



PROPOSTA DE PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA EM IDOSO COM CARDIOPATIA: ESTUDO DE CASO

Giovanna Dameto Warken¹, Ludmila Camily do Amaral Esquiante², Renata Cappellazzo³
Karine Franciele Toldo de Toledo⁴, Michelle Cardoso Machado dos Santos⁵

¹Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. warkengiovanna@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. ludmilacamily@outlook.com

³Mestre, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. renata.cappellazzo@unicesumar.edu.br

⁴Mestre, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. karine.toldo@unicesumar.edu.br

⁵Mestre, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. karine.toldo@unicesumar.edu.br

RESUMO

A presente pesquisa propõe uma abordagem quantitativa e experimental, com foco no acompanhamento de um idoso com cardiopatia. O objetivo deste estudo será analisar os efeitos de um programa de reabilitação cardíaca em um idoso com arritmia cardíaca do tipo fibrilação atrial. Inicialmente, será realizada a seleção de participantes com idade superior a 60 anos, conforme critérios de inclusão previamente estabelecidos, sendo escolhido apenas um indivíduo para compor a amostra do estudo. O acompanhamento terá duração de 12 semanas, contemplando três etapas principais: avaliação inicial, atendimentos contínuos e reavaliação final. As avaliações serão conduzidas por meio de testes específicos, voltados à mensuração do condicionamento cardiorrespiratório, força muscular respiratória e global, volumes e capacidades pulmonares, equilíbrio, risco de quedas e mobilidade funcional. Os atendimentos fisioterapêuticos ocorrerão conforme as necessidades do paciente, com foco em exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular global e respiratório, todos devidamente monitorados e ajustados ao longo do processo. Espera-se, ao término do estudo, observar melhorias significativas na qualidade de vida do paciente, reforçando a importância da intervenção fisioterapêutica individualizada em idosos cardiopatas.

PALAVRAS-CHAVE: Arritmia cardíaca; Exercício físico; Reabilitação.

1 INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) é um tipo de arritmia cardíaca crônica comum que se constitui como a cardiopatia mais prevalente em termos de incidência de morbimortalidade mundial, sendo a idade um dos fatores mais significativos para o desenvolvimento da patologia. Esta condição, além de comprometer distúrbios no ritmo cardíaco, podem acarretar consequências importantes no cotidiano do paciente, afetando a qualidade de vida devido às suas condições clínicas (Saad e Slater, 2022).

O risco de AVC possui impacto relevante e frequente em pacientes que apresentam FA, independente da sua forma de manifestação. Cerca de 30% dos pacientes apresentam o tipo de arritmia cardíaca identificada antes, durante ou após o evento isquêmico (Sampaio *et al.*, 2018). Sugere-se que a fibrilação atrial está diretamente associada com um alto percentual nos riscos de AVC, isso se dá devido à grande extensão do infarto relacionado com a oclusão da artéria cerebral medial proximal, sendo necessário a utilização de anticoagulantes para prevenção (Massaro e Lip, 2016).

A reabilitação cardíaca em pacientes que possuem dispositivos eletrônicos, como marca-passos, responsáveis por identificar, controlar e adaptar a frequência cardíaca e o atraso atrioventricular, é uma grande oportunidade para melhorar o tratamento clínico, melhorando sua condição física e clínica, qualidade de vida, além de auxiliar no monitoramento do dispositivo implantado, reduzindo o risco de morbidade e mortalidade (Iliou *et al.*, 2016).

Segundo a Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular (2020), fisioterapeutas atuam na prescrição e monitoramento de exercícios físicos dentro dos limites do indivíduo e metas aplicadas no ambiente clínico, além de contribuir em orientações para a adoção de



um hábito de vida melhor. O exercício físico em pacientes que portam o marcapasso devem ser indicados para indivíduos que estejam estáveis junto com resultados positivos no tratamento clínico, ademais é importante ressaltar que o profissional responsável deve saber o modo de programação, o tipo, limites da FC programados e a adaptação do sensor de frequência que o aparelho apresenta.

