

# Benefício Pouco Explorado da Reabilitação Cardíaca: Alta Aderência à Terapêutica Farmacológica

## Pharmacological Therapy Adherence: A Poorly Explored Benefit of Cardiac Rehabilitation

Fabio Akio Nishijuka<sup>1</sup>, Claudio Gil Soares de Araújo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto do Coração Edson Saad – Programa de Pós-graduação em Cardiologia – Rio de Janeiro, RJ – Brasil

<sup>2</sup>Clínica de Medicina do Exercício – CLINIMEX – Rio de Janeiro, RJ – Brasil

### Resumo

**Fundamentos:** Participação em programas de reabilitação cardíaca (PRC) ou de exercício supervisionado (PES) é fortemente recomendada na prevenção secundária da doença arterial coronariana (DAC). Para otimização do resultado terapêutico, deve haver, concomitantemente, uma alta aderência à terapêutica farmacológica (ATF).

**Objetivo:** Analisar a aderência à terapêutica farmacológica em participantes de programa de exercício supervisionado.

**Métodos:** Dados de 191 pacientes (74% homens), entre 35 e 92 anos de idade (média de 71±10,0 anos), frequentando regularmente PES em clínica privada no Rio de Janeiro, RJ. Informações sobre ATF foram obtidas através de entrevistas estruturadas realizadas pelos médicos responsáveis pelas sessões do PES. Dados demográficos e clínicos e de frequência ao PES foram extraídos dos prontuários eletrônicos.

**Resultados:** 92% dos pacientes declararam uso correto das medicações / posologias prescritas pelos seus médicos-assistentes na semana anterior à entrevista, enquanto 8% reconheceram ter falhado parcialmente; 66% souberam elencar de memória medicamentos / posologia. Não houve diferenças entre aderentes e parcialmente aderentes quanto ao sexo – mulheres 96% e homens 91% (p=0,25) – ou idade - >65 anos, 92% e <65 anos, 92% (p=0,96). Os pacientes com formação médica elencaram mais corretamente os medicamentos / posologia, quando comparados aos não médicos (86% x 61%; p<0,01).

**Conclusão:** Participantes regulares de PES, realizado em clínica privada, mostraram alta taxa de ATF. É possível que isso esteja relacionado à avaliação médica feita sempre antes de iniciar as sessões de exercício. Independente do motivo, a alta ATF parece ser um benefício adicional e importante da participação regular em PES, que ainda não havia sido devidamente explorado em toda a sua potencialidade clínica e epidemiológica.

**Palavras-chave:** Exercício; Doença cardiovascular; Uso de medicamentos

### Abstract (Full texts in English - [www.onlineijcs.org](http://www.onlineijcs.org))

**Background:** Participation in cardiac rehabilitation programs (CRP) or supervised exercise programs (SEP) is strongly recommended in the secondary prevention of coronary artery disease (CAD). To optimize the therapy outcome there should be high adherence to drug therapy (ADT).

**Objective:** To analyze adherence to drug therapy in supervised exercise program participants.

**Methods:** Data from 191 patients (74% men) aged between 35 and 92 years (mean age 71±10.0) regularly attending SEP in a private clinic in Rio de Janeiro, RJ. Information on ADT was sourced from structured interviews conducted by the doctors responsible for the SEP sessions. Demographic and clinical data, as well as information about SEP attendance, were extracted from electronic medical records.

**Results:** 92% of patients reported correct use of medications/dosages prescribed by their doctors in the week preceding the interview, while 8% admitted having partially failed; 66% knew their medications/dosage by heart. There were no differences between patients adhering and partially adhering to the drug therapy regarding sex — women 96% and men 91% (p= 0.25) — or age -> 65, 92% and <65 years, 92% (p=0.96). Patients with a medical background were able to list more accurately the medications/dosage compared to those without a medical background (86% vs. 61%; p<0.01).

**Conclusion:** Regular participants of SEP conducted in a private clinic showed a high rate of ADT. This may be related to medical assessment completed just before starting the exercise sessions. Whatever the reason, the high ADT appears to be an additional and important benefit of regularly attending the SEP, which had not have its clinical and epidemiological potential properly explored.

**Keywords:** Exercise; Cardiovascular diseases; Drug utilization

**Correspondência:** Claudio Gil Soares de Araújo

Rua Siqueira Campos, 93 sala 101 – Copacabana – 22031-070 – Rio de Janeiro, RJ – Brasil

E-mail: cgaraujo@iis.com.br

DOI: 10.5935/2359-4802.20160001

Artigo recebido em 23/02/2016, aceito em 01/03/2016, revisado em 08/03/2016.

