

Perfil alimentar de transplantados cardíacos de um centro transplantador brasileiro - Atuação da enfermagem neste cenário

RESUMO | Objetivo- Descrever o perfil alimentar de pacientes pós transplante cardíaco (TC) tardio de um centro transplantador brasileiro. Método- Estudo observacional transversal com delineamento descritivo. O estudo ocorreu em uma instituição de ensino público de Minas Gerais. A coleta de dados ocorreu no período de 2017 a 2019. Resultados-. A amostra do estudo foi composta por 62 indivíduos transplantados entre os anos de 2006 a 2016. Aproximadamente 63% era do sexo masculino. A média de idade foi de 46,53 anos. O consumo de carboidratos e gorduras foi adequado em 46,77% e 59,68% da amostra, respectivamente. Já o consumo de proteínas foi acima do recomendado em 77,42% e o consumo de fibras abaixo do recomendado em 79,03%. Conclusão- Houve a predominância do sexo masculino. Os indivíduos apresentaram um consumo adequado somente de carboidratos e gorduras. Não houve na literatura estudos descrevendo a atuação do enfermeiro no processo de nutrição neste cenário.

Descritores: Transplante de coração, Dieta, Necessidades nutricionais, Enfermagem.

ABSTRACT | Objective- To describe the dietary profile of patients after late heart transplantation (HT) from a Brazilian transplant center. Method- Cross-sectional observational study with descriptive design. The study took place in a public education institution in Minas Gerais. Data collection took place from 2017 to 2019. Results-. The study sample consisted of 62 individuals transplanted between 2006 and 2016. Approximately 63% were male. The mean age was 46.53 years. The consumption of carbohydrates and fats was adequate in 46.77% and 59.68% of the sample, respectively. The consumption of proteins was above the recommended in 77.42% and the consumption of fibers below the recommended in 79.03%. Conclusion- There was a predominance of males. The individuals presented an adequate consumption of only carbohydrates and fats. There were no studies in the literature describing the role of nurses in the nutrition process in this scenario.

Keywords: Heart transplantation, Diet, Nutritional requirements, Nursing.

RESUMEN | Objetivo- Describir el perfil dietético de pacientes después de un trasplante cardíaco (TC) tardío de un centro de trasplante brasileño. Método- Estudio observacional transversal con diseño descriptivo. El estudio se llevó a cabo en una institución de educación pública en Minas Gerais. La recolección de datos se llevó a cabo de 2017 a 2019. Resultados-. La muestra del estudio estuvo compuesta por 62 individuos trasplantados entre 2006 y 2016. Aproximadamente el 63% eran hombres. La edad media fue de 46,53 años. El consumo de carbohidratos y grasas fue adecuado en el 46,77% y 59,68% de la muestra, respectivamente. El consumo de proteína estuvo por encima del nivel recomendado en un 77,42% y el consumo de fibra por debajo del nivel recomendado en un 79,03%. Conclusión- Hubo predominio del sexo masculino. Los individuos presentaron un consumo adecuado de solo carbohidratos y grasas. No hubo estudios en la literatura que describieran el papel del enfermero en el proceso de nutrición en este escenario.

Palabras claves: Trasplante de corazón, Dieta, Necesidades nutricionales, Enfermeira.

Karla Cordeiro Gonçalves

Enfermeira. Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: 0000-0002-5123-9308.

Nádia Vaz Sampaio

Enfermeira. Residente em enfermagem cardiovascular pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Hospital das clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID:0000-0003-3224-7537

Wagner Do Nascimento Carvalho

Enfermeiro. Doutorando em enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade

Federal de Minas Gerais; Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: 0000-0002-5669-7084

Anna Leticia Miranda

Enfermeira. Doutoranda em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; Hospital das clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: 0000-0002-3884-4490

Gustavo Dos Santos Alves Maria

Médico. Graduado pela Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: 0000-0002-7143-1743.

