



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM
TECNOLOGIAS EM SAÚDE**

TATIANA MARIA PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO

**TELEMEDICINA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ACOMPANHAMENTO DE
PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SALVADOR
2024

TATIANA MARIA PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO

**TELEMEDICINA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ACOMPANHAMENTO DE
PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Mestrado Profissional de Tecnologias em Saúde da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Tecnologias em Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antônio Almeida Mattos.

Co-Orientadora: Prof^a Dr^a Gilmara Ribeiro Santos Rodrigues.

SALVADOR

2024

RESUMO

Introdução: Nos últimos anos, tem sido observado um expressivo aumento nos casos de doenças cardiovasculares, muito destes, tendo como apresentação final, a insuficiência cardíaca. Este fenômeno está associado ao envelhecimento da população e ao aumento dos fatores de risco como sedentarismo, a obesidade e o diabetes mellitus. Alguns fatores importantes de descompensação da insuficiência cardíaca são modificáveis, o que reforça a necessidade de informação aos pacientes e suas famílias sobre a doença. Este estudo aborda a criação de uma cartilha educacional, contemplando estas informações. **Objetivo:** Descrever a efetividade da comunicação das orientações de alta (receita médica e orientações dietéticas) quando comparadas a real percepção das informações, por parte de pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr), através de teleconsultas realizadas no período que se segue a alta hospitalar. **Métodos:** Este é um relato de série de casos prospectivo e quantitativo realizado com um grupo de pacientes com insuficiência cardíaca descompensada que foram monitorados e avaliados virtualmente por meio de uma abordagem multidisciplinar. O estudo foi realizado no Hospital Português, localizado em Salvador, Bahia, durante o primeiro semestre de 2023. Foram incluídos pacientes com insuficiência cardíaca descompensada com fração de ejeção moderada ou gravemente reduzida. Os critérios de exclusão foram: pacientes menores de 18 anos, incapazes de responder ao questionário mesmo após explicação e leitura e indicados para transplante cardíaco ou cuidados paliativos. Após a alta hospitalar, foi feito contato para confirmação da consulta e realização da videoconferência. As teleconsultas iniciais foram realizadas no máximo 7 dias após a alta hospitalar. As entrevistas foram realizadas por pelo menos dois profissionais, sendo sempre necessária a presença de um cardiologista devido à possibilidade de ajustes de medicação. Após essas consultas virtuais, foi enviada uma cartilha com orientações baseadas em informações relevantes sobre o manejo clínico da doença. **Resultados:** Durante o primeiro semestre de 2023, 20 pacientes foram monitorados remotamente após serem hospitalizados por insuficiência cardíaca descompensada. Em uma análise inicial, 2 pacientes apresentaram sinais de descompensação cardíaca, que foram resolvidos com ajustes na medicação e na dieta. Mudanças na prescrição foram requeridas em 20% dos casos, sendo metade por razões clínicas e metade para otimização. Todos os pacientes relataram que seguiram as instruções médicas. Em uma segunda avaliação, 10% dos pacientes necessitaram de atendimento de emergência devido à descompensação cardíaca. Apenas 25% dos pacientes demonstraram entender corretamente as orientações alimentares na 1ª teleconsulta, mas após uma explicação sobre a fisiopatologia da insuficiência cardíaca e os impactos da ingestão do sal, todos relataram aderir às medidas dietéticas. **Conclusão:** A disponibilização no momento da alta hospitalar, de uma cartilha com informações claras sobre o uso regular de medicações, orientações dietéticas e de estilo de vida, assim como conhecimentos básicos sobre a doença, pode contribuir significativamente para a prática do autocuidado de pacientes com IC e tem potencial de impactar positivamente na qualidade de vida destes pacientes e de sua rede de apoio.

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca; Telemedicina; Educação em Saúde; Auto Cuidado