## Introdução

Há algumas décadas, a participação em programas de reabilitação cardíaca (PRC) ou de exercício supervisionado (PES) tem sido recomendada como parte importante na prevenção secundária da doença arterial coronariana (DAC)<sup>1-3</sup>. Como apontado em recente editorial, PRC e PES têm se mostrado benéficos não somente na DAC, mas também em pelo menos 20 outras condições anormais ou enfermidades do sistema cardiovascular<sup>4</sup>. Muito embora existam amplas evidências dos diversos benefícios fisiológicos, psicológicos, clínicos e epidemiológicos na participação em PRC ou PES<sup>5,6</sup>, um aspecto ainda pouco explorado é a possibilidade de que os pacientes que frequentam regularmente esses

### ABREVIATURAS E ACRÔNIMOS

- *ATF* – aderência à terapêutica farmacológica
- *DAC* – doença arterial coronariana
- *FC* – frequência cardíaca
- *HAS* – hipertensão arterial sistêmica
- *PES* – programa de exercício supervisionado
- *PRC* – programas de reabilitação cardíaca

programas possam seguir de forma mais exata as prescrições farmacológicas prescritas pelos seus médicos-assistentes, isso é, que mostrem maior aderência ao tratamento farmacológico (ATF).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, uma das definições de aderência é o comportamento de um indivíduo em tomar a medicação, seguir a dieta e mudar o estilo de vida, correspondendo às recomendações de um

profissional da saúde<sup>7</sup>. Consoante com a lógica clínica, diversos estudos demonstraram que a aderência a essas recomendações pode representar aumento na sobrevivência, redução na taxa de ocorrência de eventos isquêmicos e nos custos de saúde em populações selecionadas de cardiopatas<sup>8-10</sup>. Apesar das evidências científicas dos benefícios dessa atitude, sabe-se que na prática clínica cotidiana há uma considerável dificuldade em fazer com que o paciente se torne aderente a esse conjunto de ações<sup>11-13</sup>.

No contexto dos PRC e PES, a questão da aderência tem sido objeto de vários estudos, inclusive alguns recentes<sup>14,15</sup>. Anteriormente foi possível identificar que a obesidade, caracterizada pelo índice de massa corporal, influenciava negativamente a aderência à participação em um PES<sup>16</sup>, enquanto que a distância do domicílio ao local de realização do PES não pareceu ser um fator determinante para a aderência a essa participação<sup>17</sup>. Levantamento feito no PubMed em meados de 2015 identificou mais de 20 mil artigos referentes especificamente à ATF, o que

demonstra a importância e o interesse do tema pelos profissionais de saúde<sup>18</sup>.

Apesar da ampla literatura sobre aderência ao tratamento e à ATF, parece haver uma lacuna de conhecimento sobre o papel da participação em PES sobre a ATF. Pode-se hipotetizar que pacientes que são aderentes a um PES também mostrem uma alta ATF, e isso pode representar um benefício adicional e ainda pouco explorado da participação em PRC ou de PES.

Assim, objetivo do presente estudo foi analisar a ATF de pacientes frequentando regularmente um PES em clínica privada no Rio de Janeiro, RJ. Foram comparadas as taxas de ATF com os pacientes estratificados por sexo, faixa etária, ter ou não formação médica e pelo tempo de participação no PES.

## Métodos

Estudo prospectivo no qual foram analisados dados de 196 pacientes adultos que frequentaram um PES, entre 22 de abril e 29 de maio de 2015 em clínica privada situada na zona sul da cidade do Rio de Janeiro, RJ. Os pacientes atendidos na clínica são normalmente referidos para o PES pelos seus médicos-assistentes, atuantes em medicina privada e são em quase sua totalidade de cor branca e de nível socioeconômico alto. Essa última informação é corroborada pela possibilidade de arcar diretamente com o pagamento de uma mensalidade com tíquete médio superior a um salário mínimo vigente no período, ainda que 31 deles busquem (e eventualmente consigam) ressarcimento parcial ou total pelos seus planos de saúde.

Antes de iniciar o PES, os pacientes foram submetidos a uma avaliação inicial: anamnese, exame físico, eletrocardiograma e espirometria de repouso, teste de exercício de 4 segundos<sup>19</sup>, teste cardiopulmonar de exercício<sup>20</sup> e ampla avaliação cineantropométrica, com componentes da flexibilidade<sup>21</sup> e da potência muscular<sup>22</sup>.

Do total de 196 participantes, foram incluídos no estudo todos aqueles que compareceram pelo menos a uma sessão do PES no período do estudo e que concordaram em participar. Foram excluídos da análise cinco pacientes, por uma das seguintes razões: a) portador de demência clinicamente diagnosticada; b) não utilizavam nenhum fármaco de forma regular e c) não puderam ser entrevistados.

Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, segundo a Resolução CNS 466/12.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sob o nº 218/10.

Os participantes tinham ampla liberdade de horário para o comparecimento às sessões de exercícios, pois o PES funciona de segunda-feira a sábado, em horário extenso. Enquanto a frequência semanal prescrita variava de uma a seis sessões semanais, em função da recomendação clínica e da disponibilidade do paciente, a média da frequência foi de três sessões semanais de PES.

