

David Tiago Fonseca Ribeiro

**EFEITO DO EXERCÍCIO SOBRE A COMPOSIÇÃO
CORPORAL NOS PROGRAMAS DE
REABILITAÇÃO CARDÍACA**

Presidente: Professora Doutora Raquel Madeira

Orientador: Professor Doutor António Palmeira

Arguente: Professor Doutor Diogo Teixeira

Co-Orientador: Professor Luís Cerca

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa

2017

David Tiago Fonseca Ribeiro

EFEITO DO EXERCÍCIO SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL NOS PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO CARDÍACA

Relatório de Estágio, defendido em provas públicas para obtenção do Grau de Mestre em Exercício e Bem-Estar, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias no dia 20/03/2018, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação de Júri n.º:98/2018, com a seguinte composição:

Presidente: Professora Doutora Raquel Madeira

Orientador: Professor Doutor António Palmeira

Arguente: Professor Doutor Diogo Teixeira

Co-Orientador: Professor Luís Cerca

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa
2017

RESUMO

INTRODUÇÃO: Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2014) a inatividade física (IF) é identificada como sendo o 4º principal fator de risco (FR) para a mortalidade global causando 3,2 milhões de mortes por todo o mundo. As doenças cardiovasculares (DCV) afetam o coração e os vasos sanguíneos. A Reabilitação Cardíaca (RC) é uma forma de prevenção secundária para as DCV. Um Programa de Reabilitação Cardíaca (PRC) deve conter exercício físico (EF), aconselhamento nutricional e tratamento de diabetes. Deve também incluir tratamento para a hipertensão arterial (HA) e dislipidemia, cessação tabágica, controlo de peso, tratamento psicossocial e aconselhamento da atividade física (AF) (Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, 2009). Este estudo, através de uma revisão sistemática da literatura tem como objetivo averiguar o efeito do EF num PRC e o seu efeito na composição corporal, em doentes com doenças cardiovasculares.

MÉTODO: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica no período de 10 de Fevereiro a 10 de Junho. O motor de busca usado foi o PUBMED com a aplicação do modelo PICO e também houve pesquisa manual em que o motor de busca foi o Google Académico.

RESULTADOS: Com a utilização do motor de busca PUBMED e com a aplicação do modelo Pico foram encontrados 186672 artigos e após aplicar os critérios de inclusão e exclusão restaram três artigos. Na pesquisa manual usando o Google Académico foram encontrados três artigos de interesse. Os principais resultados destes estudos foram: diminuição da massa corporal total, diminuição do índice de massa corporal, diminuição da percentagem de massa gorda (pessoas sedentárias com problemas coronários tem maior prevalência de obesidade e têm maior percentagem de massa gorda abdominal total e massa gorda visceral), diminuição da pressão arterial, diminuição da circunferência da cintura; melhorias na escala de perceção de esforço (escala de Borg), melhorias na memória (aumento de desempenho do step test melhora a função executiva e atenção).

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO: A grande maioria dos artigos mostra ser benéfico participar num programa de reabilitação cardíaca no que diz respeito à composição corporal. O PRC possibilita a diminuição do índice de massa corporal e da circunferência da cintura. Sendo evidentes os benefícios que os programas de reabilitação proporcionam,

estes são um instrumento fundamental para a melhoria e controlo de diversas variáveis que aumentam o risco de mortalidade e morbilidade nos pacientes. É importante implementar e criar novas estratégias para que os programas de reabilitação cardíaca possam chegar a um maior número possível de pessoas que têm doenças cardiovasculares.

PALAVRAS-CHAVE: Reabilitação Cardíaca; Doenças cardiovasculares; Programa de Reabilitação Cardíaca; Composição Corporal; Índice de massa corporal; Circunferência da cintura.

ABSTRACT

INTRODUCTION: According to the World Health Organization (WHO, 2014), physical inactivity (FI) is identified as the 4th leading risk factor (RF) for global mortality, causing 3.2 million deaths worldwide. Cardiovascular diseases (CVD) affect the heart and blood vessels. Cardiac Rehabilitation (CR) is a form of secondary prevention for CVD. A Cardiac Rehabilitation Program (CRP) should include physical exercise (PE), nutritional counseling, and diabetes treatment. It should also include treatment for arterial hypertension (AH) and dyslipidemia, smoking cessation, weight management, psychosocial treatment and physical activity (FA) counseling (National Coordination for Cardiovascular Diseases, 2009). This study, through a systematic review of the literature, aims to investigate the effect of PE on a CRP and its effect on body composition in patients with cardiovascular diseases.

METHOD: A bibliographical research was carried out from February 10 to June 10. The search engine used was PUBMED with the application of the PICO model and there was also a manual search in which the search engine was Google Academic.

RESULTS: With the use of the PUBMED search engine and the application of the Pico model, 186672 articles were found and after applying the inclusion and exclusion criteria, three articles remained. In manual search using Google Academic were found three articles of interest. The main results of these studies were: reduction of total body mass, decrease in body mass index, decrease in the percentage of fat mass (sedentary people with coronary problems have a higher prevalence of obesity and have a higher percentage of total abdominal fat mass and visceral fat mass), decreased blood pressure, decreased waist circumference, improvements in the perception of effort scale (Borg scale), improvements in memory (increased performance of the step test improves executive function and attention).

DISCUSSION/CONCLUSION: The vast majority of articles prove to be beneficial to participate in a cardiac rehabilitation program with regard to body composition. PRC allows the reduction of body mass index and waist circumference. The benefits that rehabilitation programs provide are evident, these are a fundamental instrument for the improvement and control of several variables that increase the risk of mortality and

morbidity in patients. It is important to implement and create new strategies so that cardiac rehabilitation programs can reach as many people as possible with cardiovascular disease.

KEYWORDS: Cardiac Rehabilitation; Cardiovascular diseases; Cardiac Rehabilitation Program; Body composition; Body mass index; Waist circumference.

Índice

Revisão Sistemática da Literatura	12
Introdução.....	12
Sedentarismo	12
Epidemiologia.....	12
Doenças Cardiovasculares.....	12
Fatores de risco	13
Sintomas.....	13
Prevenção.....	14
Reabilitação cardíaca	14
Critérios de inclusão e exclusão	15
Fases.....	15
Componentes	16
Prescrição do exercício.....	17
Benefícios	17
Objetivo	19
Método.....	20
Modelo “PICO”	20
Critérios de inclusão e exclusão	21
Extração de dados	21
Resultados Pesquisa bibliográfica	22
Desenho dos estudos	23
Grupos de intervenção e Grupos de controlo.....	23
Intervenção	24
Resultados dos estudos.....	32

Discussão dos resultados	34
Conclusão	36
RELATÓRIO DE ESTÁGIO	37
Caracterização geral do estágio	37
Caracterização do Local de Estágio	38
Horário de Funcionamento.....	38
Parcerias do Ginásio.....	38
Serviços	39
Treino Personalizado.....	39
Avaliação e Aconselhamento Técnico	39
Nutrição.....	40
Psicologia do Desporto	40
Outras atividades que o Ginásio proporciona.....	40
Programas Especiais.....	40
Programa de Reabilitação Cardíaca	41
Programa Gestão e Controlo de Peso.....	41
Programa de Obesidade Infantil	41
Formas de Adesão	42
Aulas e Classes.....	43
Objetivos Gerais e Específicos.....	44
Proposta para intervenção de acordo com os objetivos propostos	44
Tarefas e atividades realizadas Sala de exercício.....	45
Sala de avaliação e aconselhamento técnico	45
Programa de Reabilitação Cardíaca	45
Eventos.....	46
Tarefas Adicionais	46
Plano anual de estágio	47
Balanço da intervenção implementada	47

David Ribeiro Efeito do Exercício sobre a Composição Corporal nos Programas de Reabilitação Cardíaca

Amostra	47
Método	48
Resultados	49
Discussão.....	50
Conclusão	51
Objetivos	52
Balanço geral do estágio	52
Sugestões para aperfeiçoamento do estágio.....	52
Referências Bibliográficas	53
Anexos.....	55

Índice de Tabelas

Tabela 1-Palavras-Chaves a utilizar no Modelo pico.....	19
Tabela 2- Caraterísticas dos estudos analizados.....	25
Tabela 3- Caraterísticas dos estudos analizados.....	26
Tabela 4- Caraterísticas dos estudos analizados.....	27
Tabela 5- Caraterísticas dos estudos analizados.....	28
Tabela 6- Caraterísticas dos estudos analizados.....	29
Tabela 7- Caraterísticas dos estudos analizados.....	30
Tabela 8- Plano anual de estágio.....	46
Índice de ilustrações	
Ilustração 1- Fluxograma do processo de seleção de artigos.....	21
Ilustração 2- Resultados estatísticos.....	48

Abreviaturas

OMS- Organização Mundial de Saúde

IF- Inatividade física

FR- Fatores de Risco

WHO- World Health Organization

DCV- Doenças Cardiovasculares

AF- Atividade Física

EM- Enfarte do Miocárdio

AVC- Acidente vascular cerebral

IMC- Índice de massa corporal

HA- Hipertensão arterial

PAS- Pressão Arterial Sistólica

PAD- Pressão Arterial Diastólica

LDL- Lipoproteína de baixa densidade

HDL- Lipoproteína de alta densidade

ACSM- American College of Sports Medicine

PA- Pressão Arterial

RC- Reabilitação Cardíaca

AC- Ataque Cardíaco

IC- Insuficiência Cardíaca

EF- Exercício Físico

FC- Frequência Cardíaca

Revisão Sistemática da Literatura

Introdução

Sedentarismo

Epidemiologia

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a inatividade física (IF) é identificada como sendo o 4º principal fator de risco (FR) para a mortalidade global causando cerca de 3,2 milhões de mortes por todo o mundo. A nível global em 2010 cerca de 23% da população adulta com mais de 18 anos não era minimamente ativa (WHO, 2016). Em Portugal as doenças cardiovasculares (DCV) são o principal fator causa de morte (Direção Geral de Saúde, 2016). De acordo com a OMS (2014) a IF aumenta o impacto das doenças crónicas não transmissíveis. Pessoas que tenham baixo nível de atividade física (AF) tem uma maior prevalência entre 20% a 30% de risco de morte comparadas com as pessoas que pelo menos fazem 30 minutos de AF moderada na grande maior parte dos dias da semana. A falta de AF é considerada o principal fator que causa o aparecimento cerca de 21% a 25% dos cancros da mama e do colon, 27% dos diabetes e também 30% das doenças cardíacas isquémicas (OMS, 2014). Os níveis de IF estão cada vez mais a ser aumentados por todo o mundo, isto deve-se porque cada vez mais as pessoas estão a adotar um comportamento sedentário no trabalho ou em casa e cada vez mais existe um maior aumento no uso de transportes no dia-a-dia da população em geral. Existem outros fatores que podem também condicionar a prática de AF diariamente tais como o aumento da criminalidade o que leva um maior receio das pessoas saírem para a rua, a baixa qualidade do ar devido a poluição causada por meios rodoviários, e também a falta de um maior número de parques ou recintos próprios para a prática desportiva e lazer (OMS, 2014).

