



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

DAYANNE CAROLINE PINHEIRO GARCES

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA
CARDÍACA INTERNADOS EM UM HOSPITAL REFERÊNCIA NO
ESTADO DO PARÁ**

BELÉM
2021

DAYANNE CAROLINE PINHEIRO GARCES

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA
CARDÍACA INTERNADOS EM UM HOSPITAL REFERÊNCIA NO
ESTADO DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Nutrição, pela Universidade Federal do Pará.

Orientadora: Prof^a MSc. Rejane Maria Sales Cavalcante Mori.

Co-orientadora: Prof^a MSc. Manuela Maria de Lima Carvalhal

BELÉM
2021

DAYANNE CAROLINE PINHEIRO GARCES

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA
CARDÍACA INTERNADOS EM UM HOSPITAL REFERÊNCIA NO
ESTADO DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
como requisito para obtenção de grau de
Bacharel em Nutrição, pela Universidade
Federal do Pará.

Data da aprovação:

BANCA EXAMINADORA

Profa. MSc. Rejane Maria Sales Cavalcante Mori
Orientadora – UFPA

Nutricionista MSc. Manuela Maria de Lima Carvalhal
Co-orientadora – UFPA

Nutricionista MSc. Carla Nely Bentes Cavalcante
Examinador Interno – UFPA

Nutricionista Dra. Aldair da Silva Guterres
Examinador Externo – FHCGV

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus por ter me proporcionado tantas maravilhas no decorrer de minha vida, sendo esta uma das mais importantes e inesquecíveis.

À Universidade Federal do Pará por acolher e tornar possível a conclusão do nível superior.

Aos pacientes que se disponibilizaram participar da pesquisa, mesmo em meio às dificuldades de saúde apresentadas. Obrigada pelo respeito e confiança.

Aos profissionais da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna pelo acolhimento e aprendizado compartilhado no decorrer de toda minha atuação no hospital, em especial às Nutricionistas Aldair da Silva Guterres e Rosileide de Souza Torres que me deram a oportunidade de fazer parte da equipe.

A minha Orientadora, Profa. MSc Rejane Maria Sales Cavalcante Mori pela confiança e pelo compartilhamento de conhecimentos.

A minha Co-orientadora, Profa. MSc Manuela Maria de Lima Carvalhal, um ser de luz com um coração incrível. Obrigada por todos os momentos que se dispôs a me ajudar traçar esse sonho, e que mesmo em meio a todas as adversidades enfrentadas, não desistiu. Deus abençoe todos os teus caminhos.

A todos os professores que contribuíram para minha formação, sem vocês nada disso seria possível. Obrigada por zelar por cada discente.

À minha avó e mãe que sonharam junto comigo. Aos meus familiares e meu namorado por todo apoio e incentivo.

Às minhas amigas e parceiras de curso Adriane Souza, Daniela Wariss, Késia Prestes, Mikaela Gallon e Milena Lopes, com vocês compartilhei os melhores e os piores momentos durante a graduação. Hoje sou grata por ter cada uma em minha vida.

A minha avó que sempre me incentivou a lutar por meus objetivos e esteve comigo diante de todas as dificuldades.

RESUMO

A insuficiência cardíaca é uma das doenças cardiovasculares mais prevalentes, a qual tem se tornado um importante problema de saúde pública em todo o mundo. Nos casos em que há progressão da doença, a desnutrição pode ser identificada a partir de causas multifatoriais. O presente estudo tem como objetivo avaliar o estado nutricional de pacientes diagnosticados com insuficiência cardíaca, internados em um hospital público de Belém-Pará. Estudo transversal, descritivo e analítico, realizado no período de setembro de 2019 a março de 2020 com amostragem não probabilística por conveniência, com pacientes adultos e idosos diagnosticados com insuficiência cardíaca, com idade igual ou superior a 20 anos, que aceitaram em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram avaliados dados socioeconômicos, demográficos, clínicos, histórico familiar de doenças, sintomas gastrointestinais, parâmetros antropométricos, bioquímicos e da identificação de risco nutricional. Os dados foram analisados estatisticamente por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Foi utilizado teste *U de Mann-Whitney*, adotando-se nível de significância alfa de 5%. Foram avaliados 31 pacientes com média de $48 \pm 16,9$ anos, sendo 67,7% (n=21) do sexo masculino. A partir do índice de massa corporal, 43,4% (n=10) dos adultos e 50% (n=4) dos idosos, estavam eutróficos, assim como 51,5% (n=16) em relação à circunferência do braço. 56,6% (n= 17) e 66,6% (n= 20) apresentaram risco cardiovascular aumentado a partir das circunferências da cintura e pescoço, respectivamente. Todos estavam bem nutridos conforme a avaliação subjetiva global, 87,5% (n= 7) dos idosos em risco pela mini avaliação nutricional, e 45,1% (n=14) também com risco conforme a *Nutritional Risk Screnning*. Foi identificado risco nutricional mesmo em pacientes eutróficos e com obesidade central segundo a circunferência da cintura e pescoço. A insuficiência cardíaca pode estar mais prevalente em indivíduos do sexo masculino e com menor escolaridade e renda. A hipertensão arterial pode ter contribuído para o seu desenvolvimento. Apesar da maioria da população estar eutrófico ainda há possibilidade de risco de desnutrição.

Palavras-chave: Avaliação nutricional; Insuficiência cardíaca; Pacientes internados.

ABSTRACT

Heart failure is one of the most prevalent cardiovascular diseases, which has become an important public health problem worldwide. In cases where the disease progresses, malnutrition can be identified from multifactorial causes. This study aims to assess the nutritional status of patients diagnosed with heart failure, admitted to a public hospital in Belém-Pará. Cross-sectional, descriptive and analytical study, conducted from September 2019 to March 2020 with non-probabilistic sampling for convenience, with adult and elderly patients diagnosed with heart failure, aged 20 years or over, who agreed to participate in the research signing the Informed Consent Form. Socioeconomic, demographic, clinical data, family history of diseases, gastrointestinal symptoms, anthropometric, biochemical parameters and nutritional risk identification were evaluated. The data were analyzed statistically using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software. Mann-Whitney U test was used, adopting an alpha significance level of 5%. 31 patients with a mean of 48 ± 16.9 years were evaluated, 67.7% (n = 21) being male. From the body mass index, 43.4% (n = 10) of adults and 50% (n = 4) of the elderly, were eutrophic, as well as 51.5% (n = 16) in relation to arm circumference. 56.6% (n = 17) and 66.6% (n = 20) had increased cardiovascular risk from waist and neck circumferences, respectively. All were well nourished according to the subjective global assessment, 87.5% (n = 7) of the elderly at risk by the mini nutritional assessment, and 45.1% (n = 14) also at risk according to Nutritional Risk Screening. Nutritional risk was identified even in eutrophic and centrally obese patients according to waist and neck circumference. Heart failure may be more prevalent in males and with less education and income. High blood pressure may have contributed to its development. Although the majority of the population is eutrophic, there is still a risk of malnutrition.

Keywords: Nutrition Assessment; Heart Failure; Inpatients.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3.1 INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC).....	13
3.1.1 Fisiopatologia e sintomatologia.....	14
3.1.2 Classificação.....	14
3.2 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO PACIENTE COM IC.....	15
4 METODOLOGIA.....	16
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	16
4.2 LOCAL DE ESTUDO.....	17
4.3 AMOSTRA.....	17
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	17
4.5 COLETA DE DADOS.....	17
4.5.1 Dados socioeconômicos, demográficos e patológicos.....	18
4.5.2 Parâmetros bioquímicos e sintomas gastrointestinais.....	18
4.5.3 Avaliação antropométrica.....	18
4.5.3.1 Peso.....	18
4.5.3.2 Estatura.....	19
4.5.3.3 Índice de Massa Corporal (IMC).....	19
4.5.3.4 Circunferência do braço (CB).....	20
4.5.3.5 Circunferência da cintura (CC).....	20
4.5.3.6 Circunferência do pescoço (CPe).....	21
4.5.3.7 Circunferência da panturrilha (CP).....	21
4.5.4 Avaliação do risco nutricional.....	21
5 ANÁLISE DOS DADOS.....	22
6 ASPECTOS ÉTICOS.....	22
7 RESULTADOS.....	23
7.1 ARTIGO.....	23

7.1.1 Introdução	26
7.1.2 Métodos	26
7.1.3 Resultados.....	28
7.1.4 Discussão	35
7.1.5 Limitações do estudo	37
7.1.6 Considerações finais	37
7.1.8 Conflitos de interesse.....	38
REFERÊNCIAS	38
8 CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICE	47
ANEXOS	49

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2017), as doenças do aparelho circulatório são responsáveis pelo maior número de óbitos, sendo 17,7 milhões no ano de 2015, representando mais de 30% do total de óbitos a nível mundial. A maioria das doenças cardiovasculares (DCV) poderia ser evitada a partir da abordagem de fatores comportamentais de risco - tabagismo, dietas desbalanceadas, obesidade, sedentarismo, consumo excessivo de álcool -, utilizando estratégias de mudança de estilo de vida para a população em geral.

Dentre as DCV mais prevalentes está a Insuficiência Cardíaca (IC), a qual tem se tornado um importante problema de saúde pública em todo o mundo. No ano de 2017, segundo registros no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), foram registrados no Brasil 27.461 óbitos em decorrência de IC, atingindo principalmente a população com idade superior a 60 anos.

A IC é uma doença crônica de longo prazo responsável pelo inadequado funcionamento do coração, tornando o órgão incapaz de bombear sangue de forma a atender às necessidades do organismo (ROCHA; MARTINS, 2019).

O diagnóstico pode ser realizado a partir de diferentes técnicas e métodos, como por imagem (ecocardiograma, radiografia de tórax, ressonância magnética, tomografia computadorizada, eletrocardiograma), utilização de biomarcadores (peptídeos natriuréticos) e avaliação laboratorial. Já o tratamento envolve questões desde o uso de medicamentos a principalmente mudança de estilo de vida, como o ato de não fumar e não consumir bebida alcoólica, e dos hábitos alimentares (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

Nos casos em que há progressão da doença, a desnutrição pode ser identificada a partir de causas multifatoriais – ingestão alimentar inadequada, hipermetabolismo, estado pró-inflamatório, aumento do estresse oxidativo e má absorção de nutrientes - sendo considerada como importante preditor de sobrevida dos pacientes, independentemente de idade, capacidade funcional e fração de ejeção. Além disso, devido à própria fisiopatologia, o indivíduo pode apresentar sintomas que contribuem para o agravamento da desnutrição (ROSA; OLIVEIRA, 2017).

Sendo assim, a terapia nutricional é de extrema importância, uma vez que melhora o estado clínico, sinais e sintomas, e tem como objetivos a promoção de menor esforço cardíaco; eliminação e redução do edema; prevenção da realimentação excessiva; alcance da

massa corporal ideal, a fim de poupar a necessidade de oxigênio tecidual de nutrientes; reposição de massa magra; e prevenção da caquexia cardíaca (ROSA; OLIVEIRA, 2017).

Neste sentido, a atuação do profissional nutricionista é fundamental para prevenir e tratar o processo de desnutrição, uma vez que o seu desenvolvimento pode ser desencadeado por diversas causas, sendo responsável pelo agravamento do estado clínico, maior tempo de hospitalização e aumento da taxa de morbidade e mortalidade (BARBOSA, 2020).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o estado nutricional de pacientes diagnosticados com insuficiência cardíaca, internados em um hospital público de Belém-Pará.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil socioeconômico, demográfico e clínico da amostra;
- Descrever os sintomas gastrointestinais dos pacientes;
- Avaliar o estado nutricional a partir de parâmetros antropométricos;
- Identificar a presença de risco nutricional.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)

A IC acontece em decorrência de exposições agressivas sofridas pelo músculo cardíaco, que em longo prazo, de maneira progressiva e geralmente assintomática nos estágios iniciais, causam alterações morfológicas e funcionais a fim de manter o débito cardíaco. A isso denominamos de “remodelamento cardíaco”, um conjunto de alterações genéticas, moleculares, neuro-humorais, celulares e intersticiais cardíacas, manifestas clinicamente como modificações de tamanho, massa, geometria e função do coração, em resposta a determinada injúria aguda ou sobrecarga crônica (MAHAN; ESCORTT-STUMP; RAYMOND, 2012).