As sessões do PES foram individualmente prescritas e incluíam exercícios aeróbicos, de fortalecimento muscular e de flexibilidade. Para determinados pacientes, em função das características clínicas, foram também realizados exercícios de treinamento muscular inspiratório, de treinamento isométrico manual, de coordenação motora e de equilíbrio. A supervisão da sessão foi feita presencialmente por equipe multiprofissional, liderada por médico com treinamento em Medicina do Exercício e do Esporte, e que incluía educadores físicos, fisioterapeutas e técnicos de Enfermagem. A relação paciente/equipe era sempre inferior ou igual a 3/1.

Antes do início da sessão, os pacientes eram brevemente avaliados pelo médico, tendo o peso, a pressão arterial e

a frequência cardíaca (FC) aferidas e registradas<sup>23</sup>; quando individualmente prescrito ou necessário, era realizado um registro digital de eletrocardiograma em uma única derivação, e obtidas outras medidas como saturação de oxigênio, glicemia capilar e fluxo expiratório de pico, e somente então o médico prescrevia a parte aeróbica.

Para a obtenção dos dados de ATF foi realizada entrevista individualizada e estruturada – três perguntas com três ou quatro opções de resposta (Quadro 1) – por um dos cinco médicos que supervisionam as sessões do PES e que estavam familiarizados com os pacientes. Esses médicos foram previamente orientados pelos investigadores do estudo sobre como conduzir a entrevista e como registrar, de forma codificada, as respostas dos pacientes. Os nomes dos fármacos (ou nomes comerciais dos medicamentos) e suas respectivas posologias foram conferidos com as informações disponíveis nos prontuários eletrônicos e, nos casos em que houve divergência, a terapêutica farmacológica efetivamente em vigor era cuidadosamente conferida. As respostas às perguntas sobre ATF foram analisadas para todos os pacientes e separadamente por cinco critérios: sexo, idade - maiores ou menores de 65 anos de idade, ter ou não formação médica, presença ou ausência de DAC e tempo de permanência no PES – menos de quatro meses e mais de um ano.

<b>Quadro 1</b> <b>Entrevista sobre aderência à terapia farmacológica (ATF)</b>
<b>Pergunta A: Você tomou todas as medicações na última semana?</b>
0 - Não tomou nenhuma das medicações prescritas 1 - Tomou parte das medicações 2- Tomou todas as medicações prescritas
<b>Pergunta B: Quais as medicações, doses e quantas vezes ao dia você toma a medicação?</b>
0 - Não sabe dizer 1 - Sabe elencar apenas algumas e o número total 2- Faltou apenas uma 3 - Sabe elencar todas corretamente
<b>Pergunta C: Como faz para saber da lista de medicações e seus horários de tomada?</b>
0 - Alguém (familiar ou cuidador) toma conta e lhe dá as medicações 1- Anota ou tem um recipiente com tudo organizado para não esquecer 2- Normalmente sabe, mas de vez em quando ou sempre confere com a receita do médico ou em uma lista 3- Sabe de memória e não precisa usar lista ou outra forma de auxílio

Visando a obter subsídios clínicos e fisiológicos que pudessem corroborar com as informações obtidas sobre ATF, a FC e pressão arterial sistólica e diastólica de repouso foram medidas imediatamente antes da sessão de exercício na posição sentada, conforme anteriormente descrito. Para tal foram analisados dados em todas as sessões frequentadas pelos pacientes com ou sem ATF, na semana anterior e no dia da entrevista, nos aderentes e parcialmente aderentes e comparou-se a variabilidade típica (coeficiente de variação) encontrada nesse mesmo tipo de pacientes<sup>23</sup>.

### Análise estatística

As frequências das opções de respostas e as características clínicas foram devidamente calculadas e suas distribuições comparadas pelo teste do qui-quadrado. Outras comparações foram feitas pelo teste t de Student ou pelo teste de Mann-Whitney, dependendo da natureza da distribuição da variável em tela. Para os procedimentos estatísticos foi utilizado o *software* Prism 6.0 (GraphPad, Estados Unidos), adotando-se um nível de significância de 5%.

### Resultados

Dos 196 participantes que estavam inscritos no PES, nos meses de abril e maio de 2015, 191 participantes responderam à entrevista. Do total de participantes, uma paciente foi excluída em função de quadro demencial clinicamente diagnosticado, uma foi excluída por não fazer uso de fármacos e os outros três pacientes não foram entrevistados.

Os pacientes entrevistados eram, em sua maioria, do sexo masculino (74% do total), com idade de  $71 \pm 10$  anos, com variação entre 35-92 anos e ampla parcela na faixa de 70-80 anos de idade (36%). Em relação ao tempo de participação no PES, 75% (n=144) participavam há mais de 12 meses, sendo 21% (n=42) há mais de 10 anos e apenas 12% (n=23) tinham ingressado até três meses antes da aplicação da entrevista. As principais características clínicas e os grupos farmacológicos utilizados regularmente pelos 191 pacientes, separados de acordo com ATF, estão apresentados na Tabela 1. Com a única exceção da taxa de pacientes utilizando diuréticos ( $p < 0,03$ ), todas as demais comparações entre pacientes aderentes e parcialmente aderentes não mostraram diferenças estatisticamente significativas.