Doenças Cardiovasculares

As DCV mais preocupantes estão relacionadas com a doença das artérias coronárias (artérias do coração) e a doença das artérias do cérebro. Quase todas as doenças são provocadas pela aterosclerose que origina um depósito de placas de gordura e cálcio no interior das artérias que provoca uma maior dificuldade na circulação do sangue pelos

órgãos e que pode até causar mesmo a falta de circulação do sangue nos órgãos. Quando a aterosclerose se incide nas artérias coronárias pode causar angina de peito ou provocar o enfarte do miocárdio (EM). Quando se desenrola nas artérias do cérebro pode causar sintomas tais como alterações na memória, tonturas ou até mesmo provocar um acidente vascular cerebral (AVC). (Serviço nacional de Saúde,2016).

Fatores de risco

Existem FR que aumentam a prevalência para o aparecimento de problemas cardiovasculares que são: homens com idade igual ou superior a 45 anos e mulheres com idade igual ou superior a 55 anos estão mais suscetíveis ao aparecimento de tais doenças; o historial familiar (caso um familiar masculino ou feminino de primeiro grau principalmente se forem pais do individuo, tenha tido um EM, revascularização coronária ou morte súbita antes dos 55 anos se for homem ou 65anos se for mulher; consumo tabágico se o individuo for um fumador ativo ou tenha deixado de fumar á menos de 6 meses ou que seja exposto a ambientes tabágicos; estilo de vida sedentário que representa um não acumular de AF de intensidade moderada de 30 minutos durante 3 vezes por semana nos últimos 3 meses; indivíduos com índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 30 ou a medida da circunferência da cintura seja superior a 102 cm para os homens e superior a 88 cm para as mulheres; a hipertensão arterial (HA) (pressão artéria sistólica (PAS) igual ou superior a 140 mm Hg e a pressão arterial diastólica (PAD) igual ou superior a 90 mm Hg ou medicação anti-hipertensiva); dislipidémia quando a lipoproteína de baixa densidade (C-LDL) for igual ou superior a 130 mg/dl e a lipoproteína de alta densidade (C-HDL) for inferior a 40 mg/dl; se o colesterol total for igual ou superior a 200 mg/dl ou com medicação; e pré-diabetes (anomalia de glicémia em jejum igual ou superior a 100 mg/dl e igual ou inferior a 125 mg/dl ou tolerância diminuída à glicose igual ou superior a 140 mg/dl e igual ou inferior a 199 mg/dl após 75 gramas de glicose confirmado em pelo menos 2 ocasiões. O FR negativo (diminui o risco de ocorrer um evento cardiovascular) é o HDL igual ou superior a 60 mg/dl (ACSM, 2014).

Sintomas

De acordo com a American College of Sport Medicine (ACSM,2014) os principais sintomas que sugerem o aparecimento de DCV são os seguintes: dor ou desconforto do

peito, pescoço, queixo, membros ou outras áreas que possam originar isquemia; falta de ar em repouso ou em esforços moderados; desmaios ou tonturas; ortopneia ou dispneia do sono; edema nos tornozelos; palpitações ou taquicardias; sopro cardíaco diagnosticado; fadiga fora do normal ou falta de ar na realização das atividades do dia-a-dia.

Prevenção

Segundo a WHO (2016) diversas DCV conseguem ser precavidas com o conhecimento e alteração dos FR desde o consumo e exposição tabágica, redução de peso, aumento da AF, redução da pressão arterial (PA), redução da diabetes e melhoria do perfil lipídico. A reabilitação cardíaca (RC) é uma forma de prevenção secundária que comporta um programa supervisionado por profissionais para pessoas que sofreram de ataque cardíaco (AC), insuficiência cardíaca (IC), substituição valvular, revascularização do miocárdio ou intervenção coronária percutânea. A RC envolve a implementação de um estilo de vida saudável de forma a controlar os FR de DCV. Um programa inclui exercício físico (EF), educação para a adoção de um estilo de vida saudável e aconselhamento para diminuir o stress e ajudar a pessoa a ter uma vida ativa (NHLBI, 2016).

Reabilitação cardíaca

A RC continua a ser subaproveitada, nos EUA menos de 30% dos participantes possivelmente selecionáveis participam em programas de reabilitação cardíaca (PRC). Já na Europa os dados variam de país para país por exemplo no Rússia apresenta 1%, Espanha menos de 5%, Grécia 5-10%, Itália 25%, França 70%, Suíça 70%, Alemanha 70%, Reino Unido 20-84%, Irlanda 70%, Suécia 50-75%. No final do ano de 2007 Portugal ocupava o penúltimo lugar da Europa em termos de RC, com menos de 3% de doentes elegíveis reabilitados (1,5% após EM), tendo este valor duplicado face a 1,5% do total de doentes reabilitados em 2004. Os números de centros de RC em Portugal tem aumentado lentamente: 7 centros em 1998, duplicaram para 14 em 2004, extinção de 1 centro e aparecimento de 3 novos centros com total de 16, em 2007. Em 2009 existiam um total de 18 centros de RC em Portugal: 9 públicos e 9 privados, com a seguinte distribuição: 9 na região Norte, 8 na região da Grande Lisboa e 1 na região Sul (Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, 2009).

CrITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Segundo a ACSM (2014) existem critérios específicos que podem definir se um doente pode ser incluído num PRC ou a não pode participar nesse programa. Os critérios de inclusão são: os utentes tem de estar medicados e estáveis após terem sofrido um EM, angina estável; terem realizado o bypass da artéria coronária; terem feito angioplastia coronária; em caso de haver uma falha cardíaca estar estável em que tenha sido proporcionada por disfunção sistólica e diastólica; terem efetuado um transplante cardíaco; feito cirurgia valvular do coração; ter doença arterial periférica; terem um maior risco acrescido de doença coronária por terem sido diagnosticados diabetes, dislipidémia, hipertensão ou obesidade. Os PRC não estão indicados para pessoas que tenham os seguintes prognósticos: a pessoa encontrar-se com angina de peito sem estar regularizada; a HA não estar controlada (PAS superior a 180 mm Hg ou pressão PAD a 110 mm Hg; se a ostenose da aorta for expressiva; ter arritmias atriais ou ventriculares não controladas; ter a “Sinus” taquicardia não controlada; interrupção cardíaca se não estiver compensada; houver um bloqueio de terceiro grau atrioventricular sem pacemaker; existir pericardite ou miocardite ativa; ter tido um embolismo recente; estarem com tromboflebite aguda; estarem com febre ou com doença sistémica aguda; não terem os diabetes controlados; terem condições ortopédicas acentuadas que não deixem realizar o treino; e também terem outras condições metabólicas como a tiroidite aguda, hipocalemia, hipercalemia, ou hipovolemia até serem devidamente tratadas.

Fases

A RC é dividida por 4 fases. Na fase 1 aplica-se quando o paciente é internado. Inicialmente esta fase era destinada á recuperação após o EM ou cirurgia de revascularização miocardia. Atualmente esta fase deve incluir os pacientes submetidos as intervenções coronárias percutâneas por técnica de balão ou implante de stent, cirurgias por valvopatia, cirurgias para cardiopatia congênita, transplante cardíaco, paciente com angina do peito de caráter estável e paciente com FR para doença coronária. Nesta fase também inclui-se as pessoas com diabetes, com HA, portadoras de síndrome metabólica. Esta fase interessa aos pacientes que são internados por descompensação clinica de origem cardiovascular, pulmonar e metabólica. Na fase 1 o paciente deve fazer EF de baixa intensidade, também

deve praticar técnicas para o controlo do stress e deve ser educado com programas em relação aos FR. Nesta fase é importante que o paciente seja acompanhado por um médico, fisioterapeuta, enfermeiro, nutricionista e psicólogo.

A fase 2 é a primeira etapa extra-hospitalar, inicia-se quando o paciente tem alta. Esta fase costuma ter a duração entre 3 a 6 meses podendo em algumas situações levar mais tempo. Pode funcionar em estruturas que façam parte do complexo hospitalar ou ambiente próprio para a prática de EF (clube desportivo, ginásio, sala de ginástica etc.). Aqui o paciente deve ser acompanhado por médico, fisioterapeuta, professor de educação física, enfermeiro, nutricionista e psicólogo. O programa de exercícios nesta fase de ser individualizado em termos de intensidade, duração, frequência, tipo de treino e sua progressão. Faz parte desta fase também um programa educacional orientado para a modificação de estilo de vida, com principal atenção sobre a reeducação alimentar e estratégias para cessação do tabagismo. O objetivo desta fase é que o paciente tenha o mais rápido possível retorno às suas atividades sociais e laborais nas melhores condições físicas e emocionais.

A fase 3 tem uma duração prevista entre 6 a 24 meses, destina-se aos pacientes que tenham completado a fase 2. A supervisão de exercícios nesta fase deve ser feita por um professor de educação física e um fisioterapeuta. O principal objetivo desta fase é levar o paciente a ter um melhor nível de condição física mas também deve ser foco para a necessidade de promover bem-estar na melhoria de qualidade de vida e também comportamentos que levem a uma redução de risco de complicações clínicas.

A fase 4 já é um programa de longo prazo tendo uma duração indefinida. Nesta fase os pacientes depois terem feito a avaliação médica principalmente quando são submetidos a testes ergométricos que devem ser feitos de ano a ano, devem ser avaliados e orientados na prática de EF sempre que possível com algumas sessões supervisionadas. Os objetivos desta fase são o aumento e manutenção da aptidão física. Aqui o exercício deve ser prescrito de acordo com cada necessidade individual de cada paciente (Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspetos práticos e responsabilidades, 2006).

Componentes

Um PRC deve conter os seguintes componentes: EF, aconselhamento nutricional, tratamento da diabetes, HA e dislipidémia, cessação tabágica, controlo do peso,

tratamento psicossocial e aconselhamento da AF (Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, 2009).

Prescrição do exercício

Antes de um doente poder começar a fazer o exercício num PRC deve fazer uma série de avaliações iniciais em que devem consistir em que o doente tenha resultados recentes de exames cardíacos em que se faz avaliação da isquemia induzida, anatomia coronária, função ventricular esquerda, arritmias e doença valvular concomitante; avaliação do status cardiopulmonar, ortopédico, neuromuscular, status de dor, função cognitiva e identificação de fatores de stress psicológico; pesquisa de sintomas de angor ou equivalentes anginosos; uma revisão detalhada dos FR de DC e seu controlo; lista completa de medicamentos e suas dosagens; deteção de comorbilidades tais como doença pulmonar, endócrina (diabetes), renal, neurológica, musculoesquelética e perturbações comportamentais; história psicossocial; eletrocardiograma basal em repouso em que se verifique a frequência cardíaca (FC), ritmo, alterações na condução e evidência de enfarte. Depois de se verificar todos estes parâmetros pode-se definir o estado do doente para depois poder criar e guiar um plano específico e individualizado para poder começar a praticar EF. A prescrição do EF num PRC para doentes inicialmente sem grandes limitações deve incluir treino aeróbio e treino de resistência e pouco a pouco deve ser gradualmente adaptado às necessidades do doente. Em cada sessão de treino deve-se envolver o aquecimento, arrefecimento, treino de flexibilidade e endurance e resistência. O treino aeróbio deve ser feito 3 a 5 vezes por semana com uma intensidade de 50 a 80% com VO_{2max} com duração de 20 a 60 minutos. O treino de resistência deve ser realizado 2 a 3 vezes por semana com uma intensidade moderada de 1 a 3 séries com 8 a 10 exercícios diferentes dos membros superiores e inferiores (Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, 2009).