Patrícia Amaro Andrade

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa. Hospital das clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID:0000-0002-1664-5482

Salette Maria de Fatima Silqueira

Enfermeira. Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: 0000-0002-4248-7107

Maria da Consolação Vieira Moreira

Médica. Doutorado em Medicina Cardiologia pela Universidade de São Paulo. Escola de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: 0000-0001-5704-7967

Recebido em: 27/01/2022

Aprovado em: 20/04/2022

INTRODUÇÃO

O TC ainda é a opção terapêutica em pacientes com IC avançada e refratária ao tratamento otimizado.¹ Segundo o Registro Brasileiro de Transplantes vinculado à Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), o TC no Brasil apresentou crescimento constante desde 2011 e, em 2019 houve aumento de 6%, com previsão de progressão para os próximos anos.²

O paciente com IC avançada e candidato ao TC necessita de acompanhamento de equipe multidisciplinar de forma rigorosa como avaliação clínica, laboratorial, imunológica, hemodinâmica, avaliação social, psicológica, nutricional e de enfermagem.³ Na composição da equipe tem-se o profissional enfermeiro, na qual deve executar assistência específica com qualidade e domínio técnico científico, avaliando de forma objetiva e direcionada as necessidades do paciente e familiares, além de orientações para o autocuidado no processo,^{3,4} dentre elas a atuação sobre a necessidade humana básica afetada de nutrição.

A teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB), desenvolvida pela enfermeira Horta em 1979, sendo amplamente aplicada nos dias atuais, pode ser compreendida como estados de tensões resultantes dos desequilíbrios homeodinâmicos relacionados com os fenômenos vitais, comuns a todos os indivíduos e que são referentes ao nível psicobiológico, psicossocial e psicoespiritual. O nível psicobiológico inclui a NHB de nutrição.⁵

Estudos apontam que os fatores dietéticos estão associados significativamente à incidência e mortalidade por doença cardiovascular e outras doenças não transmissíveis, estima-se

que de 33% a 40% da incidência dessas doenças pode ser atribuída à uma dieta inadequada.^{6,7} A dieta pobre em nutrientes é um importante fator de risco para doença cardiovascular modificável e representa um alvo crítico dos esforços de prevenção cardiovascular.⁸

A educação em saúde é uma das atribuições do enfermeiro no processo de cuidar da saúde dos indivíduos. De acordo com o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, Art. 70, espera-se que o enfermeiro atue como educador para os outros membros da equipe de enfermagem, assim como para os seus clientes.⁹ Este processo educativo possibilita a promoção da saúde e prevenção de diversas doenças que estão intimamente relacionadas com a alimentação, como hipertensão, diabetes, dentre outras comorbidades.¹⁰

A dieta possui influências nos resultados após o TC, principalmente no que diz respeito às complicações, além disso, há uma limitação de estudos sobre a participação do enfermeiro nesse processo.¹¹ Já é sabido que a orientação dietética após o TC visa reduzir a incidência de síndrome metabólica e a doença vascular do enxerto, fatores relacionados à perda de função do enxerto, devendo estar associada a atividade física para modificação de hábitos de vida.⁴

O presente trabalho, após identificar a lacuna existente na literatura sobre ausência de estudos sobre o consumo alimentar de indivíduos após o TC a médio e a longo prazo e a atuação da enfermagem sobre o tema, tem como objetivo principal descrever o perfil alimentar de indivíduos pós TC tardio de um centro transplantador brasileiro, além de identificar a atuação do enfermeiro frente a necessidade humana básica de nutrição no pós TC e a adequação de macronutrientes conforme as recomendações nutricionais da literatura.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional transversal com delineamento descritivo do perfil alimentar de transplantados cardíacos. O estudo ocorreu em uma instituição de ensino público de Minas Gerais que também é um centro transplantador de destaque brasileiro e mundial em número de transplantados^{2,12,13} durante a realização da dissertação da primeira autora. O serviço de TC da instituição em estudo iniciou no ano de 2006 e, até o final do ano de 2016 já havia realizado 241 transplantes com um retransplante cardíaco dentre estes procedimentos. Os indivíduos que transplantaram neste período (2006 a 2016) foram convidados a participar do estudo e a preencher os formulários pertencentes a esta pesquisa. A coleta de dados foi realizada a partir de dezembro de 2017 a 2019, pois aqueles indivíduos que fossem transplantados até dezembro de 2016, poderiam fazer parte do trabalho somente a partir de dezembro de 2017 conforme critérios de exclusão do estudo. A análise dos dados foi realizada em 2019. O corte temporal para a escolha da amostra, foi escolhido por permitir analisar perfis alimentares de diferentes indivíduos com tempos diferentes de TC. A confecção deste artigo foi realizada entre dezembro de 2021 a janeiro de 2022.