ABSTRACT

Introduction: In recent years, a significant increase in cases of cardiovascular diseases has been observed, many of which have heart failure as their final presentation. This phenomenon is associated with the aging of the population and the increase in risk factors such as a sedentary lifestyle, obesity and diabetes mellitus. Some important factors for heart failure decompensation are modifiable, which reinforces the need for information for patients and their families about the disease. This study addresses the creation of an educational booklet, covering this information. **Objective:** To describe the effectiveness of discharge instructions (medical prescriptions and dietary guidelines) compared to the actual understanding of the information by patients with heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF), through teleconsultations conducted in the post-discharge period. **Methods:** This is a prospective, quantitative case series report conducted with a group of patients with decompensated heart failure who were monitored and evaluated virtually through a multidisciplinary approach. The study was conducted at Hospital Português, located in Salvador, Bahia, during the first half of 2023. The inclusion criteria included patients with decompensated heart failure, including those with moderately or severely reduced ejection fraction. Exclusion criteria were: individuals under 18 years old, those unable to answer the questionnaire even after explanation and reading, and those indicated for heart transplant or palliative care. After hospital discharge, contact was made to confirm the appointment and conduct the video conference. Initial teleconsultations were conducted within a maximum of 7 days after hospital discharge. The interviews were conducted by at least two professionals, with the presence of a cardiologist always required due to the possibility of medication adjustments. Following these virtual consultations, a booklet was sent with guidance based on the gaps identified during this follow-up. **Results:** During the first half of 2023, 20 patients were remotely monitored after being hospitalized for decompensated heart failure. In an initial analysis, 2 patients showed signs of cardiac decompensation, which were resolved with adjustments in medication and diet. Prescription changes were required in 20% of cases, half for clinical reasons and half for optimization. All patients reported following medical instructions. In a second evaluation, 10% of patients required emergency care due to cardiac decompensation. Only 25% of patients correctly understood the dietary instructions during the first teleconsultation, but after an explanation about the pathophysiology of heart failure and the impact of salt intake, all patients reported adherence to dietary measures. **Conclusion:** Providing clear information about regular medication use, dietary and lifestyle guidelines, as well as basic knowledge about the disease at the time of hospital discharge, can significantly contribute to the self-care practices of patients with CHF and has the potential to positively impact the quality of life of these patients and their support network.

Keywords: Heart Failure; Telemedicine; Health Education; Self-Care

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características basais da amostra.....	25
Tabela 2 - GMDT e adesão terapêutica.....	26
Tabela 3 - Intervalo entre 1 ^a e 2 ^a consulta.....	27
Tabela 4 - Comparação da condição clínica da amostra conforme o momento do seguimento.....	27
Tabela 5 - Orientações dietéticas.....	28

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BRA	Bloqueador do Receptor da Angiotensina
BREATHE	Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca
DC	Débito Cardíaco
ECGs	Eletrocardiogramas
GDMT	Terapia Médica Dirigida por Diretrizes
IC	Insuficiência Cardíaca
ICFEr	Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida
IECA	Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina
INRA	Inibidor da Neprilisina e do Receptor da Angiotensina
JCAHO	Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations
NYHA	New York Heart Association
NNT	Número Necessário para Tratar
SGLT2i	Inibidores do Cotransportador de Sódio-Glicose-2
SRAA	Sistema Renina-Angiotensina Aldosterona
SRAA	Sistema Renina-Angiotensina Aldosterona
VPAM	Variação Percentual Anual Média

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	12
2.1	Objetivo Geral	12
2.2	Objetivos específicos	12
3	REVISÃO DA LITERATURA	13
3.1	Insuficiência cardíaca	13
3.2	O Telessaúde no acompanhamento de portadores de IC	17
3.3	Adesão a Terapêutica	18
4	MÉTODO	21
4.1	Tipo de Estudo	21
4.2	Local de Estudo	21
4.3	Participantes do Estudo	21
4.4	Critérios de Seleção da amostragem	21
4.4.1	Critérios de inclusão	21
4.4.2	Critérios de exclusão	22
4.5	Técnica e Instrumentos de Coleta de Dados	22
4.6	Técnica de Análise Estatística	23
4.7	Produto da Dissertação	23
4.8	Aspectos Éticos da Pesquisa	24
5	RESULTADOS	25
6	DISCUSSÃO	30
7	CONCLUSÃO	38
	REFERÊNCIAS	39
	APÊNDICES	44
	ANEXOS	59

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos estamos vivenciando um aumento significativo das doenças cardiovasculares e isto se deve, ao envelhecimento da população bem como ao aumento de condições como sedentarismo, obesidade e diabetes mellitus. Como consequência, insuficiência cardíaca que é o desfecho de várias destas condições, tem aumentado sua prevalência de forma proporcional¹. A insuficiência cardíaca (IC) descompensada é responsável por uma parcela significativa dos atendimentos hospitalares de emergência, gerando necessidade de internação na quase totalidade dos casos. Estas internações expõem os pacientes a situações que aumentam ainda mais a morbimortalidade natural da doença e os que recebem alta hospitalar, têm elevada taxa de reinternação pelo mesmo motivo, em um período curto, após sua saída hospitalar. Este cenário onera de forma significativa o sistema de saúde, além de impactar na qualidade de vida dos pacientes e familiares². A IC é uma das principais causas de hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS), com taxas elevadas de internação e mortalidade que geram gastos significativos para o serviço de saúde, com custo superior a 465 milhões de reais no ano de 2023 e ultrapassando 3 bilhões de reais nos últimos 10 anos.^{3,4}