Benefícios

A RC tem diversos benefícios para os doentes cardíacos. Esses benefícios são uma melhoria no nível de atividade física com maior tempo de prática de exercício físico e consequentemente haverá um melhor desempenho ao exercício o que levará as pessoas voltem a fazer normalmente as suas rotinas na vida quotidiana; perda de peso; cessação

do tabagismo; um apoio psicossocial fornecido pelo programa; redução de risco de eventos futuros próximos de DCV num período de 1 ano após a entrada nesse mesmo programa; a RC ajuda a reduzir vários sintomas como a angina, dispneia, e fadiga; reduz a mortalidade de todas as causas em 25%. (American College of Cardiology ,2017)

Objetivo

Analisar efeito do exercício físico dos programas de reabilitação cardíaca na composição corporal dos doentes com doenças cardiovasculares.

Método

Foi efetuada uma pesquisa eletrónica para encontrar artigos relevantes sobre este tema desde 10 de Fevereiro e 10 de Junho de 2017. Para esta pesquisa foi utilizado o motor de busca PUBMED.

Modelo “PICO”

Para esta pesquisa foi utilizado modelo “PICO”. Este modelo foi desenvolvido por médicos da universidade McMaster no início dos anos 90 e tem como objetivo desenvolver estratégias de pesquisa bibliográfica em que as palavras-chaves para a pesquisa são: P (população/problema/paciente), I (intervenção), C (comparação/controlo) e O (outcome – resultado). De referir que por vezes a comparação/controlo pode não aparecer. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa de artigos foram as seguintes:

Foi usada a seguinte combinação:

Tabela 1 - Palavras-chave utilizadas no modelo PICO

População/problema/paciente	Intervenção	Outcomes - resultados
Cardiac rehabilitation patients	Cardiac rehab	Body composition
Cardiac patients	Cardiac rehabilitation	Body mass index

((“Cardiac patients”[Title/Abstract]) OR “Cardiac Rehabilitation patients”[Title/Abstract]) AND ((“Cardiac rehab”[Title/Abstract]) OR “Cardiac rehabilitation”[Title/Abstract]) AND ((“Body composition”[Title/Abstract]) OR “Body mass index” [Title/Abstract])

Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão para o estudo foram os seguintes:

- Artigos publicados a partir de 2007;
- Pacientes com doença cardiovasculares;
- Artigos com desenhos de estudo que não sejam revisões sistemáticas ou meta-análises.

Os critérios de exclusão para o estudo foram os seguintes:

- Artigos com mais de 10 anos;
- Artigos que não sejam realizados em humanos;
- Artigos com desenhos de estudos que sejam revisões sistemáticas.

Extração de dados

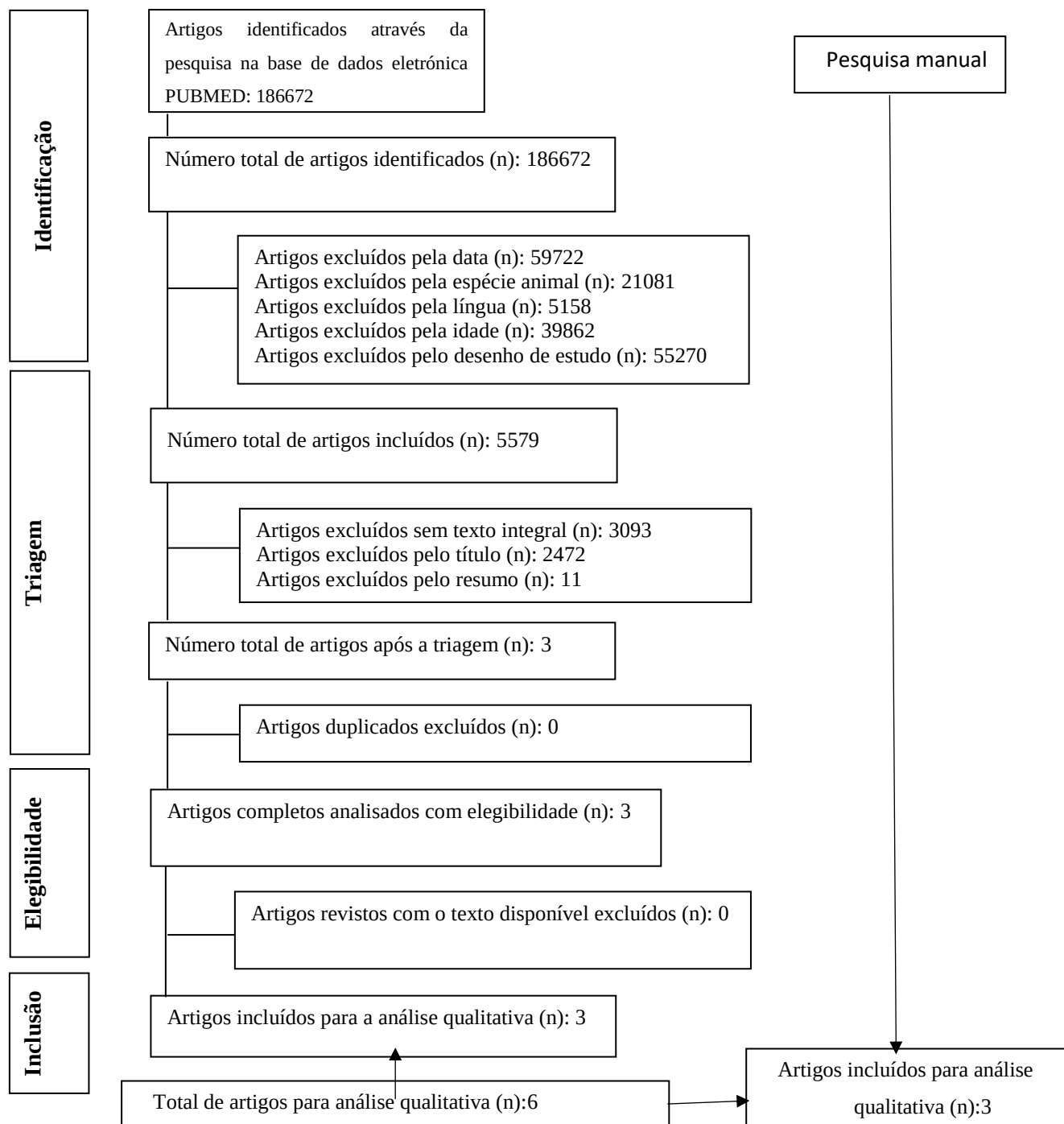
Os dados extraídos dos artigos incluíram o desenho de estudo, amostra, grupos de intervenção e controlo e a intervenção.

Resultados

Pesquisa bibliográfica

Na primeira pesquisa bibliográfica foram encontrados 186672 artigos no PUBMED com as palavras-chave utilizadas. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados 5579 artigos. Após a exclusão de artigos sem texto integral, pelo título e pelo resumo foram selecionados 3 artigos para este estudo.

Ilustração 1 – Fluxograma do processo de seleção de artigos



Desenho dos estudos

Dos 6 estudos analisados 3 são RCT Mandic et al. (2013); Pimenta, Santa-Clara e Fragoso (2010); e Rebelo, Garcia, Andrade, Werner e Carvalho (2007) e 3 são Coorte (Rodriguez et al. (2015) e Alosco et al. (2014) e Magalhães et al. (2013)

Amostra

O tamanho da amostra deste estudo foi de 524 participantes. O estudo que contou com mais participantes foi o estudo Magalhães et al. (2013) que contou com 256 participantes e tinha como objetivo avaliar os efeitos de um programa de reabilitação cardíaca em doentes com doença cardíaca isquémica ao longo de 12 meses de follow-up no que se refere ao controlo dos fatores de risco cardiovascular. O estudo de Pimenta et al. (2010) contou com um total de 62 participantes com doença coronária. Este estudo tem como objetivo analisar a composição corporal e a distribuição de gordura corporal de sujeitos com doenças das artérias coronárias envolvidos num programa estruturado de reabilitação cardíaca e sujeitos com a mesma doença mas que não participem num programa estruturado de reabilitação cardíaca. O estudo de Rodriguez et al. (2015) contou com 26 participantes e tinha como objetivo examinar os efeitos agudos e a longo prazo de um programa de reabilitação cardíaca de 2 meses sobre quimiocinas relacionadas à inflamação em indivíduos com doença cardiovascular. O estudo de Mandic et al. (2013) contou com 34 participantes e tinha como objetivo analisar as alterações de longo prazo na função física e na composição corporal em pacientes com doença arterial coronária que participaram de reabilitação cardíaca com base na comunidade. O estudo de Alosco et al. (2014) contou com 50 participantes e tinha como objetivo analisar o impacto nas mudanças do índice de massa corporal na cognição entre adultos mais velhos com insuficiência cardíaca. O estudo de Rebelo et al. (2007) contou com 96 participantes e tinha como objetivo avaliar o resultado clínico e económico de um Programa de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (PRCM) criado por um plano de saúde. A idade dos participantes varia entre 30 anos e os 83 anos, dos 6 estudos 5 estudos apresentam homens e mulheres na sua amostra enquanto o estudo de Pimenta et al. (2010) apenas contém participantes do género masculino na sua amostra.

Grupos de intervenção e Grupos de controlo

Dos 6 estudos analisados só o estudo de Pimenta et al. (2010) apresenta grupo de controlo em que engloba pessoas sedentárias que não estejam inseridas num programa de reabilitação cardíaca e o estudo de Rebelo et al. (2007) também apresenta grupo de controlo que não participa no programa de reabilitação.

