

**Fisioter Bras 2022;23(4):495-507**

doi: [10.33233/fb.v23i4.4862](https://doi.org/10.33233/fb.v23i4.4862)

## ARTIGO ORIGINAL

**Conhecimento de acadêmicos de educação física, enfermagem e nutrição sobre reabilitação cardiovascular**

***Knowledge of physical education, nursing and nutrition students about cardiovascular rehabilitation***

Patricia Luciene da Costa Teixeira, M. Sc\*, Vivian Muniz Torres Rodrigues \*\*, Bárbara Reis Guimarães da Costa\*\*\*

*\*Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutoranda em Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Docente do curso de Fisioterapia no Centro Universitário de Barra Mansa, RJ, \*\*Discente da pós-graduação em Fisioterapia Hospitalar Média e Alta Complexidade do Centro Universitário de Barra Mansa, RJ, \*\*\*Estudante de graduação do curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Barra Mansa, RJ*

Recebido em 18 de julho de 2021; Aceito em 17 de maio de 2022.

**Correspondência:** Patricia Luciene da Costa Teixeira, Rua Ver. Pinho de Carvalho, 267, 27330-550 Barra Mansa RJ

Patricia Luciene da Costa Teixeira: palufelix@gmail.com  
Vivian Muniz Torres Rodrigues: viviantorresvidaepaz@outlook.com  
Barbara Reis Guimarães da Costa: barbarareis2018100@gmail.com

## Resumo

**Introdução:** A reabilitação cardiovascular é uma estratégia de prevenção secundária envolvendo uma equipe multidisciplinar voltada para indivíduos que tiveram um incidente cardíaco ou uma intervenção cardíaca. **Objetivo:** Verificar se acadêmicos dos cursos de Educação Física, Enfermagem e Nutrição, universitários do interior do estado do Rio de Janeiro, possuem o conhecimento básico a respeito da reabilitação cardiovascular (RCV). **Métodos:** Participaram deste estudo 90 estudantes distribuídos em três grupos de 30 indivíduos de acordo com o curso em que estavam matriculados. Como ferramenta para coleta de dados foi utilizado um questionário online, contendo 9 questões objetivas e 1 dissertativa referente a RCV. **Resultados:** Nenhum curso deteve

elevado conhecimento acerca da RCV. Observou-se que o curso de enfermagem acertou 52,2 % dos questionamentos, seguido pelo de nutrição com 49,4% de acerto, e o de educação física com 48,2% das respostas corretas. *Conclusão:* Os resultados apontam para uma carência em relação a informações sobre este tema socialmente impactante nos cursos incluídos, sendo necessárias abordagens mais enfáticas durante a vida acadêmica.

**Palavras-chave:** reabilitação cardiovascular; prevenção; equipe multidisciplinar.

### Abstract

*Introduction:* Cardiovascular rehabilitation is a secondary prevention strategy involving a multidisciplinary team aimed at individuals who have had a cardiac incident or a cardiac intervention. *Objective:* To verify if students of Physical Education, Nursing and Nutrition courses, in the state of Rio de Janeiro, have basic knowledge about cardiovascular rehabilitation (CVR). *Methods:* 90 students participated in this study, divided into three groups of 30 individuals according to the course in which they were enrolled. As a tool for data collection, an online questionnaire was used, containing 9 objective questions and 1 dissertation related to CVR. *Results:* No course has gained high knowledge about the CVR. It was observed that the nursing course got 52.2% of the questions right, followed by the nutrition course with 49.4% of correct answers. *Conclusion:* The results point to a lack of information on this socially impactful topic, requiring more emphatic approaches during academic life.

**Keywords:** cardiovascular rehabilitation; prevention; multidisciplinary team.

### Introdução

As Doenças Cardiovasculares (DCV) além de gerarem um alto custo para o governo são a principal causa de morte no mundo. Mais pessoas morrem anualmente por essas enfermidades do que por qualquer outra causa [1].

Os portadores de DCV estão sujeitos a desconfortos físicos, psicológicos e sociais relacionados ao tratamento, que podem influenciar na capacidade de adaptação a um novo estilo de vida. Na medicina, estratégias envolvendo o uso de fármacos ou dispositivos médicos vêm reduzindo substancialmente a mortalidade das DCV. O avanço nos diagnósticos terapêuticos tem contribuído com cerca de 80% no aumento da expectativa de vida da população mundial [2,3].

No programa de Reabilitação Cardiovascular (RCV) os profissionais de enfermagem podem auxiliar na avaliação clínica, obtendo e fornecendo informações, podem ser responsáveis pelas dosagens de glicemia e verificação da pressão arterial

(PA), antes e durante as sessões de exercícios, e em caso de intercorrências podem participar do atendimento e auxiliar o médico, com eventuais administrações de medicamentos, além de estar capacitado para atuar no suporte básico de vida com o uso de desfibrilador externo automático [4].

O campo de ação da nutrição afirma que quanto maior o número de fatores de risco presentes ou associados na saúde do paciente, maior será a morbimortalidade cardiovascular. Logo, a identificação e o controle de variáveis preditoras dos fatores de risco como as antropométricas, bioquímicas e hemodinâmicas são fundamentais para a prevenção de futuros eventos cardiovasculares [5].