Os países com baixos índices de desenvolvimento econômico e social possuem taxas maiores de morbimortalidade por insuficiência cardíaca⁵. Isso se deve, em grande parte, a dificuldade de acesso regular ao sistema de saúde ambulatorial, aliado a dificuldade econômica de cumprir as orientações terapêuticas que além de serem compostas por múltiplos itens, ainda incluem restrições relacionadas a hábitos e estilos de vida que muitas vezes não coincidem com o do resto família. O Brasil é um país de dimensões continentais e caracteriza-se por diversidade racial, desigualdade social e diferenças culturais que podem afetar a história natural da IC. Embora não exista homogeneidade entre as regiões, as taxas de morbidade e mortalidade relacionadas à IC no Brasil, são muito maiores do que aquelas observadas em países desenvolvidos, mesmo quando ajustadas por região, leitos hospitalares e tipo de instituição⁶.

A importância das condições socioeconômicas na evolução natural da insuficiência cardíaca (IC) foi claramente demonstrada em um estudo brasileiro que avaliou os diferentes aspectos relacionados à história natural da IC em diversas regiões do Brasil. Em um estudo que avaliou a tendência da mortalidade por IC por regiões do Brasil, observou-se de uma forma geral, uma queda na mortalidade por IC em nível nacional. No período de 1996 a 2001, a mortalidade estava elevada principalmente nas cidades do Sul, porém variando ao longo dos anos. O período de 2002 a 2007 mostrou que o Sudeste apresentou altas taxas de mortalidade, principalmente em cidades localizadas nos estados de São Paulo e Minas Gerais. Nos períodos de 2008 a 2012 e de 2013 a 2017 foi possível identificar uma concentração alta de mortes no Nordeste, principalmente no Piauí, Bahia, Rio Grande do Norte e Ceará. Quatro das cinco regiões mostraram redução significativa nas taxas de mortalidade, destacando uma redução mínima nas taxas no Nordeste (VPAM: -0,7; IC95%: -0,9 – -0,4). No entanto, o Sul aumentou sua taxa de mortalidade em 2,9% (IC95%: 2,0 – 3,9)⁶. Em relação a morbidade, nos últimos 10 anos houve uma queda, passando de 1.067.297 internações no período de 2014 a 2018 para 941.761 no período de 2019 a 2023 (DATASUS)⁴. Ao se fazer uma análise dos fatores que promoveram a descompensação cardíaca e consequente internação, a falta de adesão a tomada das medicações e a ingestão hidrosalina inadequada, aparecem com destaque⁷.

As inovações tecnológicas trazem consigo condições que facilitam e por assim dizer, viabilizam situações que sem tais ferramentas, não seriam factíveis. Assim, a possibilidade de se fazer o acompanhamento destes pacientes através de telemonitoramento, traz uma perspectiva de impactos positivos na evolução natural da doença⁸. Esta modalidade de consulta, possibilita ainda que este monitoramento seja feito de forma multidisciplinar, contemplando as múltiplas vertentes do tratamento desta doença, ampliando desta forma, o espectro de abrangência do cuidado ao paciente.

Por acreditarmos que a interação do paciente com equipe de saúde tem grande importância no resultado do tratamento⁶, propomos acompanhar através de consultas multidisciplinares virtuais, pacientes egressos de internações por insuficiência cardíaca