Intervenção

No estudo de Pimenta et al. (2010) a duração da intervenção foi de 1 ano em que consistia 3 vezes por semana de exercício combinado. Cada sessão de treino tinha uma componente aeróbia de 30 minutos a 60-70% da frequência cardíaca de reserva (determinada pela frequência cardíaca máxima medida num teste máximo de esforço cardiovascular, protocolo de Bruce na passadeira com supervisão médica), componente exercício de força muscular com duração de 20 minutos com 8 exercícios distribuídos por todos os grupos musculares realizados por 2 séries de 8 a 12 repetições a 40-60% da força máxima (determinada pelo método de uma repetição máxima- 1RM para cada 1 dos 8 exercícios do treino) e acabam o treino com um reforço abdominal constituído por 2 séries de 20 repetições e de reforço lombar com 2 séries de 10 repetições. No estudo de Rodriguez et al. (2015) a duração da intervenção foi de 8 semanas em que consistia 3 vezes por semana o aquecimento era feito alongamentos e exercícios com peso livre (1-2Kg) durante 20 minutos, o exercício aeróbio era constituído por 30 minutos na passadeira ou bicicleta. Na parte final do treino era feito o exercício da caminhada e respiração durante 10 minutos. O teste ergométrico foi realizado antes e após o programa de reabilitação cardíaca. No estudo de Mandic et al. (2013) a duração da intervenção teve 1 ano e 6 meses. Os participantes participaram em reabilitação cardíaca com base na comunidade de manutenção em um dos dois programas comunitários locais de reabilitação cardíaca. Ambos os programas oferecem duas sessões de exercício de 60 minutos por semana, consistindo de uma combinação de exercícios aeróbios, de força, flexibilidade, equilíbrio e coordenação. Todas as sessões de exercícios foram conduzidas e supervisionadas por fisioterapeuta. Nesta intervenção ainda foram feitos o teste de caminhada Shuttle (caminhavam para cima e para baixo num curso de 10 metros ao redor de cones colocados em cada extremidade até 12 minutos, o início do teste era feito ao som de um sinal sonoro. O participante foi obrigado a chegar ao cone antes do próximo sinal sonoro); Bateria curta de desempenho físico (ensaios de equilíbrio progressivo até 10 segundos para 3 posições de pé diferentes, teste da velocidade de marcha cronometrado ritmo habitual de 4 metros de pé e 5 vezes sentar e levantar numa cadeira); Força muscular superior (foi usado um banco dinamométrico em que o objetivo era segurar o dinamométrico e o espremer o máximo possível foi realizado 3 vezes em cada mão) Força inferior (foi avaliada usando teste de suporte de cadeira durante 30 segundos feita 2 vezes). No estudo de Alosco et al. (2014) a duração da intervenção foi de 12 semanas após os participantes terem tido

inseridos na reabilitação cardíaca e passado 12 meses em que consistia no teste de 2 minutos step test e a altura e o peso foram medidos depois das 12 semanas e 12 meses consequentemente. No estudo de Rebelo et al. (2007) o tempo de permanência dos participantes no programa foi de ± 3 meses. Tal programa consiste na prática de exercícios físicos supervisionados, com frequência de cinco vezes por semana e 60 minutos de duração. Três vezes por semana, realizam-se 45 minutos de exercício físico aeróbio em ciclo ergómetro, esteira ergométrica ou caminhadas ao ar livre numa pista, com a intensidade de 70%-80% da frequência cardíaca máxima (atingida em teste ergométrico sob uso de medicação corrente), seguidos de 15 minutos de exercícios de alongamento e relaxamento. Nos outros dois dias da semana, realizam-se 30 minutos de exercício físico aeróbio e 30 minutos de exercícios resistidos (resistência muscular localizada), seguidos por alongamentos e relaxamento. Os exercícios resistidos são realizados para os principais grupos musculares, com o auxílio de halteres e caneleiras. São realizadas duas séries de 20 repetições para cada grupo muscular. A monitorização dos pacientes e controle da intensidade do exercício é feita mediante a verificação da pressão arterial e frequência cardíaca nos períodos pré, durante e após os exercícios. Além disso, é também utilizada a escala de percepção de esforço de Borg, sendo os níveis 11 a 13 considerados ideais. Antes de iniciarem, todos os pacientes são avaliados pelo médico responsável pelo programa, realizam teste ergométrico (sob uso de medicação corrente) e antropometria (medição de peso, altura, circunferência de cintura e quadril). Após três meses, em média, os pacientes são reavaliados e é refeita a prescrição de exercícios. No estudo de Magalhães et al. (2013) a intervenção durou 12 meses em que consistia num programa de exercícios em que cada sessão tem uma duração entre 60 min a 90 min que engloba um protocolo de exercício constituído por: fase de aquecimento, treino aeróbio (passadeira, ciclo ergómetro de membros inferiores e superiores), treino de força (com recursos a halteres, bolas medicinais, e máquina de fortalecimento muscular), arrefecimento e exercícios de flexibilidade. A intensidade de cada modalidade de exercício é determinada individualmente, com base no cálculo de Frequência Cardíaca de Treino (FCT) através do método de Karvonen utilizando os dados recolhidos na Prova de Esforço é complementada com a percepção subjetiva do esforço registada na escala de Borg.

Tabela 2 - Características dos estudos analisados

Título	Autores	Desenho	Amostra	Grupo de intervenção e controlo	Género e idade	Duração da Intervenção	Programa de exercício	Método	Resultados Significativos
Análise comparativa da composição corporal e da distribuição de gordura corporal de sujeitos com doença das artérias coronárias envolvidos num programa de reabilitação cardíaca versus sedentários	Pimenta et al. (2010)	RCT	62	GI (n:31) GC(n:31)	62 participantes do género masculino GI 58 ±10 GC 59±12	1 ano	-3x por semana exercício combinado -cada sessão tinha parte aeróbia 30min a 60-70% da FCR; -força com duração 20 min. Com 8 exercícios por todos grupos musculares 2 séries de 8 a 12 repetições a 40-60% da FMáx -2 séries 20 rep. de abdominais e 2 séries de 10 rep. de reforço lombar	Composição Corporal Densitometria Radiológica de Dupla Energia (DXA), modelo QDR-1500 Hologic, Waltham, MA (pencil beam, software versão 5.67). Foram realizados exames antero-posteriores de corpo inteiro, para a avaliação da composição corporal	GI - MCT -IMC -MG -%MG GC Maior prevalência de obesidade +MG abdominal total +MG visceral

Tabela 3 - Características dos estudos analisados

Titulo	Autores	Desenho	Amostr a	Grupo de intervenção e controlo	Género e idade	Duração da Intervenção	Programa de exercício	Método	Resultados Significativos
Effects of exercise on inflamma tion in cardiac rehabilita tion	Rodriguez et al. (2015)	Coorte	26	1 grupo de intervenção	23 participantes do género masculino e 3 participantes do género feminino 54,9±7,8	8 semanas	3x por semana Aquecimento Alongamentos e exercícios com peso livres (1-2KG) durante 20min; Parte aeróbia Passadeira ou bicicleta 30 min; Fase de relaxamento Exercício de caminha e respiração durante 10 min. Teste ergométrico foi feito antes e depois do programa de reabilitação cardíaca.	O exame físico incluiu dados de peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (WC) e impedância de frequência única (Bio- medica®).	<CC <MG <PAS >tempo de atividade física >consumo de cigarros por dia < consumo de álcool > tempo de exercício tolerado >Equivalent es Metabólicos >Escala de Borg

Tabela 4 - Características dos estudos analisados

Titulo	Autores	Desenho	Amostra	Grupo de intervenção e controlo	Género e idade	Duração da Intervenção	Programa de exercício	Método	Resultados Significativos
Effects of Community-Based Cardiac Rehabilitation on Body Composition and Physical Function in Individuals with Stable Coronary Artery Disease: 1.6-Year Followup	Mandic et al. (2013)	Coorte	34	1 grupo de intervenção	26 participantes do género masculino e 8 participantes do género feminino 69,7 ± 8,2	1 ano e 6 meses	duas sessões de exercício de 60 minutos por semana, consistindo de uma combinação de exercícios aeróbicos, de força, flexibilidade, equilíbrio e coordenação Teste de caminhada Shuttle; Bateria curta de desempenho físico; força muscular superior; e força inferior.	O peso e a composição corporal foram medidos utilizando uma escala de bioimpedência (InBody230, GBCBioMedNZ)	+ peso corporal + IMC + circunferência da cintura Melhoria significativa no numero de apoios de cadeira completados

Tabela 5 - Características dos estudos analisados

Titulo	Autores	Desenho	Amostra	Grupo de intervenção e controlo	Género e idade	Duração da Intervenção	Programa de exercício	Resultados Significativos
Decreases in BMI After Cardiac Rehabilitation Predict Improved Cognitive Function in Older Adults with Heart Failure	Alosco et al. (2014)	RCT	50	1 grupo de intervenção	37 participant es do género masculino e 13 participant es do género feminino 66,72 ± 7,94	duração da intervenção foi de 12 semanas	Teste de 2 minutos step test	<IMC <HTA Melhoria na atenção/função executiva Melhoria na memória > desempenho do teste de 2 minutos step test apos 12 semanas

Tabela 6 - Características dos estudos analisados

Título	Autores	Desenho	Amostra	Grupo de intervenção e controlo	Género e idade	Duração da Intervenção	Programa de exercício	Método	Resultados Significativos
Resultado Clínico e Económico de um Programa de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica	Rebelo et al. (2007)	RCT	96	1 grupo de intervenção e 1 grupo de controlo	48 participantes do género masculino e 48 participantes do género feminino 65 anos	± 3 meses	3x/semana realiza-se treino aeróbio em ciclo ergométrico ou caminhada livre a uma intensidade de 70% a 80% da FCMáx seguido de 15 min de alongamentos Noutros 2 dias faz-se 30 min de treino aeróbio e 30 min de treino de força com 2 séries de 20 repetições para cada grupo muscular seguido de alongamentos	IMC foi a medição da massa corporal (em Kg) e posteriormente da estatura (em metros). O IMC foi calculado pela equação: $\text{peso (Kg)} / \text{estatura}^2$ (m). e os instrumentos utilizados foram uma balança com precisão de 100 gramas (devidamente aferida pelo INMETRO) e um estadiómetro com resolução de 1mm.	<LDL >HDL <TRIG >VO2 pico <IMC masculino e feminino < CC masculino e feminino <RC/Q masculino <PAS <PAD

Tabela 7 - Características dos estudos analisado

Cardíaca									
Titulo	Autores	Desenho	Amostra	Grupo de intervenção e controlo	Género e idade	Duração da Intervenção	Programa de exercício	Método	Resultados Significativos
Efeitos a longo prazo de um programa de reabilitação cardíaca no controlo dos fatores de risco cardiovasculares	Magalhães et al. (2013)	Coorte	256	1 grupo de intervenção	195 participantes do género masculino e 61 participantes do género feminino 61,1 ±10,6	12 meses	Cada sessão tem duração entre 60 a 90min em que tem uma fase de aquecimento , seguido de treino aeróbio , treino de força, arrefecimento e exercícios de flexibilidade . A intensidade de cada modalidade é definida por a Frequência Cardíaca de Treino por método de Karvonen com base nos dados recolhidos na prova de esforço.	A composição corporal foi avaliada através do registo do peso corporal, perímetro abdominal e índice de massa corporal.	<IMC < HTA <LDL <HDL <TG <NIVEL DE TABAGISMO <NIVEL DE SEDENTARISMO <OBESIDADE <PA MASCULINO E FEMININO <CT

Resultados dos estudos

Estudo de Pimenta et al. (2010)

Neste estudo verificou-se algumas alterações significativas entre o grupo de intervenção e o grupo de controlo. O grupo de intervenção que abrange sujeitos com doenças coronárias e participam na fase IV de um programa de reabilitação cardíaca estruturado apresentaram valores inferiores de MCT ($p < 0,05$), IMC ($p < 0,05$), MG ($p < 0,05$), %MG ($p < 0,05$) comparativamente com o grupo de controlo que eram sujeitos com doenças coronárias e que não participam em qualquer programa de reabilitação cardíaca. O grupo de controlo apresentou maior prevalência de obesidade, classificada pelo IMC ($p < 0,05$). Ainda neste estudo o grupo de intervenção apresentou valores inferiores ($p < 0,01$) comparativamente com o grupo de controlo no que diz respeito a percentagem de MG do tronco.

