

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**



**DISSERTAÇÃO**

**Intenção e Comportamento da Prática Regular de Atividades  
Físicas e Fatores Associados em Indivíduos com Doença  
Arterial Coronariana**

**Josi Mara Saraiva de Oliveira**

**Pelotas, RS - Brasil**

**2011**

**JOSI MARA SARAIVA DE OLIVEIRA**

**Intenção e Comportamento da Prática Regular de Atividades  
Físicas e Fatores Associados em Indivíduos com Doença  
Arterial Coronariana**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação  
em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas,  
como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências  
(área do conhecimento: Educação Física).

**Orientador: Marcelo Cozzensa da Silva**

**Pelotas, RS – Brasil**

**2011**

Dados de catalogação Internacional na fonte:  
(Bibliotecária Patrícia de Borba Pereira CRB10/1487)

O48i Oliveira, Josi Mara Saraiva de

Intensão e comportamento das praticas regulares de atividades físicas e fatores associados em indivíduos com doença arterial crônica / Josi Mara Saraiva de Oliveira ; Marcelo Cozzensa da Silva orientador. – Pelotas : UFPel : ESEF, 2011.

113 p.:il.

Dissertação (Mestrado) Programa de Pós Graduação em Educação Física. Escola Superior de Educação Física. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2011.

1. Atividade Física 2 Saúde I. Título II Silva, Marcelo Cozzensa

CDD 796

## **BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva (Orientador)

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Airton José Rombaldi

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Marlos Rodrigues Domingues

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Samuel Dumith

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas

*Dedico este trabalho à minha família e em especial ao meu esposo, Juliano, pelo amor e incentivo constante em minha vida e em todos os meus esforços. Obrigado por me ajudarem a ultrapassar etapas importantes, me incentivando a crescer como pessoa e como profissional... sem vocês em minha vida nada disto importaria!*

## **AGRADECIMENTOS**

*É chegada à hora de dizer adeus a uma etapa importante e neste momento me dedico a agradecer todas as pessoas que estiveram ao meu lado durante esta trajetória, que me ajudaram a vencer obstáculos e acima de tudo a alcançar esta grande conquista.*

*Em primeiro lugar agradeço a minha família, meus pais, meus irmãos, meu esposo, sogros e cunhadas, que com amor e dedicação sempre me incentivaram a seguir em frente, sem esquecer é claro da minha cachorrinha Bebel (integrante da família), companheira inseparável das noites em claro.*

*Aos meus amigos, pelo companheirismo, pela paciência de ouvirem as minhas reclamações e pela tarefa de me alegrar e motivar com um sorriso carinhoso diante das dificuldades encontradas.*

*Quero dedicar um agradecimento especial ao meu orientador Marcelo pelo excelente trabalho e competência desempenhada durante todo o processo de mestrado, pelos conhecimentos transmitidos e pela confiança que depositou em mim. Obrigada por tudo! Pois suas palavras não foram somente de ajuda, de auxílio ou de ensinamentos, foram também de amizade, de compreensão e de conforto nos momentos difíceis da vida.*

*Em especial agradeço ainda ao Leonardo que abriu as portas do setor de hemodinâmica do Hospital de cardiologia da Santa casa de Rio Grande para que eu pudesse realizar este trabalho, pelos seus conselhos e pelas suas contribuições á pesquisa. Agradeço também a todos os envolvidos na coleta de dados, principalmente a enfermeira Rosa que foi essencial ao andamento das entrevistas.*

*A todos os pacientes que se disponibilizaram a participar deste trabalho, pois sem eles não seria possível a realização do estudo.*

*Aos funcionários e professores do curso de mestrado, em especial os professores Airton e Marlos e igualmente ao Samuel pelas importantes considerações que foram fundamentais na qualificação e sempre que exigidas no decorrer do curso.*

*A todos os colegas pela amizade e boas lembranças do tempo que passamos juntos, em especial a Priscila, Chirle, Cátia, Luciane e Marcio companheiros de linha de pesquisa.*

*Agradeço de coração a todos que de alguma forma contribuíram durante essa trajetória.*

*Por fim, agradeço a DEUS, por ter me dado a oportunidade de aprender e acima de tudo por ter colocado em minha vida pessoas maravilhosas como vocês.*

**MUITO OBRIGADA!!**

*Infalível Criador, que dos tesouros da Vossa  
sabedoria, tiraste as hierarquias dos Anjos  
colocando-as com ordem admirável no céu...*

*...Vós que tornaste fecunda a língua das  
crianças, tornai erudita a minha língua e  
espalhai sobre os meus lábios a vossa bênção.  
Concedê-me a acuracidade para entender, a  
capacidade de reter, a sutileza de relevar, a  
facilidade de aprender, a graça abundante de  
falar e de escrever. Ensina-me a começar, rege-  
me a continuar e perseverar até o término...*

*...Amém!*

(Trechos de "Oração do Estudo", composta por Santo Tomás de Aquino,  
pedindo graças para o estudo diário)

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO GERAL.....</b>	<b>10</b>
<b>1.PROJETO DE PESQUISA.....</b>	<b>11</b>
<b>2. RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO.....</b>	<b>66</b>
<b>3. PRESS-RELEASE.....</b>	<b>72</b>
<b>4. ARTIGO.....</b>	<b>75</b>
<b>5.ANEXOS.....</b>	<b>95</b>

## APRESENTAÇÃO GERAL

Esta dissertação de mestrado atende ao regimento do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas. Em seu volume como um todo, é composto de quatro partes principais:

1) PROJETO DE PESQUISA: apresentado e defendido no dia 21 de maio de 2010. A versão apresentada neste volume já incorpora as modificações sugeridas pela banca examinadora.

2) RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO: descrição da pesquisa realizada.

3) ARTIGO: *“Intenção e Comportamento da Prática Regular de Atividades Físicas e Fatores Associados em Indivíduos com Doença Arterial Coronariana”* – a ser enviado para o *“Cadernos de Saúde Pública”*, mediante aprovação da banca e incorporação das sugestões. Defendido em 28 de junho de 2011.

4) PRESS-RELEASE: resumo dos principais resultados do estudo para a imprensa local.

5) ANEXOS

# *1. Projeto de Pesquisa*

(Dissertação de Josi Mara Saraiva de Oliveira)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**



**PROJETO DE PESQUISA**

**Intenção e Comportamento da Prática Regular de Atividades  
Físicas e Fatores Associados em Indivíduos com Doença  
Arterial Coronariana**

**Josi Mara Saraiva de Oliveira**

**Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva**

**Pelotas, RS – Brasil**

**2010**

**JOSI MARA SARAIVA DE OLIVEIRA**

**Intenção e Comportamento da Prática Regular de Atividades  
Físicas e Fatores Associados em Indivíduos com Doença  
Arterial Coronariana**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Mestrado  
em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas,  
como requisito parcial à Qualificação para obtenção  
do título de Mestre em Ciências  
(área do conhecimento: Educação Física).

**Orientador: Marcelo Cozzensa da Silva**

**Pelotas, RS – Brasil**

**2010**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva (Orientador)

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Marlos Rodrigues Domingues

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Samuel Dumith

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Esquema representativo da Teoria do Comportamento Planejado. Adaptado de Ajzen (2006).....	35
Figura 2- Modelo visual de escala Likert.....	50

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Benefícios da Reabilitação Cardíaca e Programas de Treinamento.....	29
Quadro 2. Esquema da coleta de dados.....	44
Quadro 3. Descrição das variáveis de estudo.....	52
Quadro 4. Descrição das variáveis de estudo (Continuação) .....	53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Recomendações para a atividade física na doença cardiovascular. ....	31
--	----

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>15</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>16</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>17</b>
<b>1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>1.1.Delimitação do tema de pesquisa .....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.Contextualização e Problema.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3.Objetivos .....</b>	<b>23</b>
<b>1.3.1.Objetivo geral .....</b>	<b>23</b>
<b>1.3.2.Objetivos específicos .....</b>	<b>23</b>
<b>1.4.Hipóteses .....</b>	<b>23</b>
<b>2.REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.Doença Arterial Coronariana .....</b>	<b>25</b>
2.1.1.Conceito e Fisiopatologia.....	25
2.1.2.Epidemiologia .....	26
<b>2.2.Atividade Física .....</b>	<b>27</b>
2.2.1.Benefícios .....	27
2.2.2.Recomendações .....	30
2.2.3.Aderência.....	32
<b>2.3.Intenção e comportamento para a prática regular de Atividades Físicas .....</b>	<b>33</b>
2.3.1.Teoria da Ação Racionalizada (TAR).....	33
2.3.2.Teoria do Comportamento Planejado (TCP).....	34
<b>3.METODOLOGIA .....</b>	<b>42</b>
<b>3.1.Delineamento do estudo .....</b>	<b>42</b>
<b>3.2.População-alvo .....</b>	<b>42</b>
<b>3.3.Definição de casos .....</b>	<b>42</b>
<b>3.4.Processo de amostragem.....</b>	<b>42</b>
<b>3.5.Critério de inclusão .....</b>	<b>42</b>

<b>3.6.Critérios de exclusão .....</b>	<b>43</b>
<b>3.7.Logística.....</b>	<b>43</b>
<b>3.8.Instrumentos de coleta de dados.....</b>	<b>45</b>
<b>3.9.Desfecho .....</b>	<b>51</b>
<b>3.10.Perdas e recusas .....</b>	<b>52</b>
<b>3.11.Análise dos dados.....</b>	<b>53</b>
<b>3.12.Aspectos éticos.....</b>	<b>54</b>
<b>3.13.Cronograma de atividades.....</b>	<b>55</b>
<b>3.14.Orçamento.....</b>	<b>56</b>
<b>4.REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>57</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Delimitação do tema de pesquisa**

O presente estudo está delimitado como tema de pesquisa na identificação da Intenção e do Comportamento da prática regular de atividades físicas de indivíduos com doença arterial coronariana durante e após dois meses a internação no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, bem como a descrição dos seus fatores associados.

### **1.2. Contextualização e Problema**

A doença cardiovascular é uma importante causa de incapacidade e morte prematura em todo o mundo e contribui substancialmente para o aumento dos custos dos cuidados de saúde. De uma estimativa de 58 milhões de mortes por todas as causas em nível mundial no ano de 2005, as doenças cardiovasculares representaram 30% desse total (WHO, 2007).

Nos Estados Unidos, em 2002, as doenças cardiovasculares foram as principais causas de morte para homens e mulheres e seus custos para o sistema de saúde foram de aproximadamente US\$ 394 bilhões (BLANCHARD et al., 2007). No Brasil, as doenças cardiovasculares também representam a principal causa de morte e de gastos com assistência médica (LESSA, 2003). A maioria das doenças cardiovasculares é resultante de complicações da aterosclerose, que em 1995 foi responsável por 23% das mortes no Brasil, crescendo para 32,7% quando analisada somente no estado do Rio Grande do Sul (MONTENEGRO, 1999). Dentre as complicações da aterosclerose, destaca-se, pela sua magnitude, a doença isquêmica do coração nas suas diferentes manifestações clínicas, considerada a doença de maior ocorrência em alguns dos mais populosos estados e nas grandes cidades brasileiras (LOTUFO, 1998). De acordo com os dados de 2005 do Ministério da Saúde, a taxa de mortalidade por doença isquêmica do coração no Brasil foi de 46,12 por 100.000 habitantes, onde o Rio Grande do Sul obteve a maior taxa dentre todos os estados do país (68,57).

A atividade física é um comportamento de prevenção secundária que recebeu ampla atenção em homens e mulheres que vivem com a doença arterial coronariana (BLANCHARD et al., 2007). Estudos têm mostrado consistentemente que o aumento da atividade física após um evento cardíaco está associado ao aumento da

capacidade do exercício (PINA et al., 2003; MUELLER et al., 2007), um dos indicadores prognósticos mais fortes em comparação com outros conhecidos fatores de risco cardiovascular em pacientes cardíacos (MYERS et al., 2002). O exercício físico regular é recomendado para pessoas com doença arterial coronariana como um meio de melhorar a capacidade funcional, os fatores de risco de aterosclerose, reduzir os sintomas e a progressão da doença, bem como para agir positivamente sobre os fatores relacionados à saúde, qualidade de vida, redução dos custos e da mortalidade cardiovascular (PINA et al., 2003; THOMPSON et al., 2003; YU et al., 2004; THOMPSON, 2005).

Apesar de conhecidos os benefícios do exercício físico regular nessa população, apenas 46% dos pacientes são ativos o suficiente para obter os benefícios à saúde (REID et al., 2006). Dos pacientes que iniciam o exercício com base em programas de reabilitação cardíaca, 20% desistem nos primeiros três meses e 50% entre seis meses e um ano (SUAYA et al., 2007). Segundo Petter et al. (2009), a adesão ao exercício físico entre os pacientes com doença arterial coronariana é baixa durante e após um programa de reabilitação cardíaca, bem como entre os que não freqüentam algum programa e, portanto, uma compreensão dos fatores que exercem influência nesta população é fundamental para auxiliar no desenvolvimento de intervenções eficazes.

Sallis e Owen (1999), destacam que a inatividade física tem se confirmado como o maior fator de risco de mortalidade e morbidade em estudos epidemiológicos, logo há uma consistente justificativa para procurar conhecer o padrão de comportamento dos indivíduos em diversas populações. Dentre os modelos teóricos voltados à compreensão dos comportamentos em saúde, destaca-se a Teoria do Comportamento Planejado (TCP), que pressupõe que a Intenção de ação é o principal determinante do comportamento (AJZEN, 1991).

A TCP foi desenvolvida por Ajzen (1991), com base em um conjunto reduzido de constructos (atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido), para explicar a intenção de realizar um comportamento, bem como a capacidade de predição do mesmo. Essa teoria tem sido aplicada a uma variedade de comportamentos relacionados à saúde, sendo os constructos atitude e controle comportamental percebido os mais fortes preditores associados à intenção e ao comportamento (ARMITAGE; CONNER, 2001).

Dos poucos estudos envolvendo a TCP sob a perspectiva da atividade física em indivíduos com doença coronária (GODIN et al., 1991; BLANCHARD; COURNEYA; RODGERS, 2002; BLANCHARD et al., 2003; JOHNSTON et al., 2004; BLANCHARD, 2008; MENDEZ, 2008) apenas três foram desenvolvidos fora do contexto dos programas de reabilitação cardíaca (GODIN et al., 1991; JOHNSTON et al., 2004; MENDEZ, 2008) e nenhum engloba conjuntamente participantes e não participantes desses programas. Portanto, os dados disponíveis podem refletir resultados parcialmente diferentes para uma mesma população de indivíduos com doença arterial coronariana, na medida em que programas de reabilitação cardíaca podem interferir no processo de formação da intenção e do comportamento.

A TCP tem explicado até 69% da variação na intenção e até 23% da variação no comportamento do exercício em pacientes envolvidos em programas de reabilitação cardíaca (BLANCHARD; COURNEYA; RODGERS, 2002; BLANCHARD et al., 2003; BLANCHARD, 2008). Porém, fora deste contexto, os resultados não tem se mostrado confiáveis (JOHNSTON et al., 2004).

A utilização de modelos teóricos que explicam a intenção e o comportamento da prática regular de atividades físicas pode auxiliar no esclarecimento dos determinantes comportamentais que, possivelmente, teriam grande utilidade para a melhoria da qualidade de vida através do desenvolvimento de políticas públicas, além de gerar oportunidades para o desenvolvimento de serviços que amparem a adoção da prática regular de atividades físicas.

Diante do pressuposto, torna-se imprescindível o estudo da Intenção e do Comportamento da prática regular de atividades físicas em indivíduos com doença arterial coronariana a fim de prover subsídios para o planejamento e implementação de intervenções que possam contribuir para com a redução do comportamento sedentário nesse grupo. Destaca-se ainda a escassez de dados e informações referentes ao tema, no que se refere ao modelo teórico abordado envolvendo a atividade física nesta população específica.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo geral**

- ✓ Avaliar a intenção para a prática regular de atividades físicas durante a alta hospitalar e seu respectivo comportamento após dois meses em indivíduos com doença arterial coronariana, bem como avaliar os fatores associados à Intenção e ao Comportamento.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- ✓ Avaliar a Intenção para a prática regular de atividades físicas durante a internação hospitalar;
- ✓ Avaliar o Comportamento da prática regular de atividades físicas anterior a internação hospitalar e após dois meses do mesmo;
- ✓ Verificar quais são os fatores associados à Intenção para a prática regular de atividades físicas durante a internação hospitalar;
- ✓ Verificar quais são os fatores associados ao Comportamento da prática regular de atividades físicas após dois meses a internação hospitalar;
- ✓ Verificar quais variáveis da TCP (Atitude, Norma Subjetiva e Controle Comportamental Percebido) estariam mais associadas à Intenção e ao Comportamento da prática regular de atividades físicas durante e após dois meses a internação.
- ✓ Verificar quais variáveis adicionais (Comportamento Passado, Hábito, Risco percebido e Intenção de Implementação) estariam mais associadas à Intenção e ao Comportamento da prática regular de atividades físicas durante e após dois meses a internação.

### **1.4. Hipóteses**

- ✓ A Intenção à prática de atividades físicas durante a internação hospitalar será superior a 50%;
- ✓ A prática regular de atividade física anterior a internação será inferior a 30%;
- ✓ A prática regular de atividade física nos dois meses posteriores a internação será maior do que 30%;
- ✓ Quanto maior for a Intenção à prática de atividades físicas durante a internação hospitalar maior será a sua prática nos dois meses posteriores;
- ✓ A Intenção será capaz de predizer o comportamento da prática regular de

atividades físicas.

- ✓ As variáveis adicionais estarão associadas à Intenção para a prática regular de atividades físicas.
- ✓ A Intenção e o Comportamento da prática de atividade física estarão associadas ao sexo masculino, indivíduos de maior idade, maior escolaridade, maior nível socioeconômico, casados, com menor número de filhos, empregados, não fumantes, ativos fisicamente no lazer e com IMC relativo à normalidade.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Doença Arterial Coronariana**

#### **2.1.1. Conceito e Fisiopatologia**

A doença arterial coronariana, atualmente entendida como aterogênese é uma complexa interação de diversos fatores de risco como a dislipidemia, hormônios vasoconstritores incriminados na hipertensão, produtos da glicoxidação associadas com a hiperglicemia, citocinas pró-inflamatórias derivadas do excesso de tecido adiposo entre outros (LIBBY; THEROUX, 2005).

A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica de origem multifatorial que ocorre em resposta à agressão endotelial, acometendo principalmente a camada íntima de artérias de médio e grande calibre. O depósito de lipoproteínas na parede arterial, processo-chave no início da aterogênese, ocorre de maneira proporcional à concentração dessas lipoproteínas no plasma (SPOSITO et al., 2007).

Segundo Madamanchi, Vendrov e Runge (2005), o processo de formação da aterosclerose se inicia pelo transporte da lipoproteína de baixa densidade (LDL) para dentro da parede arterial, através do endotélio. A LDL presente na camada íntima da artéria poderá ser oxidada e captada por macrófagos, formando células espumosas que se depositam no espaço subendotelial. A LDL oxidada é citotóxica para as células endoteliais, fazendo com que ocorra a expressão de citocinas pró-inflamatórias e a proliferação celular, bem como a inibição do relaxamento vascular induzido pelo óxido nítrico, desencadeando sucessivas respostas inflamatórias (SMITH, 2001). Os lipídios extracelulares que se acumulam na íntima podem ainda se agregar e formar o clássico "necrótico" núcleo rico em lipídios da placa aterosclerótica (LIBBY; THEROUX, 2005).

A doença aterosclerótica coronária é o substrato anatômico mais importante na fisiopatogenia da cardiopatia isquêmica (CARVALHO; SOUZA, 2001), sendo resultante de um estado insuficiente de oxigênio no músculo cardíaco, causada pelo desequilíbrio entre o aporte e a demanda de oxigênio ao miocárdio, apresentando sintomas como dor temporária (angina), batimentos cardíacos irregulares (arritmia), danos permanentes no músculo cardíaco (infarto do miocárdio) e perda da atividade muscular (insuficiência cardíaca) (CHOI et al., 2009). As 14 manifestações

isquêmicas podem ocorrer através de duas situações que alteram a oferta e a demanda de oxigênio para o miocárdio: a isquemia e a hipoxemia (BRAUNWALD, 2000; CARVALHO; SOUZA, 2001; PEPINE; NICHOLS, 2007).

Na primeira situação, a redução súbita do fluxo coronário e, conseqüentemente, do fornecimento de oxigênio ao miocárdio normalmente é o mecanismo das Síndromes Coronarianas Agudas, sendo essa a fisiopatologia da maioria dos casos de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e dos episódios de angina instável. Já na segunda situação, outras circunstâncias como a hipertrofia ventricular e o aumento na demanda de oxigênio é o principal responsável pela isquemia miocárdica. Além disso, o sinergismo desses dois mecanismos é o principal fator na determinação das Síndromes Coronarianas Crônicas, responsável pela isquemia nos casos de angina crônica estável (BRAUNWALD, 2000; CARVALHO; SOUZA, 2001; PEPINE; NICHOLS, 2007).

Assim, as conseqüências do desequilíbrio entre oferta e demanda de oxigênio ao miocárdio são de importância central para determinar o resultado clínico de qualquer paciente (PEPINE; NICHOLS, 2007), sendo os determinantes mais importantes da diminuição da oferta o grau de obstrução da artéria responsável pelo episódio agudo, a ocorrência de lesões em outros vasos e o grau de circulação colateral; enquanto que a pressão arterial sistêmica, a freqüência cardíaca e a hipertrofia e contratilidade ventricular as variáveis mais importantes na determinação da demanda de oxigênio (CARVALHO; SOUZA, 2001).

### **2.1.2. Epidemiologia**

Segundo Malta et al. (2006), a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tem aumentado significativamente desde a década de 60. Esta tendência mundial a qual segue o Brasil resulta de processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional que provocam alterações nos padrões de ocorrência destas patologias. Dois terços das mortes decorrentes de doenças cardiovasculares ocorrem em países em desenvolvimento, entre os quais o Brasil, que apresenta um número duas vezes maior do que em países desenvolvidos (LAURENTI; BUCHALLA, 2001), mais precisamente cerca de 250.000 mortes/ano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, Dados 2005).