descompensada. Diante da possibilidade de vídeo acompanhamento do paciente com IC questiona-se: Quais são as deficiências das orientações da equipe multidisciplinar de saúde na orientação de alta hospitalar? Fornecer orientações sobre cuidados da IC aos pacientes e família, por meio de tele consulta, contribui para uma melhor adesão ao tratamento? Frente a relevância acadêmica, clínica, social e científica deste tema, este estudo visa descrever as lacunas de conhecimento dos pacientes com IC, a respeito da doença, desconhecimento da relevância do cumprimento das orientações terapêuticas bem como do pronto reconhecimento da descompensação do quadro clínico ainda em uma fase inicial. Estes dados serão obtidos através tele consultas realizadas por chamadas de vídeo, com abordagem multidisciplinar (cardiológica, de enfermagem e nutricional e de fisioterapia). O conhecimento sobre aspectos relevantes da doença e as orientações serão passadas durante a teleconsultas e registradas em uma cartilha educativa, enviada ao paciente, que servirá de material para posterior consulta.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Descrever a efetividade da comunicação das orientações de alta (receita médica e orientações dietéticas) avaliada através da real percepção das informações, por parte de pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr), por meio de teleconsultas realizadas no período que se segue a alta hospitalar.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar a adesão das prescrições para domicílio;
- Verificar se prescrição de alta, feita em ambiente hospitalar, se mantém adequada nas novas condições do paciente, em ambiente domiciliar e fazer os ajustes necessários;
- Identificar a prescrição e adesão à terapia médica dirigida por diretrizes (GDMT) de um grupo de pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr), após orientações da equipe multidisciplinar;
- Fornecer informações aos pacientes e rede familiar próxima que possibilitem e estimulem o autocuidado de pacientes com insuficiência cardíaca congestiva;
- Desenvolver um material educativo sobre cuidados da IC para ser lido, explicado e entregue ao paciente, visando contribuir com o autocuidado e aumento da adesão ao tratamento de forma multidisciplinar.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Insuficiência cardíaca

A insuficiência cardíaca (IC) é definida como uma síndrome clínica na qual uma alteração estrutural ou funcional do coração leva à sua incapacidade de ejetar e/ou acomodar o sangue dentro dos níveis pressóricos fisiológicos, causando limitação funcional e necessitando de intervenção terapêutica. Tem uma importância epidemiológica irrefutável, e peculiaridades clínicas que influenciam diretamente no tratamento³. É a condição clínica na qual o coração não consegue suprir as demandas metabólicas do organismo, através da sua ejeção sanguínea, ou o faz, alcançando elevadas pressões de enchimento².

Mundialmente, estima-se que a IC afete 26 milhões de pessoas. Nos Estados Unidos, o número estimado de pacientes adultos com IC passou de 5,7 milhões no período de 2009- 2012, para 6,2 milhões, de 2013-2016. O crescimento de sua prevalência, se deve em muito ao envelhecimento da população e aos avanços nas terapêuticas, que aumentam a sobrevida, mesmo se levando em conta, a dificuldade de acesso ao sistema de saúde em várias regiões^{9,10}. No Brasil, que se caracteriza por uma diversidade muito grande, tanto em relação a questões sócio econômicas quanto a questões culturais, a prevalência de IC é de aproximadamente 2 milhões de pacientes e sua incidência é de 240.000 novos casos por ano¹¹. De acordo com os dados do DATASUS, o número absoluto de internações por IC diminuiu de 379.463 em 2001 para 240.280 em 2012 sendo que a média de permanência global foi 5,8 dias em 2001 e 6,6 dias em 2012. Já no ano de 2023, ocorreram 206.817 internações por insuficiência cardíaca descompensada, mostrando uma diminuição constante destes números. Dos pacientes que saem de alta após internações, cerca de 30% retornam nos primeiros 2 a 3 meses após a alta, com necessidade de novo internamento, pelo mesmo motivo.

Em relação a mortalidade, observamos uma estabilidade inicial, registrando-se 26.498 óbitos em 2001, taxa mortalidade 14,87 óbitos por 100.000 habitantes. No ano de 2012,

houve uma queda, com um total de 26.694 óbitos e uma taxa de mortalidade de 13,38 óbitos por 100.000 habitantes, já em 2022, foram registradas 33.116 mortes por IC e uma taxa de mortalidade de 15,38. Estas taxas, tem distribuição diferentes, de acordo com as regiões, sendo maiores na região Sudeste, Nordeste e Norte e menores na região sul do Brasil. Números pouco expressivos na região Norte, podem corresponder a falhas na notificação. Relevantes transformações na estrutura social e econômica das grandes cidades brasileiras ocorreram nos últimos anos. Esse cenário, marcado por inúmeros conflitos, com presença de formas precárias de vida, trabalho e habitação no Brasil. Em 2021, o crescimento da pobreza, tem regionalidade bem evidente, afetando mais severamente as grandes regiões Norte e Nordeste, e menos intensamente na região Sul^{12,13}. A utilização de novas terapias com comprovado impacto na mortalidade cardiovascular e na história natural da doença, contribui, em parte, para a estabilização das taxas de mortalidade, o que pode explicar também, o aumento destas taxas em algumas regiões, uma vez que o acesso as novas terapias não é garantido a todos.