O tratamento das DVC envolve abordagens farmacológicas e não farmacológicas, como a prescrição de medicamentos e a prática de exercícios físicos (EF) supervisionados. Logo, os programas de RCV foram desenvolvidos com o objetivo de trazer pacientes cardiopatas de volta às suas atividades habituais, com ênfase na prática do EF, acompanhada por ações educacionais, sendo esta constituída por 4 fases. Na quarta fase a supervisão do EF pode ser dada pelo educador físico, o que torna não obrigatória a presença do fisioterapeuta. Os programas de RCV vêm atenuando os altos custos de tratamentos avançados, devido à ênfase a prevenção secundária, reduzindo a recorrência de eventos cardiovasculares [4,6,7].

Já foram extensamente discutidos na literatura os benefícios do EF como meio de prevenção contra ocorrências/recorrências de DCV, de maneira que os profissionais envolvidos têm um papel preponderante neste contexto [8]. Assim, esta pesquisa visa determinar o grau de conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem, Educação Física e Nutrição sobre RCV.

## Métodos

Estudo transversal com abordagem quali-quantitativa e objetivo descritivo. A amostra total foi constituída por 90 acadêmicos de ambos os gêneros, regularmente matriculados no último período dos cursos de Enfermagem, Nutrição e Educação Física, por já terem realizado todas as disciplinas que poderiam abordar tal tema.

A pesquisa foi desenvolvida em um Centro Universitário localizado no interior do Sul Fluminense após ter sido aprovada pelo Comitê de Ética da instituição sob parecer de número 4.140.531.

Após expressarem sua concordância através do Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) os acadêmicos foram divididos em três grupos de acordo com o curso em que estavam matriculados. Aqueles que estivessem entre 18 e 35 anos de idade, cursando os dois últimos períodos do curso foram incluídos na pesquisa. Foi

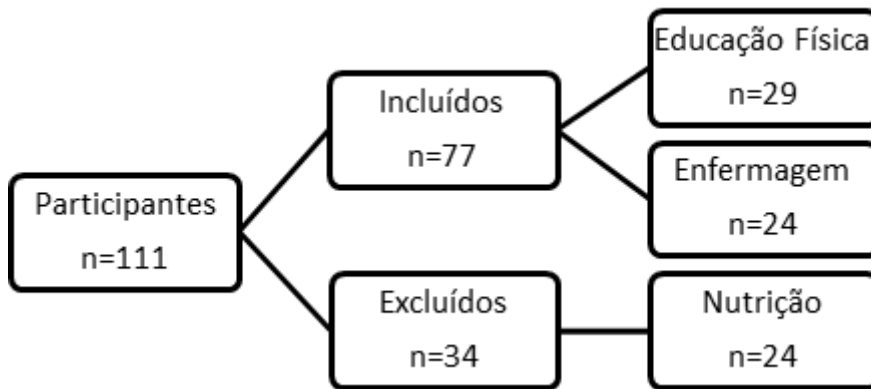
estabelecido como critérios de exclusão aqueles que estivessem com dependência em disciplinas relativas aos primeiros anos do curso, bem como aqueles que não concordassem em assinar o TCLE.

Os acadêmicos foram convidados a participar da pesquisa, através das mídias sociais (Facebook, Instagram e Whatsapp) que continham informações sobre o público alvo, contexto resumido da pesquisa e a identificação do e-mail e contato dos pesquisadores. A partir deste ponto foram efetuadas 5 etapas: Etapa 1 - ao entrar em contato com pesquisador os procedimentos foram mais uma vez explicados. Etapa 2 - após o aceite verbal de participação, o TCLE juntamente com o link para acesso a um questionário online contendo 10 questões sendo 9 objetivas e 1 dissertativa sobre a RCV que foi encaminhado por e-mail. Assinalar a primeira questão relativa ao aceite a participação na pesquisa determinava o prosseguimento da avaliação. Etapa 3 - os participantes responderam ao questionário na própria plataforma do Google Forms, quando e onde quisessem, sem interferência dos avaliadores, ressaltando que as dúvidas poderiam ser sanadas pelos mesmos com garantia de total sigilo referente às respostas. Etapa 4 - após respondidas todas as questões na plataforma Google Forms, as respostas eram automaticamente enviadas para o e-mail do pesquisador para posterior análise. Etapa 5 - avaliação dos resultados.

Os dados foram compilados e exportados para uma planilha da Microsoft Excel onde foram armazenados e pormenorizadamente organizados de acordo com os grupos de respostas. O mesmo software foi utilizado para confecção das tabelas e figuras sendo realizada estatística descritiva para análise dos dados dos valores absolutos e as variáveis quantitativas apresentadas por meio de frequências e porcentagens.