Em relação à primeira pergunta da entrevista sobre a ATF, 176 pacientes (92%) relataram ter feito uso contínuo e de forma correta de todas as medicações na semana anterior à pergunta, 8% falharam pelo menos uma vez e nenhum paciente relatou ter deixado de tomar todas as medicações prescritas. Em relação à pergunta sobre o nome das medicações, a dosagem e a quantidade de vezes por dia da administração (posologia), 66% souberam elencar todas corretamente, 14% erraram em apenas uma medicação, 14% souberam elencar apenas algumas delas e 7% não souberam informar nome e dosagem de nenhuma das medicações que presumivelmente estariam prescritas pelos seus médicos-assistentes. Em relação à pergunta de como faziam para se lembrar das medicações e respectivas dosagens, 57% disseram utilizar apenas a memória, 31% anotavam em uma “caixinha” com “tudo organizado para não esquecer” ou métodos similares, 8% necessitavam do auxílio de um cuidador ou familiar para lembrar e apenas 4% recorreram regularmente à receita médica ou a uma lista para se guiar (Tabela 2).

Ao analisar dados clínicos e demográficos, observou-se que não houve diferença entre homens e mulheres quanto à ATF, com valores de 91% e 96%, respectivamente ( $p=0,25$ ). Também não houve diferença em relação à faixa etária menor e maior de 65 anos, com valores percentuais idênticos de 92% ( $p=0,96$ ). A presença de DAC também não influenciou a ATF, com valores de 92% e 93% ( $p=0,71$ ) respectivamente entre aqueles com e sem essa condição clínica.

Comparando os pacientes com maior tempo de participação no PES com aqueles que ingressaram há apenas poucos meses, foram identificadas algumas diferenças. Para aqueles que tinham mais de 12 meses de PES, observou-se tendência em saber elencar mais corretamente todas as medicações/dosagens (69%) em comparação com aqueles que tinham menos tempo (52%) sem, todavia, alcançar significância estatística ( $p=0,08$ ). Outra característica observada foi que 60% dos inscritos há mais de 12 meses utilizavam a memória para se lembrar das medicações vs. 48% dos que estavam há menos de quatro meses ( $p=0,10$ ). Os participantes com mais tempo de PES eram mais independentes; apenas 4% deles dependiam de familiares ou cuidadores para a administração dos medicamentos, enquanto que naqueles com menos de quatro meses, 17% dependiam de outra pessoa ( $p < 0,03$ ). Por outro lado, não houve diferença em função do tempo de permanência no PES em relação à ATF ( $p=0,08$ ).

**Tabela 1**  
**Principais aspectos clínicos e da terapêutica farmacológica dos 191 pacientes do PES**

Características	Aderentes (n = 176)		Parcial/ Aderentes (n = 15)		p-valor	
	n	% *	n	% *		
<b>Principais aspectos clínicos</b>						
Doença arterial coronariana	121	68,8	11	73,3	0,71	NS
Hipertensão arterial sistêmica	101	57,4	7	46,7	0,42	NS
Diabetes mellitus	32	18,2	1	6,7	0,25	NS
Dislipidemia	123	69,9	12	80,0	0,15	NS
Histórico de angioplastia coronariana	76	43,1	9	60,0	0,20	NS
Revascularização miocárdica cirúrgica	45	25,5	5	33,3	0,51	NS
Insuficiência cardíaca	16	9,0	2	13,3	0,58	NS
<b>Terapêutica farmacológica - Principais grupos</b>						
Betabloqueadores	120	68,2	11	73,3	0,67	NS
Antilipemiantes	143	81,3	13	86,7	0,60	NS
Antiplaquetários	136	77,3	12	80,0	0,80	NS
Vasodilatadores	44	25,0	5	33,3	0,32	NS
IECA/BRA	98	55,7	9	60,0	0,74	NS
Diuréticos	59	33,5	1	6,7	0,03	S
Bloqueadores de canais de cálcio	56	31,8	5	33,3	0,90	NS
Outros antiarrítmicos	15	8,5	2	13,3	0,52	NS
<b>Número de medicamentos</b>						
Até 4	111	63,1	8	53,3	0,45	NS
Mais de 4	65	36,9	7	46,7	0,45	NS

\* % de pacientes com as condições ou fármacos para o grupo específico – aderentes ou parcialmente aderentes  
 PES – Programa de Exercício Supervisionado; NS – não-significativo; S – significativo a 5% de probabilidade; IECA/BRA – inibidor da enzima conversora de angiotensina/Bloqueador receptor de angiotensina

**Tabela 2**  
**Frequência das respostas em razão da pergunta correspondente (n=191)**

Resposta	Pergunta A		Pergunta B		Pergunta C	
	Pacientes (n)	Percentual (%)	Pacientes (n)	Percentual (%)	Pacientes (n)	Percentual (%)
0	0	0	13	7	16	8
1	15	8	26	14	59	31
2	176	92	26	14	8	4
3	-	-	126	66	108	57

Finalmente, como último critério, foram analisados separadamente os pacientes em relação à formação médica. Dos 191 pacientes do PES estudados, 37 tinham formação médica e apresentaram ATF exatamente idêntica a dos 144 restantes ( $p=0,35$ ). Contudo, a proporção dos participantes com formação médica que soube elencar todas as medicações foi 86% em comparação aos 61% restantes ( $p<0,01$ ) (Tabela 3).