O diagnóstico clínico da IC foi feito através dos dados da anamnese e do exame físico. Estes dados, além de serem fundamentais para o diagnóstico desta síndrome, servem também para estabelecer marco temporal de início da doença e ajudar no estabelecimento da etiologia. De acordo com a Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda, a ICC aguda é classificada de acordo com quatro aspectos: 1- Síndrome clínica de apresentação, onde se divide em insuficiência ventricular esquerda, IC congestiva, edema agudo de pulmão e sua apresentação mais grave, que é o choque cardiogênico 2- Quanto ao tempo de evolução da doença, que pode ser IC aguda nova ou IC crônica agudizada, 3- Em relação a função ventricular, divide-se em 4 grupos: 1º - IC com fração de ejeção preservada (ICFEp) – considerada FEVE > 50%, 2º- IC com fração de ejeção intermediária (ICFEi) – FEVE entre 40% e 50% e 3º- IC com fração de ejeção reduzida (ICFER) quando a FEVE < 40% , havendo ainda um 4º grupo, que é formado pelos pacientes que possuíam FE abaixo de 40% e que após tratamento, obtiveram um aumento de 10 pontos percentuais na FE, ficando acima de 40%, que constitui o grupo da IC com fração de ejeção melhorada. Por fim, existe a classificação de Nohria-Stevenson, baseada no modelo clínico-hemodinâmico, onde

por meio do exame clínico se avalia a presença de congestão ou baixo débito cardíaco (DC), classificando o paciente em quatro categorias: a) quente-úmido: sem baixo débito com congestão b) quente-seco: sem baixo débito ou congestão c) frio-úmido: baixo débito e congestão d) Frio-Seco: com baixo débito e sem congestão. Quanto a apresentação, a forma aguda tem como principais fatores desencadeantes, situações clínicas como infarto agudo do miocárdio, crise hipertensiva, rotura das cordas tendíneas mitral e síndromes virais. Nesse contexto, a congestão pulmonar geralmente está presente sem congestão sistêmica e o volume sanguíneo geralmente é normal. Na exacerbação aguda de doença crônica, ocorre um aumento gradual ou progressão dos sintomas, que começam a acontecer em situações de esforços cada vez mais habituais, até apresentar-se mesmo em repouso. Muito utilizada também é a classificação funcional da New York Heart Association (NYHA), onde a IC é dividida em 4 classes que vão de I a IV, dependendo da gravidade dos sintomas em relação a limitação a atividade física, sendo classe I quando o paciente não apresenta qualquer limitação da atividade física, Classe II, quando a atividade normal não causa aumento da exaustão, palpitações ou dispneia, passando a apresentar estes sintomas apenas aos esforços extra habituais, Classe III, quando possui limitação acentuada nas atividades diárias, como tomar banho ou varrer casa, contudo é assintomático em repouso e Classe IV, quando apresenta-se sintomático mesmo em repouso.

O sintoma mais comum e característico da IC é a dispneia¹³. No entanto, esse achado tem baixa especificidade, podendo ser encontrado em várias outras condições clínicas. Isso também é verdade para a presença de tosse noturna, edema nos membros inferiores, sibilos ou estertores pulmonares. Por outro lado, ortopneia, dispnéia paroxística noturna e presença de terceira bulha cardíaca, embora não sejam patognomônicos, são sinais e sintomas mais específicos da IC⁶. A presença de congestão pode ser observada em 70% a 80% dos casos de IC, por meio de sinais de taquipneia, crepitações pulmonares, terceira bulha cardíaca, aumento da pressão venosa jugular, edema dos membros inferiores, hepatomegalia dolorosa, refluxo hepatojugular, derrame pleural e ascite. A presença de má perfusão está relacionada

aos achados de taquipneia, hipotensão, pulso alternante, tempo de enchimento capilar prolongado, cianose e alteração do nível de consciência^{6,14}.

A IC descompensada, seja de forma aguda nova ou progressiva, necessita de intervenção imediata para que não evolua para insuficiência respiratória aguda e morte. O tratamento inicial é feito com diurético venoso e vasodilatadores, devendo-se, entretanto, buscar identificar o fator que promoveu a descompensação. Na descompensação progressiva da doença crônica, que é a apresentação mais comum, a causa mais frequente é a baixa adesão ao tratamento (restrição hídrica e de sódio e uso inadequado de medicamentos). Outras causas relevantes de descompensação cardíaca incluem: infecção, crise hipertensiva, embolia pulmonar, insuficiência coronariana aguda com ou sem insuficiência mitral aguda e uso de medicamentos como anti-inflamatórios¹⁵. Quando o fator desencadeante é identificado, deve ser tratada a causa primária para que ocorra a compensação do quadro clínico⁷. Identificar a causa é importante, pois pode auxiliar na escolha de terapias específicas, inferir o prognóstico (maior gravidade das cardiomiopatias chagásica e isquêmica) e orientar o tratamento específico da descompensação.