## Resultados

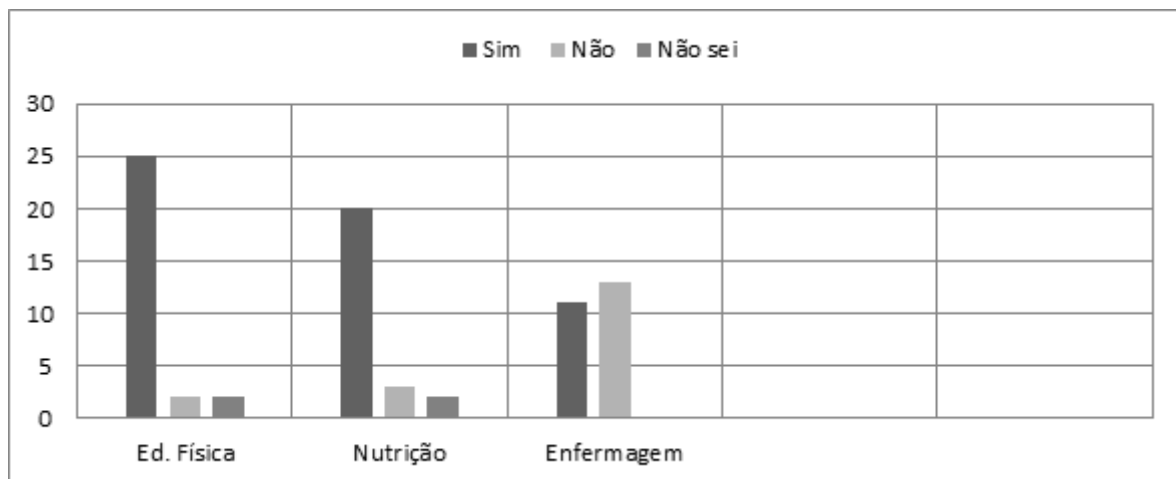
A amostra inicial foi constituída por 111 indivíduos divididos entre os cursos de Enfermagem, Nutrição e Educação Física. Destes foram excluídos 30% (1 participante não concordou em participar da pesquisa, 6 participantes por terem dependência nos primeiros períodos, 12 participantes por terem mais de 35 anos e 16 participantes por não cursarem os últimos dois períodos da faculdade). Dessa forma, o estudo foi conduzido entre os meses de agosto e novembro de 2020 e contou com a participação de 77 acadêmicos, sendo 37,6% acadêmicos de Educação Física, 27,2% de Enfermagem e 27,2% de Nutrição. A figura 1 apresenta o fluxograma com número absoluto dos participantes do estudo.



Fonte: dados do estudo, 2020.

**Figura 1** – Fluxograma da amostra

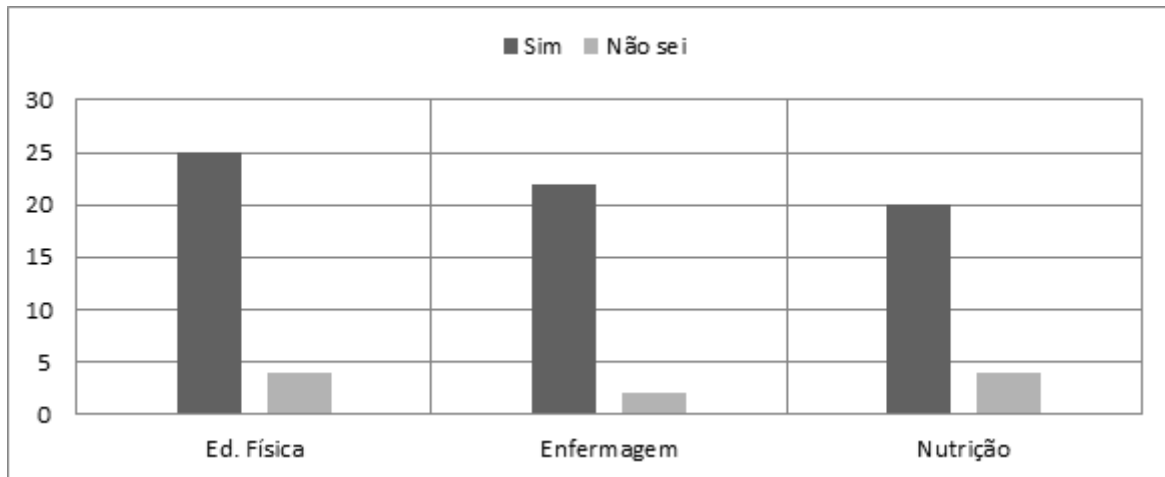
A partir da análise dos dados compilados, observou-se que a maioria dos acadêmicos dos cursos de Educação Física (86,2%) e Nutrição (83,3%) afirmaram que seus respectivos cursos estão inseridos no programa de RCV, não obstante, mais da metade dos alunos de Enfermagem (54,1%) afirmaram que seu curso não faz parte deste programa (Figura 2).



Fonte: Dados do estudo, 2020.