Os resultados do coeficiente de variação da pressão arterial sistólica (PAS) dos pacientes aderentes e não aderentes nos dias anteriores à entrevista foi 4,62% e 6,47%, respectivamente ( $p<0,02$ ). Já o coeficiente de variação da FC foi similar entre os aderentes e os parcialmente aderentes, respectivamente, 3,80% e 4,43% ( $p=0,22$ ).

**Tabela 3**  
Frequência das respostas com (n=37) e sem formação médica (n=154)

Respostas	Pergunta A		Pergunta B		Pergunta C	
	Com n (%)	Sem n (%)	Com n (%)	Sem n (%)	Com n (%)	Sem n (%)
0	0 (0)	0 (0)	2 (5)	11 (7)	1 (3)	15 (10)
1	3 (8)	12 (8)	0 (0)	26 (17)	10 (27)	49 (32)
2	34 (92)	142 (92)	3 (8)	23 (15)	1 (3)	7 (5)
3	-	-	32 (86)	94 (61)	25 (68)	83 (54)

## Discussão

A PRC tem sido alvo frequente de estudos pelo mundo com mais de 2800 artigos nos últimos 10 anos disponíveis no PubMed que citam a expressão “*cardiac rehabilitation*” no título ou resumo. Estudos prévios demonstram que pacientes que estavam inscritos em um PRC tinham maior controle do tabagismo e do colesterol<sup>24</sup>, além de diminuir a mortalidade cardiovascular em 26% e a recorrência de internações<sup>1</sup>.

Alguns estudos sugeriram que a baixa aderência ao PRC pode estar mais relacionada às readmissões hospitalares, uso regular de medicação antidepressiva, presença de obesidade, histórico de sedentarismo e ao fato de ser mais idoso<sup>25,26</sup>. Por outro lado, há relatos de que pacientes aderentes a PRC têm maior aderência a outras formas de prevenção secundária, como por exemplo, na mudança para uma dieta mais saudável, o que ocorreu em 72% dos pacientes analisados por Griffo et al.<sup>26</sup> Parece que quanto mais tempo o paciente permanece no PRC, mais aumenta o seu conhecimento sobre a doença<sup>27,28</sup>, compatibilizando com o que foi observado neste estudo em que participantes com mais de 12 meses sabiam elencar mais corretamente as medicações, eram mais independentes e dependiam apenas da memória para tomar as medicações, tornando a ATF um hábito.

Alguns estudos importantes sobre ATF foram publicados há algumas décadas<sup>29,30</sup>. Desde então, o tema passou a ser

objeto de diversos artigos em diferentes periódicos científicos. Sabe-se que a ATF é primordial para reduzir os desfechos de doenças crônicas como na hipertensão arterial sistêmica (HAS)<sup>11</sup> e no diabetes mellitus<sup>31</sup>. Na prática clínica ambulatorial, observa-se percentual baixo de ATF, que tende a piorar quando associado a outros fatores, como a quantidade de medicamentos, duração do tratamento de doenças crônicas e/ou baixa escolaridade<sup>32-34</sup>.

Na busca por mais conhecimento sobre o tema, o presente estudo analisou pacientes de um PRC de uma clínica privada da zona sul da cidade do Rio de Janeiro, especializada em Medicina do Exercício e do Esporte, avaliando o perfil dessa população já habituada à prática de exercício físico, focando no contexto da ATF.

Uma dificuldade para pesquisar ATF e, conseqüentemente, para a realização do presente estudo, foi a inexistência de um padrão-ouro para análise dessa variável. Idealmente isso deveria ser feito por métodos diretos nos quais é realizada a contagem de medicamentos e o acompanhamento ou supervisão qualificada da ingestão, corroborada pela pesquisa de metabólitos dos fármacos nos líquidos corporais – sangue e urina.

Obviamente esses métodos, além de extremamente custosos e complexos, também são passíveis de erro e não viáveis para pacientes ambulatoriais. Uma forma indireta de análise é através da aplicação de questionários

simples<sup>32</sup>, os quais estão validados principalmente no contexto da HAS, não abrangendo, todavia, a complexidade dos pacientes do presente estudo. Aproveitando o fato de a equipe médica da clínica ser constituída de apenas cinco profissionais, optou-se no lugar de aplicar um questionário, realizar uma entrevista adaptada à realidade, em que o médico já familiarizado com os pacientes fazia as perguntas segundo uma sequência previamente estruturada e com um formato objetivo de codificação das respostas, assegurando assim uma uniformidade nas respostas. As entrevistas foram aplicadas durante seis semanas, abrangendo 191 (97%) pacientes do total de 196 que estavam frequentando o PRC nesse período.