Em 2005, as doenças cardiovasculares, que representam a principal causa de mortalidade no mundo, foram responsáveis por uma taxa de óbito de 278,9 para cada 100.000 habitantes (LLOYD-JONES et al., 2009). A previsão para o ano de 2020 é de que mais de 40% do total dos óbitos da população mundial estará relacionada às doenças cardiovasculares, correspondendo a 20 milhões de óbitos por ano e em 2030, a previsão é que o número de mortes ultrapassará 24 milhões por ano (MACKAY et al., 2004).

Dentre as doenças cardiovasculares, a maioria é resultante de complicações da aterosclerose, que em 1995 foi responsável por 23% das mortes no Brasil. Essa porcentagem cresceu para 26,3% e 32,7 quando as análises foram realizadas, respectivamente, nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul (MONTENEGRO, 1999). Já as doenças isquêmicas do coração foram responsáveis por uma a cada cinco mortes nos Estados Unidos no ano de 2005, totalizando 445.687 mortes, das quais 151.004 devido ao Infarto do Miocárdio. No Brasil, não se encontram dados detalhados referentes a doença isquêmica do coração, porém no mesmo ano de 2005, essa doença resultou em 84.945 óbitos, sendo 64.455 por Infarto do Miocárdio (MINISTÉRIO DA SAÚDE, Dados 2005).

As atualizações da Heart disease and stroke statistics para o ano de 2009 previram que um número estimado de 785.000 americanos deveriam ter um evento coronariano e cerca de 470.000 seriam recorrentes. Isto significaria dizer que, aproximadamente a cada 25 segundos, um americano poderia sofrer um evento coronário, aproximadamente a cada minuto, algum americano morreria por este evento e cerca de a cada 34 segundos, algum americano iria sofrer um Infarto do Miocárdio (LLOYD-JONES et al., 2009).

## **2.2. Atividade Física**

### **2.2.1. Benefícios**

O hábito do exercício físico regular tem inúmeros benefícios e alguns de seus efeitos estão bem estabelecidos na literatura, sendo reconhecido como um independente fator de risco modificável e que tem efeito protetor sobre a doença cardiovascular, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, câncer do cólon e da mama, redução do peso corporal, das lesões e das quedas, melhora da

sensibilidade à insulina e prevenção da obesidade e da diabetes mellitus (IGNARRO; BALESTRIERI; NAPOLI, 2007; MILES, 2007; SIDDIQUI; NESSA; HOSSAIN, 2010). A atividade física e o exercício estão associados ainda a outros benefícios importantes, tendo conseqüências para a saúde mental, aliviando a ansiedade, o stress e trazendo uma sensação de bem estar e aptidão física em geral (IGNARRO; BALESTRIERI; NAPOLI, 2007; MILES, 2007; SIDDIQUI; NESSA; HOSSAIN, 2010).

Na prevenção primária da doença cardiovascular, Sasaki e Santos (2006), relatam que o exercício físico, principalmente o aeróbico, pode ser utilizado em populações de risco com o propósito de diminuir a prevalência de doenças cardiovasculares, pois atua de maneira significativa na redução dos fatores de risco, demonstrando ser eficiente na prevenção e redução da aterosclerose, melhora da função endotelial normal, diminuição da viscosidade sanguínea, aumento da densidade dos capilares miocárdicos, redução da morbidade e da mortalidade, entre outros (LAVIE et al., 2009). Em recente meta-análise desenvolvida por Nocon et al. (2008), incluindo 33 estudos e envolvendo 883.371 indivíduos, a atividade física foi associada à redução na mortalidade cardiovascular (35%) e na mortalidade por qualquer causa (33%), tanto em homens quanto em mulheres, mesmo após ajuste para outros fatores de risco.

Na prevenção secundária da doença cardiovascular, as medidas incluem controle dos fatores de risco coronarianos, exercício físico e o uso de medicamentos como betabloqueadores, inibidores da ECA (Enzima Conversora da Angiotensina), hipolipemiantes e antiagregantes plaquetários e ainda, quando indicados, procedimentos de revascularização miocárdica (GIBBONS et al., 2003). Estes procedimentos, que são a base dos programas de reabilitação cardíaca, limitam os efeitos fisiológicos e psicológicos da doença cardíaca, reduzem o risco de morte súbita ou reinfarto, controlam os sintomas cardíacos, estabilizam ou revertem o processo aterosclerótico, e melhoraram o status psicossocial e profissional dos indivíduos (WENGER et al., 1995).

Segundo Thompson et al. (2003) e Thompson (2005), a atividade física regular produz importantes adaptações cardiovasculares, muito provavelmente devido aos seus efeitos sobre os fatores de risco coronarianos. Dentre os conhecidos fatores de risco, a baixa capacidade de exercício é o mais forte preditor de mortalidade nesta população (MYERS et al., 2002).

Além de atuar na melhora e no controle dos fatores de risco e demonstrar uma notável redução da mortalidade e morbidade, para Goble e Worcester (1999), a atividade física regular produz benefícios definitivos no desempenho físico (tolerância ao exercício, força muscular e sintomas da doença), nos sintomas psicológicos (ansiedade, depressão, bem-estar), na adaptação social, na melhora da capacidade funcional, na redução dos sintomas de dispnéia e angina, bem como evitando as manifestações recorrentes e as reinternações.

**Quadro 1. Benefícios da Reabilitação Cardíaca e Programas de Treinamento.**

- Melhoras na capacidade do exercício  
estimativa de METS: +35%  
VO<sub>2</sub> de pico: +15%  
Pico do limiar anaeróbio: +11%
- Melhoras no perfil lipídico  
Colesterol Total: -5%  
Triglicérides: -15%  
HDL-C: +6% (+13, -16% em subgrupos com baixo HDL-C)  
LDL-C: -2%  
LDL / HDL: -5% (superior em alguns subgrupos)
- Redução nos índices de obesidade  
Índice de massa corporal: -1,5%  
Percentual de gordura: -5%  
Síndrome Metabólica: -37%
- Redução da inflamação (PCR us -40%)
- Melhora do tônus autonômico
- Melhora da reologia e viscosidade sanguínea
- Redução dos níveis de homocisteína
- Melhora das características comportamentais (depressão, ansiedade, somatização, hostilidade)
- Melhora da qualidade de vida global e seus componentes
- Redução nos custos de internação
- Redução da morbidade e mortalidade (especialmente os associados com a depressão e sofrimento o psíquico)

METS = equivalentes metabólicos; VO<sub>2</sub> = consumo de oxigênio, HDL-C = lipoproteína de alta densidade; LDL-C = lipoproteína de baixa densidade; PCR us = Proteína C Reativa ultra-sensível. Adaptado de (ARTHAM et al., 2008).

Os efeitos do exercício e da atividade física regular nas atividades diárias são essenciais para a melhora da condição física do doente cardíaco, que também está associada com a redução da frequência cardíaca submáxima, da pressão arterial sistólica e do duplo produto, diminuindo assim a necessidade miocárdica de oxigênio durante as atividades moderadas e vigorosas do cotidiano. Esses mecanismos permitem que os indivíduos com avançada doença arterial coronariana, que normalmente apresentam isquemia miocárdica durante o esforço, possam realizar tais tarefas antes da isquemia ou do limiar anginoso (LEON et al., 2005)

Outros benefícios do exercício em indivíduos com doença cardiovascular podem ser vistos no Quadro 1. Tais benefícios são o resultado de duas décadas de pesquisa em Ochsner Medical Center, New Orleans, Louisiana. Os resultados foram coletados em programas de reabilitação cardíaca após 12 semanas de treinamento envolvendo apenas o exercício físico de intensidade moderada (ARTHAM et al., 2008).

### **2.2.2. Recomendações**

Segundo Joshi (2007), a associação entre a atividade física regular e a melhora da saúde é clara e tanto a realização de uma atividade formal, através de programas de treinamento, quanto às atividades da vida diária devem ser recomendadas a maioria dos indivíduos para a prevenção primária e secundária da doença cardiovascular.

Meta-análise desenvolvida por Sofi et al. (2008), relacionou a atividade física praticada no lazer à prevenção primária da doença coronária, descrevendo uma proteção significativa na ocorrência desta doença como resultado dos níveis de atividade física moderado à vigoroso. O resultado reforça as recentes diretrizes da American Heart Association e da American College of Sports Medicine (HASKELL et al., 2007), a qual recomenda que todos os adultos saudáveis com idades entre 18-65 anos necessitam de atividade aeróbia moderada por um período mínimo de 30 minutos durante cinco dias por semana (que podem ser acumuladas em blocos de no mínimo 10 minutos) ou de intensidade vigorosa por um mínimo de 20 minutos em três dias na semana e especificam que as atividades moderadas e vigorosas são complementares para produzir benefícios à saúde.

As recomendações para a atividade física de indivíduos com doença cardiovascular já estabelecida estão apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1. Recomendações para a atividade física na doença cardiovascular.**

Aeróbico	Lavie et al. (2009)	Balady et al. (2007)	Thompson (2005)
Intensidade	50% -75% do $vo_2$ max ou, próximo do LA ou, 65% -85% FCmáx ou, 60% a 70% FC Res ou, 10-15 bpm abaixo do nível de isquemia induzida pelo esforço.	50-80% da capacidade de exercício.	70%-85% da FCmáx
Freqüência	A maioria dos dias (pelo menos 5d/semana e de preferência 6-7d/sem).	3-5 dias/semana.	3 vezes/semana ou mais
Duração	Pelo menos 20-30 min (de preferência 45-60 min).	20-60 minutos.	20 min/sessão ou mais
Resistência	Lavie et al. (2009)	Balady et al. (2007)	Thompson (2005)
Intensidade	Moderada	Fadiga moderada	30%-50% 1 RM
Freqüência	2-3 sessões semanais (dias não consecutivos)	2-3 dias/semana	2-3 vezes/semana
Duração	10-15 repetições, 1-3 séries, 8-10 diferentes exercícios para parte superior e inferior do corpo.	10-15 repetições, 1-3 séries, 8-10 diferentes exercícios para parte superior e inferior do corpo.	12-15 repetições

LA= Limiar anaeróbico; FCmáx= frequência cardíaca máxima; FC Res= frequência cardíaca de reserva; RM= 1 repetição com peso máximo;

As diretrizes para a atividade física recomendam que, devido à relação dose-resposta entre saúde e atividade física, os indivíduos que queiram melhorar a aptidão individual, reduzir os riscos de doenças crônicas ou incapacidades e prevenir o aumento de peso, podem beneficiar-se ao exceder as recomendações propostas (HASKELL et al., 2007). Essa recomendação também foi reforçada a partir de recente pesquisa de Willians (2010), a qual afirma que a atividade física realizada em níveis superiores aos propostos por estas diretrizes produz importantes reduções no risco de doenças cardiovasculares.

Especificamente para a doença isquêmica do coração, Joshi (2007), recomenda que todos os indivíduos, quando estáveis, devem realizar atividades físicas de forma regular durante 30 minutos na maioria dos dias da semana em uma intensidade abaixo do limiar anginoso ou de isquemia, ou seja, que permita ao indivíduo falar e conversar. As contra-indicações para esta recomendação incluem infarto do miocárdio recente, angina instável e arritmias produzidas pelo exercício intenso. Já Thompson (2005), recomenda que a atividade seja realizada semanalmente em três dias ou mais, durante 20 minutos ou mais e em intensidade de 70-85% da frequência cardíaca isquêmica.

### **2.2.3. Aderência**

Apesar do que se sabe sobre a importância da atividade física para a prevenção e tratamento de indivíduos com doença arterial coronariana, ainda pouco se relata sobre a prática da mesma nesses indivíduos. As informações existentes chegam, em grande parte, de estudos com indivíduos envolvidos em programas de reabilitação cardíaca (REID et al., 2006), que embora sejam reconhecidos como eficazes no atendimento integral do pacientes com doença cardiovascular, infelizmente são subutilizados (LEON et al., 2005; SUAYA et al., 2007).

Estimativas de adesão a programas de reabilitação cardíaca são tão baixas quanto 15% (JOLLY et al., 2003), com taxas de abandono que variam de 20% nos primeiros três meses a 50% em 6 meses a um ano (SUAYA et al., 2007), o que significa que grande parte dos pacientes cardíacos podem não estar recebendo o tratamento necessário para melhorar a sua capacidade de exercício (BLANCHARD, 2008). As altas taxas de abandono têm sido atribuídas a fatores clínicos, psicológicos, comportamentais, demográficos e fatores de risco associados que

incluem maior IMC, menor nível de atividade física, depressão e tabagismo (GLAZER et al., 2002; GRACE et al., 2002). Além disso, mulheres, idosos e pacientes sem cobertura de seguro têm as menores taxas de conclusão nestes programas (GRACE et al., 2002; JACKSON et al., 2005)

Um estudo de coorte prospectivo (REID et al., 2006), o primeiro a explorar a trajetória do comportamento da atividade física em pacientes com doença arterial coronariana após a hospitalização, avaliou 782 indivíduos ao longo de 2, 6 e 12 meses. Destes, 74,8% foram insuficientemente ativos antes da internação e 69,2 optaram por não participar de programas de reabilitação. Os dados mostram que os níveis de atividade física em pacientes que participam e que não participam da reabilitação cardíaca apresentaram declínio ao longo do período de 2 a 12 meses, principalmente entre 2 e 6 meses após a hospitalização. A trajetória foi moderada pela idade e nível de escolaridade. Sexo, comorbidades e nível de atividade física antes da internação, apresentaram efeitos independentes sobre os níveis de atividade física.

### **2.3. Intenção e comportamento para a prática regular de Atividades Físicas**

Sobre os processos de mudança dos comportamentos relacionados à saúde existem diversas teorias e modelos que tentam esclarecer ou servir como base de análise, sendo a Teoria da Ação Racionalizada (TAR) (AJZEN; FISHBEIN, 1980) e a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) (AJZEN, 1991), os modelos mais comumente utilizados na predição do exercício (HUNT; GROSS, 2009).

Ambas as teorias, TAR e TCP, enfatizam que as intenções comportamentais são os principais determinantes do comportamento e que podem ser preditas, com uma alta precisão, através da avaliação de dois constructos independentes: Atitude em relação à realização do comportamento e Norma subjetiva (AJZEN, 1985; AJZEN, 1991). A TCP difere da TAR na medida em que incorpora a percepção de controle do comportamento (AJZEN, 1991) e, portanto, visto que uma é evolução da outra, faz-se interessante uma breve descrição do funcionamento das duas teorias.

#### **2.3.1. Teoria da Ação Racionalizada (TAR)**

A TAR foi proposta por Ajzen (1980), baseada na premissa de que indivíduos fazem uso racional da informação disponível quando tomam decisões

comportamentais e que, portanto irão considerar as implicações de suas ações. A TAR considera ainda, que as intenções comportamentais atuam como mediadoras da relação atitude-comportamento, que por sua vez, são determinadas por Atitudes relacionadas ao comportamento e pela Norma subjetiva (AJZEN; FISHBEIN, 1980).

Atitude em relação ao comportamento é formada por um conjunto de crenças sobre os possíveis resultados de se realizar um comportamento e respectiva avaliação de cada resultado, ou seja, se refere a avaliação geral de um indivíduo sobre os fatores favoráveis e desfavoráveis no desempenho de um comportamento alvo (AJZEN; FISHBEIN, 1980). A relação entre a atitude de um indivíduo em executar um comportamento e sua intenção de executar este comportamento tem sido apoiada em inúmeros estudos, que afirmam que a maioria dos comportamentos está sob o controle de atitude (AJZEN; FISHBEIN, 1980; ARMITAGE; CONNER, 2001). Já a Norma Subjetiva, refere-se às normas imperativas (o que as pessoas deveriam fazer em uma situação particular), incidindo sobre a percepção de aprovação ou desaprovação de outras pessoas do seu grupo de referência e na medida em que o indivíduo está motivado para cumprir com as expectativas sociais (AJZEN; FISHBEIN, 1980; ARMITAGE; CONNER, 2001). Vários pesquisadores afirmam que a norma subjetiva geralmente é o mais fraco preditor das intenções comportamentais (GODIN; KOK, 1996; ARMITAGE; CONNER, 2001).

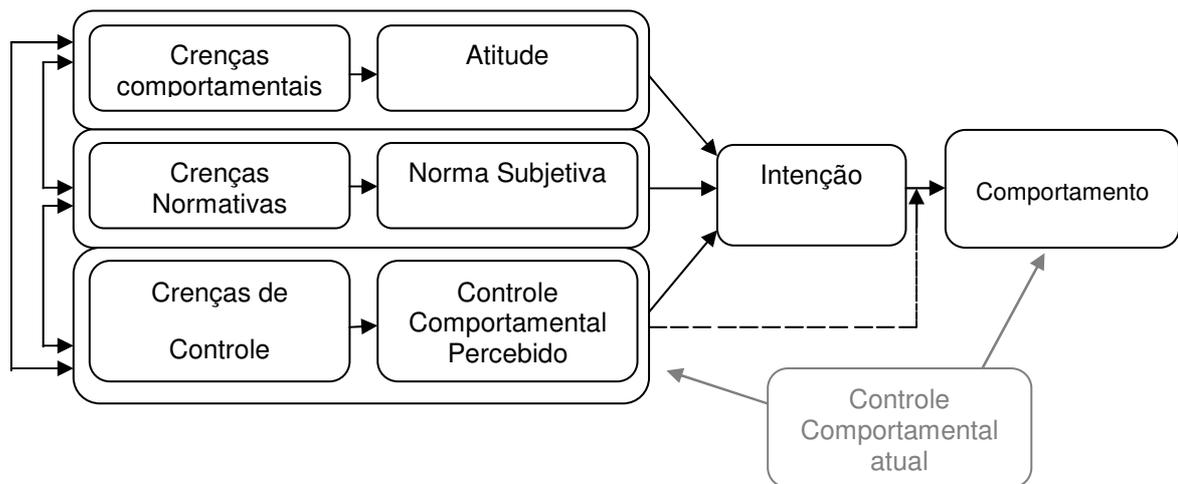
Contudo, apesar do poder preditivo da TAR, os fatores motivacionais não podem afetar e influenciar o desempenho particular do comportamento de um indivíduo, como por exemplo, a falta de tempo e recursos, pois esta foi projetada para prever as intenções comportamentais quando um indivíduo está sob controle volitivo, ou seja, da vontade própria (AJZEN; FISHBEIN, 1980). Assim, a fim de melhorar o poder preditivo, foi adicionado ao modelo da TAR um terceiro componente independente, denominado Controle Comportamental Percebido (CCP), dando origem ao modelo teórico da TCP (AJZEN, 1985; AJZEN, 1991).

### **2.3.2. Teoria do Comportamento Planejado (TCP)**

A TCP, desenvolvida por Ajzen (1985; 1991) é racional e motivacional por natureza, e analisa a antecipação do comportamento de um indivíduo através da intenção de realizar este comportamento. Assim, como pode ser visto na Figura 1, a TCP postula que os três componentes independentes (Atitude, Norma Subjetiva e

CCP) influenciam a intenção de um indivíduo para executar um determinado comportamento (AJZEN, 1991).

O controle percebido sobre o comportamento é definido como a crença da pessoa sobre o grau de facilidade ou de dificuldade para desempenhar um determinado comportamento. Para as pessoas, normalmente os comportamentos são considerados como metas sujeitas a interferências e incertezas e o controle percebido sobre o comportamento serve para verificar até que ponto a decisão leva em consideração problemas pessoais e fatores situacionais que interferem positiva ou negativamente no desenvolvimento da ação. Analogamente, se o sujeito pretende realizar algo, pode ser que não seja capaz de alcançá-lo devido à falta de controle volitivo sobre o comportamento. Isso explica a influência do controle percebido sobre as intenções comportamentais e sobre o comportamento na Teoria do Comportamento Planejado (AJZEN, 1991).



**Figura 1– Esquema representativo da Teoria do Comportamento Planejado. Adaptado de Ajzen (2006).**

De acordo com os princípios da TCP, um indivíduo teria intenções mais fortes para realizar um comportamento particular se tiver um resultado positivo da avaliação do comportamento, tiver grupos de referência que aprovelem o desempenho do seu comportamento e acreditar que possui controle sobre as dificuldades sentidas na realização de um determinado comportamento (AJZEN, 1991; HUNT; GROSS, 2009).

Independente da força de vontade de um indivíduo para realizar um determinado comportamento, o resultado comportamental ainda será afetado se o

indivíduo percebe ter pouco controle sobre o desempenho do comportamento particular (ARMITAGE; CONNER, 2001). Portanto, a percepção de controle comportamental é útil na predição das intenções quando o controle volitivo do indivíduo sobre o comportamento é baixa (AJZEN, 1991). Estudos empíricos mostram apoio para a inclusão do controle comportamental percebido tanto na predição das intenções quanto do comportamento em condições não volitivas (ARMITAGE; CONNER, 2001).

Em resumo, a combinação da atitude em relação ao comportamento, norma subjetiva e percepção de que o comportamento está sujeito à vontade conduzem à formação de uma intenção comportamental. Como regra geral, quanto mais favorável são as atitudes e a norma subjetiva e maior o controle percebido, maior deve ser a intenção pessoal de realizar o comportamento. Finalmente, dado um suficiente grau de controle comportamental, as pessoas tendem a realizar suas intenções quando as oportunidades aparecem e por isso, a intenção comportamental é considerada o antecessor imediato do comportamento. O controle real sobre o comportamento, porém, se refere ao grau em que uma pessoa tem as habilidades, recursos e outros pré-requisitos necessários para desempenhar um dado comportamento. O desempenho bem sucedido do comportamento depende, então, não somente da intenção favorável, mas também de um nível suficiente de controle comportamental. Uma vez que o controle comportamental percebido é preciso, ele pode servir como uma aproximação do controle real e ser usado para a predição do comportamento (AJZEN, 1985; AJZEN, 1991).

Quanto a eficácia da TCP, diversos estudos (AJZEN, 1991; ARMITAGE; CONNER, 2001; SHEERAN; CONNER; NORMAN, 2001; HAGGER; CHATZISARANTIS, 2005) vêm indicando um bom poder preditivo dessa teoria na predição do comportamento. Armitage e Conner (2001), realizaram uma meta-análise incluindo 185 estudos onde diversos aspectos da TCP foram analisados, apresentando vários pontos que indicam a validade do modelo, tanto na predição de intenções quanto a de comportamentos. Neste estudo, a TCP foi responsável por 39% e 27% da variação na intenção e no comportamento respectivamente (ARMITAGE; CONNER, 2001). Godin e Kok (1996), conduziram uma meta-análise de 76 comportamentos relacionados à saúde e concluíram que as intenções e o CCP, juntos, representaram 34% da variação do comportamento nos 35 estudos envolvidos.