**Figura 2** – Total de acadêmicos que afirmaram que a RCV está inserida no curso

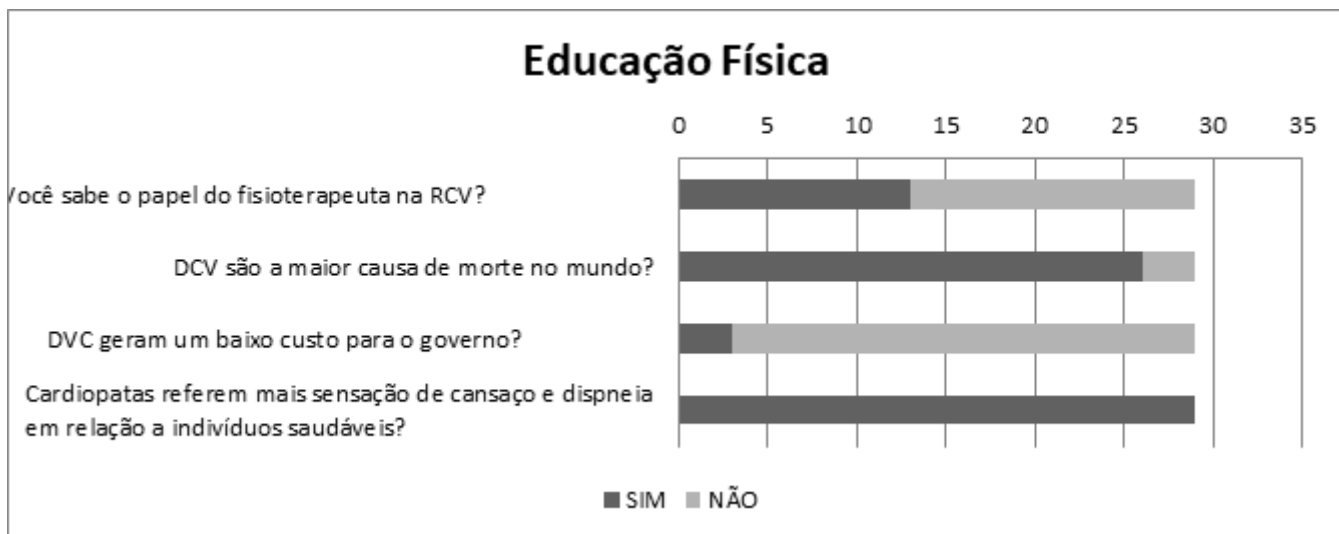
Grande parte dos acadêmicos dos cursos de Educação Física (86,2%), Enfermagem (91,6%) e Nutrição (83,3%) indicariam a RCV para seus pacientes (Figura 3).



Fonte: Dados do estudo, 2020.

**Figura 3** – Total de acadêmicos que indicaram a RCV a seus pacientes

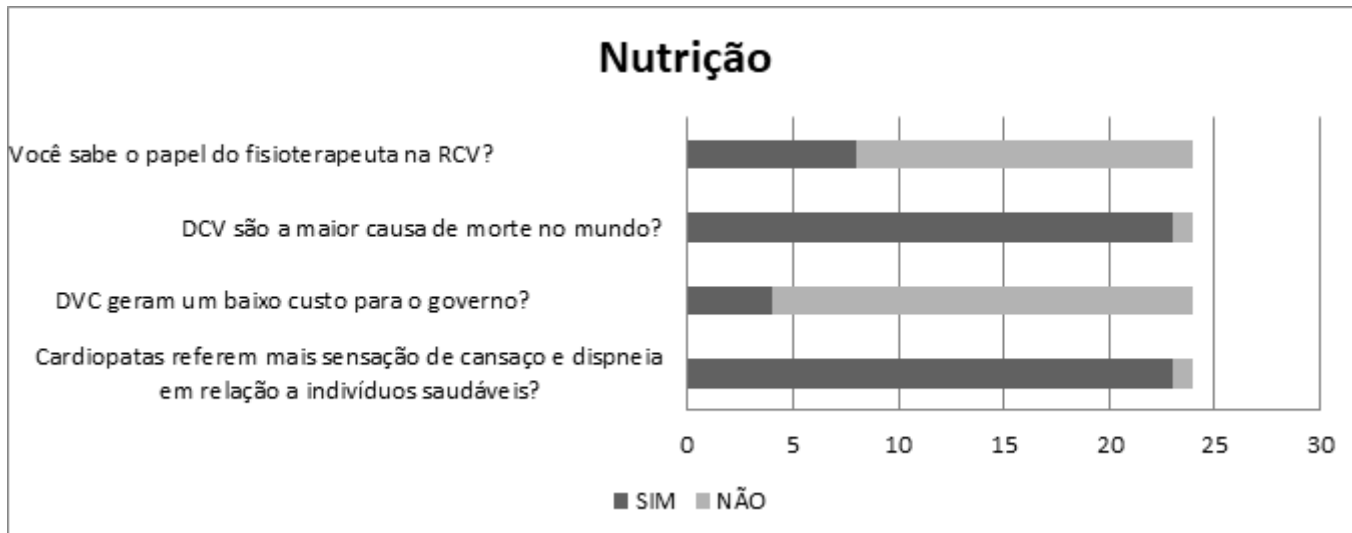
Mais da metade dos acadêmicos de Educação Física (55,1%) não conhecem o papel do fisioterapeuta na RCV. Contudo, 89,6% destes sabem que as DCVs são a maior causa de morte em todo mundo e afirmam que estas geram um alto custo para o governo. Além disto, 100% dos acadêmicos acreditam que os cardiopatas referem maior sensação de cansaço quando comparados com indivíduos saudáveis (Figura 4).