Apesar de estar relacionada com aumento da expectativa de vida da população devido ao envelhecimento, a IC costuma ser a via final de outras doenças cardíacas, como doença arterial coronariana (DAC), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e infarto agudo do miocárdio (IAM) (PONIKOWSK et al., 2016). Além disso, fatores de risco como diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), obesidade, tabagismo, consumo excessivo de álcool, infecções virais e exposição a toxinas, estão associados ao desenvolvimento da doença (FREITAS; CIRINO, 2017).

É a terceira doença clínica que mais causa internação pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no país, sendo responsável por um elevado percentual. Estima-se que 2% da população brasileira seja acometida pela cardiopatia, que a cada ano registra 200 mil novos casos, segundo relatório divulgado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (HOSPITAL DO CORAÇÃO SAÚDE, 2017). No período de 2014 a 2016 segundo o DATASUS, a patologia foi responsável por 19% das causas de hospitalizações por DCV em pacientes com mais de 30 anos. Além disso, a população com mais de 70 anos foi a qual obteve maior prevalência, cerca de 26%, seguido dos que tinham entre 60 e 69 anos - 24%. Observou-se ainda que pacientes do sexo masculino foi maioria, representando 51% (REIS et al., 2016).

A IC é uma das doenças com maior prevalência de reinternação, a qual podia ser evitada, e está associado a não adesão de práticas de autocuidado, como uso correto e regular das medicações, dieta hipossódica, prática de exercício físico e monitoração de sinais e sintomas (DONZÉ et al., 2013). A adesão ao tratamento tem relação com menor idade dos pacientes, maior escolaridade e maior litrúcea, logo, pacientes que não praticam ações de autocuidado estão sujeitos a recorrentes internações, e provavelmente ao óbito (LINN; AZZOLIN; SOUZA, 2016; OSCALICES et al., 2019).

3.1.1 Fisiopatologia e sintomatologia

É definida como uma síndrome clínica que afeta todo o organismo do paciente devido à disfunção do órgão. O ventrículo esquerdo bombeia o volume sanguíneo de forma inadequada, fazendo com que haja um retorno de conteúdo venoso e aumentando a pressão no interior do órgão, diminuindo o débito cardíaco (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

A diminuição do débito cardíaco provoca baixa perfusão em órgãos e tecidos, e então surgem os sinais e sintomas mais frequentes como a retenção hídrica devido congestão venocapilar pulmonar e/ ou congestão venosa sistêmica, dispneia, edema periférico e fadiga, dispneia progressiva aos grandes, médios e pequenos esforços que pode evoluir até dispneia em repouso e ortopneia, a dispneia paroxística noturna, o edema agudo de pulmão, a presença de broncoespasmo por congestão pulmonar caracteriza a “asma cardíaca”, e a tosse que, apesar de não específica, está frequentemente associada ao quadro clínico de IC (CUPPARI, 2014).

3.1.2 Classificação

São conhecidos dois principais tipos de IC, sistólica e diastólica: na IC sistólica o órgão não consegue ejetar todo conteúdo presente no seu interior; enquanto na IC diastólica, há rigidez do músculo, evitando que ele se encha facilmente, levando a manifestação de sinais e sintomas típicos da doença, como fadiga, dispneia, apneia, ascite e edema dos membros inferiores (ROCHA; MARTINS, 2019).

A IC pode ser classificada a partir de diferentes métodos, como por meio da fração de ejeção; da gravidade dos sintomas, em relação a capacidade funcional dos pacientes, de acordo com a classificação da *New York Heart Association (NYHA)*; e tempo de progressão da doença utilizando a classificação proposta pela *American College of Cardiology/American Heart Association ACC/AHA* (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

A fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) pode ser categorizada em: insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICFEp), com ejeção $\geq 50\%$ do volume total, insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr), $< 40\%$, e insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermediária (ICFEi), entre 40 e 49%. Identificar

e diferenciar os pacientes a partir da FEVE é fundamental para determinar as principais etiologias, associação de comorbidades e, principalmente, à resposta terapêutica (PONIKOWSK et al, 2016).

Segundo a classificação da *NYHA*, existem quatro classificações distintas a partir da manifestação de sintomas, quanto à realização de atividades diárias. Pacientes que conseguem realizá-las sem manifestação de sintomas, são denominados em classe I. Quando as atividades habituais são realizadas e há manifestação de sintomas, classe II. A classe III é denominada quando o paciente executa menos atividades do que as habituais e manifesta sintomas, no entanto, sente-se confortável em repouso. Enquanto que pacientes que são incapazes de realizar qualquer atividade sem apresentar desconforto, e apresentam sintomas em repouso, são denominados em classe IV (BOCCHI et al, 2012).

3.1.3 Diagnóstico e tratamento

Para se chegar ao diagnóstico de IC é necessária a realização de uma anamnese detalhada a fim de identificar sinais e sintomas típicos da doença e investigar a história clínica do paciente. Além disso, a realização do ecocardiograma possibilita a avaliação da função ventricular sistólica esquerda e direita, da diastólica, das espessuras parietais, do tamanho das cavidades, da função valvar, da estimativa hemodinâmica não invasiva e das doenças do pericárdio. Além disso, os biomarcadores também têm demonstrado importante destaque, em especial o peptídeo natriurético do tipo B (BNP) e fração N-terminal do peptídeo natriurético do tipo B (NT-proBNP). Assim como a realização de exames complementares como o laboratorial, radiografia, ressonância magnética e eletrocardiograma (COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, 2018).

O tratamento depende do estágio de IC e envolvem principalmente o uso adequado dos fármacos, o controle da HAS, tratamento de dislipidemias, abandono do tabagismo, evitar o uso de bebidas alcoólicas e drogas ilícitas, reduzir peso corporal, realização de atividade física, redução da ingestão de sódio (MAHAN; ESCORTT-STUMP; RAYMOND, 2012).

3.2 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO PACIENTE COM IC

A avaliação nutricional nesses pacientes torna-se indispensável na terapêutica desta complexa síndrome, possibilitando um adequado manejo clínico da doença. No que diz respeito ao âmbito laboratorial, os parâmetros de albumina, pré-albumina, transferrina,

creatinina, ureia, ácido úrico, ferro sérico, perfil lipídico, etc. Já em relação a avaliação antropométrica parâmetros como peso, altura, circunferências do braço e de composição corporal a partir de dobras cutâneas (ROSA; OLIVEIRA, 2017).

No âmbito hospitalar torna-se extremamente importante uma vez que há grande prevalência de desnutrição em pacientes internados. Está associada a diversos fatores como: doença de base, ingestão alimentar inadequada, estado pró-inflamatório, incapacidade funcional, depressão, entre outros. O acompanhamento nutricional é imprescindível e visa promover a saúde do paciente por meio da recuperação ou manutenção do estado nutricional adequado. Estudos afirmam que a utilização de protocolos para identificar risco nutricional (RN), auxiliam os profissionais na decisão de condutas que proporcionem melhor qualidade de vida a esses indivíduos. Pacientes já em RN apresentam maiores chances de piora do estado de saúde devido à gravidade das doenças, maior tempo de permanência hospitalar, baixa da imunidade (BEHMANN; LIMA, 2019).

Dentre as alterações nutricionais observadas nos pacientes com IC, as que ocorrem no sistema gastrointestinal têm sido associadas à piora do estado clínico dos doentes, uma vez que o estado nutricional fica comprometido, há ativação inflamatória sistêmica e alta prevalência de anemia, tornando-os desta forma, sujeitos ao desenvolvimento de caquexia cardíaca, condição grave da patologia responsável por maior morbimortalidade nessa população. Essas condições, isoladas ou em combinação, induzem alterações cardíacas e piora da disfunção ventricular preexistente. No momento, não há modalidade terapêutica definida para impedir ou reduzir alterações gastrointestinais associadas à insuficiência cardíaca e suas consequências sistêmicas (ROMEIRO et al., 2012; DOMINGUES et al., 2016; FARIA et al., 2018).

Ademais, estudos demonstram que pacientes hospitalizados apresentam ingestão alimentar inadequada devido a não aceitabilidade da dieta hospitalar, visto que há baixa concentração sódica, além de ter uma apresentação dos pratos não agradável aos comensais, interrupção brusca da cultura alimentar, etc. (SANTOS et al., 2012; FERREIRA et al., 2013; FILIPINI et al., 2014).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Pesquisa de caráter transversal, descritivo e analítico, realizado no período de setembro de 2019 a março de 2020.

4.2 LOCAL DE ESTUDO

Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), em Belém-Pará.

4.3 AMOSTRA

A amostra foi do tipo não probabilística e por conveniência, composta por 31 pacientes adultos e idosos diagnosticados com insuficiência cardíaca, triados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão na pesquisa foram: idade igual ou superior a 20 anos; diagnóstico de insuficiência cardíaca com ou sem comorbidades associadas (DM2, HAS, insuficiência renal crônica - IRC); capacidade física para deambular, manter-se de pé e/ou sentado e conversar, além de estado de consciência e orientação no espaço e no tempo; e aceitação em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

Os critérios de exclusão envolveram: idade inferior a 20 anos; diagnóstico de qualquer tipo de câncer ou doença infectocontagiosa; presença de edema ou ascite; incapacidade física e psicológica para participar da pesquisa; não acesso ao prontuário e exames laboratoriais; recusa em assinar o TCLE; e desistência de participação após assinatura do TCLE.

4.5 COLETA DE DADOS

Os pacientes foram informados sobre os objetivos do projeto, e aos que se disponibilizaram a participar do estudo, foi necessário assinar o TCLE. Após assinatura do mesmo, foi aplicado o formulário de pesquisa contendo informações socioeconômicas, demográficas, clínicas, histórico familiar de doenças, sintomas gastrointestinais, parâmetros bioquímicos e antropométricos (ANEXO A). Além disso, foi aplicada a Avaliação Subjetiva Global – ASG (DETSKY, 1987) (ANEXO B), a Mini Avaliação Nutricional – MAN (VELLAS et al, 2006.; RUBENSTEIN et al, 2001.; GUIGOZ, 2006) (ANEXO C) e a

Nutritional Risk Screening - NRS (KONDRUP et al, 2003) (ANEXO D) para identificação do risco nutricional.

4.5.1 Dados socioeconômicos, demográficos e patológicos

Os dados socioeconômicos e demográficos foram coletados durante a entrevista ou no prontuário do paciente e preenchidos no formulário de pesquisa com informações sobre: identificação, idade, sexo, estado civil (solteiro, casado, união estável, viúvo ou divorciado), renda familiar (até 1 salário mínimo, > 1 a 3, > 3 a 5, > 5); escolaridade (analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, e ensino superior completo).

Dados patológicos acerca do diagnóstico e comorbidades associadas (DM2, HAS e IRC) foram coletados diretamente do prontuário. O histórico familiar de doenças foi relatado pelos pacientes ou acompanhantes.

4.5.2 Parâmetros bioquímicos e sintomas gastrointestinais

Em relação aos parâmetros bioquímicos foram coletados diretamente do prontuário do paciente os níveis séricos de hemoglobina, ureia e creatinina considerando os valores de referência propostos pelo laboratório do hospital, sendo importantes na identificação de anemia e perda de função renal.

Quanto aos sintomas gastrointestinais foi relatado pelo paciente a presença de náusea, êmese, constipação, pirose, plenitude gástrica, dor, diarreia, mucosite, disgeusia e odinofagia.

4.5.3 Avaliação antropométrica

4.5.3.1 Peso

A aferição do peso atual foi realizada em balança eletrônica - da marca Líder LD 1050 ®, com carga máxima de 150 Kg -, com o indivíduo descalço, com roupas leves, com postura ereta, pés paralelos e inteiramente apoiados na plataforma da balança e com braços ao longo do corpo, de acordo com o proposto por Lohman (1988).