É importante enfatizar a natureza muito específica dos participantes do estudo, majoritariamente do sexo masculino e que 88% já frequentavam a clínica por mais de 16 semanas. Das características clínicas, observou-se que a maioria dos pacientes era de hipertensos e/ou coronariopatas em tratamento conservador ou já revascularizados. Nesta amostra, observou-se alto índice de pacientes totalmente aderentes às medicações/posologias (92%), o que corrobora com o que foi já observado a respeito das outras formas de aderência em relação aos pacientes envolvidos regularmente em PRC.

Vale destacar que a alta ATF encontrada no estudo é bem superior a de outras pesquisas. Exemplos recentes de tentativas de ampliar a ATF foram a utilização da mensagem de texto para lembrar o paciente da ingestão do medicamento, atingindo uma ATF máxima de 68%<sup>35</sup>, e a intervenção do farmacêutico, aumentando a ATF para 80%<sup>36</sup>.

Provavelmente os resultados aqui encontrados tenham sido influenciados pela presença da equipe multidisciplinar que estava disponível para dirimir dúvidas durante as sessões de exercício. Além disso, como parte da rotina de avaliação pré-sessão, os pacientes eram rotineiramente questionados sobre o uso das medicações e a respeito de sintomas desde a última sessão. Outro aspecto quase que certamente relevante é o fato de a amostra ser constituída por indivíduos pertencentes à classe socioeconômica mais alta e elevado nível de escolaridade, e que praticam exercício físico regular como parte da promoção de sua saúde.

Outro ponto interessante foi a possibilidade de, indiretamente, verificar a confiabilidade das respostas à entrevista realizada. Para tal foi utilizada como referência um estudo anterior com população muito similar, no qual se verificou a variação esperada da FC e da pressão arterial, em repouso e pré-sessão, nos pacientes do PES<sup>23</sup>. Apesar de o exercício físico ser um influenciador no controle da PAS e FC, observou-se, neste estudo, uma

variação menor dos níveis de PAS ( $p=0,02$ ) e uma tendência de variação menor na FC ( $p=0,22$ ), nos pacientes aderentes quando comparados àqueles parcialmente aderentes à terapêutica farmacológica. Esses achados são bastante lógicos e dentro do esperado nessa tentativa indireta de validar as respostas dadas pelos pacientes nas entrevistas e se comparam bastante bem com aqueles obtidos no outro estudo<sup>23</sup>.

Ainda que em outros estudos o número de medicamentos prescritos possa ter interferido negativamente na ATF<sup>32,33</sup>, foram comparados os participantes que faziam uso de menos e mais de quatro fármacos cardiológicos, não sendo observada significância estatística entre os grupos ( $p=0,45$ ). Possivelmente esse resultado tenha sido influenciado pelo alto índice de ATF. A alta ATF encontrada não foi influenciada por características demográficas ou clínicas. Considerados os cinco critérios estudados, não foram observadas diferenças de ATF para nenhum deles – sexo, idade, presença ou ausência de DAC, presença ou ausência de formação médica e tempo de permanência no PES -, havendo diferenças apenas naqueles com formação médica quanto à forma de “controlar” essa ATF, ou sabendo elencar de memória ou recorrendo a outros métodos.

Isso sinaliza objetivamente para o fato de que estar participando regularmente de um PES privado torna o paciente mais aderente, independente da condição clínica, polifarmácia, idade ou sexo, diferente do que foi identificado em artigo de revisão da literatura<sup>37</sup>. Além disso, é fato que após evento cardíaco grave, o paciente esteja mais propenso às mudanças do estilo de vida<sup>38</sup>. Tal mudança poderá ser feita com a cessação do tabagismo, participação em PRC e através de uma maior ATF, consideradas prioridades na prevenção secundária da DAC<sup>39</sup>.

Parece assim oportuno enfatizar a necessidade de uma abordagem mais voltada ao paciente do que à doença, melhorando a comunicação médico-paciente<sup>33</sup> para que se tenha uma melhor ATF. Deve-se explicar a necessidade do uso dos medicamentos, seus efeitos e possíveis consequências da baixa aderência e dos benefícios que mudanças simples podem contribuir para diminuir o risco de eventos cardiovasculares. Nesse contexto, os médicos responsáveis pelas sessões de exercícios do PES podem desempenhar um papel importante e colaborativo com os respectivos médicos-assistentes dos pacientes.

O presente estudo apresenta algumas limitações. A primeira delas é a falta de comparação das taxas de ATF entre pacientes de condições clínicas e demográficas similares em participantes e não participantes de PES. É

possível especular que pacientes participantes de um PES possuam graus mais altos de comprometimento e de envolvimento com sua condição clínica e com a conduta terapêutica prescrita pelo seu médico-assistente, portanto, favorecendo uma ATF mais elevada. Contudo, a experiência na prática da cardiologia clínica é suficientemente rica de exemplos que permitem considerar o resultado superior a 90% em ATF como um resultado excepcionalmente positivo e favorável, mesmo sem a possibilidade de comprovar tal fato contra um grupo-controle formal. Seria interessante tentar, em estudo futuro, comparar pacientes de um grupo selecionado de médicos e homogêneos nos perfis clínicos e demográficos, com e sem participação em PES quanto à ATF.