A TCP tem sido aplicada em uma variedade de comportamentos relacionados à saúde, sendo a atitude e o CCP os determinantes mais fortemente associados com as intenções e o comportamento (ARMITAGE; CONNER, 2001). No que se refere ao comportamento da atividade física, revisões sobre as aplicações da TCP incluem os estudos de Blue (1995), Godin e Kok (1996) e Hausenblas, Carron e Mack (1997). Entretanto, a revisão mais abrangente foi realizada por Hagger, Chatzisarantis e Biddle (2002).

Hagger, Chatzisarantis e Biddle (2002), conduziram uma meta-análise de 72 estudos da TAR e da TCP envolvendo a atividade física, e concluíram que ambas são boas em prever a Intenção e o Comportamento, porém a TCP foi responsável pelos maiores percentuais de variância. Neste estudo, Atitude, Norma Subjetiva e CCP explicaram 45% da variância na Intenção, sendo a Atitude e o CCP os preditores mais fortemente relacionados do que a Norma Subjetiva. Foi encontrado que a intenção e o CCP, juntos, explicaram em média 27% da variância do Comportamento, tendo a intenção, um poder preditivo um pouco maior que o CCP.

A TCP tem sido utilizada ainda em muitos estudos relacionados à atividade física envolvendo algumas doenças crônicas tais como: câncer (ANDRYKOWSKI et al., 2006; JONES et al., 2007), Diabetes (BLUE, 2007; BOUDREAU; GODIN, 2009; PLOTNIKOFF et al., 2010), sobrepeso (JEWSON; SPITTLE; CASEY, 2008), Obesidade (HUNT; GROSS, 2009), bem como em indivíduos com doença coronária. Porém, dos estudos envolvendo TCP sob a perspectiva da atividade física em indivíduos com doença coronária (GODIN et al., 1991; BLANCHARD; COURNEYA; RODGERS, 2002; BLANCHARD et al., 2003; JOHNSTON et al., 2004; BLANCHARD, 2008; MENDEZ, 2008), apenas três foram desenvolvidos fora do contexto dos programas de reabilitação cardíaca (GODIN et al., 1991; JOHNSTON et al., 2004; MENDEZ, 2008) e nenhum estudo envolvendo ambos participantes e não participantes destes programas.

O estudo de Godin et al. (1991), envolvendo 161 pacientes com infarto do miocárdio não complicado a Atitude, Norma subjetiva e CCP, explicaram 24% da variância na intenção do exercício. Entretanto, este estudo foi de natureza transversal e não avaliou a hipótese da TCP de que a intenção do exercício seria uma importante preditora do comportamento do exercício.

Visando compreender a motivação do exercício durante e após a fase 2 de um programa de reabilitação cardíaca, Blanchard et al.(2002), avaliaram a TCP em 81

pacientes, e concluíram que este modelo teórico é efetivo na compreensão da intenção e do comportamento do exercício neste tipo de programa. A análise de regressão da intenção com relação ao exercício durante a fase 2, indicou que a Atitude, Norma subjetiva e CCP explicaram 38% da variância na intenção do exercício, sendo a Atitude ( $\beta = 0,19$ ,  $p < 0,05$ ) e CCP ( $\beta = 0,48$ ,  $p < 0,01$ ) os únicos associados à intenção. Após a fase 2, a análise de regressão indicou que a Atitude, Norma subjetiva, e CCP explicaram 51% da variação na intenção de exercício, com atitude ( $\beta = 0,19$ ,  $p < 0,05$ ) e CCP ( $\beta = 0,60$ ,  $p < 0,01$ ) sendo novamente os únicos associados à intenção do exercício. Com relação ao comportamento do exercício durante a fase 2 da reabilitação cardíaca, a análise de regressão mostrou que a intenção explicou 22% da variância na adesão ao exercício ( $\beta = 0,52$ ,  $p < 0,01$ ). Após a fase 2, a análise de regressão mostrou que a intenção explicou 23% da variação à aderência ao exercício ( $\beta = 0,48$ ,  $p < 0,01$ ).

Os estudos de Blanchard et al. (2003) e Blanchard (2008), desenvolvidos em programas de reabilitação cardíaca, também apóiam a efetividade da TCP em prever significativamente a intenção e o comportamento do exercício nesta população tanto durante e após a fase 2, quanto em um ano de seguimento. Porém, fora do contexto dos programas de reabilitação cardíaca, Johnston et al. (2004) avaliaram 597 pacientes um ano após o diagnóstico de doença arterial coronariana e afirmam que o CCP é capaz de prever o comportamento do exercício, mas que no entanto a intenção não se mostrou confiável como preditora do comportamento em questão.

### **2.3.2.1 Variáveis Adicionais**

Mesmo que a TCP tenha recebido suporte sobre o seu poder preditivo (GODIN; KOK, 1996; ARMITAGE; CONNER, 2001; HAGGER; CHATZISARANTIS; BIDDLE, 2002), muitos estudos já tentaram enriquecer o modelo através da inclusão de outras variáveis explicativas (GODIN et al., 1991; HAGGER; CHATZISARANTIS; BIDDLE, 2002; BLUE, 2007).

A crítica à TCP é que ela supostamente não considera as barreiras políticas, econômicas ou ambientais e, portanto, pode ser limitada. No entanto, o premissa da TCP é que as cognições das pessoas são formadas a partir de situações no ambiente destas pessoas e que as variáveis adicionais ao modelo podem afetar o comportamento indiretamente através das variáveis especificadas na teoria (AJZEN;

FISHBEIN, 1980; AJZEN, 1998).

Mesmo Ajzen (1991), que introduziu a teoria, propôs que a TCP está aberta à inclusão de outras variáveis se estas puderem demonstrar uma parte significativa da variância na intenção ou no comportamento. Estas variáveis adicionais indicam quaisquer variáveis independentes que não estejam incluídas na teoria como por exemplo, as variáveis demográficas (idade, sexo, profissão, nível educacional, religião e etc.) e de personalidade (AJZEN; FISHBEIN, 1980). A principal preocupação com essas variáveis adicionais é que, embora possam estar relacionadas com o comportamento em questão, elas não influenciam diretamente o comportamento (AJZEN; FISHBEIN, 1980).

Entre as variáveis adicionais, destaca-se o Comportamento Passado, o Hábito, Risco Percebido e Intenção de Implantação que serão brevemente descritas a seguir.

O Comportamento Passado pode ser definido como a descrição da prática do comportamento em questão, realizada em período anterior à realização da investigação atual (RHODES; COURNEYA, 2003). Segundo Ajzen (1991) a experiência passada com um comportamento é a mais importante fonte de informação sobre controle comportamental e que, assim, o controle comportamental percebido desempenha o papel de mediador no efeito do comportamento passado no comportamento futuro.

Em um estudo sobre a relação entre Comportamento Passado e futuro Ouellette e Wood (1998), constataram que 11 dos 13 estudos foram capazes de prever a intenção comportamental de forma significativa a partir do comportamento passado. Os resultados mostraram que o comportamento passado pode ser um importante preditor do comportamento futuro, e pode até ser melhor preditor do que atitudes e normas subjetivas. No entanto, quando comparações foram feitas entre os comportamentos que foram realizados anualmente ou semestralmente, em contextos instáveis com comportamentos realizados diariamente ou semanalmente, em contextos estáveis, o comportamento passado foi um preditor mais potente do que as intenções comportamentais

Em relação ao Hábito, Verplanken e Melkevik, (2008) alertam que a maioria dos estudos sobre o Hábito encontrados na literatura estão baseados em auto-relatos do Comportamento Passado e apontam para a importância em discernir

Comportamento Passado, que representa a frequência do comportamento, de Hábito, que representa o modo como o comportamento é executado.

Segundo Verplanken; Myrbakk e Rud (2005), o Hábito é definido como uma seqüência de atos aprendidos que se tornam respostas automáticas para situações específicas, sendo desenvolvido em situação de estabilidade quando uma seqüência particular de atos é funcional, eficiente e prazerosa. A importante característica do Hábito é que ele é formado por processos cognitivos automáticos, ao invés de serem precedidos por processos elaborados de decisão (VERPLANKEN; MELKEVIK, 2008).

Com o objetivo de avaliar a capacidade preditiva do hábito, controlando a intenção e controle comportamental percebido, com moderada e vigorosa intensidade de atividade física, Rhodes e De Bruijn (2010) encontraram resultados onde, na condição de intensidade moderada, os indivíduos que relataram hábitos maiores apresentam uma baixa relação intenção-comportamento quando comparados com aqueles que relataram hábitos modestos ou baixos. Em contrapartida, os indivíduos que apresentaram níveis elevados de hábito na condição de atividade física vigorosa demonstraram uma maior relação intenção-comportamento do que suas contrapartes com hábitos modestos e baixos. Os resultados deste estudo apóiam a noção de que algumas propriedades da atividade física podem ter um componente automático e que hábitos podem ser importantes para a iniciação à atividade física.

Outra variável adicional, utilizada em modelos de crença de saúde e de mudança de Comportamento, é o Risco percebido, definido como o risco que o indivíduo acredita existir para predisposição ou possibilidade de desenvolver determinada doença (LEVENTHAL et al., 1999). Para Blue (2007) as pessoas que tem maior percepção de seu risco podem ter maior Intenção em realizar determinado comportamento para reduzir o risco.

Wammes et al. (2005) demonstraram em seu trabalho que o Risco Percebido apresenta uma forte correlação com a Intenção podendo influenciar no Comportamento das pessoas. Spana et al.,(2010) avaliaram indivíduos com diagnóstico de cardiopatia isquêmica e observaram que a maior gravidade da condição clínica foi associada à motivação (Intenção) para a prática da caminhada. No estudo de Lau-Walker (2007), os pacientes que tiveram percepção (e não necessariamente condição clínica) de que sua situação era grave apresentaram

maior possibilidade de se engajar e manter mudanças em seu estilo de vida a longo prazo.

Por fim, a literatura tem evidenciado que existe um “gap” na relação Intenção-Comportamento, causado principalmente por indivíduos que pretendem agir, mas que não conseguem transformar suas intenções em comportamento. Estudo realizado por Sheeran et (2002) junto a universitários sobre diferentes tipos de Comportamento, entre eles, a adoção de uma alimentação saudável e a prática de atividades físicas mostrou que 47% dos participantes com Intenção positiva para determinado comportamento falharam em executá-lo.

Uma das estratégias para a mudança dos comportamentos de saúde é o planejamento da ação através da Intenção de Implementação, que reflete a intenção do indivíduo em realizar determinado comportamento em planos específicos como: quando, onde e como realizá-lo (GOLLWITZER, 1999). Pessoas que fazem tais planos de ação são mais propensas a agir da forma prevista e a iniciar o comportamento mais rapidamente (ORBELL; SHEERAN, 2000).

Os efeitos benéficos do planejamento das ações têm sido demonstrados para diferentes domínios do comportamento relacionado à em saúde, tais como atividade física na população geral (SCHOLZ et al., 2008) e em indivíduos em reabilitação cardíaca (SNIEHOTTA; SCHOLZ; SCHWARZER, 2006).

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Delineamento do estudo**

Este estudo caracteriza-se por ser observacional do tipo coorte, onde os indivíduos serão avaliados em dois momentos, primeiro durante a internação hospitalar e, posteriormente, dois meses após a sua alta.

#### **3.2. População-alvo**

Indivíduos adultos, de ambos os sexos, portadores de doença arterial coronariana não complicada, internados no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS.

#### **3.3. Definição de casos**

Serão considerados casos os indivíduos que em suas fichas médicas constem, como diagnóstico primário ou secundário, internação por doença arterial coronariana não complicada (angina instável e/ou infarto agudo do miocárdio).

O acesso às fichas de cada paciente se dará a partir do serviço de arquivo médico e estatística do Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, a partir das quais um (a) enfermeiro (a) treinado (a) procederá a seleção.

#### **3.4. Processo de amostragem**

Todos os casos elegíveis para o estudo serão selecionados consecutivamente durante a internação hospitalar entre os meses de junho e julho de 2010.

#### **3.5. Critério de inclusão**

Serão verificados para critério de inclusão:

- ✓ Ter Idade compreendida entre 30-79 anos;
- ✓ Ser portador de doença arterial coronariana não complicada (angina instável e/ou infarto agudo do miocárdio);
- ✓ Ter sido atendido no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS;

### 3.6. Critérios de exclusão

Serão excluídos do estudo os indivíduos:

- ✓ Considerados inaptos por problemas motores físicos e/ou psíquicos;
- ✓ Que receberem restrição médica para não realizar a prática regular de atividades físicas;

### 3.7. Logística

Os indivíduos serão contatados no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, por intermédio de um enfermeiro (a) treinado (a) e capacitado (a) para a coleta de dados, que em seu horário de trabalho normal, os atenderá de forma individual e privativa. Neste primeiro momento, será apresentada aos indivíduos uma breve explicação verbal sobre o tema de estudo. Aqueles que consentirem participar da pesquisa receberão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) contendo, por escrito, todas as informações em relação aos objetivos e procedimentos a serem realizados e que deverá ser assinado pelos mesmos, autorizando sua participação e concordando com a utilização dos resultados do trabalho para fins de divulgação científica.

Após os indivíduos terem assinado o TCLE, será dado início a coleta de dados que ocorrerá em duas etapas distintas, especificadas a seguir e representadas no Quadro 2.

#### **Primeira Etapa (T<sub>1</sub>):**

A primeira etapa será realizada na internação hospitalar, onde será aplicada aos indivíduos uma entrevista face-a-face, previamente estruturada, visando à obtenção de dados sociodemográficos, econômicos, comportamentais, nutricional, de saúde e clínicos. Serão também avaliadas variáveis psicossociais da TCP (Intenção, Atitude, Norma Subjetiva, Controle Comportamental Percebido), bem como variáveis adicionais ao modelo da TCP (Comportamento Passado, Hábito, Risco Percebido e Intenção de Implementação).

#### **Segunda Etapa (T<sub>2</sub>):**

Nesta etapa, que ocorrerá ao final do período de dois meses após a internação hospitalar, os indivíduos serão contatados por telefone para uma nova

entrevista estruturada, contendo informações comportamentais, nutricional e de saúde, bem como a mensuração do comportamento da prática regular de atividade física e do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

As Principais vantagens da entrevista por telefone, em relação à entrevista pessoal incluem custos mais baixos; rapidez; acesso a pessoas distantes; maior aceitação dos moradores das grandes cidades que temem abrir suas portas para estranhos; facilidade de agendar o momento mais apropriado para a realização da entrevista e etc (GIL, 1999).

**Quadro 2. Esquema da coleta de dados.**

<i>T1 (na internação hospitalar)</i>	<i>T2 (dois meses após a internação hospitalar)</i>
<b>Variáveis sociodemográficas, econômicas, comportamentais, nutricional, de saúde e clínicas</b>	<b>Variáveis comportamentais, nutricional, de saúde e clínicas</b>
<b>Comportamento Passado (CP)</b>	<b>Comportamento Atual (C)</b>
<b>Variáveis da TCP</b>	<b>Variáveis da TCP</b>
Intenção (I),	...
Atitude (At)	...
Norma Subjetiva (NS),	...
Controle Comportamental Percebido (CCP)	...
<b>Variáveis Adicionais</b>	
Hábito (H)	...
Risco Percebido (RP)	...
Intenção de Implementação (II)	...
	<b>Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).</b>

Vale ressaltar que em nenhum momento os indivíduos receberão informações sobre atividade física.

### 3.8. Instrumentos de coleta de dados

Para a obtenção das variáveis de estudo, descritas no Quadro 2, a entrevista estruturada de ambas as etapas será constituída basicamente por questionários, especificados a seguir:

#### 1) Questionário T1:

O questionário a ser aplicado sob forma de entrevista durante a internação hospitalar (Anexo 2) será composto por duas partes:

**Parte I:** abrange a identificação do paciente bem como a identificação de variáveis sociodemográficas, econômicas, comportamentais, nutricional, de saúde e clínicas, a qual visa a caracterização da amostra.

**Parte II:** objetiva investigar as questões relativas ao comportamento da atividade física, a avaliação das variáveis psicossociais da TCP (I, AT, NS e CCP) e variáveis adicionais (H, RP e II). O modelo e as questões de pesquisa adotadas, com exceção da variável Intenção de Implementação que foi extraída do estudo de Blanchard (2008), foram retiradas do *“Questionário para identificação dos fatores psicossociais determinantes do comportamento da atividade física em coronariopatas”* desenvolvido por Mendez (2008) e validado por Mendez et al., (2010).

Esta seção subdivide-se em três grandes itens, como descrito a seguir:

a) **Comportamento Passado:** esta variável psicossocial será definida como a realização da prática regular de qualquer atividade física, no mínimo 30 minutos, 3 vezes por semana. O comportamento da prática regular de atividades físicas durante a internação hospitalar compreende o período antecedente ao evento cardíaco (Comportamento Passado) e será mensurado através da questão: “Nos últimos seis meses antes do seu evento cardíaco, você costumava realizar uma atividade física regular por no mínimo 30 minutos”. A questão terá quatro alternativas de resposta citadas abaixo:

1. Menos de uma vez por semana;
2. Uma vez por semana;
3. Duas vezes por semana;
4. Três ou mais vezes por semana.

A medida do Comportamento Passado será utilizada para análise da capacidade dessa variável em prever a Intenção e/ou o Comportamento Atual.

b) **Variáveis psicossociais da TCP:** serão obtidas as seguintes medidas, de acordo com os pressupostos teóricos da TCP.

✓ **Intenção (I):** o constructo Intenção apresenta seis questões com respostas em escala Likert, e aborda a motivação da pessoa em realizar determinado Comportamento (AJZEN, 2006).

1. “Eu tenho Intenção de fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana, nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] definitivamente não, a [5] definitivamente sim;
2. “Eu estou planejando fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana, nos próximos 2 meses. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] definitivamente não, a [5] definitivamente sim;
3. “Eu vou tentar fazer uma atividade física regular três vezes por semana nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] definitivamente não, a [5] definitivamente sim;
4. “Eu quero fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] definitivamente não, a [5] definitivamente sim;
5. “Eu pretendo fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] definitivamente não, a [5] definitivamente sim;
6. “Qual é a probabilidade de você fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] definitivamente não, a [5] definitivamente sim;

✓ **Atitude (AT):** A variável atitude apresenta cinco itens e refere-se à avaliação favorável ou desfavorável do indivíduo em relação ao Comportamento em questão (AJZEN, 2006) e será mensurada por meio de cinco escalas de diferencial semântico construídas com adjetivos bipolares, com pontuação de um a cinco para resposta à questão:

“Para mim, fazer uma atividade física regular três vezes por semana, com duração de 30 minutos nos próximos 2 meses é:

1. muito ruim [1] - muito bom [5];
2. muito prejudicial [1] - traz muito benefício [5];
3. muito desagradável [1] - muito agradável [5];
4. muito chato [1] - muito prazeroso [5];
5. muita bobagem [1] - muito sensato [5].

✓ **Norma subjetiva (NS):** A Norma Subjetiva diz respeito à pressão social percebida pelo indivíduo para se engajar ou não em um dado Comportamento (AJZEN, 2006) e será avaliada por meio de quatro questões com respostas em escala Likert, com pontuação de um a cinco pontos.

1. “Pessoas que são importantes para mim acham que eu ... fazer uma atividade física regular nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] definitivamente não devo a [5] definitivamente devo;
- 2 “Pessoas que são importantes para mim iriam..... eu faça uma atividade física regular nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] definitivamente desaprove a [5] definitivamente aprovar;
3. “Pessoas que são importantes para mim querem que eu faça uma atividade física regular nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] improvável a [5] muito provável;
4. “Eu sinto que existe uma pressão para fazer uma atividade física regular nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] discordo totalmente a [5] concordo totalmente.

✓ **Controle Comportamental Percebido (CCP):** se refere à facilidade ou dificuldade percebida pelo indivíduo para executar um dado Comportamento

(AJZEN, 2006), e será avaliada através de cinco questões listadas abaixo com respostas em escala Likert, com pontuação de um a cinco pontos.

1. “Fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses, depende só de mim”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] discordo totalmente a [5] concordo totalmente;
2. “Quanto você acha que está sob seu controle fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] totalmente fora do meu controle a [5] totalmente sob meu controle;
3. “Eu gostaria de fazer a uma atividade física regular, no mínimo três vezes por semana nos próximos 2 meses mas eu realmente não sei se consigo”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] discordo totalmente a [5] concordo totalmente;
4. “Eu tenho certeza de que se eu quisesse eu poderia fazer uma atividade física regular nos próximos 2 meses”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] discordo totalmente a [5] concordo totalmente;
5. “Para mim, fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana, nos próximos 2 meses é”. Os itens para resposta deverão ser marcados de [1] muito difícil a [5] muito fácil.

c) **Mensuração das variáveis adicionais:** serão avaliadas as seguintes variáveis adicionais ao modelo da TCP:

✓ **Hábito (H):** tem sido descrito como uma seqüência de atos aprendidos que se tornam respostas automáticas para pistas específicas (VERPLANKEN; MYRBAKK; RUDI, 2005). Esta variável será avaliada por meio da aplicação de cinco questões com respostas em escala Likert, com pontuação de um a cinco pontos, sendo [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente. Será utilizada a seguinte questão norteadora:

“Antes do meu evento cardíaco, fazer uma atividade física regular foi algo que.....”:

1. “eu fazia freqüentemente”;

2. “se eu não fizesse me sentia estranho”;
3. “foi parte da minha rotina diária”;
4. “eu sentia falta, se não fizesse”;
5. “eu fiz há muito tempo”.

✓ **Risco Percebido (RP):** Originalmente, no Modelo de Crenças da Saúde, o risco percebido é definido como o risco que o indivíduo acredita existir para predisposição ou possibilidade de desenvolver determinada doença (LEVENTHAL; KELLY; LEVENTHAL, 1999). Neste estudo, o Risco Percebido será também avaliado sob a perspectiva do indivíduo perceber um determinado risco com a realização de atividade física. Este constructo será avaliado através duas questões com respostas em escala Likert, com pontuação de um a cinco pontos, sendo [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente.