4.5.3.2 Estatura

A estatura foi aferida a partir do estadiômetro acoplado à balança com o indivíduo ereto, com o peso distribuído sobre os dois pés e a cabeça posicionada no plano de Frankfort horizontal, braços estendidos lateralmente ao longo do corpo, palmas das mãos voltadas para a coxa, calcanhares encostados na base da barra vertical do equipamento e joelhos, ombros e nádegas encostados na superfície vertical. As técnicas foram aplicadas de acordo com o proposto por Lohman (1988).

4.5.3.3 Índice de Massa Corporal (IMC)

O IMC foi calculado a partir dos dados de peso e estatura por meio da fórmula: peso (kg) / altura ao quadrado (m²). Os pacientes adultos foram classificados de acordo com a OMS (1998) (Quadro 1) e os idosos de acordo com OPAS (2002) (Quadro 2).

Quadro 1 - Classificação do estado nutricional a partir do IMC em adultos.

Classificação	Kg/m²
Desnutrição	< 18,5
Eutrofia	18,6 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidade	≥ 30

Fonte: OMS, 1998 (Adaptada).

Quadro 2 - Classificação do estado nutricional a partir do IMC em idosos.

Classificação	Kg/m²
Desnutrição	< 23
Eutrofia	23 – 27,9
Sobrepeso	28 – 29,9
Obesidade	≥ 30

Fonte: OPAS, 2002 (Adaptada).

4.5.3.4 Circunferência do braço (CB)

Para a obtenção dessa medida utilizou-se uma fita métrica inelástica. O braço não dominante do avaliado foi posicionado em ângulo 90° em direção ao tórax. O ponto médio entre o acrômio e o olécrano foi marcado e o braço estendido ao longo do corpo com a palma da mão voltada para a coxa. A fita inelástica circundou o braço evitando compressão e folga (LOHMAN, 1988). Os valores obtidos foram calculados de acordo com o percentil de Frisancho (1990) compreendendo a faixa etária até 74,9 anos. Para a população com idade superior a 75 anos, os valores de referência obedeceram aos propostos por Burr e Phillips (1984).

Os dados sobre adequação de circunferência do braço (adequação CB) foram calculados a partir da fórmula: $CB (\%) = CB \text{ obtida} / CB \text{ p50} \times 100$. Os valores de classificação forma conforme Blackburn e Thornton (1979) (Quadro 3).

Quadro 3 - Classificação do estado nutricional a partir da adequação da circunferência do braço.

Classificação	Adequação CB (%)
Obesidade	> 120
Sobrepeso	120-110
Eutrofia	110-90
Depleção leve	90-80
Depleção moderada	80-60
Depleção grave	< 60

Fonte: Blackburn & Thornton, 1979.

4.5.3.5 Circunferência da cintura (CC)

A aferição da CC foi realizada com o indivíduo em pé, e foi utilizada uma fita métrica não extensível, com a região a ser avaliada livre de roupas, braços estendidos ao longo do corpo e pernas fechadas. A fita circundou o indivíduo no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A leitura foi feita no momento da expiração (LOHMAN et al., 1988).

Foram utilizados como padrões de referência para classificação de CC os valores adotados pela *International Diabetes Federation* (2006), parâmetros que consideram

indivíduos das Américas do Sul ou Central, com os pontos de corte para determinação de risco aumentado de obesidade central de ≥ 90 para homens e ≥ 80 para mulheres.

4.5.3.6 Circunferência do pescoço (CPe)

A CPe foi realizada com o paciente de pé com a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfort. Foi aferida no ponto médio da coluna cervical até o meio anterior do pescoço, com auxílio de uma fita antropométrica inelástica. Nos casos de homens com proeminência laríngea, a CPe foi aferida abaixo da proeminência e aplicada perpendicularmente ao longo eixo do pescoço, de acordo com Laakso, Matilainen e Keinänen-Kiukaanniemi (2002).

Quanto à classificação, foram considerados com risco cardiovascular aqueles pacientes que apresentavam circunferência ≥ 37 cm em homens e ≥ 34 cm em mulheres (BEM-NOUN; SOHAR; LAOR, 2001).

4.5.3.7 Circunferência da panturrilha (CP)

A CP foi realizada somente em idosos (≥ 60 anos) posicionados de pé com o peso distribuído igualmente para ambos os pés e pernas ligeiramente afastadas (20 cm). A fita circundou a panturrilha no ponto de maior proeminência sem folga e compressão (LOHMAN et al., 1988). Foi utilizada a classificação proposta pela OMS (1995) que indica redução de massa muscular o valor inferior a 31 cm.

4.5.4 Avaliação do risco nutricional

Foram utilizados três protocolos de triagem e avaliação de RN sendo que para cada fase da vida – adulto e idoso – pelos menos 2 foram aplicados. Com os pacientes adultos utilizou-se a ASG - a qual considera parâmetros antropométricos como perda de peso maior ou menor que 10% nos últimos 6 meses; mudança severa na ingestão alimentar; sintomas gastrointestinais persistentes por mais de 2 semanas; capacidade funcional física prejudicada; gravidade do estresse a partir do diagnóstico; e exame físico – que os classificou em bem nutrido, desnutrido moderado e desnutrido grave.

Enquanto para os pacientes idosos utilizou-se a MAN, o qual considera a gravidade da diminuição da ingestão; quantidade de peso perdido em função do tempo; grau de

mobilidade; estresse psicológico nos últimos meses; presença de problemas neuropsicológicos; valor de IMC; local onde o paciente reside; uso de medicações diariamente; presença de lesões na pele ou escaras; quantidade de refeições feitas ao dia; ingestão de produtos lácteos e seus derivados, frutas, hortaliças e água ingeridos com frequência; capacidade ou não para alimentar-se sozinho; se acredita ter algum problema nutricional; julgamento do seu estado de saúde; valor do perímetro braquial e da panturrilha. É realizada soma de pontos e classificados em risco de desnutrição (17 – 23,5 pontos), desnutridos (< 17 pontos) ou estado nutricional dentro da normalidade (24 – 30 pontos).

Todos os pacientes foram avaliados a partir da NRS a qual analisa parâmetros antropométricos como perda de peso em relação ao tempo e IMC, percentual de ingestão alimentar, gravidade do estado geral e da repercussão do estresse metabólico no aumento das necessidades nutricionais – e os classifica com risco nutricional (≥ 3) e sem risco (< 3). Aos pacientes com idade superior a 70 anos foi somado um ponto a mais devido à fragilidade dessa população.

5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram armazenados no programa Microsoft Excel®, versão 2010 e analisados estatisticamente por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Foi utilizado teste *U de Mann-Whitney*, adotando-se nível de significância alfa de 5%.

6 ASPECTOS ÉTICOS

Este trabalho faz parte do projeto “Avaliação e educação nutricional dentro de um hospital escola: intervenção nutricional em pacientes hospitalizados com doenças crônicas não transmissíveis”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FHCGV, sob parecer nº 3.564.286, cumprindo as exigências legais das Resoluções 510 de 7 de abril de 2016 e 466 de 12 de dezembro de 2012, publicadas pelo Conselho Nacional de Saúde.

Os indivíduos que concordaram em participar da pesquisa assinaram o TCLE, no qual foram descritos o objetivo do estudo e todos os procedimentos necessários para a pesquisa, bem como o sigilo absoluto de sua identidade, sua livre saída da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum constrangimento ou prejuízo para sua pessoa, no que diz respeito ao seu atendimento no referido hospital.

7 RESULTADOS

7.1 ARTIGO

O Trabalho de Conclusão de Curso será apresentado na forma de artigo científico, sendo submetido à publicação dos periódicos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, obedecendo às normas de publicação do periódico (ANEXO E).

TÍTULO: Avaliação nutricional de pacientes internados com insuficiência cardíaca de um hospital referência no Pará / Nutritional assessment of inpatients with heart failure at a referral hospital in Pará.

TÍTULO RESUMIDO: Avaliação nutricional de pacientes com IC

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação nutricional; Insuficiência cardíaca; Pacientes internados.

KEYWORDS: Nutrition Assessment; Heart Failure; Inpatients.

AUTORES: Dayanne Caroline Pinheiro Garces; Manuela Maria de Lima Carvalhal; Rejane Maria Sales Cavalcante Mori; Nina Nayara Ferreira Martins; Rosileide de Souza Torres; Aldair da Silva Guterres.

Resumo

Fundamento: O cuidado nutricional previne e trata a desnutrição, a qual é responsável pelo agravamento do estado clínico, maior tempo de hospitalização e aumento da taxa de morbimortalidade. Sendo assim, o objetivo é avaliar o estado nutricional de pacientes com insuficiência cardíaca, internados em um hospital de referência no Pará.

Métodos: Estudo descritivo, analítico, transversal e por conveniência. Foram incluídos pacientes com diagnóstico de insuficiência cardíaca, com 20 anos ou mais, em estado de consciência e orientação no espaço e no tempo. Foram coletadas informações socioeconômicas, demográficas, clínicas, semiológicas, antropométricas, bioquímicas e de risco nutricional. Foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* utilizando teste *U de Mann-Whitney*, com significância de 5%.

Resultados: 31 pacientes com média de 48 anos, sendo 67,7% do sexo masculino. A partir do índice de massa corporal, 43,4% dos adultos e 50% dos idosos, estavam eutróficos, assim como 51,5% em relação à circunferência do braço. 56,6% e 66,6% apresentaram risco cardiovascular aumentado conforme as circunferências da cintura e pescoço, respectivamente. Todos estavam bem nutridos segundo a avaliação subjetiva global, 87,5% dos idosos em risco pela mini avaliação nutricional, e 45,1% também com risco conforme a *Nutritional Risk Screening*. Foi identificada diferença estatística entre índice de massa corporal ($p=0,040$), circunferência da cintura ($p=0,025$), circunferência do pescoço ($p=0,013$) e o risco nutricional.

Conclusão: Pode estar mais prevalente em indivíduos do sexo masculino e com menor escolaridade e renda. A hipertensão arterial pode ter contribuído para o seu desenvolvimento. Apesar de eutróficos apresentam risco de desnutrir.

7.1.1 Introdução

As doenças do aparelho circulatório são responsáveis pelo maior número de óbitos, representando mais de 30% do total a nível mundial. A maioria delas poderia ser evitada a partir da abordagem de fatores comportamentais de risco, utilizando estratégias de mudança de estilo de vida para a população em geral¹.

Dentre as mais prevalentes está a insuficiência cardíaca (IC), a qual tem se tornado um importante problema de saúde pública no mundo. Em 2017 foram registrados no Brasil 27.461 óbitos, atingindo principalmente a população com idade superior a 60 anos².

Na IC o coração é incapaz de bombear sangue de maneira que atenda as necessidades metabólicas, aumentando a pressão no órgão e causando sobrecarga³.

O diagnóstico pode ser realizado a partir de diferentes técnicas e métodos - imagem, utilização de biomarcadores e avaliação laboratorial. Já o tratamento envolve questões desde o uso de medicamentos a, principalmente, mudança de estilo de vida e hábitos alimentares⁴.

O cuidado nutricional é de extrema importância para melhora do estado clínico, sinais e sintomas, promoção de menor esforço cardíaco; eliminação e redução do edema; prevenção da realimentação excessiva; alcance da massa corporal ideal, a fim de poupar a necessidade de oxigênio tecidual de nutrientes; reposição de massa magra; e prevenção da caquexia cardíaca⁵.

Neste sentido, a atuação do profissional nutricionista é fundamental para prevenir e tratar o processo de desnutrição, uma vez que o seu desenvolvimento pode ser desencadeado por diversas causas, sendo responsável pelo agravamento do estado clínico, maior tempo de hospitalização e aumento da taxa de morbidade e mortalidade⁶.