A terapia médica dirigida por diretrizes (GDMT) para insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr) engloba 4 classes de medicamentos que incluem betabloqueadores, bloqueadores do sistema renina-angiotensina aldosterona (SRAA): IECA (inibidores da enzima de conversão da angiotensina)/BRA (bloqueador do receptor da angiotensina) /INRA (inibidor da neprilisina e do receptor da angiotensina); antagonistas dos receptores de mineralocorticoides e inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2 (SGLT2i) . Estas drogas possuem relevante impacto na história natural da doença com importante redução na mortalidade¹⁵. Além destas substâncias, são utilizadas outras medicações para tratamento dos sintomas, como por exemplo os diuréticos e digitálicos, e o ferro endovenoso, em situações especiais (Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica, 2018)¹⁶.

3.2 O Telessaúde no acompanhamento de portadores de IC

O termo Telessaúde pode ser definido como o uso das tecnologias de informação e comunicação para transferir informações de dados e serviços clínicos, administrativos e educacionais em saúde, por profissionais de saúde, respeitadas suas competências legais ao passo que o termo Telemedicina é específico para atos e procedimentos realizados ou sob responsabilidade de médicos. Distância.¹⁷

Um dos primeiros registros de telemedicina foi em 1905, quando o Dr. Einthoven transmitiu eletrocardiogramas (ECGs) de um hospital para seu laboratório conectando diretamente eletrodos de imersão a um galvanômetro remoto por meio de linhas telefônicas⁹. Pouco depois, em 1921, Winters transmitiu sons cardíacos por meio de um link de rádio marítimo e em 1961, a radiotelemetria foi utilizada para monitoramento de pacientes e registrado pela revista *Anesthesiology*; ECGs e raios X foram transmitidos em 1965 de um navio para a costa e alguns anos depois, os canais de rádio de voz existentes foram usados para transmitir ECGs de unidades de resgate de incêndio para o Jackson Memorial Hospital em Miami, Flórida. O Programa Espacial fornece bons exemplos de telemonitoramento, rastreando os sinais do corpo humano sob condições extremas de localizações¹⁸.

Os primeiros estudos que abordaram o telemonitoramento foram realizados com amostras pequenas, já em 2010, um estudo foi publicado incluindo 1653 pacientes, acompanhados em dois grupos, um com telemonitoramento e outro com acompanhamento usual e não houve diferença entre o número de reinternações nos dois grupos, contudo a interação com o paciente era feita de forma artificial¹⁸. Uma metanálise¹⁹ com o mesmo objetivo, concluiu que o efeito na redução das taxas de reinternação dependia de diversas variáveis, como características da população acompanhada, eficácia da comunicação e grau de envolvimento dos profissionais de saúde. Ainda tentando esclarecer esta questão, uma revisão sistemática com metanálise²⁰, mostrou neutralidade entre os dois grupos, contudo houve uma sugestão de que a possibilidade de intervenção na terapêutica durante o acompanhamento,

pudesse ser benéfico. O estudo CardioBBEAT¹⁴ avaliou o impacto econômico e clínico da TM versus atendimento tradicional, para pacientes com IC e fração de ejeção reduzida (ICFEr) e não houve impacto positivo na mortalidade nem na permanência hospitalar, e até observou-se um aumento nos custos no grupo da TM em comparação ao grupo acompanhado de forma tradicional, que, no entanto, estava associado a uma melhora relevante na avaliação da qualidade de vida em questionários específicos da doença. Achados a favor da TM foram observados em um estudo¹⁹ que avaliou a efetividade da telemedicina em subgrupos divididos por fenótipo de fragilidade, onde se demonstrou redução estatisticamente significativa em todos os fenótipos, tanto no número de reinternações quanto no custo, no grupo do acompanhamento por TM. Um outro estudo também mostrou benefícios da TM quando comparado ao acompanhamento tradicional, com redução na mortalidade geral e da frequência de reinternação, sendo que os benefícios maiores são observados nos pacientes em classe funcional III/IV, segundo a classificação do New York Heart Association (NYHA)^{20,21}.

Na última atualização feita na diretriz brasileira para o tratamento de IC (2021)²² já passou a constar o uso de monitoramento e suporte à distância (telemonitoramento) para manejo de pacientes com insuficiência cardíaca crônica como indicação IIa - peso ou evidência/opinião a favor do procedimento, a maioria aprova e nível de evidência "a", devido a existência de metanálises mostrando diminuição na mortalidade e na internação por IC, com esta abordagem.