Para o estudo, foi utilizada amostra de conveniência de indivíduos pertencentes às macrorregiões de Minas Gerais, que realizavam atendimentos regulares no ambulatório de cardiologia da instituição de ensino e que haviam realizado seu procedimento nesta instituição. À medida que compareciam às consultas, eram convidados a participar do estudo.

Foram incluídos no estudo pacientes transplantados entre os anos de 2006 a 2016 que aceitaram participar e com idade maior ou igual a 18 anos. Foram excluídos do estudo, pacientes

que tiveram óbito em até um ano de transplante durante o período analisado e aqueles que não preencheram adequadamente o inquérito alimentar conforme orientado. Após aplicados os critérios de exclusão, obteve-se uma amostra de 62 indivíduos.

Para a coleta de dados, os indivíduos que aceitaram participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberam um inquérito alimentar para que fosse realizado em sua residência por três dias alternados, sendo que um dos dias, deveria ser atípico (final de semana). A coleta de dados foi realizada por um período de 18 meses. Foi realizada orientação, de forma individualizada, sobre a forma correta para preenchimento do inquérito alimentar e datas determinadas para que o mesmo pudesse ser feito na residência pelos participantes.

Para a análise do inquérito alimentar, os alimentos ingeridos pelos pacientes foram agrupados em macronutrientes como carboidratos, proteínas, gorduras e fibras, sendo utilizado como referência a Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção de Aterosclerose do ano de 2017,¹⁴ para estimar o consumo ideal.

Foram seguidos preceitos éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares sendo aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da instituição conforme registro CAAE: 60003816.1.0000.5149.

Para organização e análise dos dados, foi construído um banco de dados no Software Microsoft Office Excel (versão 2019). Foi realizada uma análise descritiva com dados de frequência absoluta e relativa. A ingestão calórica, de macronutrientes foi realizada mediante software Dietpro® versão 5.8, utilizando-se da tabela de composição de alimentos brasileira TACO.

RESULTADOS

A partir do corte temporal realizado para a escolha da amostra (2006 a 2016), durante o período de coleta de dados para o trabalho (2017 a 2019) foram identificados 144 pacientes transplantados vivos, o contato foi possível a 64 pacientes, porém destes, dois indivíduos tinham idade inferior a 18 anos, sendo excluídos do trabalho e, 62 (43,05%) indivíduos aceitaram em participar do estudo e preencheram o inquérito alimentar conforme orientado.

Aproximadamente 63% da amostra deste estudo era do sexo masculino. A média de idade entre os indivíduos foi de 46,53 com desvio padrão de 12,4 anos e uma mediana de idade do receptor ao TC de 48 anos com idade mínima de 24 anos e máxima de 67 anos.

A etiologia para IC, que levou ao TC, mais prevalente nessa pesquisa foi a miocardiopatia chagásica (41,94%),

seguida da miocardiopatia idiopática (29,03%) e miocardiopatia isquêmica (19,35%) e por fim, outras miocardiopatias (9,68%) menos prevalentes.

A maioria dos pacientes, 58,06%, neste estudo, tinham entre um e cinco anos de transplante cardíaco e 20,97% tinham tempo maior que cinco anos de transplante durante o período analisado, conforme apresentado na tabela 1.

A partir da análise dos macronutrientes consumidos foi possível identificar que o consumo médio em gramas de carboidratos foi de 189,32g, de proteínas de 65,30g, de gorduras 19,72g. Logo, o percentual de consumo de carboidratos corresponde a 51,76% do valor calórico total, de proteínas corresponde a 18,20%, gorduras equivale a 30,4% do valor calórico total.

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos pacientes deste estudo, segundo o consumo de macronutrientes conforme recomendações apresentadas pela Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção de Aterosclerose de

Tabela 1. Características clínicas dos receptores de TC de uma instituição pública de Minas Gerais, transplantados no período de 2006 a 2016 (n=62).