Fonte: Dados do estudo, 2020.

**Figura 4** – Respostas dos acadêmicos de Educação Física obtidas pelo questionário

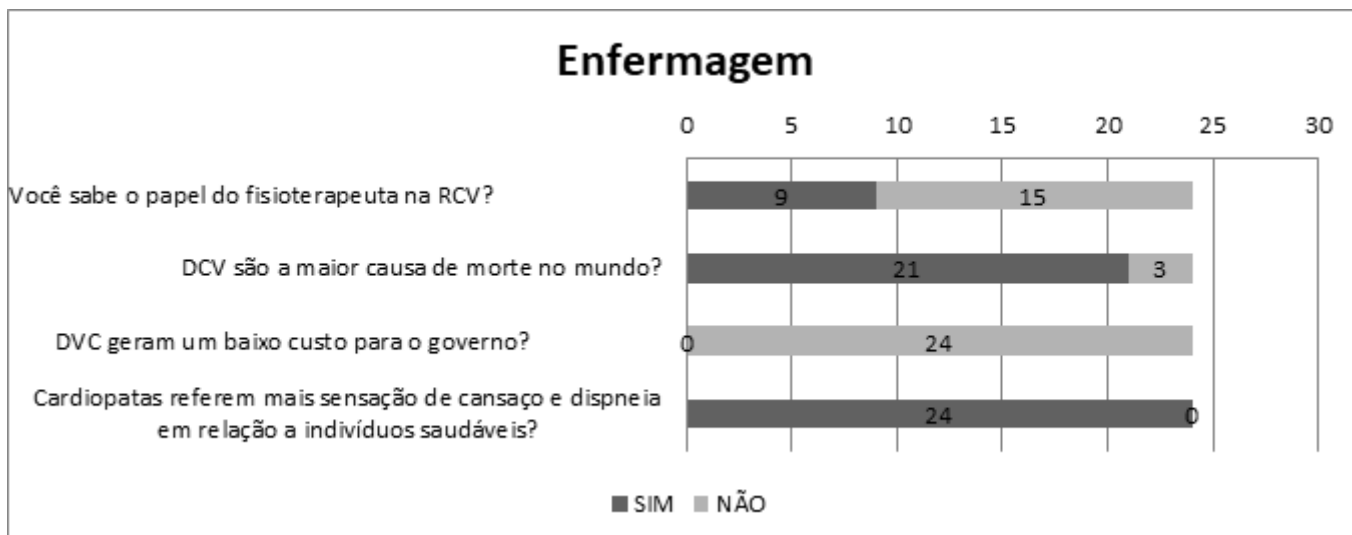
Em relação ao curso de nutrição, 66,6% dos acadêmicos desconhecem o papel do fisioterapeuta na RCV. A maioria, 95,8%, afirma que as DCVs são a maior causa de morte no mundo e 83,3% sabem que geram um alto custo para o governo. Grande parte dos estudantes de Nutrição (95,8%) sabe que cardiopatas referem mais sensação de cansaço e dispnéia quando comparados a indivíduos saudáveis (Figura 5).



Fonte: Dados do estudo 2020.

**Figura 5** – Respostas dos acadêmicos de Nutrição obtidas pelo questionário

Conforme demonstrado na figura 6, dos acadêmicos do curso de enfermagem, 62,5% afirmam não conhecer o papel do fisioterapeuta na RCV, 87,5% asseguram que as DVCs são responsáveis pelo maior número de óbitos no mundo, e 100% destes afirmaram que as DVCs geram um alto custo para o governo e que indivíduos cardiopatas referem maior sensação subjetiva de dispneia quando comparados a indivíduos saudáveis.