7.1.2 Métodos

Estudo do tipo descritivo, analítico e transversal, com amostra não-probabilística e por conveniência, realizado em um hospital de referência pública em cardiologia no estado do Pará, no período de setembro de 2019 e março de 2020.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes com diagnóstico clínico de IC com ou sem comorbidades (diabetes tipo 2 – DM2, hipertensão – HAS e/ou insuficiência renal crônica - IRC); com prontuário e exames bioquímicos acessíveis; sem doença infectocontagiosa e câncer; sem edema e ascite; com idade superior a 20 anos; em estado de consciência e

orientação no espaço e no tempo sendo capazes de deambular, manter-se de pé e/ou sentado e dialogar. Aqueles que não satisfaziam os critérios de inclusão foram excluídos.

Os dados sobre identificação, idade, sexo, estado civil, renda familiar, escolaridade, foram coletados durante a entrevista e/ou no prontuário, assim como o diagnóstico e a presença de comorbidades associadas. O histórico familiar de doenças foi relatado pelos pacientes ou acompanhantes.

Os níveis séricos de hemoglobina, ureia e creatinina foram coletados do prontuário. Os valores usados como referência foram os propostos pelo laboratório do hospital.

Os sintomas gastrointestinais de náusea, êmese, constipação, pirose, plenitude gástrica, dor abdominal, diarreia, mucosite, disgeusia e odinofagia foram relatados pelos pacientes quanto a sua presença ou ausência.

A aferição do peso atual⁷ foi realizada em balança eletrônica (Líder LD 1050 ®), com carga máxima de 150 Kg. A estatura foi aferida⁷ no antropômetro acoplado à balança.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir dos dados de peso e estatura por meio da fórmula: peso (kg) / altura ao quadrado (m²). Os pacientes adultos foram classificados de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁸ e os idosos de acordo com Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)⁹.

Para a obtenção da circunferência do braço (CB) utilizou-se uma fita métrica inelástica que circundou o braço evitando compressão e folga⁷. Os valores obtidos foram calculados de acordo com o percentil de Frisancho¹⁰ compreendendo a faixa etária até 74,9 anos. Para a população com idade superior a 75 anos, os valores de referência obedeceram aos propostos por Burr e Phillips¹¹.

A adequação de circunferência do braço (adequação CB) foi calculada a partir da fórmula: CB (%) = CB obtida/CB p50 x 100 e classificada segundo Blackburn e Thornton¹².

Para a circunferência da cintura (CC)⁷ utilizou os pontos de corte ≥ 90 para homens e ≥ 80 para mulheres a fim de determinar o risco aumentado de obesidade central.

Quanto a circunferência do pescoço (CPe)¹⁴ foram considerados com risco cardiovascular aqueles que apresentavam circunferência ≥ 37 cm em homens e ≥ 34 cm em mulheres¹⁵.

A circunferência da panturrilha⁷ (CP), aferida somente em idosos (≥ 60 anos), e serviu como indicador de redução de massa muscular quando inferior a 31 cm¹⁶.

Foram utilizados três protocolos de avaliação de risco nutricional (RN), sendo que para cada fase da vida – adulto e idoso – pelos menos dois foram aplicados. Com os pacientes adultos foi utilizada a Avaliação Subjetiva Global¹⁷ (ASG) - a qual considera parâmetros

antropométricos, sintomas gastrointestinais persistentes por mais de 2 semanas, capacidade funcional física, gravidade do estresse a partir do diagnóstico e exame físico – que os classificou em bem nutrido, desnutrido moderado e desnutrido grave.

Enquanto para os pacientes idosos utilizou-se a Mini Avaliação Nutricional¹⁸⁻²⁰ (MAN), o qual considera aspectos como a diminuição da ingestão, a quantidade de peso perdido em função do tempo, CB e CP, aspectos psicológicos, uso de medicações diária, capacidade para alimentar-se sozinho, etc. É realizada soma de pontos e classificados em risco de desnutrição - 17 a 23,5 pontos, desnutridos - < 17 pontos - ou estado nutricional dentro da normalidade - 24 a 30 pontos.

Todos os pacientes foram avaliados a partir da *Nutritional Risk Screening*²¹ (NRS) a qual analisa parâmetros antropométricos como perda de peso em relação ao tempo e IMC, percentual de ingestão alimentar, gravidade do estado geral e da repercussão do estresse metabólico no aumento das necessidades nutricionais e os classifica com risco nutricional - ≥ 3 - e sem risco - < 3. Aos pacientes com idade superior a 70 anos foi somado mais um ponto devido à fragilidade dessa população.

A pesquisa faz parte do projeto “Avaliação e educação nutricional dentro de um hospital escola: intervenção nutricional em pacientes hospitalizados com doenças crônicas não transmissíveis”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), sob parecer nº 3.564.286. Todos os participantes concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

7.1.3 Resultados

Foram avaliados 31 pacientes com média de $48 \pm 16,9$ anos, sendo idade mínima de 20 e máxima de 85 anos. Os dados que caracterizam a amostra estão dispostos na tabela 1. Pode-se observar que a maioria dos pacientes 67,7% (n= 21) era do sexo masculino, 38,7% (n= 12) eram casados, 32,2% (n= 10) tinham ensino fundamental incompleto, e 83,8% (n= 26) tinham renda familiar de até 1 salário mínimo ou de 1 a 3.

Tabela 1 – Caracterização socioeconômica e demográfica de pacientes com insuficiência cardíaca internados em um hospital referência, 2020.

Caracterização da amostra	Categoria	n	%
Sexo	Masculino	21	67,7
	Feminino	10	32,2
Estado civil	Solteiro (a)	9	29
	Casado (a)	12	38,7
	União estável	8	25,8
	Divorciado	1	3,2
	Viúvo (a)	1	3,2
Escolaridade	Analfabeto (a)	4	12,9
	EFI	10	32,2
	EFC	3	9,6
	EMI	4	12,9
	EMC	7	22,5
	ESI	0	0
	ESC	3	9,6
Renda (SM)	Até 1 SM	13	41,9
	Entre 1 e 3 SM	13	41,9
	Entre 3 e 5 SM	2	6,4
	> 5 SM	3	9,6

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Legenda: EFI: Ensino fundamental incompleto; EFC: Ensino fundamental completo; EMI: Ensino médio incompleto; EMC: Ensino médio completo; ESI: Ensino superior incompleto; ESC: Ensino superior completo; SM: Salário mínimo.

Em relação aos dados clínicos e histórico familiar (tabela 2), a maioria, 51,6% (n= 16), não apresentou comorbidades associadas, no entanto, cerca de 16% (n= 5) tinha o quadro de HAS instalado, isoladamente, e o mesmo percentual, apresentou HAS e DM2. Assim como, 38,7% (n=12) apresentavam histórico familiar de HAS e 25,8% (n=8) histórico de DM2 e HAS.

Tabela 2 - Dados clínicos individuais e familiares acerca de comorbidades em pacientes com insuficiência cardíaca internados em um hospital referência, 2020.

Comorbidades	Histórico pessoal % (n)	Histórico familiar % (n)
DM2	6,45 (2)	12,9 (4)
HAS	16,1 (5)	38,7 (12)
DM2 + HAS	16,1 (5)	25,8 (8)
HAS + IRC	3,23 (1)	0
DM2 + HAS + IRC	6,45 (2)	0
Sem comorbidades	51,6 (16)	22,5 (7)

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Legenda: DM2: Diabetes *mellitus* tipo 2; HAS: Hipertensão; IRC: Insuficiência renal crônica.

Os parâmetros bioquímicos apresentados na tabela 3 demonstram que 51,6% (n= 16) dos pacientes apresentavam valor de hemoglobina inferior ao de referência. Além disso, 51,6% (n=16) e 22,5 % (n= 7) estavam com os níveis de ureia e creatinina, respectivamente, acima do recomendado.

Tabela 3 – Dados bioquímicos de pacientes com insuficiência cardíaca internados em um hospital referência, 2020.

Exames bioquímicos	Média (Desvio padrão) (mg/dL)	Adequado % (n)	Superior % (n)	Inferior % (n)
Hemoglobina	13 (\pm 2,2)	48,3 (15)	-	51,6 (16)
Ureia	51,2 (\pm 22,1)	48,3 (15)	51,6 (16)	-
Creatinina	1,33 (\pm 0,7)	58 (18)	22,5 (7)	19,3 (6)

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Referente aos sintomas gastrointestinais (tabela 4) observou-se que 58% (n= 18) dos pacientes apresentavam queixa de pelo menos um sintoma, sendo o mais relatado o de plenitude gástrica, representando 32,2% (n= 10) do total.

Tabela 4 - Dados semiológicos de pacientes com insuficiência cardíaca internados em um hospital referência, 2020.

Sintoma gastrointestinal	Com sintoma	Sem sintoma
	% (n)	% (n)
Pelo menos um sintoma	58 (18)	42 (13)
Náusea	19,3 (6)	80,5 (25)
Êmese	12,9 (4)	87,1 (27)
Diarreia	16,1(5)	83,8 (26)
Constipação	19,3 (6)	80,6 (25)
Mucosite	3,23 (1)	96,7 (30)
Disgeusia	3,23 (1)	96,7 (30)
Odinofagia	3,23 (1)	96,7 (30)
Pirose	12,9 (4)	87,1 (27)
Plenitude gástrica	32,2 (10)	67,7 (21)
Dor	19,3 (6)	80,6 (25)

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Em relação aos dados antropométricos, observa-se na tabela 5 que 43,4% (n=10) dos adultos e 50% (n=10) dos idosos estavam eutróficos de acordo com o IMC. Assim como, 51,6% (n=16) também apresentava eutrofia em relação à adequação da CB. Quanto aos parâmetros que avaliaram o risco cardiovascular, 66,6% (n= 20) dos indivíduos apresentara risco aumentado a partir da CC, e 56,6% (n= 17) também apresentou esta condição a partir da CPe. A CP dos idosos apresentou similaridade nos resultados, estando metade da população em adequação e outra metade em inadequação, 50% (n= 4) (tabela 5).

Tabela 5 – Dados antropométricos de pacientes com insuficiência cardíaca internados em um hospital referência, 2020.

Antropometria	Categoria	n	%	Média e desvio padrão
IMC				
Adultos	Desnutrição	2	8,6	
	Eutrofia	10	43,4	24,2 ± 4,8
	Sobrepeso	9	39,1	
	Obesidade	2	8,7	
Idosos	Desnutrição	1	12,5	
	Eutrofia	4	50	
	Sobrepeso	2	25	25,8 ± 2,8
	Obesidade	1	12,5	
Adequação CB	Desnutrição grave	1	3,2	
	Desnutrição moderada	8	25,8	
	Desnutrição leve	4	12,9	27,6 ± 4,3
	Eutrofia	16	51,6	
	Sobrepeso	1	3,2	
	Obesidade	1	3,2	
CC*	Sem RCV	10	33,3	90,3 ± 11,9
	RCV aumentado	20	66,6	
CPe*	Sem RCV	12	43,3	36,6 ± 4
	RCV aumentado	17	56,6	
CPa (idosos)	Adequado	4	50	32,6 ± 3,4
	Inadequado	4	50	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Legenda: IMC: Índice de massa corporal; CB: Circunferência do braço; CPe: Circunferência do pescoço; RCV: Risco cardiovascular; CC: Circunferência da cintura; CPa: Circunferência da panturrilha.

*Foi excluído um paciente desta avaliação devido dificuldade para aferição.

Em relação às avaliações de RN foi possível observar que a ASG diagnosticou 100 % (n= 23) dos adultos como bem nutridos, enquanto que pela MAN, 87,5% (n= 7) dos idosos apresentou risco de desnutrição. A partir da NRS, a maioria dos pacientes, adultos e idosos, foi classificada sem risco de desnutrição (54,8%; n= 17) (tabela 6).

Tabela 6 – Classificação de risco nutricional a partir de diferentes ferramentas em pacientes com insuficiência cardíaca internados em um hospital, 2020.

Avaliação do risco nutricional	Diagnóstico	n	%
ASG (adultos)	Bem nutrido	23	100
	Desnutrido moderado	0	0
	Desnutrido grave	0	0
	Total	23	100
MAN (idosos)	Normal	1	12,5
	Risco de desnutrição	7	87,5
	Desnutrido	0	0
	Total	8	100
NRS	Sem risco nutricional	17	54,8
	Com risco nutricional	14	45,1
	Total	31	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Legenda: ASG: Avaliação subjetiva global; MAN: Mini Avaliação Nutricional; NRS: Nutritional Risk Screening.