VARIÁVEIS	n	%
Sexo		
Feminino	23	37,10
Masculino	39	62,90
Idade		
18 anos até 60 anos	56	90,32
Maior que 60 anos	6	9,68
Etiologia para o Transplante		
Miocardiopatia chagásica	26	41,94
Miocardiopatia idiopática	18	29,03
Miocardiopatia isquêmica	12	19,35
Outras	6	9,68
Tempo de transplante		
Menor que 1 ano	13	20,97
1 a 5 anos	36	58,06
Maior que 5 anos	13	20,97

Frequência (%)

Fonte: dados da pesquisa/2019

2017.¹⁴ A recomendação pela diretriz estabelece valores de referência para consumo de macronutrientes de indivíduos com LDL-c (Low Density Lipoprotein-cholesterol) dentro da normalidade, menor que 70 mg/dl, e sem comorbidades. Sendo os valores recomendados para a população em geral. Desta forma, o consumo recomendado de carboidratos é de 50-60% do valor calórico total, de proteínas de 15%, gordura de 25-35% e 25g de fibras.

Observa-se que, neste trabalho, o consumo pela maioria dos indivíduos dentro do recomendado pela diretriz foi apenas de carboidratos e gorduras, correspondendo respectivamente a 46,77% e 59,68% da amostra. Já o consumo de proteínas estava acima do recomendado em 77,42% e o consumo de fibras abaixo do recomendado em 79,03%.

DISCUSSÃO

Este foi o primeiro trabalho brasileiro a abordar o consumo alimentar a médio e longo prazo em pacientes transplantados cardíacos. Apesar de uma amostra pequena, os dados clínicos apresentados por este trabalho, corroboram com os dados da The International Society for Heart & Lung (ISHLT), onde apresenta maior prevalência do sexo masculino entre os receptores de TC e idade semelhante entre os estudos.^{12,13}

Khush et al., (2019)¹³, estudo com grande amostra e que realiza análises de dados de mais de 450 centros transplantadores do mundo, aponta que os indivíduos em seu estudo apresentam idade mínima de 25 anos e máxima de 68 anos, valores comparáveis a este estudo em que os participantes apresentaram idade mínima de 24 anos e máxima de 67 anos.

De acordo com o registro da ISHLT de 2019¹³ as miocardiopatias não isquêmicas, miocardiopatia chagásica e miocardiopatia idiopática, corres-

Tabela 2. Distribuição dos pacientes, receptores de TC, segundo o consumo de macronutrientes em relação às recomendações de consumo ideal pela Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção de Aterosclerose de 2017¹⁴ (n=62). Minas Gerais, Brasil.

Variáveis	Carboidratos n (%)	Proteínas n (%)	Gorduras n (%)	fibras n (%)
Abaixo	25 (40,32%)	14 (22,58%)	12 (19,35%)	49 (79,03%)
Ideal	29 (46,77%)	-	37 (59,68%)	0
Acima	8 (12,91%)	48 (77,42%)	13 (20,97%)	13 (20,97%)

Frequência (%)

Fonte: dados da pesquisa/2019

pondem a 51% das indicações para o transplante, seguido da miocardiopatia isquêmica equivalente a 32%.¹³ Já neste estudo, as miocardiopatias não isquêmicas, chagásica e idiopática, equivalem a 70,97% da amostra, mostrando-se superior aos dados internacionais do ano de 2019.¹³ E, a miocardiopatia chagásica, neste estudo, segue em destaque dentre as miocardiopatias não isquêmicas.

No Brasil, a miocardiopatia chagásica é a terceira causa de indicação ao TC, sendo precedida pelas miocardiopatias dilatada e isquêmica. Indivíduos acometidos pela miocardiopatia chagásica apresentam prognóstico ruim comparado a outras etiologias.³ O estado de Minas Gerais é considerado um dos estados com maior prevalência de endemia de chagas,¹⁵ condizente com dados da pesquisa do presente trabalho, dado que a miocardiopatia chagásica foi a mais prevalente, justamente por a amostra fazer parte deste Estado.