Estudo de Rodriguez et al. (2015)

Neste estudo verificou-se algumas alterações significativas de acordo com o programa efetuado em 2 meses tais como a diminuição da circunferência da cintura ($p=0,035$), e diminuição da massa gorda ($p=0,042$), aumento da atividade física por semana ($p=0,014$), diminuição da pressão arterial sistólica ($p=0,002$), aumento do consumo de cigarros ($p < 0,001$) e a diminuição do consumo de álcool ($p < 0,001$). Foram obtidos dados de ergometria antes e após o programa de reabilitação. Foram observadas diferenças significativas no aumento tempo de exercício tolerado ($p=0,006$), mais equivalentes metabólicos (METs) ($p=0,045$) e o aumento na escala de esforço percebido de Börg ($p < 0,001$).

Estudo de Mandic et al. (2013)

Neste estudo verificou-se algumas alterações significativas tais como o aumento de peso corporal ($p=0,001$), o IMC também aumentou ($p=0,002$) e a circunferência da cintura também aumentou ($p=0,002$) valor inicial. Outro parâmetro que teve uma alteração significativa foi em relação ao teste de apoio da cadeira ($p=0,001$)

Estudo de Alosco et al. (2014)

Neste estudo verificaram-se algumas alterações significativas no que diz respeito à diminuição da hipertensão ($p \leq 0,05$), diminuição do índice de massa corporal ($p \leq 0,05$) e houve também alterações significativas no que diz respeito a uma melhoria na atenção/função executiva ($p < 0,01$) e na memória ($p < 0,01$)

Estudo de Rebelo et al. (2007)

Neste estudo verificaram-se algumas alterações significativas de ($p < 0,001$) no que diz respeito à diminuição do LDL, Triglicéridos, pressão arterial sistólica e diastólica, IMC masculino e feminino e Circunferência da Cintura em ambos os géneros enquanto houve um aumento no HDL, e no VO2 pico. Também houve uma diferença significativa de ($p=0,0337$) no que diz respeito à diminuição do índice de relação de gordura entre os perímetros de cintura e quadril (RCQ).

Estudo de Magalhães et al. (2013)

Neste estudo verificaram-se algumas alterações de significativas de ($p < 0,001$) no que diz respeito à diminuição do IMC, Hipertensão Arterial, LDL, HDL, Triglicéridos, e o número de pessoas que deixaram de fumar depois de iniciarem o programa. Também houve diferenças significativas no que diz respeito à diminuição da obesidade ($p 0,049$), perímetro abdominal feminino ($p=0,008$) masculino ($p=0,004$) e o colesterol total ($p=0,047$)

Discussão dos resultados

Na grande parte dos estudos pode-se verificar que pode ser benéfico participar num programa de reabilitação cardíaca em relação a composição corporal, verifica-se uma diminuição no índice de massa corporal e de circunferência da cintura o que está relacionada com o aumento da massa magra e a diminuição da massa gorda esta diminuição também pode ser benéfica em relação á melhoria da atenção e da memória por parte dos participantes. Apenas o estudo de Mandic et al. (2013) relatou o aumento nos parâmetros em relação ao peso corporal, IMC e na circunferência da cintura isto pode ser explicado devido aos participantes já terem uma idade avançada o que leva a que tenham maior prevalência para aumentar estes parâmetros e também pode ocorrer devido ao facto dos pacientes não estarem a ser supervisionados assim que saem do hospital/ginásio. Também pode ser explicado devido aos participantes estarem inseridos num programa de reabilitação cardíaca de manutenção de peso a longo prazo mas só fazem exercício 2 vezes por semana e nem todos cumprem essa orientação o que pode ser insuficiente para uma eficiente perda/manutenção do peso corporal a longo prazo. Estes estudos apresentam algumas limitações no geral a amostra dos 5 estudos (Rebelo et al. (2007);Pimenta et al. (2010); Mandic et al. (2013); Alosco et al. (2014); Rodriguez et al. (2015) consideravelmente pequena e a grande maioria dos participantes da amostra total são do género masculino. O estudo Mandic et al. (2013) apresenta algumas limitações tais como já ter sido referido a amostra é pequena, ausência de grupo de controlo. Além disso os resultados deste estudo são baseados em uma população selecionada, os autores não tem informação sobre a percentagem de candidatos elegíveis que não foram referidos. O estudo de Alosco et al. (2014) apresenta algumas limitações, segundo os autores o IMC permaneceu estável nos pontos de tempo e é provável que um subgrupo de indivíduos que exibiram maiores ganhos em fatos de saúde como aptidão física estão direcionando os estudos atuais ou até mesmo subtis declínios no IMC podem beneficiar a função cognitiva.

O estudo de Rodriguez et al. (2015) apresenta limitações segundo os autores apenas alguns estudos heterogéneos avaliaram efeitos do exercício sobre marcadores de inflamação em doentes coronários, a comparação dos resultados é difícil no que diz respeito á IL-1 β . A amostra de pacientes é pequena e o período de seguimento foi curto se considerar a longa história natural de doenças cardiovasculares e a heterogeneidade

dos programas de intervenção publicados. Além disso após 12 meses os pacientes foram avaliados em pré-exercício porque o ginásio e as instalações de monitoramento do paciente não estavam disponíveis durante e após o exercício. No estudo de Rebelo et al. (2007) uma limitação do mesmo estudo pode ser a amostra não ser estatisticamente significativa. No estudo de Magalhães et al. (2013) uma limitação do mesmo estudo é não haver grupo de controlo para ver comparar os resultados. Uma outra limitação poderá ser de nenhum estudo apresentar um protocolo específico de exercício. Poderia ser importante que se realizassem estudos futuros em que avaliassem o efeito dos programas de reabilitação cardíaca usando o mesmo protocolo de exercício.

Conclusão

De acordo com os estudos os doentes cardíacos que participam em programas de reabilitação cardíaca apresentam inicialmente condições desfavoráveis tais como terem índice de massa corporal elevado que levam a ser considerados a ter excesso de peso, torna-se evidente que os programas de reabilitação cardíaca ajudam a melhorar beneficemente os parâmetros da composição corporal levando a um aumento da massa muscular e diminuição da massa gorda e diminuição da circunferência da cintura. Sendo evidentes os benefícios que os programas de reabilitação cardíaca proporcionam estes programas são um instrumento fundamental para a melhoria e controlo de diversas variáveis que aumentam o risco de mortalidade e morbilidade nos pacientes. É importante implementar e criar novas estratégias para que os programas de reabilitação cardíaca possam chegar a um maior número possível de pessoas que têm doenças cardiovasculares.

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Motivação para o local de estágio

O Ginásio Clube Português foi a entidade selecionada para realizar o meu estágio pelas seguintes razões tais como ser uma instituição que teve um forte contributo para o Desporto Nacional e sendo centenária e emblemática, mas o que me chamou mais a atenção foi a variedade de serviços que este Ginásio oferece tais como os Programas Especiais. Dentro dos Programas Especiais escolhi aprender e aprofundar o meu conhecimento na área de Programa de Reabilitação Cardíaca porque considero que seja área de importante relevância visto que cada vez mais existe um aumento de número de pessoas com problemas cardiovasculares. Apesar de tentar focar mais no Programa de Reabilitação Cardíaca acho que será muito benéfico para mim também poder acompanhar os outros Programas Especiais para ter uma melhor noção do que cada programa trata e como devo saber atuar em conformidade com cada problema específico.

Caracterização geral do estágio

O estágio do Mestrado em Exercício e Bem-Estar da Faculdade Lusófona de Humanidades e Tecnologias foi efetuado no Ginásio Clube Português com especial interesse no Programa Especial de Reabilitação Cardíaca. O estágio durou 8 meses, desde de Dezembro de 2016 a Julho de 2017, com uma carga horária mínima de 8h por semana contabilizando um total mínimo de 256 horas de intervenção de estágio. A intervenção no estágio foi feita nos seguintes locais: Sala de exercício; Sala de Avaliação e Aconselhamento Técnico (SAAT) e Programas Especiais.

Caracterização do Local de Estágio

História

O Ginásio Clube Português foi construído em 1875, este ginásio teve um forte contributo ao ser revolucionário nas atividades físicas e desportivas. É uma referência no que respeita ao Desporto Nacional e é pioneiro na concepção de Clube com funcionalidades desportivas, sociais e culturais. É o Clube mais eclético do país, aproximadamente contém 50 atividades diversas e é um dos mais antigos Clubes do mundo. Este Clube associa-se há modernidade e constante atualização e definisse por ser um Clube de primeira linha no que respeita a área da Formação, Competição e Representação e também no âmbito do Exercício e Saúde. De acordo com os dados de Dezembro de 2015, este Clube apresenta ter 9081 sócios, 4301 praticantes, 203 colaboradores, 139 professores e 64 funcionários.

Horário de Funcionamento

Clube:

2ª a 6ª feira: 07:00 às 23:00

Sábados: 09:00 às 20:00

Domingos e feriados: 09:00 às 14:00

Piscina:

2ª a 6ª feira: 07:30 às 21:30

Sábados: 08:30 às 18:30

Parcerias do Ginásio

- Clube Saúde;
- Cabeleireiro Hairfit;
- O Ginásio (restaurante);
- G-Lap;
- Alegria Wellness & Spa

Serviços

Treino Personalizado

O treino personalizado proporciona uma maior especificidade e um acompanhamento personalizado e individualizado. Após a realização de uma avaliação inicial, o professor irá conceber um programa de treino, desafiante e não repetitivo, de acordo com perfil individual de cada utente, necessidades e objetivos e que será continuamente adaptado em função dos seus progressos e desejos. Este tipo de treino oferece segurança na realização correta dos movimentos assegurada pela supervisão do Personal Trainer o que levará a uma minimização de risco de lesão, com o acompanhamento permanente do PT leva a um aumento de confiança por parte do utente.

Avaliação e Aconselhamento Técnico

Para uma prática segura e eficaz de qualquer programa de exercício físico é essencial conhecer o nível de condição física de cada indivíduo, assim como as suas limitações de saúde, objetivos e necessidades. Só assim conseguimos encaminhá-lo para a obtenção dos seus objetivos com sucesso. A SAAT (Sala de Avaliação e Aconselhamento Técnico) caracteriza-se por: um atendimento personalizado, profissionais especializados, transversalidade a todas as atividades do clube e ser gratuito. Os seus serviços são dirigidos a todos os sócios, independentemente da sua idade, abrangendo também pessoas com condições especiais de saúde (obesidade, diabetes, osteoporose, doença coronária, problemas de coluna, etc.). Aposta num rigoroso protocolo de Avaliação da Condição Física, no qual são analisadas várias componentes importantes na construção/recomendação de um programa de exercício físico, tais como: o Questionário Pessoal; a Estratificação do Risco de Doenças Cardiovasculares; a Medição da Pressão Arterial e Frequência Cardíaca de Repouso; a Composição Corporal, através da determinação do Peso corporal, Índice de Massa Corporal, % de Massa Gorda, Massa Gorda, Massa Magra e Perímetro da Cintura; a Aptidão Cardiorrespiratória; e, a Avaliação Postural e Funcional para despiste de possíveis desequilíbrios posturais e musculares a nível estático e dinâmico.

