



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA
INSTITUTO DO CORAÇÃO EDSON SAAD**

**ASPECTOS DA ADERÊNCIA EM PROGRAMA DE
EXERCÍCIO SUPERVISIONADO: USO DE
FÁRMACOS E INFLUÊNCIA DA APTIDÃO FÍSICA
PRÉ-PARTICIPAÇÃO**

FÁBIO AKIO NISHIJUKA

RIO DE JANEIRO

2017

FÁBIO AKIO NISHIJUKA

**ASPECTOS DA ADERÊNCIA EM PROGRAMA DE
EXERCÍCIO SUPERVISIONADO: USO DE
FÁRMACOS E INFLUÊNCIA DA APTIDÃO FÍSICA
PRÉ-PARTICIPAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicina (Cardiologia / Ciências Cardiovasculares), da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Gil Soares de Araújo

RIO DE JANEIRO

2017

CIP - Catalogação na Publicação

N722a Nishijuka, Fábio Akio
Aspectos da aderência em programa de exercício supervisionado: uso de fármacos e influência da aptidão física pré-participação / Fábio Akio Nishijuka. -- Rio de Janeiro, 2017.
93 f.

Orientador: Cláudio Gil Soares de Araújo.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Cardiologia, 2017.

1. Aderência Farmacológica. 2. Aptidão Física. 3. Programa de Exercício Supervisionado. 4. Reabilitação Cardíaca. 5. Cardiologia. I. Araújo, Cláudio Gil Soares de , orient. II. Título.

Fábio Akio Nishijuka

**ASPECTOS DA ADERÊNCIA EM PROGRAMA DE EXERCÍCIO
SUPERVISIONADO: USO DE FÁRMACOS E INFLUÊNCIA DA
APTIDÃO FÍSICA PRÉ-PARTICIPAÇÃO**

Orientador: Prof. Dr. Claudio Gil Soares de Araújo

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicina (Cardiologia / Ciências Cardiovasculares), da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Aprovado em: 26/01/2017

Presidente, Prof. Dr. Ronaldo de Souza Leão Lima

Prof. Dr. Wallace David Monteiro

Prof. Dr. Paulo Henrique Godoy

Prof. Dr. Michel Silva Reis

Prof. Dr. Paulo de Tarso Veras Farinatti

Rio de Janeiro

2017

DEDICATÓRIA

Ao meu pai Takashi e à minha mãe Kikue por serem meus maiores exemplos e por terem sido fundamentais em minha formação.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Claudio Gil Soares de Araújo, pela orientação de excelência, que pelos milimétricos detalhes me ensinou a fazer as perguntas e a buscar as respostas. Agradeço pelas quintas-feiras, pelos finais de semana, pelas noites não dormidas, sempre buscando o melhor do meu trabalho e por saber que sou mais capaz do que penso ser. Não tenho palavras para descrever a imensa gratidão. Talvez no futuro, possa mostrar o valor do conhecimento a mim ensinado através da minha futura produção científica.

Aos meus pais, que, com muito carinho, me ensinaram e orientaram desde sempre. Que apesar da distância, sempre me incentivaram na busca da felicidade e do progresso, não medindo esforços para que eu chegasse até essa etapa de minha vida. Obrigado pela minha existência.

A todos os professores do meu histórico escolar, que foram tão importantes na minha formação como ser humano, ensinando desde a infância o valor do “ensinar”.

Aos meus queridos amigos, Raphael do Bonfim Ponce Pasini, Elba Sophia Teodora, Mayke Armani Miranda, Thais Arnoni da Fonseca, James Suassuna Bent Valeixo, do grupo do quarteto fantástico e do *wanderlust* pelo convívio, pelas horas de lazer que colaboram para minha felicidade.

Aos amigos e funcionários da Clinimex, em especial para Christina Grüne de Souza e Silva e Carlos Vieira Duarte, que contribuíram para a construção dessa dissertação.