1. “Se eu fizer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses, a chance de eu ter um novo ataque do coração será menor”,
2. “Eu penso que fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses, me coloca em risco de sofrer um outro evento cardíaco”.

✓ **Intenção de implementação (II):** este constructo traduz a intenção do indivíduo em realizar determinado comportamento em planos específicos como: quando, onde e como realizá-lo (GOLLWITZER, 1999), e será avaliado por meio da aplicação de quatro questões com respostas em escala Likert, com pontuação de um a cinco pontos, sendo [1] definitivamente não e [5] definitivamente sim. Será utilizada a seguinte questão norteadora:

“Eu realmente tenho feito planos de..... para os próximos dois meses após a minha internação hospitalar”.

1. “Quando irei realizar uma prática regular de atividades físicas”
2. “Onde irei participar de uma prática regular de atividades físicas”
3. “Que tipo de atividades físicas irei realizar”
4. “Como vou chegar até o local para praticar atividades físicas”.

A medida utilizada para as variáveis em escala Likert consistirá de um modelo visual utilizado por Bah, (2005) e adaptado por Mendez, (2008), o qual visa facilitar a resposta às questões relacionadas às variáveis psicossociais por indivíduos com baixo nível de escolaridade. Neste modelo, as opções de resposta são substituídas por uma linha com um desenho triangular, dividido em cinco quadrantes com respectivos equivalentes gramaticais, que aumenta em dimensão na medida em que a resposta é favorável ao objeto de estudo. De acordo com a posição da linha vertical, é atribuído um valor de um a cinco, que corresponde à medida da questão (Figura 3).

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	discordo	não faz diferença ou eu não sei	concordo	Concordo totalmente

**Figura 2- Modelo visual de escala Likert**

Embora a coleta de dados seja realizada em forma de entrevista, ao final de cada questão a escala será mostrada pelo (a) entrevistador (a) ao entrevistado (a), a fim de facilitar a obtenção das respostas.

## **2) Questionário T2:**

O questionário a ser aplicado após dois meses após a alta hospitalar (Anexo 3), será composto por três partes.

**Parte I:** objetiva buscar a manutenção dos dados referentes às variáveis comportamentais, nutricional, de saúde e clínicas, utilizadas na caracterização da amostra.

**Parte II:** visa reavaliar questões relativas ao Comportamento da prática regular de atividades físicas. Esta variável apenas se diferenciará nesta etapa por fazer referência ao tempo de dois meses após a alta hospitalar e que antecederão a nova entrevista, sendo assim denominada Comportamento Atual.

**Parte III:** Consistirá em avaliar o nível de atividade física dos indivíduos dois meses após a alta hospitalar. O Questionário Internacional de Atividades Físicas

(IPAQ) será utilizado para estimar a frequência e a intensidade da prática de atividades físicas dos indivíduos em uma semana habitual, o presente estudo utilizará a seção de lazer da versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (CRAIG et al., 2003). O questionário investiga a frequência semanal, duração e intensidade (moderada ou vigorosa) das atividades físicas realizadas num período de sete dias, não levando em consideração as atividades realizadas por menos de 10 minutos consecutivos. O escore da atividade física será calculado como o tempo semanal gasto em atividades moderadas (incluindo caminhada) mais o dobro do tempo semanal gasto em atividades vigorosas (HALLAL et al., 2003; AZEVEDO et al., 2007). Para a classificação dos indivíduos como Insuficientemente ativos ou Ativos, será utilizado como ponto de corte o valor de 150 minutos por semana, seguindo as orientações atuais da atividade física (HASKELL et al., 2007).

### **3.9. Desfecho**

O comportamento da prática regular de atividade física dos indivíduos com doença arterial coronariana dois meses após a alta hospitalar constitui o desfecho principal do presente estudo.

Será considerado comportamento a realização de uma prática regular de qualquer atividade física que seja mantida por no mínimo três vezes na semana, durante 30 minutos no período antecedente a segunda coleta de dados. O tempo e a frequência utilizada como ponto de corte para a classificação dos pacientes em Ativos/Inativos levará em consideração as recomendações comumente utilizadas em estudos sobre a atividade física em pacientes com doença cardíaca (THOMPSON, 2005), ao qual diferem das recomendações utilizadas para a população saudável (HASKELL et al., 2007).

A mensuração do nível de atividade física será utilizada como um instrumento adicional ao comportamento, a fim de classificar os indivíduos e quantificar a atividade realizada. Assim, os indivíduos que alcançarem um escore inferior a 150 minutos de atividade física em uma semana normal serão denominados suficientemente inativos, enquanto que os indivíduos que relatarem a prática semanal igual ou superior a 150 minutos serão considerados suficientemente ativos.

### 3.10. Perdas e recusas

Serão considerados recusas os indivíduos que se negarem a responder o questionário tanto na primeira quanto na segunda etapa do presente estudo. Indivíduos que não forem encontrados após dois meses a internação hospitalar para responder ao questionário serão considerados perdas.

**Quadro 3. Descrição das variáveis de estudo**

VARIAVEL	DESCRIÇÃO	TIPO
Sexo	Masculino/feminino	Categórica binária
Idade	Anos completos	Numérica (a ser categorizada)
Cor da pele	Branco/não branco	Categórica binária
Escolaridade	Anos completos de estudo	Numérica (a ser categorizada)
Nível econômico	Salários mínimos	Numérica contínua
Situação conjugal	Casado/solteiro/separado/viúvo/Amasiado	Categórica nominal
Filhos	Número total de filhos	Numérica (a ser categorizada)
Situação empregatícia	Trabalha/Não Trabalha/Aposentado ou Do lar	Categórica nominal
Tabagismo	Nunca fumou/ex-fumante/fumante atual	Categórica nominal
Peso	Kg auto-referido pelo indivíduo	Numérica
Estatura	Metragem auto-referida pelo indivíduo	Numérica
IMC	Kg/m <sup>2</sup> (WHO, 1995)	Numérica (a ser categorizada)
Autopercepção de Saúde	Excelente/Muito Boa/Boa/Regular/Ruim	Categórica ordinal

**Quadro 4. Descrição das variáveis de estudo (Continuação)**

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	TIPO
Motivo de internação hospitalar	Classificação da doença	Categórica nominal
Tempo de internação	Dias	Numérica (a ser categorizada)
Problemas relacionados á saúde	Diabetes mellitus/Hipertensão Arterial Sistêmica/Dislipidemia/outros	Categórica nominal
Nível de AF	Insuficientemente Ativos/Ativos	Categórica binária
Comportamento	Menos de uma vez/Uma Vez/Duas Vezes/ três vezes ou mais por semana	Categórica ordinal
Variáveis psicossociais da TCP	Intenção/Atitude/Norma subjetiva/Controle comportamental percebido	Categórica ordinal
Variáveis adicionais a TCP	Auto-eficácia/Hábito/Risco percebido/Intenção de implementação	Categórica ordinal

### 3.11. Análise dos dados

O banco de dados será construído no programa Epi Info 3.5.1 for Windows e a análise realizada no programa STATA 10.0 (STATACORP, 2007).

Os escores dos constructos obtidos em escala likert serão interpretados a partir de dicotomização, sendo que as respostas de 1 a 3 serão considerados como comportamento negativo e as de 4 a 5 como comportamento positivo. Quanto maior o escore maior a intenção, a probabilidade, a pressão social percebida, a percepção sobre as facilidades ou dificuldades, o hábito e a intenção de implementação do sujeito em realizar o comportamento. As questões do constructo Risco Percebido, não são complementares entre si e, portanto, serão analisadas separadamente. Na interpretação da questão 1, quanto maior o escore, menor a percepção de risco na execução do comportamento. Já na questão 2, quanto maior o escore, maior a percepção de risco na realização de uma atividade física regular.

A análise bivariada examinará tabelas de contingência e a associação estatística será aferida para valor  $p < 0,05$  pelos testes de  $\chi^2$  de Pearson para heterogeneidade ou tendência linear. A análise multivariável será realizada através

de regressão de Poisson, que permitirá controle simultâneo de fatores que levarão em conta a hierarquia de determinação da Intenção para prática regular de atividade física (desfecho 1) e do Comportamento Atual da prática regular de atividade física (desfecho 2).

O modelo proposto para a hierarquia citada será constituído de quatro níveis para o desfecho Intenção de prática regular de atividades físicas: o primeiro, em que serão inseridas as variáveis demográficas (sexo, idade e cor da pele), o segundo em que entrarão as variáveis socioeconômicas (renda, escolaridade e situação conjugal), o terceiro que abrangerá as variáveis comportamental (fumo), nutricional (índice de massa corporal) e de saúde (autopercepção de saúde), e o quarto abrangendo as variáveis psicossociais (Atitude, Norma subjetiva, Controle comportamental percebido, Hábito, Risco percebido e Comportamento passado). Em relação ao desfecho Comportamento Atual, um quinto nível (mais proximal ao desfecho) será inserido: Intenção de prática de atividade física.

Os efeitos das variáveis do primeiro nível serão controlados entre si; as do segundo nível foram controlados entre elas e para as do primeiro nível; as do terceiro nível foram controladas entre elas e para as dos dois níveis anteriores, a do quarto nível entre elas e para os níveis anteriores, e a do quinto nível (desfecho 2) para os demais níveis precedentes (VICTORA et al., 1997). Entrarão no modelo hierarquizado de análise todas as variáveis independente do valor p encontrado na análise bruta. As variáveis que, na análise multivariável apresentarem valor  $p \leq 0,2$  permanecerão no modelo sempre que preencherem os critérios para prováveis fatores de confusão. Para seleção das variáveis que permanecerão no modelo de regressão será utilizado o processo de seleção para trás, ficando no modelo final todas variáveis que apresentarem valor  $p < 0,05$ .

### **3.12. Aspectos éticos**

O presente projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física, da Universidade Federal de Pelotas e do Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS.

É garantido o sigilo das informações, quanto aos seus respondentes.



### 3.14. Orçamento

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Valor Aproximado (R\$)</b>
Material de escritório	lápiz, canetas, borrachas, pranchetas, pastas para materiais, cartuchos de tinta para impressoras, etiquetas, envelopes e etc.	400,00
Material de trabalho	Impressão de questionários para as duas coletas de dados, telefone para a segunda coleta de dados	2800,00
Transporte	Deslocamento e passagens intermunicipais para coleta de dados.	1000,00
Recursos humanos	Contratação de pessoal capacitado para efetuar a primeira e segunda coleta de dados, digitadores, etc.	1500,00

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

11. AJZEN, I. From intentions to actions: a theory of planned behavior. In: KUHL, J.; BECKMANN, J. **Action-Control: from cognition to behavior**. Berlin; New York: Ed. Springer-Verlag, 1985. p.11-39.
2. AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **Organ. Behav. and Human Decision Proc.**, v.50, n.2, p.179-211, 1991.
3. AJZEN, I. Models of human social behavior and their application to health psychology **Psychol Health**, v.13, n.4, p.735 - 739, 1998.
4. AJZEN, I. Constructing a TPB Questionnaire: conceptual and methodological considerations, [2006]. Disponível em: <<http://people.umass.edu/ajzen>>. Acesso em: Junho de 2009.
5. AJZEN, I.; FISHBEIN, M. **Understanding attitudes and predicting social behavior**. Englewood Cliffs, N.J.: Ed. Prentice-Hall. 1980. 278 p.
6. ANDRYKOWSKI, M. A.; BEACHAM, A. O.; SCHMIDT, J. E.; HARPER, F. W. Application of the theory of planned behavior to understand intentions to engage in physical and psychosocial health behaviors after cancer diagnosis. **Psychooncology**, v.15, n.9, p.759-71, 2006.
7. ARMITAGE, C. J.; CONNER, M. Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: a meta-analytic review. **Br J Soc Psychol**, v.40, n.4, p.471-99, 2001.
8. ARTHAM, S. M.; LAVIE, C. J.; MILANI, R. V.; CHI, Y.-W.; GOLDMAN, C. K. Benefits of exercise training in secondary prevention of coronary and peripheral arterial disease. **Vasc Dis Prev**, v.5, p.156-168, 2008.
9. AZEVEDO, M. R.; ARAUJO, C. L.; COZZENSA DA SILVA, M.; HALLAL, P. C. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Rev Saude Publica**, v.41, n.1, p.69-75, 2007.
10. BAH, T. A. **Études sur les déterminants de l'intention des travailleuses du sexe en Guinée de demander à leurs petits amis d'utiliser le préservatif**. 2005. 81 p. Mémoire, Dissertation (Faculté de Médecine. Programme de maîtrise en santé communautaire) - Université Laval, Québec, Canada.
11. BALADY, G. J.; WILLIAMS, M. A.; ADES, P. A.; BITTNER, V.; COMOSS, P.; FOODY, J. M.; FRANKLIN, B.; SANDERSON, B.; SOUTHARD, D. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. **Circulation**, v.115, n.20, p.2675-82, 2007.

12. BLANCHARD, C. Understanding exercise behaviour during home-based cardiac rehabilitation: a theory of planned behaviour perspective. **Can J Physiol Pharmacol**, v.86, n.1-2, p.8-15, 2008.
13. BLANCHARD, C. M.; COURNEYA, K. S.; RODGERS, W. M. Determinants of Exercise Intention and Behavior During and After Phase 2 Cardiac Rehabilitation: An Application of the Theory of Planned Behavior. **Rehabil Psychol**, v.47, n.3, p.308–323, 2002.
14. BLANCHARD, C. M.; COURNEYA, K. S.; RODGERS, W. M.; FRASER, S. N.; MURRAY, T. C.; DAUB, B.; BLACK, B. Is the theory of planned behavior a useful framework for understanding exercise adherence during phase II cardiac rehabilitation? **J Cardiopulm Rehabil**, v.23, n.1, p.29-39, 2003.
15. BLANCHARD, C. M.; COURNEYA, K. S.; RODGERS, W. M.; MURNAGHAN, D. M. Determinants of exercise intention and behavior in survivors of breast and prostate cancer: an application of the theory of planned behavior. **Cancer Nurs**, v.25, n.2, p.88-95, 2002.
16. BLANCHARD, C. M.; REID, R. D.; MORRIN, L. I.; BEATON, L. J.; PIPE, A.; COURNEYA, K. S.; PLOTNIKOFF, R. C. Barrier self-efficacy and physical activity over a 12-month period in men and women who do and do not attend cardiac rehabilitation. **Rehabil Psychol**, v.52, n.1, p.65-73, 2007.
17. BLUE, C. L. The predictive capacity of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior in exercise research: an integrated literature review. **Res Nurs Health**, v.18, n.2, p.105-21, 1995.
18. BLUE, C. L. Does the theory of planned behavior identify diabetes-related cognitions for intention to be physically active and eat a healthy diet? **Public Health Nurs**, v.24, n.2, p.141-50, 2007.
19. BOUDREAU, F.; GODIN, G. Understanding physical activity intentions among French Canadians with type 2 diabetes: an extension of Ajzen's theory of planned behaviour. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v.6, p.35, 2009.
20. BRAUNWALD, E. 50th anniversary historical article. Myocardial oxygen consumption: the quest for its determinants and some clinical fallout. **J Am Coll Cardiol**, v.35, n.5 Suppl B, p.45B-48B, 2000.
21. CARVALHO, A. C. C.; SOUZA, J. M. A. Cardiopatia isquêmica. **Rev Bras Hipertens**, v.8, n.3, p.297-305, 2001.
22. CHOI, D.; HWANG, K. C.; LEE, K. Y.; KIM, Y. H. Ischemic heart diseases: current treatments and future. **J Control Release**, v.140, n.3, p.194-202, 2009.
23. CRAIG, C. L.; MARSHALL, A. L.; SJOSTROM, M.; BAUMAN, A. E.; BOOTH, M. L.; AINSWORTH, B. E.; PRATT, M.; EKELUND, U.; YNGVE, A.; SALLIS, J. F.; OJA, P. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Med Sci Sports Exerc**, v.35, n.8, p.1381-95, 2003.

24. GIBBONS, R. J.; ABRAMS, J.; CHATTERJEE, K.; DALEY, J.; DEEDWANIA, P. C.; DOUGLAS, J. S.; FERGUSON, T. B., JR.; FIHN, S. D.; FRAKER, T. D., JR.; GARDIN, J. M.; O'ROURKE, R. A.; PASTERNAK, R. C.; WILLIAMS, S. V.; ALPERT, J. S.; ANTMAN, E. M.; HIRATZKA, L. F.; FUSTER, V.; FAXON, D. P.; GREGORATOS, G.; JACOBS, A. K.; SMITH, S. C., JR. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina--summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina). **Circulation**, v.107, n.1, p.149-58, 2003.
25. GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Ed. Atlas. 1999
26. GLAZER, K. M.; EMERY, C. F.; FRID, D. J.; BANYASZ, R. E. Psychological predictors of adherence and outcomes among patients in cardiac rehabilitation. **J Cardiopulm Rehabil**, v.22, n.1, p.40-6, 2002.
27. GOBLE, A. J.; WORCESTER, M. C. **Best practice guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention**. Victoria: Ed. Department of Human Services. 1999. 238 p.
28. GODIN, G.; KOK, G. The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. **Am J Health Promot**, v.11, n.2, p.87-98, 1996.
29. GODIN, G.; VALOIS, P.; JOBIN, J.; ROSS, A. Prediction of intention to exercise of individuals who have suffered from coronary heart disease. **J Clin Psychol**, v.47, n.6, p.762-72, 1991.
30. GOLLWITZER, P. M. Implementation Intentions: strong effects of simple plans. **Am Psychol**, v.54, p.493-503, 1999.
31. GRACE, S. L.; ABBEY, S. E.; SHNEK, Z. M.; IRVINE, J.; FRANCHE, R. L.; STEWART, D. E. Cardiac rehabilitation II: referral and participation. **Gen Hosp Psychiatry**, v.24, n.3, p.127-34, 2002.
32. HAGGER, M. S.; CHATZISARANTIS, N. L. First- and higher-order models of attitudes, normative influence, and perceived behavioural control in the theory of planned behaviour. **Br J Soc Psychol**, v.44, n.Pt 4, p.513-35, 2005.
33. HAGGER, M. S.; CHATZISARANTIS, N. L.; BIDDLE, S. J. A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. **J Sport Exerc Psychol**, v.24, n.1, p.3-32, 2002.
34. HALLAL, P. C.; VICTORA, C. G.; WELLS, J. C.; LIMA, R. C. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. **Med Sci Sports Exerc**, v.35, n.11, p.1894-900, 2003.

35. HASKELL, W. L.; LEE, I. M.; PATE, R. R.; POWELL, K. E.; BLAIR, S. N.; FRANKLIN, B. A.; MACERA, C. A.; HEATH, G. W.; THOMPSON, P. D.; BAUMAN, A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, v.116, n.9, p.1081-93, 2007.
36. HAUSENBLAS, H. A.; CARRON, A. V.; MACK, D. E. Application of the theories of reasoned action and planned behavior to exercise behavior: A meta-analysis. **J Sport Exerc Psychol**, v.19, n.1, p.36-51, 1997.
37. HUNT, H. R.; GROSS, A. M. Prediction of exercise in patients across various stages of bariatric surgery: a comparison of the merits of the theory of reasoned action versus the theory of planned behavior. **Behav Modif**, v.33, n.6, p.795-817, 2009.
38. IGNARRO, L. J.; BALESTRIERI, M. L.; NAPOLI, C. Nutrition, physical activity, and cardiovascular disease: an update. **Cardiovasc Res**, v.73, n.2, p.326-40, 2007.
39. JACKSON, L.; LECLERC, J.; ERSKINE, Y.; LINDEN, W. Getting the most out of cardiac rehabilitation: a review of referral and adherence predictors. **Heart**, v.91, n.1, p.10-4, 2005.
40. JEWSON, E.; SPITTLE, M.; CASEY, M. A preliminary analysis of barriers, intentions, and attitudes towards moderate physical activity in women who are overweight. **J Sci Med Sport**, v.11, n.6, p.558-61, 2008.
41. JOHNSTON, D. W.; JOHNSTON, M.; POLLARD, B.; KINMONTH, A. L.; MANT, D. Motivation is not enough: prediction of risk behavior following diagnosis of coronary heart disease from the theory of planned behavior. **Health Psychol**, v.23, n.5, p.533-8, 2004.
42. JOLLY, K.; LIP, G. Y.; SANDERCOCK, J.; GREENFIELD, S. M.; RAFTERY, J. P.; MANT, J.; TAYLOR, R.; LANE, D.; LEE, K. W.; STEVENS, A. J. Home-based versus hospital-based cardiac rehabilitation after myocardial infarction or revascularisation: design and rationale of the Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation Study (BRUM): a randomised controlled trial [ISRCTN72884263]. **BMC Cardiovasc Disord**, v.3, p.10, 2003.
43. JONES, L. W.; GUILL, B.; KEIR, S. T.; CARTER, K.; FRIEDMAN, H. S.; BIGNER, D. D.; REARDON, D. A. Using the theory of planned behavior to understand the determinants of exercise intention in patients diagnosed with primary brain cancer. **Psychooncology**, v.16, n.3, p.232-40, 2007.
44. JOSHI, S. B. Exercise training in the management of cardiac failure and ischaemic heart disease. **Heart Lung Circ**, v.16 Suppl 3, p.S83-7, 2007.
45. LAU-WALKER, M. Importance of illness beliefs and self-efficacy for patients with coronary heart disease. **J Adv Nurs**, v.60, n.2, p.187-98, 2007.

46. LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. M. Acabar com os mitos sobre as cardiopatias. **Arq Bras Cardiol**, v.76, n.2, p.99-104, 2001.
47. LAVIE, C. J.; THOMAS, R. J.; SQUIRES, R. W.; ALLISON, T. G.; MILANI, R. V. Exercise training and cardiac rehabilitation in primary and secondary prevention of coronary heart disease. **Mayo Clin Proc**, v.84, n.4, p.373-83, 2009.
48. LEON, A. S.; FRANKLIN, B. A.; COSTA, F.; BALADY, G. J.; BERRA, K. A.; STEWART, K. J.; THOMPSON, P. D.; WILLIAMS, M. A.; LAUER, M. S. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease: an American Heart Association scientific statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity), in collaboration with the American association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. **Circulation**, v.111, n.3, p.369-76, 2005.
49. LESSA, I. Medical care and deaths due to coronary artery disease in Brazil, 1980-1999. **Arq Bras Cardiol.**, v.81, n.4, p.336-42, 329-35, 2003.
50. LEVENTHAL, H.; KELLY, K.; LEVENTHAL, E. A. Population risk, actual risk, perceived risk, and cancer control: a discussion. **J Natl Cancer Inst Monogr.**, n.25, p.81-5, 1999.
51. LIBBY, P.; THEROUX, P. Pathophysiology of coronary artery disease. **Circulation**, v.111, n.25, p.3481-8, 2005.
52. LLOYD-JONES, D.; ADAMS, R.; CARNETHON, M.; DE SIMONE, G.; FERGUSON, T. B.; FLEGAL, K.; FORD, E.; FURIE, K.; GO, A.; GREENLUND, K.; HAASE, N.; HAILPERN, S.; HO, M.; HOWARD, V.; KISSELA, B.; KITTNER, S.; LACKLAND, D.; LISABETH, L.; MARELLI, A.; MCDERMOTT, M.; MEIGS, J.; MOZAFFARIAN, D.; NICHOL, G.; O'DONNELL, C.; ROGER, V.; ROSAMOND, W.; SACCO, R.; SORLIE, P.; STAFFORD, R.; STEINBERGER, J.; THOM, T.; WASSERTHIEL-SMOLLER, S.; WONG, N.; WYLIE-ROSETT, J.; HONG, Y. Heart disease and stroke statistics--2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. **Circulation**, v.119, n.3, p.480-6, 2009.
53. LOTUFO, P. A. Premature mortality from heart diseases in Brazil. A comparison with other countries. **Arq Bras Cardiol.**, v.70, n.5, p.321-5, 1998.
54. MACKAY, J.; MENSAH, G.; MENDIS, S.; GREENLUND, K.; WORLD HEALTH ORGANIZATION; DEPT. OF MANAGEMENT OF NONCOMMUNICABLE DISEASES. **The atlas of heart disease and stroke**. Geneva: Ed. World Health Organization. 2004. 112 p.
55. MADAMANCHI, N. R.; VENDROV, A.; RUNGE, M. S. Oxidative stress and vascular disease. **Arterioscler Thromb Vasc Biol**, v.25, n.1, p.29-38, 2005.
56. MALTA, D. C.; CEZÁRIO, A. C.; MOURA, L.; NETO, O. L. M.; JUNIOR, J. B. S. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no

contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.15, n.1, p.47-65, 2006.

57. MENDEZ, R. D.; RODRIGUES, R. C.; CORNELIO, M. E.; GALLANI, M. C.; GODIN, G. Development of an instrument to measure psychosocial determinants of physical activity behavior among coronary heart disease patients. **Rev Esc Enferm USP**, v.44, n.3, p.584-96, 2010.

58. MENDEZ, R. D. R. **Fatores individuais determinantes da realização de atividade física pelos pacientes com síndrome coronária aguda após a alta hospitalar**. 2008. 164 p. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

59. MILES, L. Physical activity and health. **Nutrition Bulletin**, v.32, n.4, p.314–363, 2007.

60. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e base demográfica do IBGE. Secretaria de Vigilância à Saúde (SVS). [Dados 2005]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2007/c08.def>>. Acesso em: Agosto de 2009.

61. MONTENEGRO, M. R. Atherosclerosis morphology and pathogenesis. **ARBS annu. rev. biomed. sci**, v.1, p.133-44, 1999.

62. MUELLER, L.; MYERS, J.; KOTTMAN, W.; OSWALD, U.; BOESCH, C.; ARBROL, N.; DUBACH, P. Exercise capacity, physical activity patterns and outcomes six years after cardiac rehabilitation in patients with heart failure. **Clin Rehabil**, v.21, n.10, p.923-31, 2007.

63. MYERS, J.; PRAKASH, M.; FROELICHER, V.; DO, D.; PARTINGTON, S.; ATWOOD, J. E. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. **N Engl J Med**, v.346, n.11, p.793-801, 2002.

64. NOCON, M.; HIEMANN, T.; MULLER-RIEMENSCHNEIDER, F.; THALAU, F.; ROLL, S.; WILLICH, S. N. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil**, v.15, n.3, p.239-46, 2008.

65. ORBELL, S.; SHEERAN, P. Motivational and volitional processes in action initiation: A field study of the role of implementation intentions. **J Appl Soc Psychol**, v.30, p.780-797, 2000.

66. OUELLETTE J.; W., W. Habit and intention in everyday life: the multiple processes by which past behavior predicts future behavior. **Psychol Bull**, v.124, p.54-74, 1998.

67. PEPINE, C. J.; NICHOLS, W. W. The pathophysiology of chronic ischemic heart disease. **Clin Cardiol**, v.30, n.2 Suppl 1, p.14-9, 2007.

68. PETTER, M.; BLANCHARD, C.; KEMP, K. A.; MAZOFF, A. S.; FERRIER, S. N. Correlates of exercise among coronary heart disease patients: review, implications and future directions. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil**, v.16, n.5, p.515-26, 2009.
69. PINA, I. L.; APSTEIN, C. S.; BALADY, G. J.; BELARDINELLI, R.; CHAITMAN, B. R.; DUSCHA, B. D.; FLETCHER, B. J.; FLEG, J. L.; MYERS, J. N.; SULLIVAN, M. J. Exercise and heart failure: A statement from the American Heart Association Committee on exercise, rehabilitation, and prevention. **Circulation**, v.107, n.8, p.1210-25, 2003.
70. PLOTNIKOFF, R. C.; LIPPKE, S.; COURNEYA, K.; BIRKETT, N.; SIGAL, R. Physical activity and diabetes: an application of the theory of planned behaviour to explain physical activity for Type 1 and Type 2 diabetes in an adult population sample. **Psychol Health**, v.25, n.1, p.7-23, 2010.
71. REID, R. D.; MORRIN, L. I.; PIPE, A. L.; DAFOE, W. A.; HIGGINSON, L. A.; WIELGOSZ, A. T.; LEHAYE, S. A.; MCDONALD, P. W.; PLOTNIKOFF, R. C.; COURNEYA, K. S.; OLDRIDGE, N. B.; BEATON, L. J.; PAPADAKIS, S.; SLOVINEC D'ANGELO, M. E.; TULLOCH, H. E.; BLANCHARD, C. M. Determinants of physical activity after hospitalization for coronary artery disease: the Tracking Exercise After Cardiac Hospitalization (TEACH) Study. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil**, v.13, n.4, p.529-37, 2006.
72. RHODES, R. E.; COURNEYA, K. S. Modeling the theory of planned behavior and past behavior **Psychol Health Med**, v.8, n.1, p.57-69., 2003.
73. RHODES, R. E.; DE BRUIJN, G. J. Automatic and motivational correlates of physical activity: does intensity moderate the relationship? **Behav Med**, v.36, n.2, p.44-52, 2010.
74. SALLIS, J. F.; OWEN, N. **Physical activity & behavioral medicine**. Thousand Oaks, Calif. ; London: Ed. Sage. 1999. 210 p.
75. SASAKI, J. E.; SANTOS, M. G. The role of aerobic exercise on endothelial function and on cardiovascular risk factors. **Arq Bras Cardiol**, v.87, n.5, p.e226-e231, 2006.
76. SCHOLZ, U.; SCHUZ, B.; ZIEGELMANN, J. P.; LIPPKE, S.; SCHWARZER, R. Beyond behavioural intentions: Planning mediates between intentions and physical activity. **Br J Health Psychol**, v.13, p.479-494, 2008.
77. SHEERAN, P. Intention - Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review. **Eur Rev Soc Psychol**, v.12, n.1, p.1-36, 2002.
78. SHEERAN, P.; CONNER, M.; NORMAN, P. Can the theory of planned behavior explain patterns of health behavior change? **Health Psychol**, v.20, n.1, p.12-9, 2001.
79. SIDDIQUI, N. I.; NESSA, A.; HOSSAIN, M. A. Regular physical exercise: way to healthy life. **Mymensingh Med J**, v.19, n.1, p.154-8, 2010.

80. SMITH, J. K. Exercise and atherogenesis. **Exerc Sport Sci Rev**, v.29, n.2, p.49-53, 2001.
81. SNIEHOTTA, F. F.; SCHOLZ, U.; SCHWARZER, R. Action plans and coping plans for physical exercise: A longitudinal intervention study in cardiac rehabilitation. **Br J Health Psychol**, v.11, p.23-37, 2006.
82. SOFI, F.; CAPALBO, A.; CESARI, F.; ABBATE, R.; GENSINI, G. F. Physical activity during leisure time and primary prevention of coronary heart disease: an updated meta-analysis of cohort studies. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil**, v.15, n.3, p.247-57, 2008.
83. SPANA, T. M.; RODRIGUES, R. C.; GALLANI, M. C.; MENDEZ, R. D. Physical activity behavior among coronary outpatients according to socio-demographic and clinical profile. **Rev Bras Enferm**, v.63, n.5, p.741-8, 2010.
84. SPOSITO, C. A.; CARAMELLI, B.; FONSECA, F. A. H.; BERTOLAMI, M. C. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: departamento de aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v.88, n.Suppl.1, p.1-19 2007.
85. STATA CORP. Stata statistical software: release 10.0: Ed. College Station, TX: StataCorp LP 2007.
86. SUAYA, J. A.; SHEPARD, D. S.; NORMAND, S. L.; ADES, P. A.; PROTTAS, J.; STASON, W. B. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. **Circulation**, v.116, n.15, p.1653-62, 2007.
87. THOMPSON, P. D. Exercise prescription and proscription for patients with coronary artery disease. **Circulation**, v.112, n.15, p.2354-63, 2005.
88. THOMPSON, P. D.; BUCHNER, D.; PINA, I. L.; BALADY, G. J.; WILLIAMS, M. A.; MARCUS, B. H.; BERRA, K.; BLAIR, S. N.; COSTA, F.; FRANKLIN, B.; FLETCHER, G. F.; GORDON, N. F.; PATE, R. R.; RODRIGUEZ, B. L.; YANCEY, A. K.; WENGER, N. K. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). **Circulation**, v.107, n.24, p.3109-16, 2003.
89. VERPLANKEN, B.; MELKEVIK, O. Predicting habit: The case of physical exercise. **Psychol Sport Exerc**, v.9, n.1, p.15-26, 2008.
90. VERPLANKEN, B.; MYRBAKK, V.; RUDI, E. The measurement habit. In: BETSCH, T.; HABERSTROH, S. **The routines of decision making**. Mahwah, N.J.; London: Ed. Lawrence Erlbaum, 2005. p.231-47.

91. VICTORA, C. G.; HUTTLY, S. R.; FUCHS, S. C.; OLINTO, M. T. A. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. **Int J Epidemiol**, v.26, n.1, p.224-7, 1997.
92. WAMMES B; KREMERS S; BREEDVELD B; J., B. Correlates of motivation to prevent weight gain: a cross sectional survey. **International Journal Behavior Nutrition and physical activity 2005**; , v.21, n.1, p.1-8, 2005.
93. WENGER, N. K.; FROELICHER, E. S.; SMITH, L. K.; ADES, P. A.; BERRA, K.; BLUMENTHAL, J. A.; CERTO, C. M.; DATTILO, A. M.; DAVIS, D.; DEBUSK, R. F.; ET AL. Cardiac rehabilitation as secondary prevention. Agency for Health Care Policy and Research and National Heart, Lung, and Blood Institute. **Clin Pract Guidel Quick Ref Guide Clin**, n.17, p.1-23, 1995.
94. WHO. **Prevention of cardiovascular disease : guidelines for assessment and management of cardiovascular risk**. Geneva: Ed. World Health Organization. 2007. 86 p.
95. WILLIAMS, P. T. Reductions in incident coronary heart disease risk above guideline physical activity levels in men. **Atherosclerosis**, v.209, n.2, p.524-7, 2010.
96. YU, C. M.; LAU, C. P.; CHAU, J.; MCGHEE, S.; KONG, S. L.; CHEUNG, B. M.; LI, L. S. A short course of cardiac rehabilitation program is highly cost effective in improving long-term quality of life in patients with recent myocardial infarction or percutaneous coronary intervention. **Arch Phys Med Rehabil**, v.85, n.12, p.1915-22, 2004.

## *2. Relatório de Trabalho de Campo*

(Dissertação de Josi Mara Saraiva de Oliveira)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**



**RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO**

**Intenção e Comportamento da Prática Regular de Atividades  
Físicas e Fatores Associados em Indivíduos com Doença  
Arterial Coronariana**

**Josi Mara Saraiva de Oliveira**

**Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva**

**Pelotas, RS - Brasil**

**2011**

## 1. Introdução

Este é um estudo observacional do tipo coorte que objetivou analisar, durante a alta hospitalar, a intenção para a prática de uma atividade física regular de pacientes com doença arterial coronariana internados no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, e após dois meses sua subsequente ação, ou seja, a adoção do comportamento ativo, obtendo-se assim um delineamento com característica longitudinal. Buscou-se também, conhecer quais fatores estariam associados à intenção e ao comportamento da prática de uma atividade física regular nesta população.

Os dados deste estudo poderão servir de base para o desenvolvimento de políticas públicas que possam ser capazes de prover subsídios para o planejamento e implantação de intervenções que contribuam para com a redução do comportamento sedentário e conseqüentemente para a melhoria da qualidade de vida para quem convive com a doença arterial coronariana.

Este relatório de trabalho de campo descreverá as etapas percorridas por esta pesquisa.

## 2. Confeção dos questionários

Utilizou-se neste estudo dois questionários distintos, um para cada etapa de coleta de dados.

O questionário da primeira etapa de coleta de dados foi elaborado em duas partes. A primeira contendo 16 questões que visam a caracterização da amostra através de dados sociodemográficos, econômicos, comportamentais, nutricional, de saúde e clínicos. Já a segunda parte do questionário, contou com 32 questões que se referem ao comportamento passado de realizar atividade física regular, três vezes por semana, com duração de no mínimo 30 minutos, bem como a avaliação das variáveis psicossociais da Teoria do Comportamento Planejado (Intenção, Atitude, Norma Subjetiva e Controle Comportamental Percebido) e variáveis adicionais (Hábito, Risco Percebido e Intenção de Implementação). O modelo e as questões de pesquisa adotadas, com exceção da variável Intenção de Implementação que foi extraída do estudo de Blanchard (2008), foram retiradas do *“Questionário para identificação dos fatores psicossociais determinantes do comportamento da atividade física em coronariopatas”* desenvolvido por Mendez (2008) e validado por Mendez et al.,(2010).

Na segunda etapa de coleta de dados, o questionário foi elaborado em três partes. A primeira foi composta por oito questões visando a manutenção de informações comportamentais, nutricionais e de saúde. A segunda parte contou com duas questões referentes ao comportamento atual de realizar atividade física regular, três vezes por semana, com duração de no mínimo 30 minutos e a terceira parte, também contendo oito questões, visando estimar a frequência e a intensidade da prática de atividades físicas pelos indivíduos em uma semana habitual através da seção de lazer da versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (CRAIG et al., 2003).

Os questionários utilizados encontram-se em anexo a este volume (Anexo 2 e 3).

### **3. Seleção e treinamento dos entrevistadores**

Com o objetivo de obter acesso facilitado aos pacientes para a primeira etapa da coleta de dados, foram contratadas como entrevistadoras três enfermeiras, indicadas pelo supervisor do setor de hemodinâmica do Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, as quais já trabalhavam no local. A segunda etapa de coleta de dados foi realizada pela mestranda.

A primeira reunião com as entrevistadoras ocorreu no dia 26/05/2010, com o propósito de ser a elas apresentada uma breve descrição da pesquisa, bem como esclarecimentos sobre dúvidas e remuneração.

O treinamento, com duração de quatro horas, foi realizado no dia 31/05/2010, onde foram expostas as instruções e os procedimentos para a coleta de dados, familiarizando as entrevistadoras com o instrumento a ser utilizado através de leituras e simulação de problemas e soluções para eventuais imprevistos. Buscou-se ainda, a padronização da coleta de dados, procurando minimizar ao máximo possíveis ações que pudessem prejudicar a qualidade das informações prestadas.

Durante o treinamento, foi distribuído para as entrevistadoras o material a ser utilizado na entrevista.

### **4. Suporte técnico e controle de qualidade**

Após o início da coleta de dados foram realizadas duas reuniões entre a mestranda e as entrevistadoras. Estas reuniões ocorreram no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, visando à verificação e resolução de

problemas enfrentados no trabalho de campo, bem como a entrega dos questionários já preenchidos. A mestrandia manteve também, sempre que preciso, contato por e-mail e telefone com as entrevistadoras.

Quando da entrega dos questionários, a mestrandia realizava a revisão dos mesmos para a verificação do preenchimento correto, clareza das anotações e existência de resposta a todas as questões para posterior digitação dos dados.

O suporte técnico também contou com a colaboração de um médico cardiologista, supervisor do setor de hemodinâmica do hospital, que prestava assistência diária, sempre que necessário, as enfermeiras e a coleta de dados em geral.

## **5. Trabalho de campo**

A primeira etapa de coleta de dados iniciou-se no dia 01/06/2010. A partir dessa data, os pacientes foram contatados durante a internação hospitalar, pelas entrevistadoras no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, de forma individual e privativa. Neste momento foi realizada uma breve explanação verbal sobre o tema de estudo e convite à participação do mesmo. Os indivíduos que consentiram participar da pesquisa receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a ser assinado, o qual continha informações relacionadas aos objetivos e procedimentos a serem realizados. Nesta etapa de coleta de dados, as entrevistadoras reuniram informações sociodemográficas, econômicas, comportamentais, nutricional, de saúde e clínicos de 150 pacientes durante o período de cinco meses, encerrando-se no dia 03/11/2010.

A segunda coleta de dados, que ocorreu dois meses após a alta hospitalar, tendo início no dia 01/08/2010. Os indivíduos foram contatados por telefone pela mestrandia em ordem cronológica de internação. Aqueles em que o contato telefônico foi bem sucedido foram informados do motivo da ligação e questionados quanto à disponibilidade e a vontade em continuar na pesquisa. Quando da concordância em participar do estudo, os indivíduos foram indagados da possibilidade de realização da entrevista no presente momento da ligação ou sobre o momento mais adequado para posterior contato. Os números os quais, depois de pelo menos dez ligações realizadas em dias e horários variados, não foi possível o contato telefônico, foram revisados nas fichas hospitalares de cada paciente para confirmação do número e obtenção de outros números para contato. Posteriormente

foram realizadas novas tentativas de contato por mais dez ligações em dias e horários variados, incluindo sábados, domingos e períodos noturnos. Nessa etapa, a entrevistadora coletou dados referentes a manutenção de informações comportamentais, nutricionais e de saúde. A duração média das entrevistas foi de nove minutos.

## **6. Processamento dos dados**

Procurou-se, antes da digitação, retificar possíveis erros de preenchimento dos questionários que, quando aconteciam, foram imediatamente revisados com as entrevistadoras e/ou nas fichas médicas de cada paciente para esclarecimento de dúvidas.

A digitação dos questionários foi realizada pela mestranda durante o trabalho de campo no programa Epi Info versão 3.5.1 for Windows.

## **7. Perdas, recusas e exclusões**

Foram considerados como recusas os indivíduos que se negaram a responder o questionário tanto na primeira quanto na segunda etapa de coleta de dados. Indivíduos que não foram encontrados após dois meses a internação hospitalar foram considerados perdas. As exclusões se caracterizaram por sujeitos não elegíveis para a pesquisa de acordo com os critérios pré-estabelecidos, ou seja, indivíduos considerados inaptos por problemas físicos e/ou psíquicos ou que receberam restrições médicas quanto à realização de atividades físicas.

As razões que impossibilitaram a realização da entrevista foram principalmente: alegação de falta de tempo para responder ao questionário e recusa clássica (sujeitos que se negaram a responder por opção pessoal), bem como, indivíduos em que não foi possível encontrar em casa após vários contatos telefônicos, números considerados inexistentes ou impossibilitados de receber chamadas ou que não atenderam ao telefone depois de pelo menos dez ligações feitas em dias e horários variados. Além disso, pessoas elegíveis, mas que no momento se encontravam impossibilitadas de responder (viagem, doença, etc.) foram consideradas perdas.

Dos 150 indivíduos inicialmente entrevistados, 29 não concluíram a segunda etapa de coleta de dados (dois óbitos, três recusas e 24 perdas de acompanhamento), obtendo-se uma porcentagem final de perdas e recusas de 19%.

### *3. Press-release*

(Dissertação de Josi Mara Saraiva de Oliveira)

### **Atividade física do paciente com doença arterial coronariana: quem possui intenção para prática e quem realmente pratica?**

As doenças cardiovasculares são importante causa de incapacidade e morte prematura em todo o mundo e a falta de atividades físicas regulares é um dos principais fatores de risco para ocorrência dessa enfermidade. A atividade física regular é recomendada para pessoas com doença arterial coronariana como um meio de prevenir e melhorar inúmeros fatores de risco a ela associados. Estudos têm mostrado consistentemente que o aumento da atividade física após um evento cardíaco está associado ao aumento da capacidade do exercício, sendo esse um dos mais fortes indicadores prognósticos na prevenção de novos eventos.

Foi pensando nisso que os pesquisadores Josi Mara Saraiva de Oliveira e Marcelo Cozzensa da Silva, do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), em parceria com o Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, desenvolveram uma pesquisa para investigar se os pacientes que ali estiveram internados, no período de junho a outubro de 2010, tinham a intenção para começar a praticar atividades físicas regulares, após a alta hospitalar.

Na primeira etapa da pesquisa, foram entrevistados 150 pacientes, dos quais mais de 67% foram classificados como sedentários e 48,2% manifestaram intenção positiva para praticar atividades físicas.

Dois meses após a primeira entrevista, os pacientes foram procurados com o objetivo de saber se realmente estariam realizando atividades físicas, quais fatores estariam associados à intenção inicial e a posterior realização dessas atividades.

Os resultados mostraram que apenas 38,8% dos pacientes estavam realizando alguma atividade física por pelo menos 30 minutos durante três dias na semana, dois meses após a alta hospitalar e que esta atividade foi associada à intenção de praticá-la durante a internação.