Outra limitação relevante refere-se às peculiaridades dos pacientes estudados, tais como acentuada preponderância masculina, quase totalidade branca e nível socioeconômico alto, perfil clínico bastante variado e, em sua maioria, frequentando o PES por muitos meses, o que dificulta sobremaneira e limita bastante a possibilidade de generalização dos presentes resultados para todos os tipos de PRC ou de PES.

Em síntese, a mensagem prática para o cardiologista clínico é que a participação regular e prolongada em um PES com supervisão presencial e efetiva de um médico parece contribuir para que o paciente venha a ter mais de 90% de ATF. Não é possível saber se outros formatos de PES, com ou sem esse tipo de supervisão médica ou em outros cenários ou condições, gerariam resultados

tão altos e apropriados de ATF. Certamente, outros estudos são necessários para testar essas hipóteses.

Finalmente, pode-se indicar que, ressalvadas as características do PES tal como foi realizado e controlado, gerar uma alta ATF em pacientes pode ser incluído como mais um dos benefícios da participação regular e prolongada em PRC ou PES. É assim possível que uma parcela dos benefícios clínicos e epidemiológicos da participação regular em PRC ou PES possa estar relacionada a uma taxa proporcionalmente mais elevada de ATF prescrita pelo médico. Mais um dado positivo que pode contribuir para um encaminhamento cada vez mais frequente e precoce de cardiopatas para os PRC ou de PES.

#### Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro das agências governamentais CNPq e FAPERJ para a realização da pesquisa.

#### Potencial Conflito de Interesses

Fabio Akio Nishijuka declara não haver conflitos de interesses pertinentes. Claudio Gil Soares de Araújo é sócio de empresa médica prestadora de serviços em Medicina do Exercício e do Esporte.

#### Fontes de Financiamento

O presente estudo foi parcialmente financiado pelo CNPq e FAPERJ.

#### Vinculação Acadêmica

Este artigo faz parte da dissertação de Mestrado em Cardiologia de Fabio Akio Nishijuka pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

## Referências

1. Anderson L, Thompson DR, Oldridge N, Zwisler AD, Rees K, Martin N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;1:CD001800.
2. Pashkow FJ. Issues in contemporary cardiac rehabilitation: a historical perspective. *J Am Coll Cardiol*. 1993;21(3):822-34.
3. Ricardo DR, Araújo CGS. Reabilitação cardíaca com ênfase no exercício: uma revisão sistemática. *Rev Bras Med Esporte*. 2006;12(5):279-85.
4. Araújo CG. Cardiac rehabilitation: far beyond coronary artery disease. *Arq Bras Cardiol*. 2015;105(6):549-51.
5. Brawner CA, Abdul-Nour K, Lewis B, Schairer JR, Modi SS, Kerrigan DJ, et al. Relationship between exercise workload during cardiac rehabilitation and outcomes in patients with coronary heart disease. *Am J Cardiol*. 2016 Jan 28. [Epub ahead of print].
6. Sardinha A, Araújo CG, Nardi AE. Psychiatric disorders and cardiac anxiety in exercising and sedentary coronary artery disease patients: a case-control study. *Braz J Med Biol Res*. 2012;45(12):1320-6.
7. Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003. xv, 198 p.
8. Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol*. 1990;132(4):612-28.
9. Del Gobbo LC, Kalantarian S, Imamura F, Lemaitre R, Siscovick DS, Psaty BM, et al. Contribution of major lifestyle risk factors for incident heart failure in older adults: the Cardiovascular Health Study. *JACC Heart Fail*. 2015;3(7):520-8.
10. Zhao S, Zhao H, Wang L, Du S, Qin Y. Education is critical for medication adherence in patients with coronary heart disease. *Acta Cardiol*. 2015;70(2):197-204.
11. Castro MS, Chemello C, Pilger D, Junges F, Bohnen L, Zimmerman LM, et al. Contribuição da atenção farmacêutica no tratamento de pacientes hipertensos. *Rev Bras Hipertens*. 2006;13(3):198-202.
12. Bosworth HB, Granger BB, Mendys P, Brindis R, Burkholder R, Czajkowski SM, et al. Medication adherence: a call for action. *Am Heart J*. 2011;162(3):412-24.