Quando realizada comparação entre parâmetros antropométricos e o RN pela NRS, observa-se na tabela 7 que houve diferença estatística entre IMC ($p=0,040$), CPe ($p=0,013$) e

CC ($p=0,025$). Ou seja, apesar da maioria estar eutrófico quanto ao IMC, ainda pode apresentar risco se avaliados pelo método de triagem, a NRS, demonstrando parâmetros antropométricos de forma isolada não é suficiente para o diagnóstico nutricional. Além disso, é possível identificar risco em pacientes com CPe e CC aumentados, parâmetros utilizados como parte do diagnóstico para obesidade central e risco cardiovascular aumentado.

Tabela 7 – Comparação de métodos de diagnóstico antropométrico e risco nutricional de pacientes com insuficiência cardíaca internados em um hospital, 2020.

Diagnóstico antropométrico	Diagnóstico de risco nutricional (NRS 2002)		<i>p</i> -valor*
	Com risco (n=13)	Sem risco (n=16)	
IMC			
Desnutrição	1	2	0,040
Eutrofia	8	5	
Sobrepeso	4	7	
Obesidade	0	2	
Adequação CB			
Desnutrição	6	6	0,184
Eutrofia	7	9	
Sobrepeso	0	0	
Obesidade	0	1	
CC			
Normal	6	4	0,025
Aumentado	7	12	
CPe			
Normal	7	5	0,013
Aumentado	6	11	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Legenda: IMC: Índice de massa corporal; CB: Circunferência do braço; CPe: Circunferência do pescoço; CC: Circunferência da cintura.

*Teste *U de Mann-Whitney*.

7.1.4 Discussão

No presente estudo foi possível avaliar o estado nutricional de pacientes diagnosticados com IC, internados em um hospital referência. A partir dos resultados observou-se que a maioria dos pacientes era do sexo masculino, assim como outros achados na literatura^{22,23}. Apesar disso, uma pesquisa²⁴ realizada na mesma instituição do presente estudo, demonstrou que a maior prevalência de pacientes com insuficiência cardíaca é do sexo feminino. A explicação para a amostra com maior prevalência de indivíduos do sexo masculino diz respeito à cultura de invulnerabilidade que é imposta pela sociedade, o que resulta em descaso com a própria saúde, e a procura por serviços só é feita quando quadros graves já estão instalados²⁵.

Além disso, houve predominância de adultos. Porém, a IC acomete principalmente idosos devido ao processo de envelhecimento e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis²⁶. Portanto, sugere-se a hipótese que o resultado observado no presente estudo pode ter ocorrido devido ao pequeno número amostral.

Considerando as comorbidades os resultados encontrados neste estudo corroboram com os achados na literatura, os quais revelam que a HAS é a de maior prevalência nesses pacientes, seguido do DM2^{24,27,28}. No Brasil a terceira maior causa de IC é hipertensiva²⁹. De fato a HAS está associada a outras doenças crônicas não transmissíveis, como o DM2, obesidade e dislipidemia, fatores de risco para doenças cardiovasculares³⁰.

Referente aos dados laboratoriais foi identificado que grande parte dos participantes apresentava valor de hemoglobina baixo, o que sugere um quadro de anemia. A ocorrência de anemia pode estar relacionada à idade avançada, menor escolaridade e o menor IMC³¹. Além disso, por ser a IC uma doença que acomete diversos sistemas do organismo humano, é possível que a anemia resulte da interação de múltiplos mecanismos, como a presença de doença renal crônica, a resistência à ação da eritropoietina, a hemodiluição, a iatrogenia pelo uso de fármacos, a inflamação crônica e a deficiência de ferro e vitaminas³². Por isso, é importante ressaltar que a anemia se torna um forte fator de risco para mortalidade, e então é fundamental uma abordagem terapêutica que utilize estratégias a nível multiprofissional.

Ademais, observou-se na presente pesquisa que mais da metade dos pacientes apresentou ureia alta e um percentual considerável estava com níveis de creatinina também alta. Níveis elevados de creatinina na IC aguda estão associados à síndrome cardiorenal, maior mortalidade e maior tempo de hospitalização³³, ou seja, a piora clínica da patologia de base.

Quanto à avaliação antropométrica, em relação ao IMC, observa-se que a grande parte da amostra está em eutrofia. Contudo, um estudo³⁴ que avaliou o estado nutricional de pacientes cardiopatas, concluiu que apenas 36% dos pacientes por eles avaliados apresentavam este mesmo diagnóstico, e 52% estavam com excesso de peso. Ressalta-se que o IMC de forma isolada não é um bom parâmetro para diagnóstico nutricional, portanto deve estar associado a outras ferramentas.

No presente estudo, a maior parte da população apresentou parâmetros antropométricos que indicam risco cardiovascular aumentado, como a CC e CPe. Diante das evidências científicas é possível inferir que a CPe, assim como a CC, o IMC e o índice de conicidade, é uma medida eficaz na identificação precoce de obesidade central³⁵. Um estudo identificou³⁶ que pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio, apresentavam parâmetros antropométricos indicativos de adiposidade corporal, em que mais da metade dos homens e todas as mulheres estavam em risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares segundo a CC, e 95% dos homens e 50% das mulheres, apresentavam risco conforme a CPe.

Conforme a avaliação de RN, importante ferramenta utilizada na prática clínica para identificar presença de risco ou estado de desnutrição, foi observado que um percentual significativo de pacientes em risco de desnutrição ou desnutridos. Souza et al.,³⁴ encontraram que apesar de nenhum paciente cardiopata apresentar risco ou desnutrição segundo a ASG, 30% deles apresentavam risco a partir da NRS, corroborando com os achados da presente pesquisa. No que diz respeito à população idosa, a utilização de um ou mais métodos permite o conhecimento minucioso da condição nutricional desses pacientes³⁷. Além disso, Guerra-Sanchez, Martinez-Rincon e Fresno-Flores³⁸ ao aplicarem a MAN na forma simplificada e a NRS em pacientes com IC observaram que 68,2% e 71,1% da amostra estava em risco de desnutrição, respectivamente.

No presente estudo quando comparada a avaliação do estado nutricional a partir do IMC com a NRS foram identificadas diferenças, o que sugere que mesmo eutróficos, ainda assim podem apresentar risco de desnutrir, sendo a triagem nutricional uma importante ferramenta para a identificação de risco. Apesar de não encontrados estudos que compararam diferentes métodos de avaliação de risco na população com IC, Lima e Silva³⁹, utilizaram os métodos da NRS, da *Malnutrition Universal Screening* (MUST), e de *Undernutrition Risk Score* (URS) em pacientes internados em um hospital, o qual presta serviços de urgência, emergência, traumatologia, cirurgia, pediatria e obstetrícia, e encontrou que a NRS foi o qual apresentou percentual mais elevado de indivíduos com risco. O critério utilizado foi de que a

ferramenta mais adequada seria a qual tivesse o número de pacientes em RN mais próximo do número daqueles classificados como desnutridos, pela avaliação do estado nutricional.

Além disso, o estudo mostrou que alguns pacientes, mesmo com risco cardiovascular aumentado, segundo os marcadores de obesidade CC e CPe, também apresentavam risco de desnutrição. Uma revisão sistemática⁴⁰ encontrou relação paradoxal entre obesidade e mortalidade, uma vez que pacientes com IC, em estágios mais avançados, que apresentavam sobrepeso ou obesidade tinham aparente proteção para mortalidade. Ainda são necessários mais pesquisas para a compreensão do mecanismo, mas as evidências atuais mostram a relação com aumento da carga metabólica, desencadeando alterações neuro-humorais que melhoram o prognóstico desses pacientes.

7.1.5 Limitações do estudo

Este estudo tem como limitações o pequeno tamanho amostral, prejudicando então a sua expansão para população em geral acometida pela doença. Além disso, não foi realizada avaliação de composição corporal e a identificação de caquexia cardíaca devido à indisponibilidade de equipamentos necessários. A avaliação do lipidograma também não foi realizada devida ausência de informações em todos os prontuários. Neste sentido, outras pesquisas na área se fazem necessárias para maior conhecimento científico da doença, proporcionando melhor qualidade e expectativa de vida aos pacientes.

7.1.6 Considerações finais

Sendo assim, a partir desse estudo constatou-se que a IC pode estar mais prevalente em indivíduos do sexo masculino e naqueles com menor escolaridade e renda. A comorbidade de maior frequência foi de HAS, um dos fatores que provavelmente contribuiu para o desenvolvimento da IC. Além disso, constatou-se que mesmo em eutrofia podem evoluir ao processo de desnutrição hospitalar. Portanto, a utilização de ferramentas avaliativas distintas nesse ambiente revela a importância da aplicação de mais de um instrumento para a identificação do risco, sendo possível avaliar parâmetros antropométricos, físicos, alimentares, psicológicos, etc. Além disso, ressalta-se a importância do fortalecimento de medidas preventivas na atenção primária visando melhor cuidado multiprofissional, pois desta

forma pode haver redução do número de internações na alta complexidade e melhor qualidade de vida para esta população.

7.1.7 Agradecimentos

Os autores são gratos à Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna e a todos os profissionais e pacientes que possibilitaram a realização deste estudo.

7.1.8 Conflitos de interesse

Não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Organização pan-americana de saúde, Organização mundial da saúde. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096. Acesso em 25 de setembro de 2019.
2. Brasil. Ministério da Saúde. **Datasus**: Mortalidade 2017 - CID-10 -Brasil [Internet]. Brasília (DF). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
3. Rocha RM, MARTINS WA. Manual de insuficiência cardíaca [recurso eletrônico]. Sociedade de Cardiologia do Rio de Janeiro (SOCERJ) — Rio de Janeiro: SOCERJ, 2019.
4. Comitê coordenador da diretriz de insuficiência cardíaca. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arq Bras Cardiol. 2018; 111(3):436-539.
5. Rosa G, Oliveira, GMM. Nutrição nas Doenças Cardiovasculares: Baseada em evidências. - 1ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.
6. Barbosa CM. A avaliação nutricional como fator interveniente na redução da prevalência de desnutrição hospitalar. 2020. Monografia (Bacharelado em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.
7. Lohman TG, Roche, AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1988.
8. Organização Mundial da Saúde. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation, Geneva, 3-5 Jun 1997. Geneva: World Health Organization, 1998.
9. Organização Pan-Americana de Saúde. XXXVI Reunión Del Comitê Asesor de Investigaciones En Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Bienestar y

- Envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe – Informe preliminar. 2002. Disponível: <http://www.opas.org/program/sabe.htm>.
10. Frisancho AR. Antropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. University of Michigan, 1990. 189 p.
 11. Burr ML, Phillips KM. Anthropometric norms in the elderly. *Br J Nutr* 1984;51:165-9.
 12. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patient. Medical Clinic of North America, New York, v.63, p.1103-1115, 1979.
 13. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome, 2006.
 14. Laakso M, Matilainen V, Keinänen-kiukaanniemi, S. Association of neck circumference with insulin resistance-related factors. *Int J Obes* 26, 873–875, 2002.
 15. Ben-noun L, Laor, A. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. *Exp Clin Cardiol*. 2006;11(1):14-20.
 16. Organização Mundial da Saúde. Physical status: the use and interpretation of anthropometry [text on the Internet]; 1995. Geneva: WHO; 1995 [Technical Report Series n° 854]. Disponível em: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/
 17. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1987;11:8-13.
 18. Vellas B, Villars H, Abellan G, Soto ME, Rolland Y, Guigoz Y, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:456-466.
 19. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J. Geront*. 2001; 56A: M366-377
 20. Guigoz, Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:466-487.
 21. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr*. 2003 Jun;22(3):321-36.
 22. Poffo MR, Assis AV, Fracasso M, Londero Filho OM, Alves SMM, Bald AP. Perfil dos pacientes internados por insuficiência cardíaca em Hospital Terciário. *Int J Cardiovasc Sci*. 2017;30(3):189-198.
 23. Tavares ACM, Matos ALP, Marques CRG, Oliveira GS, Santos ESS. Perfil clínico e demográfico de pacientes com insuficiência cardíaca admitidos em hospital de