A intenção, por sua vez, foi maior entre os pacientes que achavam que praticar atividades físicas só dependia deles mesmos (percebiam maior facilidade em praticá-las) e naqueles que percebiam que realizar alguma atividade física evitaria a ocorrência de um novo evento cardíaco. Aqueles que habitualmente já praticaram atividades físicas, também apresentaram maior intenção para se engajar nessas atividades.

Para os autores, a principal contribuição do estudo implica em proporcionar uma pequena parcela do conhecimento sobre os fatores que podem determinar a mudança do comportamento em indivíduos com doença arterial coronariana, o qual é de fundamental importância para a criação de intervenções mais eficientes nesse tipo de população.

## *4. Artigo*

(Dissertação de Josi Mara Saraiva de Oliveira)

**Intenção e comportamento da prática regular de atividades físicas e fatores associados em indivíduos com Doença Arterial Coronariana**

**Intention and regular physical activity behavior and associated factors in individuals with coronary artery disease**

Josi Mara Saraiva de Oliveira<sup>1</sup>

Marcelo Cozzensa da Silva<sup>1,2</sup>

Leonardo Alves<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas

<sup>2</sup> Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física (GEEAF), Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup> Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande

**Contato**

Josi Mara Saraiva de Oliveira

Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas

Rua Luiz de Camões 625 – CEP 96055-630, Pelotas, RS, Brasil

Fone (fax): 53 3273-2752 – E-mail: prof\_josi@yahoo.com.br

**Título corrido: Intenção e prática de atividade física em indivíduos com doença arterial coronariana**

**Resumo**

Este estudo teve o objetivo de medir a ocorrência e os fatores associados à Intenção para prática regular de atividades físicas durante a internação hospitalar e seu respectivo Comportamento após dois meses em indivíduos com doença arterial coronariana (DAC). Foi realizado um estudo observacional tipo coorte em 150 indivíduos adultos diagnosticados com DAC não complicada (angina instável e/ou infarto do miocárdio), internados no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, Brasil. No momento da internação hospitalar, 62,8% dos avaliados relataram não realizar qualquer atividade física, seis meses anterior ao evento cardíaco, por pelo menos 30 minutos na semana e 48,2% apresentaram Intenção positiva para prática. A Intenção esteve associada às variáveis: Controle Comportamental Percebido, Risco Percebido e Hábito. A incidência de atividade física dois meses após a alta hospitalar foi de 38,8% e a Intenção foi a única determinante do Comportamento. Políticas públicas que tenham como objetivo a mudança do comportamento devem ter como foco a utilização dessas variáveis.

**Palavras-chave:** atividade motora, doenças cardiovasculares, intenção, estudos de coorte

### **Abstract**

The aim of the study was to measure the occurrence and associated factors with Intention to regular physical activity practice during hospitalization and its Behavior after two months in patients with coronary artery disease. It was conducted a cohort observational study in adults diagnosed with coronary artery disease admitted to a cardiology hospital, regional referral center in southern Brazil. At the time of hospitalization, 62.8% of the individuals did not perform any physical activity for at least 30 minutes a week in the six months preceding the cardiac event and 48.2% showed positive intent to practice. In multivariate analysis, the intention was associated with Perceived Behavioral Control, Perceived Risk and Habit. The incidence of physical activity two months after hospital discharge was 38.8% and the intention was the only variable determinant of behavior. Public policies that aim at behavior change should focus on the use of these psychosocial variables.

**Key words:** motor activity, cardiovascular diseases, intention, cohort studies

### **Introdução**

A Doença Arterial Coronariana (DAC) é importante causa de incapacidade e morte prematura em todo o mundo e representa cerca de 30% das mortes por todas as causas <sup>(1)</sup>. A

previsão para o ano de 2020 é de que mais de 40% do total dos óbitos da população mundial estará relacionado às doenças cardiovasculares e, em 2030, a previsão é que o número de mortes ultrapassará 24 milhões por ano <sup>(2)</sup>.

A atividade física regular é recomendada para pessoas com DAC como um meio de prevenir e melhorar inúmeros fatores de risco a ela associados <sup>(3-6)</sup>. Estudos têm mostrado consistentemente que o aumento da atividade física após um evento cardíaco está associado ao aumento da capacidade do exercício <sup>(3, 7)</sup>, sendo esse um dos mais fortes indicadores prognósticos na prevenção de novos eventos <sup>(8)</sup>. Apesar de conhecidos os benefícios da atividade física regular nessa população, poucos pacientes são ativos o suficiente para obter benefícios à saúde <sup>(9)</sup>. Entre os que iniciam a atividade física com base em programas de reabilitação cardíaca, 20% desistem nos primeiros três meses e 50% entre seis meses e um ano <sup>(10)</sup>. Segundo Petter et al. <sup>(11)</sup>, a adesão à atividade física entre os pacientes com DAC é baixa durante e após um programa de reabilitação cardíaca, bem como entre os que não frequentam algum programa.

Identificar a frequência de prática e as razões pelas quais as pessoas realizam ou não atividades físicas tem sido um desafio, principalmente entre aqueles indivíduos acometidos por diferentes doenças crônicas não transmissíveis. Portanto, o conhecimento das características determinantes da Intenção e do Comportamento da prática regular de atividades físicas é de fundamental importância para a prevenção e tratamento dessas morbidades.

Neste contexto, o presente estudo teve o objetivo de medir a ocorrência e os fatores associados à Intenção para a prática regular de atividades físicas em pacientes com DAC avaliada durante a internação hospitalar e seu respectivo Comportamento após dois meses.

## **Métodos**

Este estudo caracteriza-se por ser observacional do tipo coorte, onde os indivíduos foram avaliados em dois momentos, primeiro durante a internação e, posteriormente, dois meses após alta hospitalar.

Participaram da pesquisa indivíduos adultos com idade entre 30 e 79 anos, de ambos os sexos, portadores de DAC não complicada (angina instável e/ou infarto agudo do miocárdio), internados no Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, referência regional no sul do Brasil. Todos os casos elegíveis para o estudo foram selecionados consecutivamente durante a internação hospitalar entre os meses de junho a

outubro de 2010. Aqueles considerados inaptos para prática regular de atividades físicas por problemas motores físicos e/ou psíquicos foram excluídos do estudo.

Os indivíduos foram contatados por entrevistadoras previamente treinadas para a coleta de dados. As entrevistas foram realizadas de forma individual e privativa e ocorreram em dois momentos distintos: durante a internação hospitalar e dois meses após a alta.

Na internação hospitalar, realizou-se a aplicação de um questionário testado e pré-codificado aos pacientes contendo informações demográficas, socioeconômicas, comportamentais e nutricional. Foram também avaliadas variáveis psicossociais da Teoria do Comportamento Planejado (TCP) <sup>(12, 13)</sup> (Intenção, Atitude, Norma Subjetiva, Controle Comportamental Percebido), bem como variáveis adicionais ao modelo da TCP (Comportamento Passado <sup>(14)</sup>, Hábito <sup>(15)</sup> e Risco Percebido <sup>(16)</sup>). A visão geral, definições conceituais, itens e opções de resposta para cada variável psicossocial são apresentadas na Tabela 1.

O modelo e as questões de pesquisa adotados, foram retirados do “*Questionário para identificação dos fatores psicossociais determinantes do comportamento da atividade física em coronariopatas*” desenvolvido por Mendez <sup>(17)</sup> e validado por Mendez et al. <sup>(18)</sup>

Para fins de análise, o desfecho Intenção para a prática regular de atividades físicas, bem como as demais variáveis psicossociais da TCP e as variáveis adicionais ao modelo, foram dicotomizadas, sendo que as respostas de 1 a 3 foram consideradas como comportamento negativo e as de 4 e 5 como comportamento positivo.

Foram considerados ativos, no período de seis meses antecedentes ao evento cardíaco, os indivíduos que relataram a prática regular de qualquer atividade física realizada no domínio do lazer por no mínimo 30 minutos, 3 vezes na semana (Comportamento Passado).

Ao final do período de dois meses após a alta hospitalar, os indivíduos foram contatados por telefone para uma nova entrevista visando a manutenção de informações comportamentais e nutricional, bem como a mensuração do desfecho Comportamento Atual, o qual considerou ativos os indivíduos que relataram a prática regular de qualquer atividade física no domínio do lazer, mantida por no mínimo 30 minutos, três vezes na semana no tempo de dois meses após a alta hospitalar.

O tempo e a frequência utilizada como ponto de corte para a classificação dos pacientes em Ativos/Inativo levou em consideração as recomendações comumente utilizadas em estudos sobre a atividade física em pacientes com doença cardíaca <sup>(4)</sup>, ao qual diferem das recomendações utilizadas para a população saudável <sup>(19)</sup>.

O banco de dados foi construído no programa Epi Info 3.5.1 for Windows e a análise realizada no programa STATA 10.0<sup>(20)</sup>. A análise bivariada examinou tabelas de contingência e a associação estatística foi aferida para valor  $p < 0,05$  pelos testes de  $\chi^2$  de Pearson para heterogeneidade ou tendência linear. A análise multivariável foi realizada através de regressão de Poisson, que permitiu controle simultâneo de fatores que levaram em conta a hierarquia de determinação da Intenção para prática regular de atividade física (desfecho 1) e do Comportamento Atual da prática regular de atividade física (desfecho 2).

O modelo proposto para a hierarquia citada foi constituído de quatro níveis para o desfecho Intenção de prática regular de atividade física: o primeiro, em que estão inseridas as variáveis demográficas (sexo, idade e cor da pele), o segundo em que estão as variáveis socioeconômicas (renda, escolaridade e situação conjugal), o terceiro que abrange as variáveis comportamental (fumo) e nutricional (índice de massa corporal), e o quarto abrangendo as variáveis psicossociais (Atitude, Norma subjetiva, Controle comportamental percebido, Hábito, Risco percebido e Comportamento passado). Em relação ao desfecho Comportamento Atual, um quinto nível (mais proximal ao desfecho) foi inserido: Intenção à prática de atividades físicas.

Os efeitos das variáveis do primeiro nível foram controlados entre si; as do segundo nível foram controlados entre elas e para as do primeiro nível; as do terceiro nível foram controladas entre elas e para as dos dois níveis anteriores, a do quarto nível entre elas e para os níveis anteriores, e a do quinto nível (desfecho 2) para os demais níveis precedentes<sup>(21)</sup>. Entraram no modelo hierarquizado de análise todas as variáveis independentemente do valor  $p$  encontrado na análise bruta. As variáveis que, na análise multivariável apresentaram valor  $p \leq 0,2$  permaneceram na análise sempre que preenchiam os critérios para prováveis fatores de confusão. Ficaram no modelo final todas variáveis que apresentaram valor  $p < 0,05$ .

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física, da Universidade Federal de Pelotas e do Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande, RS, Brasil e as entrevistas realizadas após o consentimento por escrito dos entrevistados, aos quais foi garantido o sigilo das informações e esclarecimento de possíveis dúvidas.

## **Resultados**

Durante o período de cinco meses de recrutamento, 150 indivíduos completaram a primeira etapa de coleta de dados. Dos 150, 29 não concluíram a segunda etapa (dois óbitos, três recusas e 24 perdas de acompanhamento), perfazendo assim uma taxa de resposta de

81%. Dos não respondentes, 52% eram do sexo feminino, 65,5% eram casados ou viviam com companheiro e 69,0% tinham idade entre 50 e 69 anos.

Os dados demográficos, socioeconômicos, comportamentais e nutricional da amostra podem ser observados na Tabela 2. A amostra da população estudada teve uma média de idade de 58 anos (desvio padrão=9,2 anos), sendo que 51,3% eram do sexo masculino e mais de 4/5 (89,3%) de cor branca. Quanto à escolaridade, 70,8% tinham até ensino fundamental. A maioria dos participantes era casada ou vivia com companheiro (68%) e mais da metade da amostra vivia com renda familiar de até dois salários mínimos. Observou-se que 22,7% fumava atualmente, 62,8% não realizava nenhuma atividade física na semana no período de seis meses anterior ao evento cardíaco e mais de 72% apresentava Índice de Massa Corporal (IMC) correspondente a sobrepeso/obesidade (igual ou superior a 25kg/m<sup>2</sup>).

A prevalência de Intenção para a prática regular de atividades físicas no momento da alta hospitalar foi de 48,2% (IC95% 39,8 a 56,7). Na análise bruta (Tabela 3) entre Intenção de prática regular de atividade física e variáveis independentes em estudo, observou-se que a Intenção apresentou associação direta com todas variáveis psicossociais da TCP (Atitude, Norma subjetiva e Controle comportamental percebido), bem como as variáveis adicionais ao modelo (Hábito, Risco Percebido e Comportamento Passado). Na análise ajustada (Tabela 3), apenas as variáveis Hábito, Risco Percebido e Controle Comportamental Percebido permaneceram significativamente associadas com o desfecho. Durante a alta hospitalar, os indivíduos os quais já praticaram habitualmente alguma atividade física (Hábito), que acreditavam que as chances de ter um novo evento cardíaco fossem menores com a realização da prática regular de atividade física (Risco Percebido) e que percebiam menos barreiras à prática (Controle Comportamental Percebido) apresentaram, respectivamente, 40%, 90% e 3,4 vezes mais Intenção para praticar uma atividade física regular.

Dos indivíduos que apresentaram Intenção positiva para a prática regular de atividades físicas 51,8% foram considerados ativos dois meses após a alta hospitalar. A incidência de prática regular de atividades físicas três vezes na semana por pelo menos 30 minutos dois meses após a alta hospitalar (Comportamento Atual) foi de 38,8% (IC95% 30,1 a 48,1). A tabela 4 descreve a análise bruta e ajustada entre Comportamento Atual de prática regular de atividades físicas e variáveis independentes em estudo. Observou-se que a incidência de Comportamento Atual ativo dois meses após a alta hospitalar foi maior entre os indivíduos com Intenção positiva para a prática (p=0,008). Quando analisadas conjuntamente (análise ajustada) a variável Intenção para a prática regular de atividades físicas continuou associada ao Comportamento Atual após controle para fatores de confusão, mostrando que a prática de

atividades físicas dois meses após a alta hospitalar se manteve 90% maior entre os indivíduos que anteriormente relataram Intenção positiva para esta prática.

## **Discussão**

Com a finalidade de auxiliar na avaliação da intenção de prática regular de atividades físicas em indivíduos com DAC durante a alta hospitalar, na incidência de prática nos dois meses subsequentes a alta e na verificação dos determinantes dessas variáveis, utilizou-se como base principal o modelo teórico denominado Teoria do Comportamento Planejado. Tal teoria preconiza que a intenção para desempenhar o comportamento é o principal determinante na sua adoção, sendo influenciada pelas atitudes, normas sociais e controle percebido sobre o comportamento <sup>(12)</sup>. Esse modelo teórico originou a base do modelo de análise utilizado no presente estudo o qual foi fundamental para as análises multivariáveis necessárias à investigação das associações entre as variáveis independentes e os desfechos em estudo <sup>(22)</sup>. Nessa perspectiva, esse é um dos poucos estudos envolvendo o referido modelo teórico nesse tipo de população <sup>(17, 23-27)</sup> e realizado fora do contexto dos programas de reabilitação cardíaca <sup>(17, 26, 27)</sup>. Além disso, soma-se aos escassos estudos realizados no Brasil sobre o tema <sup>(17)</sup>.

Diferente de outros estudos, a prevalência de Intenção encontrada pela presente pesquisa não é amparada pelos altos valores descritos na literatura. O estudo de Johnston et al. <sup>(27)</sup> realizado com 597 pacientes com DAC mostrou que mais de 80% dos pacientes relataram Intenção positiva, assim como o estudo transversal de Godin et al. <sup>(26)</sup>, em que 105 dos 161 pacientes relataram alta Intenção para se exercitar.

Segundo Reid et al. <sup>(9)</sup> ainda pouco se sabe sobre a prática de atividades físicas de pacientes com DAC que não são envolvidos em programas de reabilitação cardíaca. Esses autores, realizaram um estudo de coorte prospectivo nesta população, envolvendo 782 pacientes, o primeiro a avaliar a trajetória da atividade física pré e pós hospitalização, e constataram que apenas 25,2% dos avaliados foram considerados ativos no período de seis meses anteriores à hospitalização no domínio do lazer. Mesmo com a utilização de diferentes instrumentos de medida da atividade física, tal resultado vai ao encontro dos achados do presente estudo. A atividade física, principalmente a de cunho aeróbio, pode ser utilizada na prevenção primária da doença cardiovascular, pois atua de maneira significativa na redução dos fatores de risco, demonstrando ser eficiente na prevenção e redução da aterosclerose, melhora da função endotelial normal, diminuição da viscosidade sanguínea, aumento da densidade dos capilares miocárdicos, redução da morbidade e da mortalidade, entre outros <sup>(28)</sup>.

<sup>29)</sup>. Em recente estudo de meta-análise envolvendo 883.371 indivíduos, a atividade física foi associada à redução na mortalidade cardiovascular (35% IC95% 30-40) e na mortalidade por qualquer causa (33% IC95%, 28-37), tanto em homens quanto em mulheres <sup>(30)</sup>.

Apesar da reconhecida importância da atividade física na prevenção primária da doença cardiovascular, a maioria da população adulta brasileira não realiza qualquer atividade física no lazer e estudos conduzidos neste contexto mostram uma prevalência de inatividade física de 71,5% em Salvador (BA) <sup>(31)</sup>, 66,5% em Goiânia (GO) <sup>(32)</sup> e 54,6% em Florianópolis (SC) <sup>(33)</sup>. Em Pelotas (RS), município vizinho ao do presente estudo, a prevalência de inatividade física no lazer, definida como zero minutos por semana, foi de 57,1% <sup>(34)</sup>, valor próximo aos 62,8% dos pacientes que se apresentaram inativos, no domínio do lazer, no período anterior a internação. A prática regular de atividades físicas no lazer é somente uma das dimensões da atividade física, sendo recomendada a sua realização em vários setores da vida diária, incluindo também, atividades ocupacionais, deslocamento e atividades domésticas <sup>(19)</sup>. Entretanto, a medida da atividade física no lazer vem ganhando importância, pois apresenta associações mais consistentes com os fatores de risco cardiovasculares <sup>(35)</sup>.

A prevenção secundária da DAC inclui medida de controle dos fatores de risco coronarianos, atividade física e o uso de medicamentos como betabloqueadores, inibidores da ECA (Enzima Conversora de Angiotensina), hipolipemiantes e antiagregantes plaquetários e ainda, quando indicados, procedimentos de revascularização miocárdica <sup>(36)</sup>. Esses procedimentos, que são a base dos programas de reabilitação cardíaca, minimizam os efeitos fisiológicos e psicológicos da doença cardíaca, reduzem o risco de morte súbita ou reinfarto, controlam os sintomas cardíacos, estabilizam ou revertem o processo aterosclerótico e melhoraram o status psicossocial e profissional dos indivíduos <sup>(37)</sup>. Contudo, no presente estudo, dois meses após a alta hospitalar, apenas 38,8% dos pacientes estavam realizando alguma atividade física regular, enquanto que no estudo de Reid e colaboradores <sup>(9)</sup>, dos pacientes com DAC que optaram em não participar de programas de reabilitação cardíaca e que foram entrevistados por telefone, uma proporção de 71,2% estava realizando atividades físicas no lazer dois meses após a alta hospitalar. A disponibilidade de programas de reabilitação cardíaca, além do aconselhamento médico e/ou de profissionais da saúde, podem ser fatores que venham a interferir no processo de formação da Intenção e conseqüentemente à aderência ao comportamento da atividade física.

No que se refere aos indivíduos com Intenção positiva para a prática regular de atividades físicas, observou-se que aproximadamente metade dos avaliados falharam em executar o Comportamento. A lacuna existente na relação Intenção-Comportamento tem sido

evidenciada também em investigações envolvendo diferentes comportamentos relacionados à saúde, como o estudo de Sheeram <sup>(38)</sup> ao qual verificou que entre 26% e 57% dos indivíduos não conseguiram transformar suas Intenções para o uso de preservativos, rastreamento do câncer ou a prática de atividades físicas em ações específicas.

Ao analisar a Intenção e o Comportamento Atual da prática regular de atividades físicas segundo as variáveis independentes em estudo, observou-se que ambos não estiveram significativamente associados a quaisquer variáveis demográficas, sócioeconômicas comportamentais, nutricional ou de saúde. Esse achado vai ao encontro de diversos estudos nos quais estas características não apresentaram efeitos significativos sobre os desfechos estudados na TCP <sup>(39-41)</sup>. Entretanto, Spana et al. <sup>(42)</sup> encontraram associação entre Intenção para a prática da caminhada e tabagismo, bem como uma correlação direta com a renda mensal.

Estudo de meta-análise mostrou que a Atitude de um indivíduo foi o melhor preditor da Intenção para um dado comportamento <sup>(43)</sup>. Tal achado não é suportado no presente estudo, o qual identificou que o Controle Comportamental Percebido, Risco Percebido e Hábito foram as variáveis associadas à Intenção para a prática regular de atividades físicas. A associação entre Atitude e Intenção pode ter sido afetada pela presença de somente um indivíduo em uma das caselas da análise, o que acarretaria em falta de poder estatístico para verificação de tal relação.

A associação mais forte entre a variável Controle Comportamental Percebido e Intenção é condizente com os resultados encontrados tanto em estudos envolvendo a população cardíaca <sup>(17, 23, 24, 27)</sup>, quanto em populações com outras condições clínicas de saúde (diabetes e câncer) <sup>(41, 44-46)</sup>. Entretanto, Ajzen <sup>(12)</sup>, sugere que o Controle Comportamental Percebido tem maior influência sobre a Intenção quando o comportamento for mais volitivo.

Alguns estudos evidenciam a importância do Hábito como preditor à adesão ao exercício <sup>(47, 48)</sup>. No entanto, Verplanken <sup>(48)</sup> alerta que a maioria dos estudos sobre Hábito encontrados na literatura são baseados em auto-relatos do Comportamento Passado e aponta para a importância em discernir o mesmo, que representa a frequência do comportamento, de Hábito, que representa o modo como o comportamento é executado, ou seja, um comportamento que quando desempenhado repetidamente em contextos estáveis, passa a ser guiado por processos cognitivos automáticos, ao invés de serem precedidos por processos elaborados de decisão. Mendez <sup>12</sup>, ao avaliar os fatores determinantes da realização da atividade física (caminhada) em pacientes com síndrome coronária aguda, encontrou que a

variável Hábito não foi preditora da Intenção dessa atividade dois meses após a alta hospitalar, resultado discordante ao encontrado no presente estudo.