O nível de impedimento que múltiplas doenças coexistentes ou co-comorbidades podem causar em pessoas com 60 anos ou mais é causado pelo desempenho das atividades de vida diária, sendo necessário entender as necessidades que elas demandam, para que seja traçado um plano de auxílio adequado. Portanto, a autonomia e a capacidade funcional são essenciais e de grande significado para o cotidiano desse idoso (Rodrigues *et al.*, 2008).

Estudos apontam que indivíduos com anormalidade na condução elétrica do músculo cardíaco apresentam menor força muscular máxima de membros inferiores quando comparados à indivíduos saudáveis, além de apresentarem sintomas durante a prática como: cansaço, dor no peito, falta de ar, mal-estar, palpitação cardíaca e pulso acelerado, entre demais indicativos. Considera-se o exercício físico extremamente útil em intervenções tanto primárias quanto secundárias, visando o individualismo da condição de cada paciente, sendo necessário um trabalho de avaliação minucioso, incluindo testes que auxiliam na prescrição de qual intensidade deve ser aplicada nos exercícios (Correa *et al.*, 2018).

Este estudo tem como objetivo analisar os efeitos de um programa de reabilitação cardíaca em um idoso com fibrilação atrial. Serão avaliadas, pré e pós-intervenção, a capacidade funcional, a força muscular global, a força muscular respiratória, a capacidade pulmonar e qualidade de vida do paciente. A pesquisa busca identificar os benefícios clínicos e funcionais da reabilitação, contribuindo para a melhora do cuidado de cardiopatas na população idosa.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo se caracteriza como uma abordagem descritiva, exploratória e quantitativa. Para a seleção do participante deste estudo de caso, serão estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: paciente com idade superior a 60 anos, diagnóstico médico confirmado de arritmia cardíaca, condições clínicas estáveis, sem sinais de descompensação aguda nas últimas quatro semanas; capacidade de compreender e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); disponibilidade para participar de todas as sessões do programa de reabilitação cardíaca. Os critérios de exclusão serão presença de doenças crônicas ou agudas associadas que contraindicam a realização de exercícios físicos, alterações cognitivas ou demências que impeçam a compreensão ou adesão ao programa; condições ortopédicas ou neurológicas incapacitantes que limitem a realização das atividades propostas no programa; recusa ou impossibilidade de assinar o TCLE. A seleção será feita entre pacientes atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia da UniCesumar, local onde também serão realizados as avaliações e atendimentos, conforme os critérios pré-definidos. O paciente receberá informações detalhadas sobre os objetivos, procedimentos e benefícios da pesquisa e somente após a leitura, compreensão e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o participante será incluído na pesquisa.

O programa terá duração de 12 semanas, com realização de 3 avaliações: avaliação inicial, reavaliação com 6 semanas de reabilitação e avaliação final ao fim das 12 semanas. Será aplicado um questionário sociodemográfico e clínico, com variáveis como, informações pessoais, índice de massa corporal (IMC), relação cintura quadril (C/Q), comorbidades, histórico clínico, prática de atividade física e nível de autonomia.



Na avaliação de capacidade funcional será aplicado o Shuttle Walking Test, composto por 12 estágios de um minuto, com velocidade inicial de 0,5 m/s, com acréscimo de 0,17 m/s por minuto, controlados por sinais sonoros para orientar o ritmo ao paciente. A caminhada ocorre em uma pista de 10 metros, com cones posicionados com uma distância de 9 metros entre eles e meio metro de retorno em cada extremidade. São monitoradas variáveis como frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, saturação periférica de oxigênio e escala de percepção subjetiva de esforço. O teste é interrompido quando há fadiga ou o aparecimento de sintomas limitantes. Deve-se utilizar a seguinte equação para indivíduos acima de 40 anos para determinar valor preditivo "SWT prev = 347,7 – (7,2 * id (anos)) – (3 * peso (kg)) + (472,3 * altura (m)) + (137,2 * sexo#)", sendo necessário atribuir 1 para sexo masculino (Monteiro *et al*, 2014).