- referência cardiológica. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM. nº 02. 2019.
24. Silva WT, Tyll MG, Miranda ACCS, Moura GP, Veríssimo AOL. Características clínicas e comorbidades associadas à mortalidade por insuficiência cardíaca em um hospital de alta complexidade na Região Amazônica do Brasil. *Rev Pan Amaz Saude.* 2020;11.
 25. Costa JO, Lemos, MHS, Oliveira, LGR, Ferreira, MAL, Santos SL, Lemos, TAB. Análise do perfil epidemiológico das internações por insuficiência cardíaca no município de Teresina-PI. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 3, e126932694,2020.
 26. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2016;37(27):2129-200.
 27. Faria TC, Giannini, DT, Gasparine, PV, Rocha, RM, et al. Insuficiência Cardíaca: Relação entre parâmetros antropométricos, composição corporal e integridade celular. *International Journal of Cardiovascular Sciences.* 2018;31(3)226-234.
 28. Cigerce JO, Nascimento CRB, Fernandes I. Perfil clínico-nutricional e padrão alimentar de pacientes com insuficiência cardíaca já submetidos ao procedimento de angioplastia, em uma clínica de cardiologia pública na cidade de Foz do Iguaçu. Trabalho de conclusão de curso (Nutrição) – UniAmérica. Paraná, 2019.
 29. Albuquerque DC, Souza Neto JD, Bacal F, Rohde LEP, Bernardez-Pereira S, Berwanger O, et al. BREATHE: Características, Indicadores e Desfechos. *Arq Bras Cardiol.* 2014.;
 30. Radovanovic CAT, Santos LA, Carvalho MDB, Marcon SS. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2014;22(4):547-53.
 31. Ximenes RMO, Barretto ACP, Silva EP. Anemia em pacientes com insuficiência cardíaca: fatores de risco para o seu desenvolvimento. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 2014.
 32. Silveberg DS, Wexler D, Schwartz DS. Is Correction of Iron Deficiency a New Addition to the Treatment of the Heart Failure? *Int. J. Mol. Sci.* 2015. 16, 14056-14074.
 33. Caetano F, Barra S, Faustino A, Botelho A, Mota P, Costa M. et al. Síndrome cardiorrenal na insuficiência cardíaca aguda: um ciclo vicioso?. *Revista Portuguesa de Cardiologia. Rev Port Cardiol.* 2014;33(3):139-146.

34. Souza MCGC, Mendes ALRF, Santos GCM, Brito FCR, Morais VD, Silva FR. Estado nutricional e aceitação da dieta por pacientes cardiopatas. *Motricidade*. v. 2018, vol. 14, n. 1, pp. 217-225.
35. Barbosa OS, Santos RP, Mendonça, JLS, Rocha, VS. Circunferência do pescoço e sua associação com parâmetros antropométricos de adiposidade corporal em adultos. *Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN)*. 2017; 32 (4): 315-20.
36. Lobato TAA, Torres RST, Guterres ASG, Mendes WAA, Maciel AP, Santos FCC, et al. Indicadores Antropométricos de Obesidade em Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio. *Rev Bras Cardiol*. 2014. 7(3):203-212, mai-jun.
37. Silva APS, Sottomaio CLC, Paz RC, Gomes LF, Baptistella MKCS, Fortes RC. Métodos subjetivos de avaliação do estado nutricional em idosos cardiopatas: uma revisão de literatura. *Com. Ciências Saúde*. 2018. 29(2):93-99.
38. Guerra-Sanches L, Martiínes-Rincón C, Fresno-flores M. Cribado nutricional en pacientes con insuficiencia cardiaca: análisis de 5 métodos. *Nutr Hosp*. 2015. 31(2):890-899.
39. Lima GES, Silva BYC. Ferramentas de triagem nutricional: um estudo comparativo. *Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN)*. 2017. 32 (1): 20-4.
40. Pereira CC. Obesidade e mortalidade em pacientes com insuficiência cardíaca crônica. *Rev cubana med* 2019. vol.57 no.4 Cidade de Havana out.-dez.

8 CONCLUSÃO

Sendo assim, neste estudo foi possível inferir que a IC pode estar mais prevalente em indivíduos do sexo masculino e naqueles com menor escolaridade e renda. A IC pode ser resultado de outras doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo, a HAS, sendo a mais observada na população em questão. Os parâmetros antropométricos permitiram concluir que mesmo apresentando eutrofia, é possível estar em risco de desnutrir ou desnutrição. Sendo assim, a utilização de ferramentas avaliativas distintas é importante para a identificação de risco, pois possibilitam a avaliação de parâmetros antropométricos, físicos, alimentares, psicológicos, etc. Por apresentar amostra pequena a expansão para população geral acometida pela doença fica prejudicada. A aferição de dobras cutâneas e a identificação de caquexia cardíaca se fazem necessárias para melhor diagnóstico, no entanto a utilização não foi possível devido à indisponibilidade de equipamentos. Além disso, a avaliação do lipidograma não foi possível devido ausência de informações em todos os prontuários. Neste sentido,

outras pesquisas na área se fazem necessárias para maior conhecimento científico da doença. Ressalta-se ainda a importância do fortalecimento de medidas preventivas na atenção primária visando melhor cuidado multiprofissional, pois desta forma pode haver redução do número de internações na alta complexidade e melhor qualidade de vida para esta população.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, C., M. **A avaliação nutricional como fator interveniente na redução da prevalência de desnutrição hospitalar.** 2020. 25 p. Monografia (Bacharelado em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.
- BEHRMANN, G., LIMA, A. M. P. Relevância do protocolo em nutrição na avaliação do estado nutricional do paciente hospitalizado: uma revisão integrativa. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN)**, São Paulo, 10, n. 1, p. 134-141. 2019.
- BEN-NOUN, L.; LAOR, A. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. **Exp Clin Cardiol.** 11, n. 1, p. 14-20. 2006.
- BLACKBURN, G.L., THORNTON, P.A. Nutritional assessment of the hospitalized patient. **Medical Clinic of North America**, New York, v.63, p.1103-1115, 1979.
- BOCCHI, E. A. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012. **Arq Bras Cardiol.** 98(1 supl. 1): 1-33. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus: Mortalidade 2017 - CID-10 -Brasil [Internet]. Brasília (DF). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
- BURR, M. L.; PHILLIPS, K. M. Anthropometric norms in the elderly. **Br J Nutr.** 51:165-9, 1984.
- COMITÊ COORDENADOR DA DIRETRIZ DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arq Bras Cardiol.** 111(3):436-539. 2018.
- CUPPARI, L. **Guia de nutrição: Clínica no adulto.** 3. ed. - Barueri, SP : Manole, 2014.
- DOMINGUES, B. et al. Influência do estado nutricional na Insuficiência Cardíaca. **Acta Portuguesa de Nutrição.** (5):18-22. 2016.
- DETSKY, A. S. et al. What is subjective global assessment of nutritional status?. **J Parenter Enteral Nutr.** 11, n.1, p. 8-13, 1987.

DONZÉ, J.; LIPSITZ, S.; BATES, D. W.; SCHNIPPER, J. Causes and patterns of readmissions in patients with common comorbidities: retrospective cohort study. **BMJ [Internet]**. 2013

FARIA, T. C. et al. Insuficiência Cardíaca: Relação entre parâmetros antropométricos, composição corporal e integridade celular. **Int. J. Cardiovasc. Sci.** 31(3):226-234. 2018.

FERREIRA, D.; GUIMARÃES, T.G.; MARCADENTI, A. Aceitação de dietas hospitalares e estado nutricional entre pacientes com câncer. **Einstein**. 11(1):41-6. 2013.

FILIPINI, K. et al. Aceitação da dieta hipossódica com sal de cloreto de potássio (sal light) em pacientes internados em um hospital público. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 12, no 41, p.11-18. 2014.

FREITAS, A. K. E.; CIRINO, R. H. D. Manejo Ambulatorial da Insuficiência Cardíaca Crônica. **Revista Médica da Universidade Federal do Paraná**. 4(3): 123-136. 2017.

FRISANCHO, A. R. Antropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. University of Michigan, 1990. 189 p.

GUIGOZ, Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? **J Nutr Health Aging**. 10:466-487. 2006.

HOSPITAL DO CORAÇÃO. Revista HCor Saúde. Programa de Insuficiência Cardíaca amplia expectativa de vida dos pacientes. Disponível em: <https://www.hcor.com.br/materia/programa-de-insuficiencia-cardiaca-amplia-expectativa-de-vida-dos-pacientes/>. Acesso em: 15 de janeiro de 2020.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION - IDF. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome, 2006.

KONDRUP, J. et al. Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. **Clin Nutr**. 22(3):321-336. 2003.

LAAKSO, M.; MATILAINEN, V; KEINÄNEN-KIUKAANNIEMI, S. Association of neck circumference with insulin resistance-related factors. **Int J Obes** 26. 873–875. 2002.

LINN, A. C.; AZZOLIN, K.; SOUZA, E. N. Associação entre autocuidado e reinternação hospitalar de pacientes com insuficiência cardíaca. **Rev Bras Enferm** [Internet].69(3):500-6. 2016.

LOHMAN, T. G; ROCHE, A. F; MARTORELL, R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1988.

MAHAN, L. K.; ESCORTT-STUMP, S.; RAYMOND, J. L. **Krause**: alimentos, nutrição e dietoterapia. 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Physical status: the use and interpretation of anthropometry [text on the Internet]; 1995. Geneva: WHO; 1995 [Technical Report Series n° 854]. Disponível em: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation, Geneva, 3-5 Jun 1997. Geneva: World Health Organization, 1998.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA (OPAS). XXXVI Reunión Del Comitê Asesor de Investigaciones En Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe – Informe preliminar. 2002. Disponível: <http://www.opas.org/program/sabe.htm>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096. Acesso em 25 de setembro de 2019.

OSCALICES, M. I. L. et al. Literacia em Saúde e Adesão ao Tratamento de Pacientes com Insuficiência Cardíaca. **Rev Esc de Enferm USP**.53:e03447. 2019.

PONIKOWSKI, P. et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. **Eur Heart J**. 37(27):2129-200. 2016.

REIS, A. P. M. et al. Prevalência de Internações Hospitalares por Insuficiência Cardíaca no Brasil: Um problema de Saúde Pública. **Rev Educ Saúde**. 4 (2): 24-30. 2016.

ROCHA, R. M.; MARTINS, W. A. **Manual de insuficiência cardíaca** [recurso eletrônico] – Rio de Janeiro. 2019.

ROMEIRO, F. G. et al. Alterações gastrointestinais associadas a insuficiência cardíaca. **Arq Bras Cardiol.** 98(3):273-277. 2012.

ROSA, G.; OLIVEIRA, G. M. M. **Nutrição nas Doenças Cardiovasculares**: Baseada em evidências. – 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

RUBENSTEIN, L. Z. et al. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). **J. Geront.** 56A: M366-377 3. 2001.

SANTOS, B. F.; CAMMERER, M. A.; MARCADENTI, A. Aceitação de dietas com reduzido teor de sódio entre cardiopatas em um hospital terciário. **Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre**, v. 5, n. 2, p. 79-86. 2012.

VELLAS, B et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. **J Nutr Health Aging.** 10:456-465. 2. 2006.

APÊNDICE

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: “AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL DENTRO DE UM HOSPITAL ESCOLA: INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS”.

Pesquisadoras responsáveis: Rosileide de Souza Torres; Priscila Matos de Pinho; Aldair da Silva Guterres.