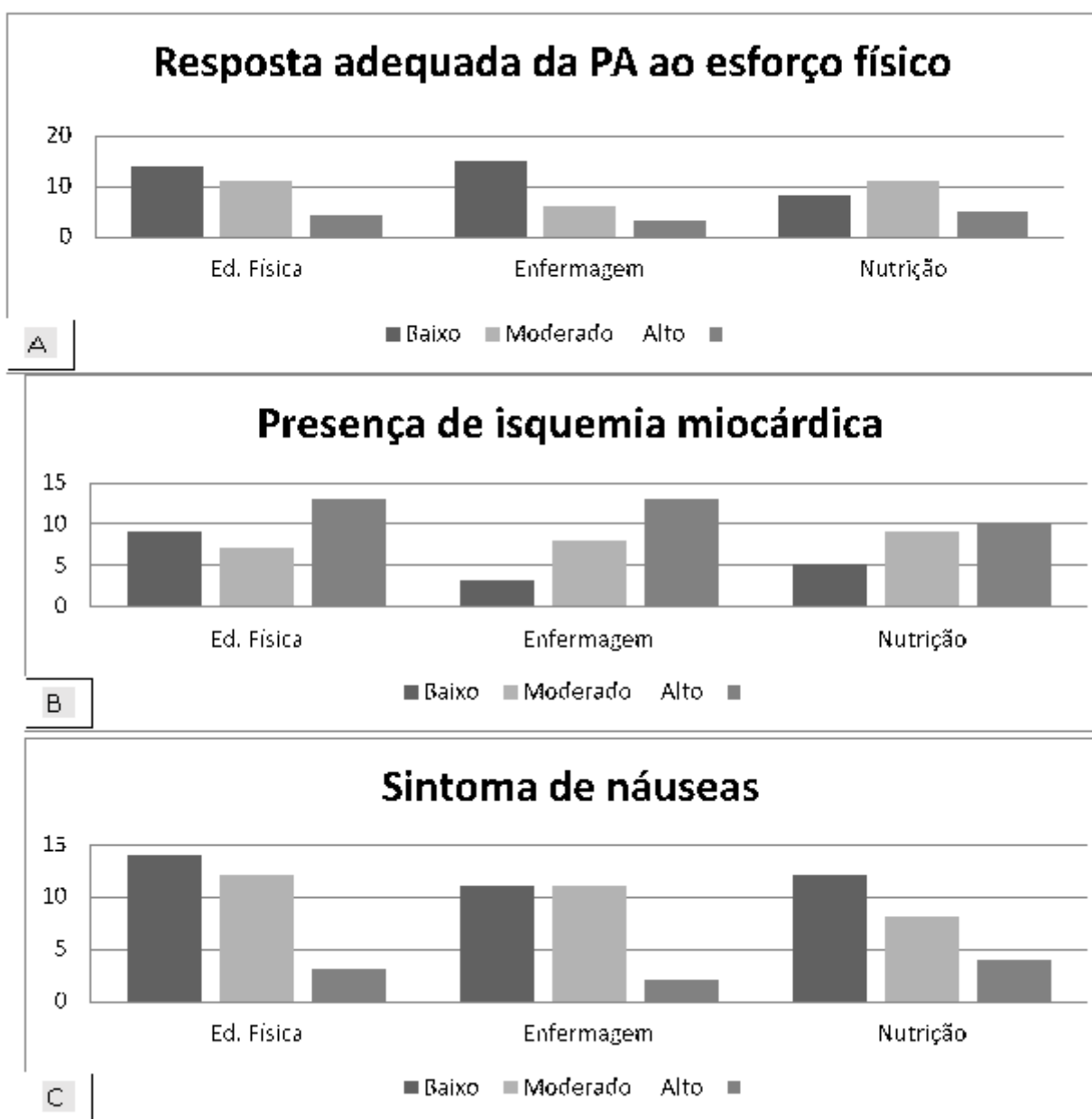


Fonte: Dados do estudo, 2020

**Figura 6** – Respostas dos acadêmicos de Enfermagem obtidas pelo questionário

A figura 7 reúne 3 componentes, subdivididos em A; B e C, para estratificação de risco para participação de programas de RCV. Logo na 7A mais da metade dos acadêmicos do curso de Nutrição, 66,6%, não foram assertivos nessa questão. Na 7B

todos os cursos Educação Física (44,8%), Nutrição (41,6%) e Enfermagem (54,1%) marcaram a presença de isquemia miocárdica como alto fator de risco. Enquanto na 7C a minoria dos acadêmicos de Educação Física (10,3%), Nutrição (16,6%) e Enfermagem (8,3%) afirmam que náuseas é sintoma considerado fator de risco grave para o paciente cardiopata na RCV.



Fonte: Dados do estudo, 2020

**Figura 7** – Estratificação de risco para programa de RCV. Referente: A. resposta da pressão arterial durante o esforço do paciente cardiopata; B. ao paciente que apresenta isquemia miocárdica; C. ao paciente com sintomas de náuseas

O questionário apresentava possibilidade de escolha, entre algumas doenças referentes à indicação e contra-indicação absoluta para inclusão do indivíduo no



programa de RCV. Logo as indicações são: insuficiência cardíaca, isquemia miocárdica, endocardite, doença arterial coronariana e angina instável. Já as contraindicações absolutas são: angina instável, tromboflebite, embolia recente, obesidade, infecção sistêmica aguda, diabetes mellitus controlada, arritmia não controlada, tabagista, insuficiência cardíaca descompensada e doença sistêmica aguda ou febre de origem desconhecida. A tabela I reúne o número de respostas corretas e incorretas distribuídas pelos cursos avaliados.

**Tabela I** - Número de acertos e erros sobre indicações e contraindicações absolutas para inclusão dos indivíduos nos programas de RCV

Assunto pergunta	Respostas corretas N (%)	Respostas incorretas N (%)	Total (%)
Indicações da RCV (acadêmicos de Ed. Física)	06 (20,6)	23 (79,3)	29 100
Contraindicações absolutas à RCV (acadêmicos de Ed. Física)	1 (3,4)	28 (96,5)	29 100
Indicações da RCV (acadêmicos de Nutrição)	4 (16,6)	20 (83,3)	24 100
Contraindicações absolutas à RCV (acadêmicos de Nutrição)	4 (16,6)	20 (83,3)	24 100
Indicações da RCV (acadêmicos de Enfermagem)	2 (8,3)	22 (91,6)	24 100
Contraindicações absolutas à RCV (acadêmicos de Enfermagem)	4 (16,6)	20 (83,3)	24 100

Os dados estão apresentados em (N) valor absoluto e (%) relativos-percentuais. Fonte: Dados do estudo, 2020

Para categorizar o nível de conhecimento dos acadêmicos entre os cursos avaliados, os pesquisadores idealizaram um escore. Foi classificado como (Ótimo) o acerto de 80 a 100% das alternativas, (Bom) o acerto de 60 a 70% alternativas, (Mediano) o acerto 40 a 50% alternativas e (Baixo) menor que 40% alternativas apresentadas nas perguntas sobre indicações e contraindicações absolutas para inclusão de pacientes nos programas de RCV bem como critérios para estratificação de risco.