A força dos músculos respiratórios será determinada pela manovacomетria (WIKABRASIL), na qual o paciente realiza inspirações e expirações máximas em um bocal conectado ao equipamento manovacuômetro para obter a P_{lmáx} e P_{Emáx}. Esses valores são comparados a referências brasileiras ajustas por sexo e idade (Costa *et al*, 2010).

Para avaliar a gravidade de dispneia será utilizado a Escala de Dispneia Modificada do *Medical Research Council* (mMRC), que determina o nível perceptivo pelo paciente de dificuldade respiratória durante as atividades diárias, com pontuação entre 0 a 4, quanto maior o valor, maior a limitação causada pela dispneia (Rodrigues *et al*, 2023).

Para determinar a força muscular global será utilizado o dinamômetro de preensão manual *Takei Hand Grip Dynamometer*. É um teste que tem como objetivo quantificar a força muscular na preensão palmar, deve ser realizado com o paciente sentado, com o cotovelo ao lado do corpo em um ângulo de 90°, mantendo a pressão máxima por 3 segundos, repetir 3 vezes com intervalo de 1 minuto cada. Fatores como idade, gênero e dominância lateral influenciam diretamente no resultado (Nascimento *et al.*, 2010).

A espirometria determinará os volumes e capacidades pulmonares. Os participantes serão submetidos a espirometria (Spirolab® da marca MIR - Medical Internacional Research) de acordo com as normas da American Thoracic Society/European Respiratory Society (Miller *et al.*, 2012). Para interpretação dos resultados, serão considerados os critérios definidos pelas Diretrizes Brasileiras para Testes de Função Pulmonar (2002).

Será utilizado o *Timed Up and Go* (TUG) para avaliar a mobilidade, risco de queda e equilíbrio dinâmico. O teste mede o tempo necessário para o paciente levantar de uma cadeira, caminhar 3 metros, retornar e sentar-se. Tempos ≥ 20 segundos indicam dependência funcional e alto risco de quedas (Podsiadlo; Richardson, 1991).

A qualidade de vida do idoso será analisada através do questionário WHOQOL – OLD, constituído por 24 perguntas, dividida em seis domínios, onde escores maiores indicam melhor qualidade de vida (Fleck; Chachamovich; Trentini, 2006).

A reabilitação será com duração de 12 semanas, com 3 atendimentos semanais, dividido em 2 dias com exercícios aeróbicos e 1 dia com exercícios de fortalecimento muscular global (músculos respiratórios e periféricos). Os exercícios aeróbicos serão realizados na esteira com velocidade de acordo com a tolerância do paciente, podendo ser contínuo ou intervalado, com duração mínima de 20 minutos. Pode haver necessidade de incluir ventilação mecânica não invasiva (VNI), suplementação de oxigênio (O₂).

Serão monitorados durante os atendimentos os sinais vitais para manter a frequência cardíaca alvo (FCT) de acordo com a fórmula de Karvonen, sendo $FCT = \% (FC_{Max} - FC_{Rep}) + FC_{Rep}$, conforme Diretriz Brasileira de Reabilitação Pulmonar (2020). Em caso de uso de betabloqueadores, a mesma será ajustada conforme a dose equivalente de propranolol. A intensidade dos exercícios iniciará em 50% da FCT, podendo evoluir até 80%, conforme tolerância do paciente.

Os dados foram analisados a partir de uma base de dados construída no Microsoft Excel® e foram descritos por meio de média e desvio padrão.



3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a implementação do programa de reabilitação cardíaca em um idoso com cardiopatia proporcione melhorias significativas na capacidade funcional, na força muscular global e respiratória, bem como na qualidade de vida.