Nutrição

Conhecendo o padrão alimentar habitual é possível identificar os hábitos que necessita corrigir ou adaptar às suas necessidades. As consultas de nutrição e alimentação servem para regular os hábitos alimentares através de planos alimentares personalizados e estruturados, para que não existam carências ou excessos nutricionais ou ainda desequilíbrios metabólicos.

Psicologia do Desporto

As consultas de Psicologia foram implementadas no GCP com o objetivo de apoiar e aconselhar os atletas tendo por base a otimização do rendimento em atividades de performance, o aconselhamento na área do exercício e saúde, o Coaching em processos de Liderança e o Coaching Psicológico. O horário é à 4ª feira das 16h00 às 20h00 e as marcações são efetuadas na Receção. Realizam-se no GAP – Gabinete de Apoio no Piso 1.

Outras atividades que o Ginásio proporciona:

- Clube Oxigénio;
- Festas de aniversários;
- Fun Space;
- Coro

Programas Especiais

Os programas especiais servem para aumentar a especificidade e o acompanhamento individualizado dos sócios face ao seu perfil, tendo como principal objetivo: contribuir para a melhoria e preservação da saúde e qualidade de vida dos sócios. Atualmente o GCP tem a funcionar 3 Programas Especiais: o Programa de Reabilitação Cardíaca, o Programa de Gestão e Controlo de Peso e o Programa de Obesidade Infantil. Estes programas dão acesso a um acompanhamento individualizado na área do exercício (sessões de Treino Personalizado) e na área da Nutrição. O planeamento e a supervisão das sessões de treino são realizados por técnicos com formação superior especializada e certificada para o efeito. O programa de exercício é planeado com base na avaliação realizada e nos objetivos estabelecidos.

O acompanhamento nutricional é realizado por uma técnica com formação especializada, que orienta mudanças na alimentação para melhorar a qualidade de vida e obtenção dos resultados pretendidos. Com esta finalidade, realiza-se uma abordagem integrada, em que o exercício e a alimentação saudável representam estratégias de destaque, devidamente enquadradas de acordo com o perfil individual de cada aluno.

Programa de Reabilitação Cardíaca

O Programa de Reabilitação Cardíaca é indicado para pessoas portadoras de disfunções cardiovasculares ou com fatores de risco para a doença cardiovascular. Com ele pretendemos atingir a melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida do sócio e a prevenção de novos acidentes cardíacos.

Programa Gestão e Controlo de Peso

O Programa de Gestão e Controlo de Peso é indicado para todas as pessoas que desejam reduzir a sua percentagem de gordura corporal, melhorar a aptidão física e a qualidade de vida. As pessoas com excesso de peso ou obesidade beneficiam especialmente deste programa, uma vez que estas condições são consideradas fator de risco cardiovascular, metabólico e ortopédico. Os objetivos a atingir prendem-se com a melhoria da aptidão física em geral e a redução da percentagem de massa gorda em particular.

Programa de Obesidade Infantil

O Programa de Obesidade Infantil tem como principal objetivo a educação para um estilo de vida mais ativo e uma alimentação mais consciente e equilibrada. Pretende-se:

- Influenciar o equilíbrio energético (aumentar o dispêndio e reduzir o consumo diário calórico usando para tal técnicas de modificação comportamental);
- Reduzir os comportamentos sedentários dos jovens, através de um aumento da atividade física (fundamentalmente moderada e vigorosa);
- Aumentar a qualidade e reduzir a quantidade alimentar (quando se justifique), tornando-os críticos, conscientes e autónomos nas suas escolhas alimentares.

Formas de Adesão

- **Cartão Gold:** Permite ao sócio frequentar todas as aulas de grupo de Bike, Condição Física, Fitness, Yoga, Moderada, Pilates, Danças e Desportos de Combate, e ainda ter acesso à Sala de Exercício. Permite ainda a frequência da Piscina Municipal de Campo de Ourique;
- **Cartão Gold Off Peak:** Permite ao sócio frequentar, em horário reduzido, todas as aulas de grupo de Bike, Condição Física, Fitness, Yoga, Moderada, Pilates, Danças e Desportos de Combate, e ainda ter acesso à Sala de Exercício. Permite ainda a frequência da Piscina Municipal de Campo de Ourique;
- **Cartão Baby:** Acesso exclusivo às aulas de Baby Gym;
- **Cartão Kids:** Permite o acesso das crianças às aulas de formação que existe no Clube. São elas: Broadway, Capoeira, Dança Clássica, Escola de Futebol, Esgrima, Judo, Ginástica Feminina, Ginástica Acrobática, Ginástica Artística Feminina e Masculina, Ginástica Rítmica, Tiro com Arco, Fun Gym e Hip Hop Kids;
- **Cartão Star:** Acesso às classes com vertente competitiva ou de representação do Clube;
- **Programas Especiais:** Atualmente o Ginásio Clube Português tem em funcionamento 3 Programas Especiais: o Programa de Reabilitação Cardíaca, o Programa de Gestão e Controlo do Peso e Programa de Obesidade Infantil;
- **Clube da Corrida:** Visa proporcionar aconselhamento e enquadramento técnico qualificado a todos os sócios, que individualmente ou em grupo, iniciantes ou não, gostem e queiram escolher a corrida enquanto atividade física associada a um estilo de vida ativa e saudável e que o possam fazer de forma supervisionada, integrada e partilhada, de forma ajustada ao perfil e objetivos de cada um;
- **Reabilitação Psicomotora:** O Sports4All é um processo de intervenção educativa, reeducativa e terapêutica, que compreende uma mediação corporal e expressiva, onde o terapeuta procura compensar as condutas motoras inadequadas e inadaptadas da criança, privilegiando a qualidade da relação afetiva. Tais condutas são provenientes de diversas situações, como problemas de comportamento, de desenvolvimento psicomotor, de aprendizagem e de origem psicoafetiva;
- **Golfe:** Oferece um programa de ensino de golfe que consiste no apoio técnico durante todo o ano, aulas de campo e gestão de handicap;

- **Ténis:** A modalidade de Ténis no Clube está disponível a partir dos 5 anos e percorre vários níveis: Baby Ténis, Mini Ténis, Principiantes, Pré Avançados, Avançados, Competição e Adultos.

Aulas e Classes

-Baby Gym; Esgrima Formação; Hip Hop Kids; Ginástica Artística Feminina; Tiro com Arco; Passo a Passo; Especial Homens; Mimanu; Aeróbica; Body Toning; Dança Clássica Adultos; Fitboxe; Karate Shotokan; Moderada; Step; Broadway; Formação Gimnica Feminina; Judo Formação, Ginástica Artística Masculina; Pré- Especial Raparigas; Ananké; Imagens; Mixappeal; Aikido; Capoeira; Dança Contemporânea; Flamenco; Keep Fit; Pilates; Step/Local; Capoeira Formação; Fun Gym; Shorinji Kempo Formação; Ginástica Rítmica; Pré-Especial Rapazes; Atitudes; In Classe- Sports4ALL; Ponto Zero; Alongamentos; Cardio Toning; Dança Jazz; Global Training; Kizomba; Pump Power/TRX; Tango Argentino; Dança Clássica Formação; Ginástica Acrobática Formação; Tiro com Arco Formação; Judo; Pré-Rítmica de Grupo; Clavas; Rítmica de Grupo; Barra de Chão; Condição Física; Danças de Salão; Hip Hop; Localizada; Sala de Exercício; TRX; Escola de Futebol; Ginástica Artística Formação; Shorinji Kempo; Especial Raparigas; Dança Jazz/Contemporânea; Krav Maga; Team Gym I; Bike; Core/Streching; Esgrima Manutenção; Jogo do Pau/Bastão; Local Ball; Salsa; Yoga; Escola Voleibol Feminino; Ginástica Rítmica Formação; Ginástica Acrobática; Tiro; Especial Rapazes; Descompasso; Mãe D Água; Team Gym II; Body Pump; Core/Stability; Extreme Fitness; Judo Manutenção; Local Power; Sevilhanas; Hatha-Yoga.

Objetivos Gerais e Específicos

Objetivos Gerais:

Conhecer a dinâmica da estrutura/organização do ginásio;

-Obter experiência e desenvolver competência profissional na área do Exercício e Bem-Estar;

-Desenvolver autonomia na sala de exercício.

Objetivos Específicos:

-Mostrar confiança e competência para poder criar uma boa relação entre mim e o utente;

-Acompanhar ao longo do tempo os professores e questionar os mesmos no momento da prescrição de novos planos de treino;

-Dominar os protocolos destinados do Ginásio Clube Português no momento das avaliações da composição corporal, cardiovascular e postural;

-Prescrever planos de treino para utentes que estejam integrados no Programa de Reabilitação Cardíaca;

Proposta para intervenção de acordo com os objetivos propostos

No que diz respeito à sala de exercício a proposta foi criar uma relação de empatia com os professores e utentes e também apresentar conhecimento e autonomia para ajudar os professores a darem os seus treinos e auxiliar os utentes caso tivessem dúvidas nos seus exercícios. Na sala de aconselhamento técnico a proposta foi acompanhar as avaliações e quando fosse chamado para fazer pessoalmente as avaliações e deveria de fazer com a máxima precisão de acordo com os protocolos implementados pelo ginásio, onde realizava a anamnese, medição da pressão arterial e da composição corporal, perímetros, avaliação postural estática e dinâmica, teste de ADAMS, e um teste de aptidão cardiorrespiratória. Nos utentes mais idosos foram utilizados os protocolos de Rickly & Jones (1999) para avaliar a aptidão física e funcional. No programa de reabilitação cardíaca a proposta foi acompanhar mais intensivamente de maneira a que pudesse realizar de forma autónoma a prescrição de planos de treino e o acompanhamento dos mesmos. Estas mesmas intervenções vão-me ser úteis no que se refere a vir alcançar os objetivos por mim propostos, como desenvolver e aperfeiçoar várias capacidades tais como saber organizar planos de treino de acordo com as necessidades/objetivos que cada cliente pretende alcançar/atingir, compreender melhor e executar da melhor maneira possível os protocolos utilizados pelo ginásio no que diz respeito a avaliação inicial e reavaliações, e seguir de perto os clientes mostrando-lhes empatia, competência e segurança.

Tarefas e atividades realizadas

Sala de exercício

As tarefas realizadas na sala de exercício foram: acompanhar os professores nos seus treinos (sombra); medir a pressão arterial aos clientes e registar os valores numa folha; auxiliar os utentes caso estes tivessem a realizar menos bem um exercício ou ajuda-los caso tivessem alguma dúvida e no final do treino ajudava o utentes a alongarem exemplificando primeiro o que deviam de fazer.