3.3 Adesão a Terapêutica

O Primeiro Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca (BREATHE)¹² acompanhou 1263 pacientes e reafirmou a importância da adesão terapêutica na descompensação da IC e consequente reinternação, com suas implicações em piores taxas de morbidade e mortalidade. Neste estudo foi registrado que as principais causas de descompensação da IC foram má aderência medicamentosa (30%), seguida de infecções (23%) e controle inadequado da ingestão de água e sódio (9%). Em um outro

estudo brasileiro, publicado na Revista Gaúcha de Enfermagem, foram avaliados 556 pacientes com IC CF III/IV e a principal causa da descompensação do quadro clínico foi a má adesão ao tratamento (55%). Os pacientes com uso irregular das medicações apresentaram um risco 22% maior de internação, quando comparados àqueles com boa adesão. Neste estudo, foi considerado má adesão o uso irregular das medicações e a ingestão inadequada de sal e líquidos²³.

O problema da má adesão a terapêutica envolve fatores como condição socioeconômica e cultural, idade avançada, polifarmácia, aumentando a probabilidade de eventos adversos e favorecendo a confusão na execução da receita médica, compreensão inadequada, tanto da patologia quanto das orientações de alta. O déficit no conhecimento a respeito da doença tem relação direta com a não observância das orientações e com o retardo no reconhecimento dos sinais e sintomas, o que leva a um atraso na procura de assistência médica, com conseqüente admissões com quadros mais exacerbados²⁴. Um grupo de Enfermagem realizou uma revisão de publicações sobre programas de acompanhamento multidisciplinares no manejo da IC crônica, e a conclusão deste grupo, foi que esta abordagem está associada à redução significativa das hospitalizações²⁵.

Um conceito mais contemporâneo é que a adesão as orientações terapêuticas não são de responsabilidade principal ou exclusiva do paciente, e este é um ponto muito relevante. Segundo os indicadores da Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), apenas 63,7% dos pacientes receberam orientações na alta hospitalar sobre a correta tomada da terapia medicamentosa, enquanto apenas 34,9% e 16,2% foram orientados sobre a dieta a ser seguida em domicílio e prescrição de atividade física, respectivamente¹². Dados prévios, do Registro ADHERE já mostravam que apenas 35% dos pacientes internados com IC aguda recebiam instruções apropriadas na alta hospitalar²⁴.

O tratamento otimizado da IC com as medicações de comprovado impacto na evolução natural da doença é de fundamental importância. A terapia com as 4 drogas que são os

pilares do tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (betabloqueadores, bloqueadores do sistema renina-angiotensina aldosterona (SRAA), antagonistas mineralocorticoides e SGLT2) tem o potencial de reduzir a mortalidade de 35% em 2 anos, quando não se usa nenhuma destas drogas, para 9,5% no mesmo período, quando se utiliza o tratamento de acordo com GDMT (RR acima de 73% NNT 3.9). Quando se acrescenta à terapia medicamentosa, mudanças de hábito de vida, como dieta adequada e atividade física, o benefício é ainda maior²⁴. Desta forma, a não observância destas orientações tem como consequência, piores taxas de mortalidades e reinternações por descompensação da doença, que por si só já traz uma maior exposição a fatores que aumentam a mortalidade. Esforços maiores precisam ser realizados com o objetivo de se obter uma maior adesão ao tratamento multidisciplinar da IC e para se atingir tal meta, faz-se necessário fornecer informações que possibilitem o entendimento por parte do paciente e de sua rede de apoio, dos aspectos fisiopatológicos da doença, importância do seguimento das orientações medicamentosas e de estilo de vida, recebidos na alta hospitalar e bem como, o reconhecimento precoce de sinais e sintomas de descompensação clínica da doença. Dentro deste contexto, é preciso checar a clara compreensão das orientações e sua viabilidade, tentando sempre adequar, na medida do possível, para realidade do paciente. Ressalta-se que a maioria destas medicações esta disponível na rede pública, precisando, no entanto, de orientações e encaminhamentos específicos para garantir este acesso. O último consenso Brasileiro para tratamento de IC traz como recomendação que pacientes com ICC sejam incluídos em um programa multidisciplinar de cuidados, para reduzir o risco de hospitalização e morte por IC¹⁶. Um estudo que avaliou a segurança e eficácia do acompanhamento virtual em pacientes com ICFe e que tinha como desfecho primário avaliar a otimização da terapêutica e sua manutenção posteriormente a alta, evidenciou uma melhora significativa na adesão a GDMT no grupo do acompanhamento virtual, com resultados consistentes inclusive nos pacientes internados tendo como primeira apresentação, a descompensação aguda da doença. Como desfecho secundário, observou-se um percentual significativamente maior de alcance de dose otimizada das drogas, bem como introdução de novas drogas visando completar o arsenal terapêutico, no grupo do acompanhamento virtual²⁶.