Instituição: Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna

Prezado (a) Senhor(a): você está sendo convidado(a) a participar de nossa pesquisa de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar dessa pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios dos quais tem direito. Esclarecemos que não será realizado nenhum pagamento pela sua participação na presente pesquisa. Você também não terá nenhuma despesa na realização da mesma. **Objetivo do estudo:** Avaliar o estado nutricional e os hábitos de vida de pacientes hospitalizados com doenças crônicas não transmissíveis. **Procedimentos:** Serão realizadas medidas de peso e de altura, e também as circunferências da cintura, do pescoço, do braço e da panturrilha com a finalidade de verificar o estado nutricional. Em seguida, será aplicado um formulário com perguntas acerca do seu estilo de vida, e consumo alimentar. Não realizaremos a coleta de sangue, as informações de exames bioquímicos (Glicemia de jejum, colesterol total e frações e triglicerídeos) serão retirados do prontuário. **Riscos:** A avaliação nutricional poderá apresentar algum incômodo no momento da aferição de medidas (peso, altura, circunferências da cintura, pescoço, braço e panturrilha). **Benefícios:** Como benefício, serão fornecidas para todos os participantes da pesquisa orientações nutricionais direcionadas às patologias encontradas. **Sigilo:** As informações fornecidas por você serão confidenciais e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados dessa pesquisa forem divulgados em publicações científicas. **Concordo voluntariamente em participar desse estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento antes ou durante a realização do mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido por atendimento neste serviço. Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Avaliação e educação nutricional dentro de um hospital escola: Intervenção nutricional em pacientes hospitalizados com doenças crônicas não transmissíveis”.**
Belém, ____ / ____ / _____.

Assinatura do sujeito

Assinatura do pesquisador

Assinatura do coordenador da pesquisa
Rosileide de Souza Torres

ANEXOS

ANEXO A – PROTOCOLO DE PESQUISA

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DCNT - NUTRIÇÃO – FHCGV									
Clínica: _____									
1. Dados pessoais									
Matrícula: _____									
Nome do Paciente: _____									
Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____ Sexo: () F () M									
Local de residência: () Capital () Interior - Qual?									
Estado civil: () SOLTEIRO () CASADO () UNIÃO ESTÁVEL () VIÚVO () DIVORCIADO									
2. Aspectos clínicos									
Diagnóstico clínico:									
Tipo de cardiopatia: _____ Pré cirúrgico: () SIM () NÃO									
Patologia: () DM () HAS () DM e HAS () IRC									
História Familiar: () DM () HAS () DM e HAS () IRC									
3. Aspectos sócio comportamentais									
Escolaridade: () ANALFABETO () EFI () EFC () EMI () EMC () ESI () ESC									
Ocupação: _____									
Renda Familiar (em nº de salário mínimo): () Classe A = até 1 salário mínimo () Classe B => 1 a 3 () Classe C => 3 a 5 () Classe D => 5 a 15 () Classe E => 15									
Etilismo: () SIM () NÃO () EX-ETILISTA Frequência: () DIÁRIO () SEMANAL () MENSAL () RARO									
Tabagismo: () FUMANTE () EX-FUMANTE () NUNCA FUMOU									
O que fuma?: _____ Frequência: _____ Quantidade: _____									
Pratica atividade Física? () SIM () NÃO Tipo: _____ Quantas vezes / semana: _____ Duração: _____									
3. Hábitos alimentares antes da internação:									
Costuma comer fora de casa? () Não () Sim () café da manhã () colação () almoço () lanche () jantar () ceia									
Adiciona sal extra à refeição? () Sim () Não // Caso sim, () As vezes () Sempre									
Consome gordura da carne? () Sim () Não // Caso sim, () As vezes () Sempre									
Consome pele de frango? () Sim () Não // Caso sim, () As vezes () Sempre									
Consome alimentos fritos? () Sim () Não // Caso sim, () Diário () Semanal _____ vezes () Mensal _____ vezes () Raro									
Consome carne assada na brasa? () Sim () Não // Caso sim, () Diário () Semanal _____ vezes () Mensal _____ vezes () Raro									
Consome alimentos conservados em sal (charque, carne de sol, carne salgada, etc)? () Sim () Não // Caso sim, () Diário () Semanal _____ vezes () Mensal _____ vezes () Raro									
4. Parâmetros bioquímicos e hemodinâmicos									
Hemoglobina	Hb Glicolisada	CT	HDL	LDL	TRIG	GLIC JEJUM	ALB.	OUTROS	OUTROS
PRESSÃO ARTERIAL:		PAD:				PAS:			
5. Parâmetros antropométricos									
Peso atual (kg):		Peso usual (kg):		%PP:		Tempo de Perda:			
Altura (m): _____									
IMC (Kg/m ²): _____									
Circunferência do braço (cm):		% Adequação da circunferência do braço: _____							
Circunferência do pescoço (cm): _____									
Circunferência da panturrilha (cm) _____									
Circunferência da Cintura (cm) _____									
Prega cutânea tricipital (mm)					MAP: _____				
Circunferência muscular do braço: _____									
6. Sinais e sintomas gastrointestinais:									
() Náuseas () Êmese, () Diarréia, () Constipação, () Mucosite, () Disgeusia, () Odínofagia, () Pirose () Plenitude Gástrica () Dor									

ANEXO B – AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL

A) ANAMNESE

1 – Peso Corpóreo

(1) Mudou nos últimos 6 meses () Sim () Não

(2) Continua perdendo () Sim () Não

Peso Atual _____ Kg

Peso Habitual _____ Kg

Perda de Peso (PP) _____% se >10% (2)
()

se <10% (1)

()

Total Parcial de Pontos _____

2 – Dieta

(1) Mudança de dieta () Sim () Não

Mudança foi para:

(1) () Dieta Hipocalórica

(2) () Dieta Pastosa Hipocalórica

(2) () Líquida > 15 dias ou solução de infusão intravenosa > 5 dias

(3) () jejum > 5 dias

(2) () Mudança persistente > 30 dias

Total Parcial de Pontos _____

3 – Sintomas Gastrointestinais (persistem por mais que duas semanas)

(1) () disfagia e/ ou odinofagia

(1) () náuseas

(1) () vômitos

(1) () diarreia

(2) () anorexia, distensão

Total Parcial de Pontos _____

4 – Capacidade Funcional Física (por mais de duas semanas)

(1) () abaixo do normal

(2) () acamado

Total Parcial de Pontos _____

5 – Diagnóstico

(1) () baixo estresse

(2) () moderado estresse

(3) () alto estresse

Total Parcial de Pontos _____

B) EXAME FÍSICO

(0) Normal

(+1) Leve ou Moderado

(+2) Gravemente Depletado

() Perda de Gordura Subcutânea (tríceps, tórax)

() Músculo Estriado

() Edema Sacral

() Ascite

() Edema Tornozelo

Total Parcial de Pontos _____

Somatório do Total Parcial de Pontos _____

C) CATEGORIAS DA ANSG

() Bem Nutrido: <17 pontos

() Desnutrido Moderado: 17 a 22 pontos

() Desnutrido Grave: > 22 pontos

Fonte: Detsky A. S. e col., 1984

ANEXO C – MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Responda à secção "triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "triagem".
Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem	
<p>A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?</p> <p>0 = diminuição grave da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>J Quantas refeições faz por dia?</p> <p>0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>
<p>B Perda de peso nos últimos 3 meses</p> <p>0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>K O doente consome:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • carne, peixe ou aves todos os dias? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> <p>0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0.5 = duas respostas «sim» 1.0 = três respostas «sim» <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>
<p>C Mobilidade</p> <p>0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>L O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas?</p> <p>0 = não 1 = sim <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>
<p>D Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?</p> <p>0 = sim 2 = não <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>M Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia?</p> <p>0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>
<p>E Problemas neuropsicológicos</p> <p>0 = demência ou depressão graves 1 = demência ligeira 2 = sem problemas psicológicos <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>N Modo de se alimentar</p> <p>0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>
<p>F Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)²</p> <p>0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23 <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>O O doente acredita ter algum problema nutricional?</p> <p>0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>
<p>Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>12-14 pontos: estado nutricional normal 8-11 pontos: sob risco de desnutrição 0-7 pontos: desnutrido Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R</p>	
Avaliação global	
<p>G O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital)</p> <p>1 = sim 0 = não <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>Q Perímetro braquial (PB) em cm</p> <p>0.0 = PB < 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB > 22 <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>
<p>H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?</p> <p>0 = sim 1 = não <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>R Perímetro da perna (PP) em cm</p> <p>0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31 <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>
<p>I Lesões de pele ou escaras?</p> <p>0 = sim 1 = não <input style="float: right;" type="checkbox"/></p>	<p>Avaliação global (máximo 16 pontos) <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>Pontuação da triagem <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>Pontuação total (máximo 30 pontos) <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>

References

1. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; **10**:456-465.
2. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol*. 2001; **56A**: M366-377
3. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; **10**:466-487.

© Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners.
© Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.

Para maiores informações: www.mna-elderly.com

Avaliação do Estado Nutricional

de 24 a 30 pontos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos <input type="checkbox"/>	sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos <input type="checkbox"/>	desnutrido

ANEXO E – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

FUNDAÇÃO PÚBLICA
ESTADUAL HOSPITAL DAS
CLÍNICAS GASPAR VIANNA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Avaliação e educação nutricional dentro de um hospital escola: Intervenção nutricional em pacientes hospitalizados com doenças crônicas não transmissíveis

Pesquisador: Rosileide de Souza Torres

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 53743916.3.0000.0016

Instituição Proponente: Fundação Pública Estadual Hospital das Clínicas Gaspar Vianna

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.564.286

Apresentação do Projeto:

A pesquisa será de caráter clínico-transversal e analítico, realizada com pacientes acometidos por doenças crônicas não transmissíveis

hospitalizados na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), localizada na área metropolitana de Belém do Pará.

A amostra será por conveniência, composta por pacientes de ambos os sexos, adultos e idosos com diagnóstico de doença cardiovascular

hospitalizados na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV). Por meio de um formulário de pesquisa será realizada a anamnese com

coleta de dados referentes à identificação do paciente: idade, gênero, estado civil, nível de escolaridade, renda familiar; dados clínicos (queixa

principal, sintomas gastrointestinais, presença de comorbidades, história da doença atual, história da doença pregressa, história familiar, tempo em

jejum para procedimentos, desfecho do internamento, tempo de internação); exames laboratoriais: glicemia de jejum, colesterol total (CT),

lipoproteína de alta densidade (HDL), lipoproteína de baixa densidade (LDL), triglicerídeos (TG), hemograma, leucograma, função renal e função

hepática, marcadores de lesão cardíaca (troponina, CkMb) e marcador inflamatório (Proteína C

Endereço: Travessa Alferes Costa s/n
Bairro: Bairro Pedreira **CEP:** 66.087-660
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)4005-2676 **Fax:** (91)3276-1770 **E-mail:** cepfhcgv@yahoo.com.br

FUNDAÇÃO PÚBLICA
ESTADUAL HOSPITAL DAS
CLÍNICAS GASPAR VIANNA



Continuação do Parecer: 3.564.286

Reativa - PCR); ao perfil hemodinâmico; a antropometria: peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), dobras cutâneas, circunferências, músculo adutor do polegar (MAP), altura do joelho (AJ); ao exame físico; ao estilo de vida: tabagismo, etilismo e sedentarismo; e ao consumo alimentar por meio do questionário de frequência alimentar simples (QFAS) e Recordatório Alimentar de 24h.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o estado nutricional e os hábitos de vida de pacientes hospitalizados com doenças crônicas não transmissíveis

Objetivo Secundário:

- i. Avaliar o consumo alimentar, por meio do questionário de frequência alimentar simples;
- ii. Avaliar o perfil antropométrico, por meio das medidas de: peso, estatura, índice de massa corporal, circunferência da cintura, braço, pescoço e panturrilha;
- iii. Verificar a adequação dos parâmetros bioquímicos, tais como: glicemia de jejum, triglicerídeos e colesterol total e frações;
- iv. Avaliar o estilo de vida, por meio de hábitos como: tabagismo, etilismo e prática de atividade física.
- v. Avaliar o perfil hemodinâmico, por meio dos valores de pressão arterial;
- vi. Identificar o risco nutricional segundo a Mini avaliação Nutricional – MAN, NRS-2002 e a Avaliação Subjetiva Global – ASG
- vii. Realizar atividades educativas com os pacientes hospitalizados, abordando temáticas relacionadas a nutrição e saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos (REESCREVER) Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados resolução cns n466/2012

A avaliação nutricional não representa qualquer risco de ordem física, podendo ocorrer algum constrangimento no momento da coleta do peso, de altura e das circunferências que serão avaliadas. Em relação aos dados dos exames bioquímicos (glicemia, triglicerídeos, colesterol total e frações, hemograma, leucograma, função renal e função hepática, marcadores de lesão cardíaca (troponina,

Endereço: Travessa Alferes Costa s/n
Bairro: Bairro Pedreira **CEP:** 66.087-660
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)4005-2676 **Fax:** (91)3276-1770 **E-mail:** cepfhcgv@yahoo.com.br

FUNDAÇÃO PÚBLICA
ESTADUAL HOSPITAL DAS
CLÍNICAS GASPAR VIANNA



Continuação do Parecer: 3.564.286

ckmb) e marcador inflamatório (Proteína C Reativa - PCR)) serão coletados do prontuário, não oferecendo nenhum risco aos pacientes. A identidade dos sujeitos será mantida em sigilo, pois os entrevistados não serão identificados por seus nomes, apenas por número do protocolo, assegurando assim a privacidade dos envolvidos, evitando constrangimentos, deixando claro que a participação do entrevistado pode ser interrompida a qualquer momento sem que haja prejuízos para a pessoa entrevistada.