Sala de avaliação e aconselhamento técnico

Na fase inicial do estágio como não dominava de todo o protocolo utilizado para a avaliação inicial, fui acompanhando várias avaliações com vários professores e no final de cada avaliação comentava com os professores as minhas dúvidas sobre o que tinha visto. Numa fase já mais avançada em que sentia mais confiante nas minhas capacidades depois de ter acompanhado várias avaliações decidi começar a fazer as avaliações pessoalmente mas sempre com o consentimento dos professores e também tive a ocasião de poder ajudar os professores a elaborar novos planos de treino.

Programa de Reabilitação Cardíaca

No início do estágio senti-me que ainda não tinha um conhecimento muito alargado sobre este tipo de população em especial o que me levou a querer ser mais preciso sobre este tipo de população no que senti necessidade de ir constantemente acompanhando os professores nos seus treinos e continuamente pesquisando artigos científicos que me ajudassem a ter uma melhor noção deste tipo de população e o seu relacionamento com o exercício físico. Numa fase já mais avançada em que sentia que já dominava melhor as competências necessárias para poder começar a dar treinos pessoalmente a este tipo de população especial e pedia o consentimento aos professores para poder dar os treinos mas sempre com um professor disponível na sala de exercício a controlar e ajudar em caso de alguma emergência inesperada visto ser um tipo de população com características especiais.

Eventos

Acompanhei 3 eventos durante o meu tempo de estágio no ginásio, 2 deles foram a Mega aula de Bike e Aula especial de Spinning em que ajudava os participantes a dar-lhes pequenas barras energéticas, fruta e água quando precisassem e ajudei no controlo de entrada dos participantes em cada evento, e no final de cada evento dava alongamentos aos participantes que me pediam ajuda. No mês de Maio foi proposto o evento Maio Mês do Coração realizado no Centro Comercial Amoreiras em que consistia fazer um rastreio a pessoas que tivessem interessadas em que faziam as seguintes medições: altura, peso, circunferência da cintura, e eram medidos por uma máquina a glicémia e o colesterol.

Tarefas Adicionais

Realização de uma nova planta da sala de exercício, scan de dados de ficha médica de um utente inscrito no programa de reabilitação cardíaca e atendimento de telefonemas na sala de exercício.

Plano anual de estágio

Tabela 8- Plano anual estágio

Tarefas	2016	2017						
	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.
Caracterização do Ginásio Clube Português								
Definição dos objectivos gerais e específicos								
Pesquisa de artigos								
Treino								
Reuniões								
Sombra na Sala de exercício								
Sombra nas Avaliações posturais e funcionais								
Realização da Tese								
Participação em eventos								
1ª Conferencia								
2ª Conferencia								

Balanço da intervenção implementada

Amostra

A amostra foi composta por 9 participantes com idades compreendidas entre os 50 anos e os 75 anos ($69,13 \pm 7,94$), dos 9 participantes 7 eram do género masculino e 2 do género feminino. Os participantes foram recrutados a partir do Ginásio Clube Português onde estavam inseridos no programa de reabilitação cardíaca. Os critérios de inclusão para este foram os seguintes: os participantes tinham que usufruir o programa de reabilitação cardíaca do Ginásio Clube Português; frequentar este programa no mínimo há 1 ano; terem a avaliação completa da composição corporal feita quando entraram para este programa. Os critérios de exclusão foram os seguintes: não estarem inscritos no programa de reabilitação cardíaca do Ginásio Clube Português; não frequentarem o programa no mínimo há 1 ano; a avaliação inicial não está completa (falta de dados); participantes que tenham pacemaker.

Método

Analisei na base de dados do Ginásio Clube Português os dados já existentes das primeiras avaliações da composição corporal dos mesmos participantes. De seguida fiz uma recolha dos dados atuais dos participantes no que diz respeito á composição corporal (peso, massa gorda (%), massa muscular (Kg), e circunferência da cintura através do método duplamente indireto, mais precisamente, Tanita Body composition analyzer model TBF-310 e fita métrica. Depois de ter recolhido todos os dados iniciais e os atuais dos participantes permite-me poder compara-los o antes e depois de cada participante de ter entrado no programa de reabilitação cardíaca. Foi medida a estatura de todos os sujeitos num estadiómetro digital SECA – modelo 264. A medição foi efetuada de acordo com os seguintes critérios: sujeitos tinham que estar descalços; sujeitos de costas para o estadiómetro; posição ereta; peso distribuído pelos dois apoios; calcanhares unidos e bordos dos pés a $\pm 60^\circ$; braços pendentes ao longo do corpo; palmas das mãos voltadas para a face lateral das coxas; cabeças dos sujeitos colocados no plano de Frankfurt; registar o resultado no final da expiração. Foi medida a circunferência da cintura de todos os sujeitos através da fita métrica. A medição foi realizada respeitando os seguintes critérios: medições foram feitas com uma fita flexível, mas não elástica; fita colocada sobre a superfície da pele sem comprimir o tecido adiposo subcutâneo; avaliado de pé e com a fita paralela ao solo; realizar a medição no final da expiração; medição realizada na linha do umbigo. Foi medido o peso, massa gorda (%) e massa muscular (kg) de todos os sujeitos através do analisador corporal, mais concretamente, Tanita Body composition analyzer model TBF-310. A avaliação foi realizada respeitando os seguintes critérios: não realizar exercício nas 24 horas que antecedem o teste; ter bexiga e intestinos vazios; não usar metais. Para a análise dos dados foi utilizado o teste estatístico não paramétrico de Wilcoxon na comparação entre as variáveis antes de entrarem no programa e depois de entrarem no programa. Os valores das diferentes variáveis foram expressos em média + desvio padrão e o valor mínimo e máximo de cada variável analisada. A análise estatística dos dados foi realizada com o recurso ao programa informático PSPP.

Resultados

Ilustração 2 Resultados estatísticos

Variáveis	Antes de entrarem no programa		Depois de entrarem no programa		p
	Média + DP	Mín. - Máx.	Média + DP	Mín. - Máx.	
Peso	76,62 + 12,20	59,00 - 94,00	73,31 + 10,98	54,80 - 87,20	0,086
IMC	26,20 + 4,00	21,67 - 34,53	24,90 + 2,71	18,86 - 28,09	0,075
% MG	26,27 + 6,62	16,90 - 36,00	24,28 + 5,59	18,10 - 34,40	0,374
MM (kg)	55,32 + 9,17	38,50 - 65,80	55,44 + 8,92	39,40 - 64,60	0,374
CC (cm)	96,56 + 10,63	78,00 - 112,00	92,89 + 10,45	72,00 - 107,50	0,172

IMC- índice massa corporal; %MG- percentagem massa gorda; MM- massa muscular; CC- circunferência da cintura

Consoante os resultados verificados não existiram diferenças significativas. Como se pode verificar, apesar de não ocorrer diferenças significativas, pode-se verificar que sucedeu várias diminuições/melhorias em todas as variáveis estudadas. Comparativamente ao peso, a média dos utentes antes de iniciarem o programa era de 76,62 quilogramas, sendo que depois de iniciarem o programa foi de 73,31 quilogramas, portanto sucedeu uma diminuição em média de 3,31 quilogramas. Em relação ao índice de massa corporal, a média dos utentes antes de iniciarem o programa era de 26,20, sendo que depois de iniciarem o programa foi de 24,90, portanto sucedeu uma diminuição em média de 1,3. No que diz respeito à percentagem de massa gorda, originou uma diminuição em média de 1,99%. Relativamente à massa muscular, ocorreu um aumento em média de 0,12 quilogramas. Em relação à circunferência da cintura ocorreu uma diminuição em média de 3,67 cm.

Discussão

Os resultados exibidos não entram em concordância com os resultados dos estudos apresentados anteriormente, isto pode ser derivado de vários fatores tais como: a amostra do estudo em causa é significativamente muito reduzida ($n=9$); o tipo de exercício realizado por cada utente varia entre si, como se sucede nos estudos apresentados anteriormente; nem todos os utentes inscritos tem consultas de nutrição; a média de idades da amostra é consideravelmente elevada (69,13 anos) o que pode levar um condicionamento no que diz respeito á prescrição do exercício para cada utente; os utentes não realizam exercício físico regularmente como nos estudos apresentados anteriormente. Como já foi referido apesar de não se terem verificado diferenças significativas ocorreram melhorias nas variáveis que foram estudadas como foi apresentado na grande maioria dos estudos analisados anteriormente. Houve uma diminuição no IMC (1,3) que vem ao encontro do que foi verificado nos estudos da revisão sistemática da literatura (Alosco et al. (2014); Magalhães et al. (2013); Pimenta et al. (2010); Rebelo et al. (2007). No parâmetro da percentagem de massa gorda também ocorreu uma diminuição (1,99) nos utentes o que também aconteceu nos estudos apresentados anteriormente (Rodriguez et al (2015); Pimenta et al. (2010). Em relação á circunferência da cintura também existiu uma relação de diminuição (3,67) nos utentes o que também acabou por acontecer nos estudos já apresentados (Rodriguez et al. (2015); Rebelo et al. (2007).

Conclusão

Com base nos resultados apresentados pode-se concluir que os utentes que participam no programa de reabilitação cardíaca do Ginásio Clube Português não estão a ter alterações significativas nas variáveis da composição corporal, no entanto, há que ter em consideração alguns fatores que podem justificar tais acontecimentos, como o facto de a amostra ser bastante reduzida e devido a isso não ser possível retirar grandes conclusões comparativamente à qualidade e ao efeito que o programa de reabilitação cardíaca tem nos seus utentes. Um dos fatos de não haver mudanças significativas é o caso de haver utentes que tenham entrado sejam considerados magros (exemplo cliente X peso 59Kg, altura 1,65m, IMC 22) logo não se está espera de grandes mudanças mas em caso oposto houve uma diminuição consideravelmente significativa num cliente X1 que entrou no programa com uma circunferência da cintura de 112 cm e atualmente passa a ter 90cm.

Balanço geral do estágio

No total realizei 252h e 40min de estágio

Objetivos

De todos os objetivos que me propus aquando o começo do estágio no Ginásio Clube Português penso que consegui cumprir quase todos. Dentro dos objetivos específicos houve alguns que senti que consegui alcançar plenamente tais como o ganhar maior confiança e demonstrar competência aos clientes para poder criar uma boa relação e saber corrigir/ajudar os clientes quando estes executavam mal um movimento ou já não se lembravam como se fazia o exercício e pediam a minha ajuda para exemplificar isto também deveu-se há simpatia e compreensão demonstrada pelos sócios. Outro objetivo específico que sinto que evolui bastante foi no que diz respeito á realização na prescrição do exercício devido aos professores permitirem-me que os acompanhasse quando estivessem a realizar novos planos de treinos e sempre que possível esclareciam as minhas duvidas. A maior dificuldade que senti durante o estágio foi não conseguir dominar por completo os protocolos de avaliação inicial mais concretamente no que se refere a nível postural/funcional utilizado pelo ginásio uma das estratégias que resolvi aplicar para poder melhorar esta lacuna na avaliação a nível postural/funcional foi realizar esta avaliação no meu colega de estágio. Outra dificuldade que senti durante o meu tempo de estágio foi que além de estagiar tinha que fazer a tese o que me levou a perder muito tempo no que diz respeito a pesquisa de artigos, e recolher dados do ginásio e dos clientes e devido a isso não soube gerir da melhor maneira o meu tempo.