O programa, direcionado especificamente a um paciente idoso com diagnóstico de arritmia cardíaca, tem como objetivo promover o aumento da capacidade funcional, da força muscular global e respiratória, e a melhora da qualidade de vida, respeitando as necessidades e limitações individuais. Evidências recentes apontam que esse tipo de intervenção é seguro e viável para essa população.

A atuação fisioterapêutica é considerada fundamental nesse contexto, contribuindo diretamente para a reabilitação cardiovascular e para a promoção de um envelhecimento ativo e saudável, mesmo diante das condições clínicas existentes.

REFERÊNCIAS

CORREA, E.; RIBEIRO, F.; TARIGA, N.; ZAWADZKI, P. DIRETRIZES PARA A PRESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO: ARRITMIA CARDÍACA. **Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE)**, [S. l.], 2018. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/siepe/article/view/17883>. Acesso em: 3 abr. 2025.

COSTA, D.; GONÇALVES, H. A.; LIMA, L. P.; IKE, D.; CANCELLIERO, K. M.; MONTEBELO, M. I. L. Novos valores de referência para pressões respiratórias máximas na população brasileira. **J. bras. pneumol.**, v. 36, n. 3, p. 306-312, 30 jun. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. **Diretrizes para Testes de Função Pulmonar**. *Jornal de Pneumologia*, Brasília, v. 28, supl. 3, p. S1-S238, 2002. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details-suppl/45>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular, **Arquivos Brasileiros Cardiologia**, São Paulo, v. 114, n. 5, p. 943-987, 2020.

FLECK, M. P. A.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C.. Desenvolvimento e validação da versão em português do módulo WHOQOL-OLD. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 785-791, 2006.

ILIOU M. C.; BLANCHARD J. C.; LAMAR-TANGUY A.; CRISTOFINI P.; LEDRU F. Cardiac rehabilitation in patients with pacemakers and implantable cardioverter defibrillators. **Monaldi Archives for Chest Disease Cardiac Series**. 2016; 86:756.

MASSARO A. R.; LIP G.Y.H. Prevenção do Acidente Vascular Cerebral na Fibrilação Atrial: Foco na América Latina. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. 2016; 107 (6):576-589.

MILLER, A.; ENRIGHT, P. L. PFT Interpretive Strategies: American Thoracic Society/European Respiratory Society 2005 Guideline Gaps. **Respiratory Care**, v. 57, n. 1, p. 127-135, 2012.



MONTEIRO, D. P.; BRITTO, R. R.; CARVALHO, M. L. V.; MONTEMEZZO, D.; PARREIRA, V. F.; PEREIRA, D. A. G.. Shuttle walking test como instrumento de avaliação da capacidade funcional: uma revisão da literatura. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 92-97, mai-ago 2014.

NASCIMENTO, M. F.; BENASSI, R.; CABOCLO, F. D.; SALVADOR, A. C. S.; GONÇALVES, L. C. O. Valores de referência de força de prensão manual em ambos os gêneros e diferentes grupos etários: Um estudo de caso. **EFDeportes**, v. 15, n. 151, dez. 2010.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991.

RODRIGUES R. A. P.; SCUDELLER P. G.; PEDRAZZI E. C.; SCHIAVETTO F. V.; LANGE C. Morbidade e sua interferência na capacidade funcional de idosos. **Acta Paul Enferm.** 2008; 21 (4):643-8.

SAAD, E. B .; SLATER C. Fibrilação Atrial – diagnóstico, fisiopatologia e terapêutica. 2022. **Med. Ciên. e Arte, Rio de Janeiro**, v.1, n.2, p.49-62, abr-jun 2022.

SAMPAIO, R. G.; GOMES, I. C.; STERNICK, E. B. AVC Isquêmico Agudo Criptogênico: Avaliação do Desempenho de um Novo Sistema de Monitorização Contínua e Prolongada, via Telefonia Celular, na Detecção de Fibrilação Atrial. **Arq. Bras. Cardiol.** 2018; 111 (2): 122-131.