Benefícios:

Quanto aos benefícios, os resultados da pesquisa contribuirão para o conhecimento do estado de saúde dos pacientes avaliados, possibilitando a montagem de banco de dados atualizado, norteando outras pesquisas, além de possibilitar o conhecimento científico acerca da população estudada. Serão fornecidas para todos os participantes da pesquisa orientações nutricionais direcionadas às patologias encontradas através de atividades educativas. Aos pesquisadores, tem-se como benefício, o aumento do conhecimento acerca dos hábitos alimentares da população em estudo e perfil nutricional. Futuramente, este trabalho pode servir para a comunidade científica, também, como parâmetro de avaliação de mudanças ocorridas, caso uma nova pesquisa seja feita. Como benefício o participante receberá um folder contendo o resultado de sua avaliação nutricional e informações gerais sobre alimentação saudável, que serão explicadas por meio da orientação nutricional realizada pelos pesquisadores durante o atendimento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Riscos - reescrever considerando que toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados (resolução cns n466/2012)

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TERMOS OBRIGATÓRIOS EM CONFORMIDADE.

Endereço: Travessa Alferes Costa s/n
Bairro: Bairro Pedreira CEP: 66.087-660
UF: PA Município: BELEM
Telefone: (91)4005-2676 Fax: (91)3276-1770 E-mail: cepfhcgv@yahoo.com.br

FUNDAÇÃO PÚBLICA
ESTADUAL HOSPITAL DAS
CLÍNICAS GASPAR VIANNA



Continuação do Parecer: 3.564.286

Recomendações:

Riscos - reescrever considerando que toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados (resolução cns n466/2012)

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Riscos - reescrever considerando que toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados (resolução cns n466/2012)

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1407607_E2.pdf	26/08/2019 01:30:26		Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_ASSINADA.pdf	26/08/2019 01:19:21	Rosileide de Souza Torres	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ADENDO_PROJETO_DE_PESQUISA.pdf	26/08/2019 01:13:02	Rosileide de Souza Torres	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE200218.doc	20/02/2018 13:32:41	Rosileide de Souza Torres	Aceito
Declaração de Pesquisadores	LATTES_ROSILEIDE.pdf	15/02/2016 19:03:01	Priscila Matos de Pinho	Aceito
Declaração de Pesquisadores	LATTES_PRISCILA.pdf	15/02/2016 19:02:38	Priscila Matos de Pinho	Aceito
Declaração de Pesquisadores	LATTES_ALDAIR.pdf	15/02/2016 19:02:17	Priscila Matos de Pinho	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_COMPROMISSO_ENTRE_GA_RELATARIO_DCNT.doc	11/02/2016 00:04:20	Priscila Matos de Pinho	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_DCNT.pdf	19/01/2016 17:51:14	Priscila Matos de Pinho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Travessa Alferes Costa s/n
Bairro: Bairro Pedreira CEP: 66.087-660
UF: PA Município: BELEM
Telefone: (91)4005-2676 Fax: (91)3276-1770 E-mail: cepfhcgv@yahoo.com.br

FUNDAÇÃO PÚBLICA
ESTADUAL HOSPITAL DAS
CLÍNICAS GASPAR VIANNA



Continuação do Parecer: 3.564.286

BELEM, 10 de Setembro de 2019

Assinado por:
José de Arimateia Rodrigues Reis
(Coordenador(a))

Endereço: Travessa Alferes Costa s/n
Bairro: Bairro Pedreira **CEP:** 66.087-660
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)4005-2676 **Fax:** (91)3276-1770 **E-mail:** cepfncgv@yahoo.com.br

ANEXO F – NORMAS DE SUBMISSÃO ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA

ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Arq Bras Cardiol) são uma publicação mensal da Sociedade Brasileira de Cardiologia, indexada no Cumulated Index Medicus da National Library of Medicine e nos bancos de dados do MEDLINE, EMBASE, LILACS, Scopus e da SciELO com citação no PubMed (United States National Library of Medicine) em inglês e português.

2. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de o trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista. Todas as contribuições científicas são revisadas pelo Editor-Chefe, pelo Supervisor Editorial, Editores Associados e pelos Membros do Conselho Editorial. Só são encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas. Os trabalhos também são submetidos à revisão estatística, sempre que necessário. A aceitação será feita na originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área.

3. Seções

3.1. Editorial: todos os editoriais dos Arquivos são feitos através de convite. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.

3.2. Carta ao Editor: correspondências de conteúdo científico relacionadas a artigos publicados na revista nos dois meses anteriores serão avaliadas para publicação. Os autores do artigo original citado serão convidados a responder.

3.3. Artigo Original: Os Arquivos aceitam todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental.

3.4. Revisões: os editores formulam convites para a maioria das revisões. No entanto, trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão bem-vindos. Não serão aceitos, nessa seção, trabalhos cujo autor principal não tenha vasto currículo acadêmico ou de publicações, verificado através do sistema Lattes (CNPQ), PubMed ou SciELO.

Eventualmente, revisões submetidas espontaneamente poderão ser re-classificadas como "Atualização Clínica" e publicadas nas páginas eletrônicas, na internet (ver adiante).

3.5. Comunicação Breve: experiências originais, cuja relevância para o conhecimento do tema justifique a apresentação de dados iniciais de pequenas séries, ou dados parciais de ensaios clínicos, serão aceitos para avaliação.

3.6. Correlação Anátomo-Clinica: apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e anátomo-patológico.

3.7. Correlação Clínico-Radiográfica: apresentação de um caso de cardiopatia congênita, salientando a importância dos elementos radiográficos e/ou clínicos para a consequente correlação com os outros exames, que comprovam o diagnóstico. Última-se daí a conduta adotada.

3.8. Atualização Clínica: Essa seção busca focar temas de interesse clínico, porém com potencial de impacto mais restrito. Trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão aceitos para revisão.

3.9. Relato de Caso: casos que incluam descrições originais de observações clínicas, ou que representem originalidade de um diagnóstico ou tratamento, ou que ilustrem situações pouco frequentes na prática clínica e que mereçam uma maior compreensão e atenção por parte dos cardiologistas serão aceitos para avaliação.

3.10. Imagem Cardiovascular: imagens clínicas ou de pesquisa básica, ou de exames complementares que ilustrem aspectos interessantes de métodos de imagem, que esclareçam mecanismos de doenças cardiovasculares, que ressaltem pontos relevantes da fisiopatologia, diagnóstico ou tratamento serão consideradas para publicação.

3.11. Ponto de Vista: apresenta uma posição ou opinião dos autores a respeito de um tema científico específico. Esta posição ou opinião deve estar adequadamente fundamentada na literatura ou em sua experiência pessoal, aspectos que irão ser a base do parecer a ser emitido.

4. Processo de submissão: os manuscritos deverão ser enviados via internet, seguindo as instruções disponíveis no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br> do portal da SBC.
5. Todos os manuscritos são avaliados para publicação no menor prazo possível, porém, trabalhos que mereçam avaliação especial para publicação acelerada ("fast-track") devem ser indicados na carta ao editor.
6. Os textos e as tabelas devem ser editados em word e as figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema. Figuras devem ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI. As Normas para Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos encontram-se em http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/informacoes_autores.asp.
7. Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão ao editor, indicando a seção em que o artigo deva ser incluído (vide lista acima), declaração do autor de que todos os coautores estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, explicitando ou não conflitos de interesse* e a inexistência de problemas éticos relacionados.
8. Conflito de interesses: Quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, essa possibilidade deve ser comunicada e será informada no final do artigo.
9. Formulário de contribuição do autor: O autor correspondente deve assinar e enviar por email os formulários http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/normas/pdf/contribution_form_abc_portugues.pdf especificando a função exercida de cada participante do estudo/artigo. Os artigos aceitos não serão publicados até o seu recebimento.

revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação (Corpo de Revisores dos ABC <http://www.arquivosonline.com.br/conselhoderevisores/>).

- 13.1. Os autores podem indicar até cinco membros do Conselho de Revisores que gostariam que analisassem o artigo, assim como podem indicar até cinco revisores que não gostariam que participassem do processo.
- 13.2. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e decidirão se ele deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitado.
- 13.3. Os editores, de posse dos comentários dos revisores, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento.
- 13.4. Quando forem sugeridas modificações, essas serão encaminhadas ao autor principal para resposta e, em seguida, aos revisores para que verifiquem se as exigências foram satisfeitas.
- 13.5. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Corpo de Revisores.
- 13.6. Os autores têm o prazo de trinta dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A inobservância desse prazo implicará na retirada do artigo do processo de revisão.
- 13.7. Sendo aceitos para revisão, os pareceres dos revisores deverão ser produzidos no prazo de 30 dias.
- 13.8. As decisões serão comunicadas por correio eletrônico.
- 13.9. Os editores não discutirão as decisões por telefone, nem pessoalmente. Todas as réplicas deverão ser submetidas por escrito para a revista.
- 13.10. Direitos Autorais: Os autores dos artigos aprovados deverão encaminhar para os Arquivos previamente à publicação, a declaração de transferência de direitos autorais, assinada por todos os coautores (preencher a carta no link: http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/Transferencia_de_Direitos_Autorais.pdf - scanear e enviar por e-mail)

revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação (Corpo de Revisores dos ABC <http://www.arquivosonline.com.br/conselhoderevisores/>).

13.1. Os autores podem indicar até cinco membros do Conselho de Revisores que gostariam que analisassem o artigo, assim como podem indicar até cinco revisores que não gostariam que participassem do processo.

13.2. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e decidirão se ele deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitado.

13.3. Os editores, de posse dos comentários dos revisores, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento.

13.4. Quando forem sugeridas modificações, essas serão encaminhadas ao autor principal para resposta e, em seguida, aos revisores para que verifiquem se as exigências foram satisfeitas.

13.5. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Corpo de Revisores.

13.6. Os autores têm o prazo de trinta dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A inobservância desse prazo implicará na retirada do artigo do processo de revisão.

13.7. Sendo aceitos para revisão, os pareceres dos revisores deverão ser produzidos no prazo de 30 dias.

13.8. As decisões serão comunicadas por correio eletrônico.

13.9. Os editores não discutirão as decisões por telefone, nem pessoalmente. Todas as réplicas deverão ser submetidas por escrito para a revista.

13.10. Direitos Autorais: Os autores dos artigos aprovados deverão encaminhar para os Arquivos previamente à publicação, a declaração de transferência de direitos autorais, assinada por todos os coautores (preencher a carta no link: http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/Transferencia_de_Direitos_Autorais.pdf - scanear e enviar por e-mail)