A sobrevida geral pós TC obteve melhora com o tempo, atingindo a média de sobrevivência dos transplantados cardíacos adultos entre 2002 e 2009 de 12,5 anos conforme a literatura.¹³ Khush et al. (2019) aponta associação entre idade e sobrevida. Quanto maior a idade do receptor menor a sobrevida a longo prazo do indivíduo, e quanto maior a idade do doador também há essa associação de menor sobrevida.¹³

Segundo OTTO et al.¹⁶ (2016) a

inadequação alimentar é a principal causa de mortalidade cardiovascular no Brasil. O consumo de proteínas auxilia na diminuição do risco cardiovascular, além de atuar na manutenção de tecidos e no metabolismo, mas sabe-se que o excesso de proteínas na dieta pode causar agravos como aterosclerose, doenças renais.^{17,18}

Já o consumo de fibras na dieta dentro do recomendado é necessário, pois auxiliam no bom desempenho gastrointestinal, além de contribuir para uma menor prevalência de doenças coronarianas, acidente vascular cerebral¹⁷ e prevenir o aparecimento de diabetes, visto que as fibras contribuem para digestão e absorção lenta dos carboidratos.¹⁸

A orientação sobre alimentação após o TC visa reduzir complicações como doença vascular do enxerto, síndrome metabólica.⁴ Além da adequação alimentar que deve ser estimulada e associada a atividade física para um estilo de vida saudável.^{4,14}

Pacientes de transplante de órgãos sólidos, como coração, rim, fígado, são acometidos com alta prevalência de distúrbio metabólico no contexto mais tardio, incluindo diabetes, obesidade, dislipidemia. Diante disso, as intervenções dietéticas mostram-se eficazes no controle dessas doenças crônicas.¹¹

Souza (2021)¹⁹, sugere em seu trabalho, que é necessário a atuação da equipe multidisciplinar especializada em transplante e que a educação em

saúde ocorra. Este mesmo autor aponta que apesar de evidências acerca do impacto da atuação multiprofissional no TC, é possível perceber em muitos centros, a ausência de alguns profissionais que deveriam estar envolvidos no processo.

Não há estudos descrevendo a atuação do enfermeiro no processo de nutrição no pós TC tardio, que inclui os períodos de médio a longo prazo, no entanto, sabe-se que a nutrição é uma necessidade humana básica, descrito por Horta e que cabe a atuação da enfermagem.⁵

Dentre as limitações do estudo tem-se o tipo de estudo que avalia o perfil alimentar em um curto espaço temporal. Portanto é sugerido estudos de coorte, com maior tempo de avaliação, para melhor elucidar as questões nutricionais e sua influência no paciente transplantado cardíaco a mé-

dio e longo prazo. O instrumento de coleta de inquérito alimentar foi um limitante à obtenção dos dados, sendo identificado questionários com preenchimento incompleto, desistência do preenchimento e a perda do mesmo por parte dos participantes do estudo, além da inexistência de questionários para avaliação nutricional validados no Brasil.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a amostra avaliada é composta por pacientes transplantados cardíacos com predominância do sexo masculino, média de idade de 46,53 anos e etiologia da IC chagásica. Os indivíduos apresentaram um padrão alimentar com consumo adequado de carboidratos e gorduras, porém um consumo elevado de proteínas e baixo consumo de fibras. As

intervenções dietéticas contribuem no controle de distúrbios metabólicos que podem surgir no contexto mais tardio do TC. O profissional enfermeiro, mesmo tendo bases teóricas de atuação sobre o assunto, visto que nutrição é uma necessidade humana básica e, mesmo apoiado por legislação vigente no processo de educação e promoção à saúde, ainda há a ausência de estudos descrevendo a participação do enfermeiro no processo de nutrição no pós TC tardio.

Torna-se necessário que o enfermeiro aproprie-se de sua atribuição intrínseca à sua formação, a educação em saúde, conforme disposto no código de ética de sua profissão e trace estratégias, para que a promoção a saúde à população transplantada ocorra de forma eficaz e mudanças para atitudes mais saudáveis ocorram em seu novo contexto de saúde.