À Prof^a. Yara Curvacho Malvezzi, que desde o início da graduação, me serviu de exemplo de ética e moralidade.

Ao Prof. Nelson Albuquerque de Souza e Silva, à Prof^a. Lúcia Helena Salis, ao Prof. Paulo Henrique Godoy à Prof^a à Prof^a Eliane Maria Garcez Oliveira da Fonseca, que nesses últimos anos foram exemplos de médico e pesquisador.

À Prof^a. Dra. Glaucia Maria Moraes de Oliveira, pelo incentivo e apoio para realização desta dissertação.

Aos colegas de curso que, direta ou indiretamente, contribuíram para que eu conseguisse realizar esse projeto.

Muito obrigado!

EPÍGRAFE

“Quem ama a prática sem a teoria é como o marinheiro que embarca sem leme e sem bússola e nunca sabe onde ele pode ser projetado”

Leonardo da Vinci (1452-1519)

RESUMO

INTRODUÇÃO: Exercício físico regular é consensualmente recomendado na prevenção secundária de doenças cardiovasculares (DCV), inserindo-se no que ficou conhecido como reabilitação cardíaca (RC) ou, mais especificamente, RC com ênfase ou baseada em exercício. Apesar de amplas evidências favoráveis, a RC ainda é pouco disponibilizada nos serviços públicos e poucos são os médicos que fazem encaminhamento formal para centros especializados, contribuindo para tal, dificuldades com aderência tendem a reduzir os benefícios dessa intervenção sobre a morbidade e mortalidade. Se por um lado manter-se aderente à programas de exercício supervisionado (PES) possa representar uma dificuldade na RC, especialmente naqueles que possuem níveis baixos de aptidão física, por outro lado, é possível que o fato de ser atendido regularmente por um médico antes de iniciar cada sessão de exercício, represente um benefício para a aderência a outras condutas saudáveis, tais como a aderência ao tratamento farmacológico (ATF). A presente dissertação é composta por dois estudos que abordam esses temas.

OBJETIVOS: Artigo 1 - avaliar o comportamento da ATF entre os participantes de um PES privado no município do Rio de Janeiro. Artigo 2 - avaliar a influência dos níveis pré-participação dos componentes da aptidão física aeróbica e não-aeróbica na aderência de médio prazo a um PES.

MÉTODOS: Artigo 1 - Entrevista estruturada e objetiva com 191 participantes de um PES em clínica privada com idade entre 35 e 92 anos (74% homens); Artigo 2 – Análise de dados retrospectivos de 567 participantes de um PES com idade entre 31 a 92 anos (68% homens), sendo 52% aderentes (AD) por seis ou mais meses. Foram determinados os níveis iniciais de consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}) por medida direta), flexibilidade (FLX) pelo Flexiteste e potência muscular relativa ao peso corporal (PTO) (watts/kg) no exercício de remada em pé, normatizados para idade e sexo por percentis (P-FLX/P-PTO) ou como % do previsto (P- VO_2).

RESULTADOS: Artigo 1 - 92% dos pacientes declararam uso correto das medicações, de acordo com as posologias prescritas pelos seus médicos assistentes, na semana anterior à entrevista, enquanto 8% reconheceram ter falhado parcialmente. Observou-se que 66% souberam elencar de memória todos os medicamentos e posologias, aumentando para 86% nos participantes com formação médica. Não foi observada diferença na ATF quanto ao sexo – mulheres 96% e homens 91% ($p=0,25$) – ou idade - >65 anos, 92% e ≤ 65 anos, 92% ($p=0,96$). Artigo 2 - Não houve diferença

de aderência ao PES quando comparados os valores de AD e não-aderentes (NAD) para P-FLX (mediana [P25-P75]) - 30[13-56] e 31[9-52] ($p=0,69$), P-PTO (mediana [P25-P75]) - 34[17-58] e 36[16-62] ($p=0,96$) ou do P-VO₂ (média±erro padrão) - (75,9±1,3% e 75,0±1,3%) ($p=0,83$).