Nenhum curso apresentou conhecimento ótimo acerca da RCV. O curso de enfermagem apresentou um bom conhecimento. Enquanto os cursos de educação física e nutrição apresentaram conhecimento mediano em relação ao tema abordado. O número de respostas corretas e incorretas, relacionadas ao nível geral de conhecimento

dos acadêmicos dos cursos avaliados sobre RCV, bem como seu valor percentual, está apresentado na tabela II.

**Tabela II - Nível de conhecimento dos acadêmicos a respeito da RCV**

Cursos	Respostas corretas n (%)	Respostas incorretas n (%)	Total n (%)
Educação Física	112 (48,2)	120 (51,8)	232 (100)
Nutrição	74 (49,4)	97 (50,6)	171 (100)
Enfermagem	100 (47,8)	104 (52,2)	204 (100)

Os dados estão apresentados em (N) valor absoluto e (%) relativos-percentuais. Fonte: Dados do estudo, 2020

## Discussão

A equipe multidisciplinar tem o atributo de fornecer um trabalho diferenciado na reabilitação cardiovascular (RCV) que proporciona uma melhora da qualidade de vida para os pacientes cardiopatas. Desta forma, foram recrutados para esta pesquisa alguns acadêmicos que podem fazer parte da equipe multidisciplinar da reabilitação cardiovascular no futuro, a fim de analisar o grau de conhecimento dos mesmos, já que a ausência do conhecimento acerca do tema pode impactar na vida de pacientes cardiopatas futuramente [9].

Pode-se observar que a maioria dos alunos dos cursos de Educação Física, 25 (86%) e Nutrição 20 (83%), afirmaram que seus respectivos cursos estão inseridos no programa de RCV, entretanto, mais da metade dos alunos do curso de Enfermagem 13 (54%) afirmaram que sua área de formação acadêmica não faz parte deste programa. Gerando assim, um alerta para o programa de ensino para que a RCV seja bem enfatizada no curso, uma vez que os profissionais de enfermagem desempenham funções importantes principalmente na fase I (hospitalar) atuando na educação a respeito dos fatores de risco e à cardiopatia [4].

Embora grande parte dos acadêmicos dos cursos de Educação Física 25 (86%), Enfermagem 22 (91%) e Nutrição 20 (86%) indicariam a RCV para seus pacientes, existe uma pequena porcentagem que não sabe se indicaria. Esse fato pode ser deletério a saúde de indivíduos que podem se beneficiar com a abordagem destes programas, bem como para vida profissional desses acadêmicos, uma vez que RCV é a forma mais integrada de reabilitar estes indivíduos de forma a retornar a sua vida com qualidade, além de atenuar os fatores de risco e morbimortalidade [10].

Os resultados apresentados indicam que 55,1% dos acadêmicos dos cursos de Educação Física, 66,6% de Nutrição e 62,5% de Enfermagem não conhecem o papel do fisioterapeuta na RCV, uma realidade incoerente principalmente para o profissional de Educação Física, pois, embora os profissionais de Enfermagem e Nutrição

desempenhem um papel de extrema relevância, o educador físico está diretamente vinculado ao fisioterapeuta e outros membros da equipe multidisciplinar durante as fases II e III do programa de RCV [11].

Uma pesquisa com hipertensos indicou que 77% dos entrevistados pertenciam ao grupo de sedentarismo, e foi demonstrado que o exercício físico tem a autonomia de regular a pressão arterial, sendo, assim, um fator de estratificação de risco baixo para pacientes com PA adequada na RCV [2]. Entre os acadêmicos do curso de nutrição, 45,8% afirmaram que a resposta adequada da pressão arterial (PA) ao exercício físico é estratificada como de risco moderado para pacientes na RCV.

A 7ª Diretriz de Reabilitação Cardíaca relaciona diversos benefícios gerados pela RCV, dentre eles aumento do volume sistólico, atenuação da taquicardia, melhora na resposta vasodilatadora e aumento da perfusão na microcirculação coronariana. Contudo, não isola o fato de que este paciente precisa ser monitorizado de forma mais cuidadosa, já que esses pacientes apresentam risco moderado para inclusão no programa de RCV [6]. Quando os acadêmicos foram arguidos sobre a estratificação de risco para isquemia miocárdica, a maioria assinalou de alto risco.