Referências

- 1 Khush KK, Hsieh E, Potena L, Cherikh WS, Chambers DC, Harhay MO, et al. International Society for Heart and Lung Transplantation. The International Thoracic Organ Transplant Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-eighth adult heart transplantation report - 2021; Focus on recipient characteristics. *J Heart Lung Transplant.* 2021 Oct;40(10):1035-1049.
- 2 ABTO - Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado (2012-2019). Ano XXV Nº 4. 2019.
- 3 Bacal F, Marcondes-Braga FG, Rohde LEP, Xavier Júnior JL, de Souza Brito F, Moura LZ, et al. 3º Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. *Arq Bras Cardiol.* 2018; 111(2):230-289.
- 4 Bacal F, Souza-Neto JD, Fiorelli AI, Mejia J, Marcondes-Braga FG, Mangini S, et al. II Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. *Arq Bras Cardiol.* 2009;94(1 supl.1):e16-e73.
- 5 Neves RS. Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Reabilitação segundo o Modelo Conceitual de Horta. *Rev Bras Enferm* 2006 jul-ago; 59(4): 556-9.
- 6 Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM, et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ.* 2019 May 29;365:11451.
- 7 Yang Q, Zhang Z, Steele EM, Moore LV, Jackson SL. Ultra-Processed Foods and Excess Heart Age Among U.S. Adults. *Am J Prev Med.* 2020 Nov;59(5):e197-e206.
- 8 Juul F, Vaidean G, Lin Y, Deierlein AL, Parekh N. Ultra-Processed Foods and Incident Cardiovascular Disease in the Framingham Offspring Study. *J Am Coll Cardiol.* 2021 Mar 30;77(12):1520-1531.
- 9 COFEN - Resolução COFEN nº. 311/2007: Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. -Disponível em < <http://www.portalcofen.gov.br>>. Acesso em 27 de março de 2022.
- 10 Martins M.C.A. A alimentação humana e a Enfermagem: em busca de uma dietética compreensiva. *Revista de Enfermagem Referência, III Série, n. 4, p. 143-149, Jul. 2011.*
- 11 Zelter S.M., Taylor D.O., Tang W.H.W. Long-term dietary habits and interventions in solid-organ transplantation. *J Hear Lung Transplant.*, v. 34, n. 11, p. 1357-65, Julho. 2015.
- 12 Khush KK, Potena L, Cherikh WS, Chambers DC, Harhay MO, Hayes D Jr, et al. The International Thoracic Organ Transplant Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: 37th adult heart transplantation report—2020; focus on deceased donor characteristics. *The Journal of Heart and Lung Transplantation, v. 39, n. 10, p. 1103-1015, October. 2020.*
- 13 Khush KK, Cherikh WS, Chambers DC, Harhay MO, Hayes D Jr, Hsieh E, et al. The International Thoracic Organ Transplant Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-sixth adult heart transplantation report—2019; focus theme: Donor and recipient size match. *The Journal of Heart and Lung Transplantation, v. 38, n. 10, p. 1056-1066, October 2019.*
- 14 Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose—2017. *Arq Bras Cardiol, v. 109, n. 2, supl. 1, p. 1-76. 2017.*
- 15 Silva EM, Rocha MOC, Silva RC, Paixão GC, Buzzati H, Santos AN, et al. Estudo clínico-epidemiológico da doença de Chagas no distrito de Serra Azul, Mateus Leme, centro-oeste do Estado de Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 43, n. 2, p. 178-181, mar-abr. 2010.*
- 16 Otto MC, Afshin A, Micha R, Khatibzadeh S, Fahimi S, Singh G, et al. The Impact of Dietary and Metabolic Risk Factors on Cardiovascular Diseases and Type 2 Diabetes Mortality in Brazil. *PLOS ONE, v. 11, n. 3, p. 1-22, March. 2016.*
- 17 Faria LN., Souza AA. Análise nutricional quantitativa de uma dieta da proteína destinada a todos os públicos. *Demetra, v. 12, n. 2, p. 385-398. 2017.*
- 18 Gimeno SGA., Ferreira SRG. Fatores da Dieta nas Doenças Cardiovasculares. In: KAC, G.; Sichier. R.; Gigante, D. P. *Epidemiologia Nutricional.* Editora Fiocruz. 20 ed., 2007. p. 371-387.
- 19 Souza GAS, Gonçalves KC, Silqueira SMF. Fatores relacionados ao manejo clínico e educacional do paciente em período pré e pós-transplante cardíaco: revisão integrativa. *Revista Nursing, 2021; 24(274): 5453-5458.*