13. Munger MA, Van Tassel BW, LaFleur J. Medication nonadherence: an unrecognized cardiovascular risk factor. *MedGenMed*. 2007;9(3):58.
14. Karmali KN, Davies P, Taylor F, Beswick A, Martin N, Ebrahim S. Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;6:CD007131.
15. Sardinha A, Araújo CG, Soares-Filho GL, Nardi AE. Anxiety, panic disorder and coronary artery disease: issues concerning physical exercise and cognitive behavioral therapy. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2011;9(2):165-75.
16. Mendes FSNS, Castro CLB, Araújo CGS. Obesos apresentam menor aderência a programa de exercício supervisionado. *Rev Bras Cardiol*. 2010;23(4):230-7.
17. Cabral-de-Oliveira AC, Ramos PS, Araújo CG. Distance from home to exercise site did not influence the adherence of 796 participants. *Arq Bras Cardiol*. 2012;98(6):553-8.
18. Grace SL, Midence L, Oh P, Brister S, Chessex C, Stewart DE, et al. Cardiac rehabilitation program adherence and functional capacity among women: a randomized controlled trial. *Mayo Clin Proc*. 2016;91(2):140-8.
19. Araújo CG, Castro CL, Franca JF, Ramos PS. 4-Second exercise test: reference values for ages 18-81 years. *Arq Bras Cardiol*. 2015;104(5):366-74.
20. Araújo CGS. Analisando os gases expirados no teste cardiopulmonar de exercício máximo: uma proposta de padronização do intervalo amostral. *Rev DERC*. 2010;49:6-8.
21. Araújo CGS. Avaliação da flexibilidade: valores normativos do flexiteste dos 5 aos 91 anos de idade. *Arq Bras Cardiol*. 2008;90(4):280-7.
22. Simão R, Monteiro W, Araújo CGS. Fidedignidade inter e intradias de um teste de potência muscular. *Rev Bras Med Esporte*. 2001;7(4):118-24.
23. Mattioli GM, Teixeira FP, Castro CLB, Araújo CGS. Frequência cardíaca e pressão arterial em repouso: variação de 10 dias em participantes de um programa de exercício supervisionado. *Rev SOCERJ*. 2006;19(5):404-8.
24. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D; EUROASPIRE III Study Group. Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey. *Eur J Prev Cardiol*. 2013;20(5):817-26.
25. Laustsen S, Hjortdal VE, Petersen AK. Predictors for not completing exercise-based rehabilitation following cardiac surgery. *Scand Cardiovasc J*. 2013;47(6):344-51.
26. Griffo R, Ambrosetti M, Tramarin R, Fattirolli F, Temporelli PL, Vestri AR, et al; ICAROS Investigators. Effective secondary prevention through cardiac rehabilitation after coronary revascularization and predictors of poor adherence to lifestyle modification and medication. Results of the ICAROS Survey. *Int J Cardiol*. 2013;167(4):1390-5.
27. Ghisi GL, Britto R, Motamedi N, Grace SL. Disease-related knowledge in cardiac rehabilitation enrollees: correlates and changes. *Patient Educ Couns*. 2015;98(4):533-9.
28. Ghisi GL, Oh P, Thomas S, Benetti M. Assessment of patient knowledge of cardiac rehabilitation: Brazil vs Canada. *Arq Bras Cardiol*. 2013;101(3):255-62.
29. Fédération Internationale de Médecine Sportive. Posicionamento oficial - o exercício físico: um fator importante para a saúde. *Rev Bras Med Esporte*. 1997;3(3):87-8.
30. Korsch BM, Gozzi EK, Francis V. Gaps in doctor-patient communication 1. Doctor-patient interaction and patient satisfaction. *Pediatrics*. 1968;42(5):855-71.
31. Ghimire S, Castelino RL, Lioufas NM, Peterson GM, Zaidi ST. Nonadherence to medication therapy in haemodialysis patients: a systematic review. *PLoS One*. 2015;10(12):e0144119.
32. Morris LS, Schulz RM. Patient compliance - an overview. *J Clin Pharm Ther*. 1992;17(5):283-95.
33. Calderón-Larrañaga A, Diaz E, Poblador-Plou B, Gimeno-Feliu LA, Abad-Díez JM, Prados-Torres A. Non-adherence to antihypertensive medication: the role of mental and physical comorbidity. *Int J Cardiol*. 2016;207:310-6.
34. Brown MT, Bussell JK. Medication adherence: WHO cares? *Mayo Clin Proc*. 2011;86(4):304-14.
35. Thakkar J, Kurup R, Laba TL, Santo K, Thiagalingam A, Rodgers A, et al. Mobile telephone text messaging for medication adherence in chronic disease: a meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016 Feb 1. [Epub ahead of print].
36. Hedegaard U, Kjeldsen LJ, Pottegard A, Henriksen JE, Lambrechtsen J, Hangaard J, et al. Improving medication adherence in patients with hypertension: a randomized trial. *Am J Med*. 2015;128(12):1351-61.
37. Hamood H, Hamood R, Green MS, Almog R. Determinants of adherence to evidence-based therapy after acute myocardial infarction. *Eur J Prev Cardiol*. 2015 Jul 21. [Epub ahead of print].
38. Jankowski P, Pajak A, Lysek R, Lukaszewska A, Wolfshaut-Wolak R, Bogacki P, et al. Cardiac rehabilitation in real life. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(32):e1257.
39. Ankam J, Feldman DI, Blaha MJ, Martin SS. Improving lipid control following myocardial infarction. *Curr Opin Cardiol*. 2014;29(5):454-66.