A percepção de que o risco de um novo evento coronariano pode ser reduzido através da prática de atividades físicas parece influenciar positivamente na Intenção de prática. Ao avaliar indivíduos com diagnóstico de cardiopatia isquêmica, Spana e colaboradores <sup>(42)</sup> observaram que a maior gravidade da condição clínica esteve associada à motivação (Intenção) para a prática da caminhada. Segundo Lau-Walker <sup>(49)</sup>, os pacientes que tiveram percepção que sua situação clínica (e não necessariamente condição clínica) era grave, apresentaram maior probabilidade de se engajar e manter mudanças em seu estilo de vida a longo prazo. No entanto, outros estudos relatam que o Risco Percebido não está associado à Intenção em indivíduos com síndrome coronariana aguda <sup>(17)</sup> e em indivíduos com diabetes <sup>(44)</sup>.

A Norma Subjetiva também mostrou uma forte e significativa associação com a intenção, porém perdeu significância após controle para fatores de confusão, indicando que esta variável pode estar mais associada a outros fatores do que com a intenção propriamente dita. Tal fato apóia as idéias de alguns pesquisadores que afirmam que a Norma Subjetiva geralmente é um fraco preditor das intenções comportamentais <sup>(43, 50)</sup>. Contudo, Blanchard et al. <sup>(25)</sup> descrevem que a Norma Subjetiva foi a variável psicossocial que mais atribuiu variação na Intenção em indivíduos com DAC engajados em programas de reabilitação cardíaca.

Em relação ao Comportamento Atual, a intenção para a prática regular de atividades físicas foi a única variável associada ao desfecho, o que é consistente com outros estudos descritos para a população cardíaca <sup>(17, 23-25)</sup>. Entretanto, no estudo de Johnston et al. <sup>(27)</sup>, a única variável preditora do comportamento foi o Controle Comportamental Percebido.

Alguns aspectos positivos devem ser destacados na execução do presente estudo. A medida da atividade física anterior ao evento cardíaco dos pacientes (Comportamento Passado) é fundamental e quase inexistente nos estudos avaliados. Além disso, a utilização de modelos teóricos é de grande importância quando se almeja estudar os fatores associados à prática de atividade física ou quando se planeja intervenções para promover determinado comportamento (como o aumento do nível de atividade física da população) <sup>(22)</sup>.

Por outro lado, algumas limitações também precisam ser consideradas. Uma delas é a perda de acompanhamento. Outras limitações referem-se ao auto-relato do comportamento da atividade física, que resulta em dados de pior qualidade quando comparados a um indicador objetivo da atividade física, bem como a ausência da avaliação das crenças subjacentes dos constructos da TCP, que podem fornecer informações mais detalhadas a respeito de quais

crenças seriam mais importantes para a compreensão da adoção do comportamento ativo dos pacientes dois meses após a alta hospitalar.

Concluindo, os resultados deste estudo indicam que o Comportamento da atividade física regular em pacientes com DAC dois meses após a alta hospitalar foi determinado pela Intenção. A determinação da Intenção, por sua vez, depende do indivíduo perceber facilidades para a prática regular de atividades físicas (Controle Comportamental Percebido); acreditar que a atividade física pode diminuir suas chances de um novo evento cardíaco (Risco Percebido); e ter praticado atividades físicas habitualmente (Hábito). Políticas públicas que tenham como objetivo a mudança do comportamento sedentário devem ter como foco a utilização dessas variáveis psicossociais ainda na internação hospitalar, a fim de contribuir para a prevenção secundária das doenças coronarianas através da adoção do comportamento ativo. No entanto, a replicação das conclusões deste estudo são necessárias antes que definitivas conclusões possam ser tiradas.

### **Colaboradores**

JMS Oliveira participou de todas as etapas da pesquisa e escreveu o artigo. MC Silva realizou a análise dos dados e redação final do artigo. L Alves participou na coleta dos dados e redação final do artigo.

### **Agradecimentos**

Os autores deste artigo agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro e ao Hospital de Cardiologia da Santa Casa de Rio Grande pela oportunidade de coleta dos dados.

Tabela 2. Visão geral, definições conceituais, ítems e opções de resposta das variáveis psicossociais

<i>Constructo/Definição Ítem/Opção de resposta</i>
<p><b>Comportamento Passado:</b> descrição da prática do comportamento em questão, realizada em período anterior à realização da investigação atual <sup>(14)</sup>.</p> <p>1. Nos últimos seis meses antes do seu evento cardíaco, você costumava realizar uma atividade física regular por no mínimo 30 minutos? 1=Menos de uma vez por semana; 2=Uma vez por semana; 3=Duas vezes por semana; 4=Três ou mais vezes por semana.</p> <p><b>Intenção:</b> representa a motivação da pessoa em realizar determinado Comportamento <sup>(12)</sup>.</p> <p>1. “Eu tenho Intenção de fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana, nos próximos 2 meses” - [1] definitivamente não a [5] definitivamente sim.</p> <p>2. “Eu estou planejando fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana, nos próximos 2 meses” - [1] definitivamente não a [5] definitivamente sim.</p> <p>3. “Eu vou tentar fazer uma atividade física regular três vezes por semana nos próximos 2 meses” - [1] definitivamente não a [5] definitivamente sim.</p> <p>4. “Eu quero fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses” - [1] definitivamente não a [5] definitivamente sim.</p> <p>5. “Eu pretendo fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses” - [1] definitivamente não a [5] definitivamente sim.</p> <p>6. “Qual é a probabilidade de você fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos nos próximos 2 meses” - [1] definitivamente não a [5] definitivamente sim.</p> <p><b>Atitude:</b> refere-se à avaliação favorável ou desfavorável do indivíduo em relação ao Comportamento em questão <sup>(12)</sup>.</p> <p>1. “Para mim, fazer uma atividade física regular três vezes por semana, com duração de 30 minutos nos próximos 2 meses é:</p> <p>a) muito ruim [1] - muito bom [5];</p> <p>b) muito prejudicial [1] - traz muito benefício [5];</p> <p>c) muito desagradável [1] - muito agradável [5];</p> <p>d) muito chato [1] - muito prazeroso [5];</p> <p>e) muita bobagem [1] - muito sensato [5].</p> <p><b>Norma subjetiva:</b> diz respeito à pressão social percebida pelo indivíduo para se engajar ou não em um dado Comportamento <sup>(12)</sup>.</p> <p>1. “Pessoas que são importantes para mim acham que eu ... fazer uma atividade física regular nos próximos 2 meses” - [1] definitivamente não devo a [5] definitivamente devo.</p> <p>2. “Pessoas que são importantes para mim iriam..... eu faça uma atividade física regular nos próximos 2 meses” - [1] definitivamente desaprove a [5] definitivamente aprove.</p> <p>3. “Pessoas que são importantes para mim querem que eu faça uma atividade física regular nos próximos 2 meses” - [1] improvável a [5] muito provável.</p> <p>4. “Eu sinto que existe uma pressão para fazer uma atividade física regular nos próximos 2 meses” - [1] discordo totalmente a [5] concordo totalmente.</p> <p><b>Controle Comportamental Percebido:</b> refere-se à facilidade ou dificuldade percebida pelo indivíduo para executar um dado Comportamento <sup>(12)</sup>.</p> <p>1. “Fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses, depende só de mim” - [1] discordo totalmente a [5] concordo totalmente.</p> <p>2. “Quanto você acha que está sob seu controle fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses” - [1] totalmente fora do meu controle a [5] totalmente sob meu controle.</p> <p>3. “Eu gostaria de fazer a uma atividade física regular, no mínimo três vezes por semana nos próximos 2 meses mas eu realmente não sei se consigo - [1] discordo totalmente a [5] concordo totalmente.</p> <p>4. “Eu tenho certeza de que se eu quisesse eu poderia fazer uma atividade física regular nos próximos 2 meses” - [1] discordo totalmente a [5] concordo totalmente;</p> <p>5. “Para mim, fazer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana, nos próximos 2 meses é” - [1] muito difícil a [5] muito fácil.</p> <p><b>Hábito:</b> refere-se a seqüência de atos aprendidos que se tornam respostas automáticas para pistas específicas <sup>(15)</sup>.</p> <p>1. Antes do meu evento cardíaco, fazer uma atividade física regular foi algo que...”</p> <p>a) “eu fazia freqüentemente” - [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente.</p> <p>b) “se eu não fizesse me sentia estranho” - [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente.</p> <p>c) “foi parte da minha rotina diária” - [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente.</p> <p>d) “eu sentia falta, se não fizesse” - [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente.</p> <p>e) “eu fiz há muito tempo” - [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente.</p> <p><b>Risco Percebido:</b> representa o risco que o indivíduo acredita existir para predisposição ou possibilidade de desenvolver determinada doença <sup>(16)</sup>.</p> <p>1. “Se eu fizer uma atividade física regular, no mínimo 30 minutos, três vezes por semana nos próximos 2 meses, a chance de eu ter um novo ataque do coração será menor” - [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente.</p>

Com exceção da variável Atitude, que foi mensurada por meio de cinco escalas de diferencial semântico construídas com adjetivos bipolares com pontuação de um a cinco, todos os outros itens foram medidos em escala Likert de 5 pontos.

Tabela 2. Descrição da amostra dos pacientes com DAC. Rio Grande, RS. (N= 150).

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	73	48,7
Masculino	77	51,3
<b>Idade</b>		
Até 49 anos	25	16,7
50-59 anos	59	39,3
60-69 anos	48	32,0
70 ou mais	18	12,0
<b>Cor da pele</b>		
Branca	134	89,3
Não Branca	16	10,7
<b>Renda Familiar (salário mínimo)<sup>a</sup></b>		
Até 1 Salário	42	29,6
Até 2 Salários	31	21,8
Até 3 Salários	18	12,7
Até 4 Salários	21	14,8
4 ou mais Salários	30	21,1
<b>Escolaridade</b>		
Sem escolaridade	07	4,7
Fundamental	99	66,0
Ensino Médio	37	24,7
Ensino Superior	07	4,6
<b>Situação Conjugal</b>		
Solteiro/Separado/Viúvo	48	32,0
Casado/Vive com Companheiro	102	68,0
<b>IMC<sup>b</sup></b>		
Normal	41	27,5
Sobrepeso	63	42,3
Obesidade	45	30,2
<b>Tabagismo</b>		
Não Fumante	71	47,3
Fumante	34	22,7
Ex-Fumante	45	30,0
<b>Comportamento Passado</b>		
< 1x na semana	93	62,8
1x na semana	08	5,4
2x na semana	09	6,1
3x ou mais	38	25,7
<b>Intenção</b>		
Negativa	74	51,8
Positiva	69	48,2
<b>Comportamento Atual</b>		
< 1x na semana	65	53,7
1x na semana	4	3,3
2x na semana	5	4,2
3x ou mais	47	38,8

<sup>a</sup>Salário Mínimo Nacional, R\$ 510,00. <sup>b</sup>Índice de Massa Corporal

**Tabela 3. Prevalência de Intenção à prática regular de AF em pacientes com DAC durante a internação hospitalar e análise bruta e ajustada entre Intenção à prática de AF e variáveis independentes em estudo. Rio Grande, RS. (N=150).**

Nível*	Variáveis	%	Análise bruta		Análise ajustada	
			RP (IC95%)	Valor p	RP(IC95%)	Valor p
<b>1</b>	<b>Sexo</b>			0,6***		
	Feminino	45,7	1,0			
	Masculino	49,3	1,1 (0,8 a 1,6)			
<b>1</b>	<b>Idade</b>			0,6***		
	Até 49 anos	52,0	1,0			
	50-59 anos	44,6	0,9 (0,5 a 1,4)			
	60-69 anos	53,3	1,0 (0,6 a 1,6)			
	70 anos ou mais	35,3	0,7 (0,3 a 1,4)			
<b>1</b>	<b>Cor da pele</b>			0,4**		
	Branco	46,5	1,0			
	Não branco	57,1	1,2 (0,7 a 2,0)			
<b>2</b>	<b>Renda (salário mínimo)<sup>a</sup></b>			0,8***		
	Até 1 salário	51,3	1,0			
	Até 2 salários	41,4	0,8 (0,5 a 1,4)			
	Até 3 salários	44,4	0,9 (0,5 a 1,6)			
	Até 4 salários	40,0	0,8 (0,4 a 1,5)			
	Mais de 4 salários	57,1	1,1 (0,7 a 1,7)			
<b>2</b>	<b>Escolaridade</b>			0,4***		
	Sem escolaridade	42,9	1,0			
	Primário	50,0	1,2 (0,5 a 2,8)			
	Secundário	45,7	1,1 (0,4 a 2,7)			
	Superior	28,6	0,7 (0,2 a 2,9)			
<b>2</b>	<b>Situação conjugal</b>			0,2**		0,1**
	Casado/vive com companheiro	43,9	1,0		1,0	
	Solteiro/Separado/Viúvo	55,6	0,8 (0,6 a 1,1)		0,8 (0,5 a 1,1)	
<b>3</b>	<b>IMC<sup>b</sup></b>			0,06***		0,2***
	Normal	38,5	1,0		1,0	
	Sobrepeso	45,9	1,2 (0,7 a 1,9)		1,3 (0,8 a 1,9)	
	Obesidade	59,5	1,5 (1,0 a 2,5)		1,4 (0,9 a 2,1)	
<b>3</b>	<b>Tabagismo</b>			0,7**		
	Nunca fumou	49,3	1,0			
	Fumante atual	51,5	1,1 (0,7 a 1,6)			
	Ex-fumante	41,9	0,8 (0,6 a 1,3)			
<b>4</b>	<b>Atitude</b>			0,01**		
	Negativa	11,1	1,0			
	Positiva	50,8	4,6 (0,7 a 29,4)			
<b>4</b>	<b>Norma Subjetiva</b>			0,01**		0,07**
	Negativa	16,7	1,0		1,0	
	Positiva	54,2	3,3 (1,3 a 8,1)		2,0 (0,9 a 4,5)	
<b>4</b>	<b>Controle C. Percebido</b>			0,007**		0,02**
	Negativa	8,7	1,0		1,0	
	Positiva	54,2	6,2 (1,6 a 23,8)		3,4 (1,2 a 9,7)	
<b>4</b>	<b>Risco Percebido</b>			0,003**		0,04**
	Negativa	21,6	1,0		1,0	
	Positiva	56,2	2,6 (1,4 a 4,9)		1,9 (1,0 a 3,5)	
<b>4</b>	<b>Hábito</b>			0,01**		0,04**
	Negativa	35,4	1,0		1,0	
	Positiva	57,9	1,6 (1,1 a 2,4)		1,4 (1,1 a 2,0)	
<b>4</b>	<b>Comportamento Passado</b>			0,04**		
	Negativa	42,9	1,0			
	Positiva	61,1	1,4 (1,0 a 2,0)			

\* Níveis hierárquicos de determinação: ajuste para variáveis do mesmo nível ou nível superior, se valor p<0,2.

\*\* Teste de Wald para heterogeneidade.

\*\*\* Teste de Wald para tendência.

<sup>a</sup>Salário Mínimo Nacional, R\$ 510,00.

<sup>b</sup>Índice de Massa Corporal

**Tabela 4. Incidência de prática de AF em indivíduos com DAC dois meses após o atendimento hospitalar e análise bruta e ajustada entre Comportamento Atual de prática regular de AF e variáveis independentes em estudo. Rio Grande, RS. (N=121).**

Nível*	Variáveis	%	Análise bruta		Análise ajustada	
			RI (IC 95%)	Valor p	RI(IC95%)	Valor p
<b>1</b>	<b>Sexo</b>			1,0**		
	Feminino	40,0	1,0			
	Masculino	39,6	1,0 (0,6 a 1,6)			
<b>1</b>	<b>Idade</b>			0,07***		0,07***
	Até 49 anos	55,0	1,0		1,0	
	50-59 anos	41,7	0,8 (0,4 a 1,3)		0,8 (0,4 a 1,3)	
	60-69 anos	30,0	0,6 (0,3 a 1,0)		0,6 (0,3 a 1,0)	
	70 anos ou mais	30,7	0,6 (0,2 a 1,3)		0,6 (0,2 a 1,4)	
<b>1</b>	<b>Cor da pele</b>			0,8**		
	Branco	38,5	1,0			
	Não branco	41,7	1,1 (0,5 a 2,2)			
<b>2</b>	<b>Renda (salário mínimo)<sup>a</sup></b>			0,8***		
	Até 1 salário	44,4	1,0			
	Até 2 salários	30,4	0,7 (0,3 a 1,4)			
	Até 3 salários	43,8	1,0 (0,5 a 1,9)			
	Até 4 salários	46,7	1,1 (0,5 a 2,0)			
	Mais de 4 salários	36,0	0,8 (0,4 a 1,5)			
<b>2</b>	<b>Escolaridade</b>			0,07***		0,09***
	Sem escolaridade	25,0	1,0		1,0	
	Primário	34,6	1,4 (0,2 a 7,8)		1,3 (0,2 a 7,6)	
	Secundário	47,1	1,9 (0,3 a 10,7)		1,7 (0,3 a 10,2)	
	Superior	60,0	2,4 (0,4 a 15,3)		2,1 (0,3 a 13,5)	
<b>2</b>	<b>Situação conjugal</b>			0,9**		
	Casado/vive com companheiro	37,8	1,0			
	Solteiro/Separado/Viúvo	39,3	0,9 (0,6 a 1,7)			
<b>3</b>	<b>IMC<sup>b</sup></b>			0,6***		
	Normal	43,8	1,0			
	Sobrepeso	28,9	0,7 (0,4 a 1,2)			
	Obesidade	48,7	1,1 (0,7 a 1,8)			
<b>3</b>	<b>Tabagismo</b>			0,3**		
	Nunca fumou	40,7	1,0			
	Fumante atual	25,9	0,6 (0,7 a 1,3)			
	Ex-fumante	45,0	1,1 (0,7 a 1,8)			
<b>4</b>	<b>Atitude</b>			0,8**		
	Negativa	42,9	1,0			
	Positiva	38,6	0,9 (0,4 a 2,2)			
<b>4</b>	<b>Norma Subjetiva</b>			0,7**		
	Negativa	35,0	1,0			
	Positiva	39,4	1,1 (0,6 a 2,2)			
<b>4</b>	<b>Controle C. Percebido</b>			0,4**		
	Negativa	27,8	1,0			
	Positiva	40,4	1,4 (0,7 a 3,2)			0,2**
<b>4</b>	<b>Risco Percebido</b>			0,1**	1,0	
	Negativa	25,0	1,0		1,6 (0,8 a 3,3)	
	Positiva	42,2	1,7 (0,9 a 3,3)			
<b>4</b>	<b>Hábito</b>			0,6**		
	Negativa	36,4	1,0			
	Positiva	41,3	1,1 (0,7 a 1,8)			
<b>4</b>	<b>Comportamento Passado</b>			0,2**		0,1**
	Negativa	35,3	1,0		1,0	
	Positiva	47,1	1,3 (0,8 a 2,1)		1,4 (0,9 a 2,2)	
<b>5</b>	<b>Intenção</b>					
	Negativa	26,7	1,0		1,0	
	Positiva	51,8	1,9 (1,2 a 3,2)		1,9 (1,1 a 3,1)	

\* Níveis hierárquicos de determinação: ajuste para variáveis do mesmo nível ou nível superior, se valor  $p < 0,2$ .

\*\* Teste de Wald para heterogeneidade.

\*\*\* Teste de Wald para tendência.

<sup>a</sup>Salário Mínimo Nacional, R\$ 510,00.

<sup>b</sup>Índice de Massa Corporal

## Referências

1. WHO. Prevention of cardiovascular disease : guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva: World Health Organization; 2007.
2. Mackay J, Mensah G, Mendis S, Greenlund K, World Health Organization, Dept. of Management of Noncommunicable Diseases. The atlas of heart disease and stroke. Geneva: World Health Organization; 2004.
3. Pina IL, Apstein CS, Balady GJ, Belardinelli R, Chaitman BR, Duscha BD, Fletcher BJ, Fleg JL, Myers JN, Sullivan MJ. Exercise and heart failure: A statement from the American Heart Association Committee on exercise, rehabilitation, and prevention. *Circulation* 2003 Mar 4;107(8):1210-25.
4. Thompson PD. Exercise prescription and proscription for patients with coronary artery disease. *Circulation* 2005 Oct 11;112(15):2354-63.
5. Thompson PD, Buchner D, Pina IL, Balady GJ, Williams MA, Marcus BH, Berra K, Blair SN, Costa F, Franklin B, Fletcher GF, Gordon NF, Pate RR, Rodriguez BL, Yancey AK, Wenger NK. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation* 2003 Jun 24;107(24):3109-16.
6. Yu CM, Lau CP, Chau J, McGhee S, Kong SL, Cheung BM, Li LS. A short course of cardiac rehabilitation program is highly cost effective in improving long-term quality of life in patients with recent myocardial infarction or percutaneous coronary intervention. *Arch Phys Med Rehabil* 2004 Dec;85(12):1915-22.
7. Mueller L, Myers J, Kottman W, Oswald U, Boesch C, Arbrol N, Dubach P. Exercise capacity, physical activity patterns and outcomes six years after cardiac rehabilitation in patients with heart failure. *Clin Rehabil* 2007 Oct;21(10):923-31.
8. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* 2002 Mar 14;346(11):793-801.
9. Reid RD, Morrin LI, Pipe AL, Dafoe WA, Higginson LA, Wielgosz AT, LeHaye SA, McDonald PW, Plotnikoff RC, Courneya KS, Oldridge NB, Beaton LJ, Papadakis S, Slovynec D'Angelo ME, Tulloch HE, Blanchard CM. Determinants of physical activity after hospitalization for coronary artery disease: the Tracking Exercise After Cardiac Hospitalization (TEACH) Study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006 Aug;13(4):529-37.
10. Suaya JA, Shepard DS, Normand SL, Ades PA, Prottas J, Stason WB. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation* 2007 Oct 9;116(15):1653-62.
11. Petter M, Blanchard C, Kemp KA, Mazoff AS, Ferrier SN. Correlates of exercise among coronary heart disease patients: review, implications and future directions. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009 Oct;16(5):515-26.
12. Ajzen I. The Theory of Planned Behavior. *Organ Behav and Human Decision Proc* 1991 Dec;50(2):179-211.
13. Fishbein M, Ajzen I. Belief, attitude, intention and behavior : an introduction to theory and research. Reading, Mass.; London: Addison-Wesley; 1975.
14. Rhodes RE, Courneya KS. Modeling the theory of planned behavior and past behavior *Psychol Health Med* 2003;8(1):57-69.
15. Verplanken B, Myrbakk V, Rudi E. The mensurament habit. In: Betsch T, Haberstroh S, editors. The routines of decision making. Mahwah, N.J.; London: Lawrence Erlbaum; 2005. p. 231-47.