Sugestões para aperfeiçoamento do estágio

. O teste da milha devia ser feito a correr, o Ginásio Clube Português exerce o protocolo do teste da milha a andar o que na minha modesta opinião não faz muito sentido realizar esse mesmo teste a pessoas que fisicamente ativas em vez disso deveria ser feito o teste da milha a correr para essas mesmas pessoas.

.Maior independência para os estagiários no que se refere a avaliações, prescrição dos exercícios/ planos de treinos e o acompanhamento de planos de treinos.

Referências Bibliográficas

- ACC (2017). Cardiac Rehabilitation in 2017: Factors that determine its benefit. American College of Cardiology
- ACSM (2014) Risk Factors for Cardiovascular Disease: Where Do You Fall?. American College of Sport Medicine
- Alosco, M., Spitznagel, M., Cohen, R., Sweet, L., Josephson, R., Hughes, J., & Gunstad, J. (2014) Decreases in BMI After Cardiac Rehabilitation Predict Improved Cognitive Function in Older Adults with Heart Failure. J Am Geriatr Soc. 62(11): 2215–2216.
- Carvalho, T., (2006) Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. Sociedade Brasileira de Cardiologia Volume 86, Nº 1
- CNDC (2009). Reabilitação Cardíaca: Realidade Nacional e Recomendações Clínicas. Coordenação Nacional para as Doenças cardiovasculares
- DGS (2016). Portugal Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números – 2015. Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares.
- Magalhães, S., Viamonte, S., Ribeiro, M., Barreira, A., Fernandes, P., Torres, S., & Gomes, J., (2013) Efeitos a longo prazo de um programa de reabilitação cardíaca no controlo de fatores de risco cardiovasculares Revista Portuguesa de Cardiologia 32(3):191-199
- Mandic, S., Hodge, C., Stevens, E., Walker, R., Nye, E., Body, D., Barclay, L., & Williams, M., (2013) Effects of Community-Based Cardiac Rehabilitation on Body Composition and Physical Function in Individuals with Stable Coronary Artery Disease: 1.6-Year Followup. BioMed Research International Volume 2013
- NHLBI (2016). Cardiac Rehabilitation. National Heart, Lung, and Blood Institute
- OMS (2014). Fact sheet physical activity. Organização Mundial de Saúde
- Pimenta, N., Santa-Clara, H., & Fragoso, J. (2010) Análise comparativa da composição corporal e da distribuição da gordura corporal de sujeitos com doenças das artérias coronárias envolvidos num programa de reabilitação cardíaca versus sedentários. Revista Portuguesa de Cardiologia 29 (07-08): 1163-1180
- Rebello, F., Garcia, A., Andrade, D., Werner, C., & Carvalho, T., (2007) Resultado Clínico e Económico de um Programa de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica Arquivo Brasileiro de Cardiologia 88(3) : 321-328

- Rikli, R.E., & Jones, C.J. (1999). Development and validation of a functional test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7, 129-61
- Rodriguez, M., Sánchez, L., Almeida, J., Nava, J., Torres, J., González, A., Trujillo, A., & Madueño, F., (2015) Effects of exercise on inflammation in cardiac Rehabilitation. *31(6):2633-2640*
- SNS (2016). Doenças Cardiovasculares. Serviço Nacional de Saúde.
- Thompson, W.R., Gordon, N.F., & Pescatello, L.S. (2014). “ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription”(Ninth Edition).Lippincott Williams & Wilkins
- WHO (2016). Cardiovascular diseases (CVDs). World Health Organization

Anexos

Relatórios mensais

Dezembro

Em Dezembro foram efetuadas 19h e 45min de estágio.

-Tarefas Realizadas na Direção de Exercício e Saúde: No mês de Dezembro foram realizadas 3 reuniões com a Professora Cristina. Na primeira reunião definiu-se as tarefas que cada estagiário deverá cumprir e fez-se o reconhecimento do local de estágio com os estagiários mais antigos. Na segunda reunião digitalizámos informações médicas de um paciente inscrito no programa de Reabilitação Cardíaca.

Na terceira reunião fez-se um balanço geral dos primeiros dias de estágio.

- Tarefas Realizadas na Sala de Exercício: No mês de Dezembro em relação á Sala de exercício aproveitei para treinar e observar a dinâmica do Ginásio da parte da manhã.

- Tarefas Realizadas na Sala de Avaliação e Aconselhamento Técnico: Na SAAT foi-me realizado uma avaliação inicial feita antes de criar um plano de treino de acordo com os meus objetivos. Esta avaliação consistiu em anamnese, estratificação de risco cardiovascular, pressão arterial, perímetro da cintura (na linha do umbigo e dois dedos acima do umbigo) e anca, altura, bioimpedância, avaliação postural (teste de Adams, “Overhead Squat”, “One Leg Squat”, “Row” com elástico e “Chest Press” com elástico) e a avaliação cardiorrespiratória (teste da milha a andar). Também assisti a uma reavaliação com a Professora Dinora – um senhor idoso, em que foi aplicado a bateria de Testes de Fullerton, com exceção da flexão do cotovelo, pois o cliente apresentava dores no cotovelo, além da altura e da bioimpedância e vi uma reavaliação com professor João em que o seu cliente aparentemente era saudável (não apresentava problemas) foi-lhe medido a pressão arterial, peso, efectuou a bioimpedância e realizou a avaliação cardiorrespiratória (teste da milha a andar).

- Tarefas Realizadas no Diário de Apoio Administrativo e de Instalações: Aqui comecei a preparar o meu Diário de Bordo de forma a poder anotar todas as tarefas e horas que cumprio no estágio.

Janeiro

Em Janeiro foram efetuadas 43h e 45min de estágio.

-Tarefas Realizadas na Direção de Exercício e Saúde: No mês de Janeiro foram realizadas 3 reuniões com a Professora Cristina, nessas reuniões foram apresentados os novos colegas estagiários e noutra reunião foram debatidas ideias e opiniões sobre a realização do poster científico que haveria de ser apresentado na faculdade.

- Tarefas Realizadas na Sala de Exercício: Neste mês iniciei mais ativamente o acompanhamento dos planos de treino dos utentes inscritos no Ginásio Clube Português. O meu foco foi mais direcionado para o Programa de Reabilitação Cardíaca, após vários acompanhamentos deste tipo de treino quando os professores estavam mais ocupados a dar vários planos de treino ao mesmo tempo encarreguei-me de ajudar a supervisionar os treinos dos utentes tendo que ter sempre uma atenção elevadíssima atento a todos os pormenores, acompanhei os utentes na passeadeira para controlar o seu batimento cardíaco e orientei os seus treinos de acordo ao que estava prescrito em cada plano de treino. Sempre que tinha alguma dúvida era auxiliado pelo professor que estava encarregue por o seu utente. Também fiquei encarregue a dar alongamentos no final do treino quando cada professor pedia a minha ajuda. Também medi a Pressão Arterial e anotava num papel aos utentes que pediam previamente antes de irem treinar.

- Tarefas Realizadas na Sala de Avaliação e Aconselhamento Técnico: Aqui acompanhei uma reavaliação onde foi medido a Pressão Arterial, medição da cintura e foi feita a avaliação da composição corporal na biomedância e por fim foi feito o teste da milha (a andar) ao utente.

- Tarefas Realizadas no Diário de Apoio Administrativo e de Instalações: Foi realizado o Poster Científico e na busca de artigos científicos e continuei a fazer o relatório de estágio.

-Ginásio 14: Voluntariei-me para ajudar no evento Mega Aula de Bike criado por o Ginásio Clube Português em que verifiquei a lista dos inscritos e dava uma fita diferente a cada participante dependendo das horas que fizesse esse tal evento e ainda ajudei a levar toalhas e garrafas de água para as bicicletas e sempre que alguém tinha fome ou sede eu levava-lhes comida ou uma garrafa de água e no final do evento ajudei os participantes a fazerem alongamentos depois de terem concluído a prova.

-Universidade Lusófona: No dia 21 tive a apresentação do Poster Científico.

Fevereiro

Em Fevereiro foram efetuadas 30h 25min de estágio.

-Tarefas realizadas na sala de exercício: para além de ter treinado andei a acompanhar vários professores quando estes davam os seus treinos, pedi a um professor que me deixasse acompanhar mais regularmente e de uma forma mais autónoma um cliente do programa de reabilitação cardíaca.

-Tarefas realizadas na Sala de Avaliação e Aconselhamento Técnico: Nesta parte do Ginásio eu mais o meu colega estagiário andamos a por em pratica um no outro alguns dos protocolos de avaliação como o uso da maquina da biompedancia e andamos a treinar os perímetros da cintura um no outro para podermos ter uma melhor técnica de execução do mesmo. Para além disso vi algumas avaliações iniciais e tive a oportunidade de poder fazer pessoalmente uma avaliação inicial a uma cliente com a supervisão do professor onde lhe fiz a estratificação de fatores de risco; medi a pressão arterial; a altura; perímetro da cintura; biompedancia, pedi que pessoa efetuasse também o teste de Adams, Over and Squat, e fizesse o teste da milha a andar.

-Universidade Lusófona: pesquisa de artigos científicos.

Março

Em Março foram efetuadas 60h e 55min de estágio

-Tarefas realizadas na sala de exercício: treino e acompanhamento de planos de treino de clientes

-Direção de Exercício e Saúde: Neste mês houve 3 reuniões com a professora Cristina e que foram mais focadas sobre a realização da Revisão Sistemática da Literatura.

-Diário de apoio administrativo e de instalações: aqui foi feito uma recolha de dados dos clientes na base de dados do Ginásio sobre a composição corporal.

-Universidade Lusófona: pesquisa de artigos científicos e realização da Revisão Sistemática da Literatura.

Abril

Em Abril foram efetuadas 21h de estágio.

-Tarefas realizadas na sala de exercício: treino e acompanhamento de vários planos de treino dos clientes.

-Tarefas realizadas na Sala de Troféus: reunião com a professora Cristina e o resto dos estagiários sobre o planeamento do evento “ Maio Mês do Coração” a ser realizado no centro comercial Amoreiras.

Maio

Foram efetuadas 33h 30m de estágio

-Tarefas Realizadas na Sala de Exercício: Treino e recolha de dados dos utentes para a tese.

-Tarefas Realizadas na Sala de Avaliação e Aconselhamento Técnico: Recolha de dados dos utentes para a tese.

-Tarefas Realizadas no Diário de Apoio Administrativo e de Instalações: Recolha de dados dos utentes para a tese.

-Tarefas Realizadas na Universidade Lusófona: apresentação da 2ª etapa da tese.

-Tarefas Realizadas no centro comercial Amoreiras: Stand de Rastreio Maio Mês do Coração.

Junho

Foram efetuadas 32h 15min de estágio.

-Tarefas Realizadas na Sala de Exercício: Treino e recolha de dados dos utentes para a tese.

-Tarefas Realizadas na Universidade Lusófona: Realização da Tese (3ª etapa).

Julho

Foram efetuadas 41h de estágio.

Tarefas Realizadas na Sala de Exercício: Treino.

Tarefas Realizadas na Universidade Lusófona: Realização da Tese (3ª etapa).