CONCLUSÃO: Observou-se uma alta ATF em participantes do PES de uma clínica privada, refletindo um benefício adicional da RC ainda pouco explorado na literatura mundial. Níveis iniciais baixos dos componentes de aptidão física aeróbica e não-aeróbica dos participantes avaliados não influenciaram sobre a aderência em seis meses a um PES, indicando que mesmos os pacientes muito debilitados poderão se beneficiar e ficar aderentes à RC com ênfase em exercício. Os dados desses dois estudos, quando corroborados para outros indivíduos com DCV, podem contribuir para valorizar e para tornar mais eficiente a utilização da RC na Cardiologia.

Palavras-chaves: reabilitação cardíaca, flexibilidade, potência muscular, condição aeróbica, exercício físico, medicamentos.

ABSTRACT

BACKGROUND: Regular exercise has been widely recommended for secondary prevention of cardiovascular diseases (CVD), and incorporated in what has become known as cardiac rehabilitation (CR) or, more specifically, exercise-based CR. Despite of a large body of favorable evidences, the CR is still underutilized, contributing to such fact, difficulties with adherence, which tend to reduce the benefits of this intervention on morbidity and mortality. If, on the one hand, remaining adherent to the supervised exercise program (SEP) can represent a difficulty in CR, especially for those who present low levels of physical fitness, on the other hand, it is possible that the fact of being regularly seen by a doctor before starting each exercise session, can represent a benefit for adherence to other healthy behaviors such as adherence to pharmacological treatment (APT). This dissertation consists of two articles that discuss these topics.

OBJECTIVES: Article 1 - evaluate the behavior of APT among participants of a SEP. Article 2 - evaluate the influence of the initial levels of the aerobics and non-aerobic components of physical fitness on SEP's medium-term adherence.

METHODS: Article 1 - structured and objective interview with 191 participants in a SEP held in a private clinic, aged 35 to 92 years (74% men); Article 2 - retrospective data analysis of 567 SEP's participants aged 31-92 years (68% men), being 52% adherent (AD) for six or more months. Baseline levels of directly measured maximum oxygen consumption (VO₂max), flexibility (FLX) by Flexitest and muscle power relative to body weight (MPO) (watt/kg) in the upright row exercise, standardized for age and sex by percentiles (P-FLX / P-MPO) or as % of predicted maximum (P-VO₂).

RESULTS: Article 1 - 92% of patients declared correct use of drugs, according to the dosages prescribed by their own physicians in the week preceding the interview, while 8% admitted having partially failed. It was observed that 66% were able to list all medicines and dosages, which was increased to 86% in the participants with previous medical training. No difference was observed in the APT regarding sex - women 96% men and 91% ($p = 0.25$) - or age -> 65 years, 92% and ≤ 65 years, 92% ($p = 0.96$). Article 2 - There was no difference in adherence to SEP when comparing results of AD and NAD to P-FLX (median [P₂₅-P₇₅]) - 30 [13-56] and 31 [9-52] ($p = 0.69$) -, P- MPO (median [P₂₅-P₇₅]) -

34 [17 to 58] and 36 [16 to 62] ($p = 0.96$) - or P-VO₂ (mean \pm standard error) - (75.9 \pm 1.3% and 75.0 \pm 1.3%) ($p = 0.83$).

CONCLUSION: There was a high APT for participants of a private SEP, reflecting an additional benefit of the CR barely explored. Initial low levels of aerobic and non-aerobic physical fitness components did not influence on six months adherence to a SEP, indicating that even the most debilitated patients may benefit and be adherent to an exercise-based CR. The data from these two studies, if confirmed for other populations of CVD patients, can further contribute to most often and better utilization of CR by clinical cardiologists.

Keywords: cardiac rehabilitation, flexibility, muscle power, aerobic fitness, exercise, medications.