Apenas 10,3% dos acadêmicos matriculados no curso de Educação Física, 16,6% no curso de Nutrição e 8,3% no curso de Enfermagem relataram que o sintoma de náuseas reflete alto risco para continuidade no programa de RCV. Este é um dos sintomas mais comuns, e os profissionais envolvidos devem perceber e parar com o exercício físico imediatamente. É sugestivo que um paciente cardiopata e que tenha realizado exercícios físicos durante a RCV possa ser acometido por infarto agudo do miocárdio [12]. Esta informação pode ser colhida durante anamnese destes profissionais, ao incluir a informação se o esforço e/ou exercício causa sintoma de náusea.

Com base no exposto, torna-se importante salientar que há a necessidade de implementar, de forma mais aprofundada, a RCV nos cursos da área da saúde uma vez que as fases desta necessitam de profissionais capacitados para compor a equipe multidisciplinar.

## Conclusão

Através do escore elaborado pelas pesquisadoras, foi possível ter uma estimativa de que os acadêmicos dos cursos de Educação Física, Nutrição e Enfermagem de uma universidade, no interior do estado do Rio de Janeiro, não possuem bom conhecimento a respeito da RCV preconizada pela Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardíaca. Embora esta pesquisa apresente limitações relacionadas ao

número amostral, os resultados apontam para uma carência em relação a informações sobre este tema tão atual e socialmente impactante nos cursos incluídos, sendo necessárias abordagens mais enfáticas durante a vida acadêmica.

**Conflitos de interesse**

Não existem conflitos de interesse.

**Fonte de financiamento**

Não houve financiamento.

**Contribuição dos autores**

*Concepção e desenho da pesquisa:* Rodrigues VMT, Costa BRG; *Plano de análise estatística:* Teixeira PLC; *Redação do manuscrito:* Rodrigues VMT, Costa BRG; *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:* Teixeira PLC

**Referências**

1. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Doenças Cardiovasculares. [Internet]. [cited 2022 June 13]. Available from: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>
2. Carvalho IG, Bertolli ES, Paiva L, Rossi LA, Dantas RAS, Pompeo DA. Ansiedade, depressão, resiliência e autoestima em indivíduos com doenças cardiovasculares. *Rev Latinoam Enferm* 2016;24(28):36. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1405.2836>
3. Pinto FJ. Doenças Cardiovasculares em Português: A importância da Medicina Preventiva. *Arq Bras Cardiol* 2018;110(6):512. <https://doi.org/10.5935/abc.20180103>
4. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol* 2020;114(5):943-87. <https://doi.org/10.36660/abc.20200407>
5. Gomes MN, Maciel MG, Torres RS, Barbosa SNAA. Relação entre variáveis antropométricas, bioquímicas e hemodinâmicas de pacientes cardiopatas. *Int J Cardiovasc Sci* [Internet]. 2015 [cited 2022 June 13];28(5):392-99. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-786805>
6. Moraes RS, ed. Diretriz de Reabilitação Cardíaca. *Arq Bras Cardiol* [Internet] 2005 [cited 2022 June 13];84(5):432-40. Available from: <https://www.scielo.br/j/abc/a/3hyvX6bjmmrMQyWSr4kXF9Q/?format=pdf&lang=pt>
7. Oliveira APF, Silva JGA, Montes APPBG. Programa de Reabilitação Cardíaca. *Revista Carioca de Educação Física* [Internet]. 2018 [cited 2022 June 13];13(1):7. Available from: <https://www.revistacarioca.com.br/revistacarioca/article/view/66>
8. Olímpio A, Oliveira J, Alberto L, Pessoa MPS, Pessoa RA, Arruda EO. Capacitação do profissional de educação física na reabilitação cardiovascular. *Revista Carioca de Educação Física* [Internet]. 2017 [cited 2022 June 13];12(1):1-11. Available from: <https://www.revistacarioca.com.br/revistacarioca/article/view/27>
9. Souza-Habbo MP, Campos L, Barbosa SR, Rodrigues FSS, Testa RF, Dias MMA, et al. O papel de uma equipe multidisciplinar em programas de reabilitação

- cardiovascular. *Ciência e Movimento* 2010;12(23):99-106.  
<https://doi.org/10.15602/1983-9480/cmrs.v12n23p99-106>
10. Neta TPM, Gardenghi G. Reabilitação Cardiovascular em pacientes com doença arterial coronariana [Internet]. Goiânia: Pós-graduação em Fisioterapia Cardiopulmonar e Terapia Intensiva, Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada. 2016. [cited 2022 June 14]. Available from: <https://ceafi.edu.br/site/wp-content/uploads/2019/05/reabilitacao-cardiovascular-em-pacientes-com-doenca-arterial-coronariana.pdf>
  11. Santiago EV, Guerra ACSM, Noguchi SK. Indicação e contraindicação da fisioterapia nas fases II e III no pós-operatório de cirurgias cardíacas: revisão da literatura. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde* 2019;17(1):1-10.  
<https://doi.org/10.5892/ruvrd.v17i1.4524>
  12. Silva LFS, Reboita MS, Fonseca LC. Associação entre índice de estresse ambiental e internações de idosos por infarto agudo do miocárdio e insuficiência renal no estado de São Paulo em 2010: estudo de uma série histórica de 2001 a 2010. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde* [Internet]. 2016 [cited 2022 June 14];12(22):1-12. Available from: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/26289/18655>



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.