16. Leventhal H, Kelly K, Leventhal EA. Population risk, actual risk, perceived risk, and cancer control: a discussion. *J Natl Cancer Inst Monogr*1999(25):81-5.
17. Mendez RDR. Fatores individuais determinantes da realização de atividade física pelos pacientes com síndrome coronária aguda após a alta hospitalar [Dissertação de Mestrado]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 2008.
18. Mendez RD, Rodrigues RC, Cornelio ME, Gallani MC, Godin G. Development of an instrument to measure psychosocial determinants of physical activity behavior among coronary heart disease patients. *Rev Esc Enferm USP*2010 Sep;44(3):584-96.
19. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*2007 Aug 28;116(9):1081-93.
20. StataCorp. Stata statistical software: release 10.0. College Station, TX: StataCorp LP; 2007.
21. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*1997;26(1):224-7.
22. Dumith S. Proposal of a theoretical model to physical activity adoption. *Rev bras ativ fis saude*2008;13(2):110-20.
23. Blanchard C. Understanding exercise behaviour during home-based cardiac rehabilitation: a theory of planned behaviour perspective. *Can J Physiol Pharmacol*2008 Jan-Feb;86(1-2):8-15.
24. Blanchard CM, Courneya KS, Rodgers WM. Determinants of Exercise Intention and Behavior During and After Phase 2 Cardiac Rehabilitation: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Rehabil Psychol*2002;47(3):308–23.
25. Blanchard CM, Courneya KS, Rodgers WM, Fraser SN, Murray TC, Daub B, Black B. Is the theory of planned behavior a useful framework for understanding exercise adherence during phase II cardiac rehabilitation? *J Cardiopulm Rehabil*2003 Jan-Feb;23(1):29-39.
26. Godin G, Valois P, Jobin J, Ross A. Prediction of intention to exercise of individuals who have suffered from coronary heart disease. *J Clin Psychol*1991 Nov;47(6):762-72.
27. Johnston DW, Johnston M, Pollard B, Kinmonth AL, Mant D. Motivation is not enough: prediction of risk behavior following diagnosis of coronary heart disease from the theory of planned behavior. *Health Psychol*2004 Sep;23(5):533-8.
28. Lavie CJ, Thomas RJ, Squires RW, Allison TG, Milani RV. Exercise training and cardiac rehabilitation in primary and secondary prevention of coronary heart disease. *Mayo Clin Proc*2009 Apr;84(4):373-83.
29. Sasaki JE, Santos MG. The role of aerobic exercise on endothelial function and on cardiovascular risk factors. *Arq Bras Cardiol*2006;87(5):e226-e31.
30. Nocon M, Hiemann T, Muller-Riemenschneider F, Thalauf F, Roll S, Willich SN. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*2008 Jun;15(3):239-46.
31. Pitanga FJ, Lessa I. Prevalence and variables associated with leisure-time sedentary lifestyle in adults. *Cad Saude Publica*2005 May-Jun;21(3):870-7.
32. Peixoto MdRG, Monego ET, Alexandre VP, Souza RGMd, Moura ECd. Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. *Cad Saude Pública*2008;24:1323-33.
33. Martins TG, Assis MAAd, Nahas MV, Gauche H, Moura EC. Inatividade física no lazer de adultos e fatores associados. *Revista de Saúde Pública*2009;43:814-24.

34. Hallal PC, Reichert FF, Siqueira FV, Dumith SC, Bastos JP, da Silva MC, Domingues MR, Azevedo MR, Ekelund U. Correlates of leisure-time physical activity differ by body-mass-index status in Brazilian adults. *J Phys Act Health*2008 Jul;5(4):571-8.
35. Sofi F, Capalbo A, Marcucci R, Gori AM, Fedi S, Macchi C, Casini A, Surrenti C, Abbate R, Gensini GF. Leisure time but not occupational physical activity significantly affects cardiovascular risk factors in an adult population. *Eur J Clin Invest*2007;37(12):947-53.
36. Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, Daley J, Deedwania PC, Douglas JS, Ferguson TB, Jr., Fihn SD, Fraker TD, Jr., Gardin JM, O'Rourke RA, Pasternak RC, Williams SV, Alpert JS, Antman EM, Hiratzka LF, Fuster V, Faxon DP, Gregoratos G, Jacobs AK, Smith SC, Jr. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina--summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina). *Circulation*2003 Jan 7;107(1):149-58.
37. Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK, Ades PA, Berra K, Blumenthal JA, Certo CM, Dattilo AM, Davis D, DeBusk RF, et al. Cardiac rehabilitation as secondary prevention. Agency for Health Care Policy and Research and National Heart, Lung, and Blood Institute. *Clin Pract Guidel Quick Ref Guide Clin*1995 Oct(17):1-23.
38. Sheeran P. Intention - Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review. *Eur Rev Soc Psychol*2002;12(1):1-36.
39. Ajzen I, Brown TC, Carvajal F. Explaining the discrepancy between intentions and actions: The case of hypothetical bias in contingent valuation. *Pers Soc Psychol Bull*2004 Sep;30(9):1108-21.
40. Armitage CJ, Norman P, Conner M. Can the Theory of Planned Behaviour mediate the effects of age, gender and multidimensional health locus of control? *Br J Soc Psychol*2002 Sep;7(Part 3):299-316.
41. Jones LW, Guill B, Keir ST, Carter K, Friedman HS, Bigner DD, Reardon DA. Using the theory of planned behavior to understand the determinants of exercise intention in patients diagnosed with primary brain cancer. *Psychooncology*2007 Mar;16(3):232-40.
42. Spana TM, Rodrigues RC, Gallani MC, Mendez RD. Physical activity behavior among coronary outpatients according to socio-demographic and clinical profile. *Rev Bras Enferm*2010 Sep-Oct;63(5):741-8.
43. Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: a meta-analytic review. *Br J Soc Psychol*2001 Dec;40(4):471-99.
44. Blue CL. Does the theory of planned behavior identify diabetes-related cognitions for intention to be physically active and eat a healthy diet? *Public Health Nurs*2007 Mar-Apr;24(2):141-50.
45. Boudreau F, Godin G. Understanding physical activity intentions among French Canadians with type 2 diabetes: an extension of Ajzen's theory of planned behaviour. *Int J Behav Nutr Phys Act*2009;6:35.
46. Plotnikoff RC, Lippke S, Courneya K, Birkett N, Sigal R. Physical activity and diabetes: an application of the theory of planned behaviour to explain physical activity for Type 1 and Type 2 diabetes in an adult population sample. *Psychol Health*2010 Jan;25(1):7-23.
47. Rhodes RE, de Bruijn GJ. Automatic and motivational correlates of physical activity: does intensity moderate the relationship? *Behav Med*2010 Apr-Jun;36(2):44-52.
48. Verplanken B, Melkevik O. Predicting habit: The case of physical exercise. *Psychol Sport Exerc*2008;9(1):15-26.
49. Lau-Walker M. Importance of illness beliefs and self-efficacy for patients with coronary heart disease. *J Adv Nurs*2007 Oct;60(2):187-98.

50. Godin G, Kok G. The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. *Am J Health Promot* 1996 Nov-Dec;11(2):87-98.

## *5. Anexos*

(Dissertação de Josi Mara Saraiva de Oliveira)

**ANEXO 1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

---

Pesquisadores responsáveis: Josi Mara Saraiva de Oliveira; Marcelo Cozzensa da Silva

Instituição: Universidade Federal de Pelotas

Endereço: Rua Barão de Santa Tecla 401 ap: 401, Pelotas, RS.

Telefone: (55) 8127 3127

---

Concordo em participar do estudo “**Intenção e Comportamento da Prática Regular de Atividades Físicas e Fatores Associados em Indivíduos com Doença Arterial Coronariana**”. Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

**PROCEDIMENTOS:** Fui informado de que o objetivo geral será “Investigar a intenção e o comportamento da prática regular de atividades físicas e seus fatores associados em indivíduos com doença arterial coronariana durante e após dois meses a internação hospitalar”, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Para isso, serei entrevistado neste momento de internação hospitalar e também após dois meses.

**RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES:** Fui informado de que não existem riscos no estudo.

**BENEFÍCIOS:** os benefícios de participar na pesquisa relacionam-se ao fato que os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente para o desenvolvimento de abordagens e intervenções que possibilitem a melhoria da reabilitação do paciente cardíaco.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:** Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

**DESPESAS:** Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

**CONFIDENCIALIDADE:** Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

**CONSENTIMENTO:** Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante/representante legal: \_\_\_\_\_

Identidade: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:** Foi explicado a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPeI – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone:(53)3273-2752.

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

\_\_\_\_\_

## ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO T1

**PARTE I - QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÔMICAS, COMPORTAMENTAIS, NUTRICIONAL, DE SAÚDE E CLÍNICAS**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos Data de Nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Sexo 1 Masculino 2 Feminino

Cidade de Procedência: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Ponto de Referência: \_\_\_\_\_

Telefones: Casa: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Referência 1: \_\_\_\_\_ Referência 2: \_\_\_\_\_

Cor da Pele: 1 brancos 2 não brancos

Até que série você estudou? \_\_\_\_\_ 1 Analfabeto 2 Primário 3 Secundário 4 Graduação 5 Pós-graduação

Qual a sua Renda mensal individual: \_\_\_\_\_ SM E qual a Renda mensal familiar: \_\_\_\_\_ SM

Qual a sua situação conjugal? 1 solteiro 2 casado 3 viúvo 4 Separado 5 amasiado

Possui Filhos? \_\_\_\_\_ filhos 0 Não possui filhos 1 2 3 4 5 ou mais filhos

Atualmente você possui algum tipo de trabalho remunerado? 1 Sim 0 Não

Quantas horas por dia você dedica ao seu trabalho? \_\_\_\_\_ (Remunerado ou não)

Você fuma? 0 Não 1 sim, Quantos cigarros/dia? \_\_\_\_\_ 2 Ex-fumante, Quanto tempo de abandono? \_\_\_\_\_

Qual o seu peso atual? \_\_\_\_\_ Kg E qual a sua Estatura? \_\_\_\_\_ m

Como você percebe a sua Saúde? 1 Excelente 2 Muito Boa 3 Boa 4 Regular 5 Ruim

Motivo de internação hospitalar: \_\_\_\_\_

Você possui algum outro problema de saúde?

Pressão Alta 0 Não 1 Sim Diabetes (Açúcar no sangue) 0 Não 1 Sim

Dislipidemia (Colesterol) 0 Não 1 Sim

Outros: \_\_\_\_\_

O seu médico lhe aconselhou a realizar alguma atividade física regular?  0 Não  1 Sim.

Neste momento, que razões você teria para realizar uma alguma atividade física regular?

\_\_\_\_\_

E quais são as razões que lhe impediram de realizar alguma atividade física regular?

\_\_\_\_\_

*Todas as perguntas seguintes se referem ao comportamento de realizar atividade física regular, três vezes por semana, com duração de no mínimo 30 minutos.*

**PARTE II - QUESTIONÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES PSICOSSOCIAIS DETERMINANTES DO COMPORTAMENTO DA ATIVIDADE FÍSICA EM CORONARIOPATAS**

**Comportamento Passado**

NOS ÚLTIMOS SEIS MESES ANTES DO SEU EVENTO CARDÍACO, VOCÊ COSTUMAVA REALIZAR UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR POR NO MÍNIMO 30 MINUTOS?

< 1 vez/seman  1 vez/semana  2vezes/semana  3 ou mais vezes/semana

**Intenção**

1) EU TENHO INTENÇÃO DE FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA, NOS PRÓXIMOS 2 MESES.

1	2	3	4	5
Definitivamente não	Não	Não faz diferença ou não sei	Sim	Definitivamente sim

2) EU ESTOU PLANEJANDO FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA, NOS PRÓXIMOS 2 MESES.

1	2	3	4	5
Definitivamente não	Não	Não faz diferença ou não sei	Sim	Definitivamente sim

3) EU VOU TENTAR FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES.

1	2	3	4	5
Definitivamente não	Não	Não faz diferença ou não sei	Sim	Definitivamente sim

4) EU QUERO FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES

1	2	3	4	5
Definitivamente não	Não	Não faz diferença	Sim	Definitivamente sim

5) EU ESPERO FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES.

1	2	3	4	5
Improvável	Pouco provável	Não faz diferença	Provável	Muito provável

6) QUAL É A PROBABILIDADE DE VOCÊ FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS NOS PRÓXIMOS 2 MESES?

1	2	3	4	5
Improvável	Pouco provável	Não faz diferença	Provável	Muito provável

### **Norma Subjetiva**

1) PESSOAS QUE SAO IMPORTANTES PARA MIM ACHAM QUE EU:

1	2	3	4	5
Definitivamente não devo	Não devo	Nenhum	Devo	Definitivamente devo

FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES

2) PESSOAS QUE SAO IMPORTANTES PARA MIM IRIAM:

1	2	3	4	5
Definitivamente desaprovar	Desaprovar	Nenhum	Aprovar	Definitivamente aprovar

QUE EU FAÇA UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES.

3) PESSOAS QUE SÃO IMPORTANTES PARA MIM QUEREM QUE EU FAÇA UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES.

1	2	3	4	5
Improvável	Pouco provável	Não faz diferença	Provável	Muito provável

4) EU SINTO QUE EXISTE UMA PRESSÃO PARA FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	discordo	nenhum	concordo	Concordo totalmente

### Atitude

PARA MIM, FAZER UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR TRÊS VEZES POR SEMANA, COM DURAÇÃO DE 30 MINUTOS NOS PRÓXIMOS 2 MESES SERÁ:

<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	Muito ruim	Ruim	Nenhum	Bom	Muito bom
<b>2</b>	Muito prejudicial	Prejudicial	Nenhum	Traz benefício	Traz muito benefício
<b>3</b>	Muito desagradável	Desagradável	Nenhum	Agradável	Muito agradável
<b>4</b>	Muito chato	Chato	Nenhum	Prazeroso	Muito prazeroso
<b>5</b>	Muita bobagem	Bobagem	Nenhum	Sensato	Muito sensato

**Controle Comportamental Percebido**

1) FAZER ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES, DEPENDE SÓ DE MIM.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

2) QUANTO VOCÊ ACHA QUE ESTA SOB SEU CONTROLE FAZER ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NO NOS PRÓXIMOS 2 MESES.

1	2	3	4	5
Totalmente fora do meu controle	Fora do meu controle	Nenhum	Sob meu controle	Totalmente sob meu controle

3) EU GOSTARIA DE FAZER ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES, MAS REALMENTE EU NÃO SEI SE CONSIGO.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

4) EU TENHO CERTEZA DE QUE SE EU QUISESSE, EU PODERIA FAZER ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

5) PARA MIM, FAZER ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES

1	2	3	4	5
Muito difícil	Difícil	Nenhum	Fácil	Muito fácil

**Hábito**

ANTES DO MEU ATAQUE DO CORAÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA REGULAR FOI ALGO QUE:

1) EU FAZIA FREQUENTEMENTE

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

2) SE EU NÃO FIZESSE ME SENTIA ESTRANHO

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

3) FOI PARTE DA MINHA ROTINA DIÁRIA

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

4) EU SENTIA FALTA, SE NÃO FIZESSE

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

5) EU FIZ HÁ MUITO TEMPO

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

**Risco Percebido**

1) SE EU FIZER ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PRÓXIMOS 2 MESES, A CHANCE DE EU TER UM NOVO ATAQUE DO CORAÇÃO SERÁ MENOR.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

2) EU PENSO UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR, NO MÍNIMO 30 MINUTOS, TRÊS VEZES POR SEMANA NOS PROXIMOS 2 MÊSES, ME COLOCA EM RISCO DE SOFRER UM OUTRO ATAQUE DO CORAÇÃO

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Nenhum	Concordo	Concordo totalmente

### **Intenção de Implementação**

“NOS PRÓXIMOS DOIS MESES DA MINHA INTERNAÇÃO HOSPITALAR EU REALMENTE TENHO FEITO PLANOS DE

1) “QUANDO IREI REALIZAR UMA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADES FÍSICAS”

1	2	3	4	5
Definitivamente não	Não	Não faz diferença ou não sei	Sim	Definitivamente sim

2) “ONDE IREI PARTICIPAR DE UMA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADES FÍSICAS”

1	2	3	4	5
Definitivamente não	Não	Não faz diferença ou não sei	Sim	Definitivamente sim

3) “QUE TIPO DE ATIVIDADES FÍSICAS IREI REALIZAR”

1	2	3	4	5
Definitivamente não	Não	Não faz diferença ou não sei	Sim	Definitivamente sim

4) “COMO VOU CHEGAR ATÉ O LOCAL PARA PRATICAR ATIVIDADES FÍSICAS”.

1	2	3	4	5
Definitivamente não	Não	Não faz diferença ou não sei	Sim	Definitivamente sim

## ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO T2

**PARTE I - QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO E DE VARIÁVEIS COMPORTAMENTAIS, NUTRICIONAL, E DE SAÚDE**

Nome \_\_\_\_\_

Você fuma?  0 Não  1 sim, Quantos cigarros/dia? \_\_\_\_\_  2 Ex-fumante, Quanto tempo de abandono? \_\_\_\_\_

Qual o seu peso atual? \_\_\_\_\_ Kg

Como você percebe a sua Saúde?  1 Excelente  2 Muito Boa  3 Boa  4 Regular  5 RuimNos últimos dois meses, você teve uma nova internação hospitalar em função do seu problema do coração?  
 0 Não  1 Sim

Neste momento, que razões você teria para realizar uma alguma atividade física regular?

\_\_\_\_\_

E quais são as razões que lhe impediram de realizar alguma atividade física regular?

\_\_\_\_\_

**PARTE II - QUESTIONÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DO FATOR PSICOSSOCIAL COMPORTAMENTO ATUAL DA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR EM CORONARIOPATAS****Comportamento Atual**

NOS ÚLTIMOS DOIS MESES, APÓS O SEU EVENTO CARDÍACO, VOCÊ REALIZOU UMA ATIVIDADE FÍSICA REGULAR POR NO MÍNIMO 30 MINUTOS?

 < 1 vez/seman  1 vez/semana  2vezes/semana  3 ou mais vezes/semana**PARTE III - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADES FÍSICAS – IPAQ**

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **habitual**. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal

Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

#### SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.

Esta seção se refere às atividades físicas que você fez na última semana unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** inclua atividades que você já tenha citado.

**4a. Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente**, em quantos dias da última semana você caminhou **por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre**?

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA**            ( ) Nenhum - **Vá para questão 4c**

**4b. Nos dias em que você caminha no seu tempo livre**, quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4c. Em quantos dias da última semana você fez atividades moderadas no seu tempo livre** por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA**            ( ) Nenhum - **Vá para questão 4e.**

**4d. Nos dias em que você faz estas atividades moderadas no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4e. Em quantos dias da última semana você fez atividades vigorosas no seu tempo livre** por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer Jogging:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA**            ( ) Nenhum - **Vá para seção 5.**

**4f. Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO**

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**5a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

**5b.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

## ANEXO 4 – Normas da Revista

### Escopo e política

**Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP)** publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins.

### Forma e preparação de manuscritos

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

#### **1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:**

**1.1 Revisão** - revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);

**1.2 Artigos** - resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

**1.3 Notas** - nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

**1.4 Resenhas** - resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);

**1.5 Cartas** - crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);

**1.6 Debate** - artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

**1.7 Fórum** - seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

#### **2. Normas para envio de artigos**

**2.1** CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

**2.2** Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.

**2.3** Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

**2.4** A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas,

conforme item 12.13.

### **3. Publicação de ensaios clínicos**

**3.1** Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

**3.2** Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) e do Workshop ICTPR.

**3.3** As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

a) [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)

b) [ClinicalTrials.gov](http://ClinicalTrials.gov)

c) [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)

d) [Nederlands Trial Register \(NTR\)](#)

e) [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)

f) [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

### **4. Fontes de financiamento**

**4.1** Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

**4.2** Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

**4.3** No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

### **5. Conflito de interesses**

**5.1** Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

### **6. Colaboradores**

**6.1** Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

**6.2** Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [International Committee of Medical Journal Editors](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

### **7. Agradecimentos**

**7.1** Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

## **8. Referências**

**8.1** As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva<sup>1</sup>). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

**8.2** Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

**8.3** No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote<sup>®</sup>), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## **9. Nomenclatura**

**9.1** Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## **10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos**

**10.1** A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000), da World Medical Association.

**10.2** Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

**10.3** Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).

**10.4** Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

**10.5** O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

## **11. Processo de submissão online**

**11.1** Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em

<http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>.

Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

**11.2** Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

**11.3** Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

## **12. Envio do artigo**

**12.1** A submissão *online* é feita na área restrita do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS). O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".

**12.2** A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

**12.3** Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, *abstract* e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

**12.4** O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

**12.5** O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

**12.6** As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>.

**12.7** *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do *abstract* em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.

**12.8** *Agradecimentos*. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

**12.9** Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

**12.10** Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

**12.11** O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

**12.12** O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

**12.13** O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e abstract; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

**12.14** Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

**12.15** *Ilustrações.* O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

**12.16** Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse o limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

**12.17** Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

**12.18** *Tabelas.* As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

**12.19** *Figuras.* Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

**12.20** Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

**12.21** Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

**12.22** As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

**12.23** Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

**12.24** As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

**12.25** Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

**12.26** *Formato vetorial.* O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

**12.27** *Finalização da submissão.* Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

**12.28** *Confirmação da submissão.* Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

### **13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo**

**13.1** O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

**13.2** O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

### **14. Envio de novas versões do artigo**

**14.1** Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

### **15. Prova de prelo**

**15.1** Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader<sup>®</sup>. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site:

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

**15.2** A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail ([cadernos@ensp.fiocruz.br](mailto:cadernos@ensp.fiocruz.br)) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.