4 MÉTODO

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo unicêntrico descritivo de uma série de casos, quantitativo, prospectivo.

4.2 Local de Estudo

A pesquisa foi realizada no Hospital Português, Salvador – Ba, período de fevereiro a maio de 2023. Trata-se de um hospital filantrópico e de alta complexidade. Foi obtida a anuência do hospital para a utilização do seu nome explicitamente. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética do Hospital Português, CAEE: 64455722500005029 (ANEXO A).

4.3 Participantes do Estudo

Foram acompanhados e avaliados, de forma prospectiva, um grupo de pacientes que internaram por quadro de IC descompensada.

4.4 Critérios de Seleção da amostragem

4.4.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão adotados foram:

- Pacientes egressos de internação por IC descompensada;
- Participantes com insuficiência cardíaca com fração reduzida moderada e grave.

4.4.2 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão adotados foram:

- Indivíduos menores de 18 anos.
- Indivíduos que não conseguiram responder ao questionário, mesmo sendo lido e explicado.
- Indivíduos com indicação de transplante cardíaco ou em palição.

4.5 Técnica e Instrumentos de Coleta de Dados

Após obtida autorização da direção do hospital para a realização da pesquisa, demonstrando o impacto como uma vertente clínica e também sua contribuição para a população, foi feito contato as equipes de serviço que trabalham diretamente com os pacientes com IC a fim de explicar a pesquisa e solicitar que fossem sinalizados para o grupo de pesquisa, a existência de pacientes com perfil adequado para elegibilidade no estudo. Em seguida, era conversado com os pacientes elegíveis e respectivos médicos assistentes, obtida anuência e disponibilizado o TCLE. Os pacientes que não se sentiram confortáveis em participar da pesquisa, não foram incluídos.

O diagnóstico de IC descompensada foi feito através da sintomatologia de dispnéia, constatação de estertores pulmonar, radiografia de tórax e ecocardiograma. A primeira consulta era agendada preferencialmente no dia da alta.

Após a alta hospitalar, era feito contato para confirmação do agendamento e realização da videoconferência. As teleconsultas foram realizadas no prazo máximo de 7 dias após a alta hospitalar. As entrevistas eram realizadas por pelo menos 2 profissionais, sendo sempre obrigatória a presença do cardiologista, devido a possibilidade de haver necessidade de mudança na medicação. O segundo profissional, poderia ser enfermeiro, nutricionista ou fisioterapeuta. Na entrevista era perguntado sobre estado clínico atual, presença de sinais e sintomas de IC, adesão aos itens da receita médica,

entendimento das orientações dietéticas recebidas no momento da alta, bem como seu seguimento. Após a coleta das informações, era ajustado medicação, se necessário, feitos encaminhamentos pertinentes, fornecidas orientações sobre quantidade de sal adequada para a patologia, ingesta de líquidos, prática de atividade física supervisionada e sinais de alerta de descompensação da doença, que deveriam ser checados diariamente. Era encaminhado um link da cartilha digital. A partir desta primeira consulta, era definida a periodicidade da consulta subsequente, podendo variar entre até 7 dias, 14 dias ou 30 dias de acordo com a necessidade clínica avaliada na 1ª tele consulta. Foi utilizado um instrumento de coleta de dados padronizado (Apêndice A).

4.6 Técnica de Análise Estatística

Os dados coletados foram analisados quantitativamente pelo software Microsoft Excel 2021 e STATA, nos quais foram tabelados e os resultados provenientes, apresentados em tabelas com média e desvio padrão, número absoluto e percentual. Foi realizado o teste de McNemar com nível de significância de 5%, para comparação dos resultados da primeira e segunda teleconsulta

4.7 Produto da Dissertação

Como produto do mestrado foi desenvolvida uma ferramenta “cartilha educativa”, com esclarecimentos sobre a doença, orientações dietéticas e de hábitos de vida saudáveis e modelo de tabela com horário de medicação, de forma prática e com facilidade de execução, como recurso para fornecer informações com maior clareza e linguagem adequada ao entendimento dos pacientes, com o objetivo de favorecer a adesão ao tratamento e servir como um guia de consulta das orientações fornecidas durante as teleconsultas.

4.8 Aspectos Éticos da Pesquisa

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital Português, sob o número do CAEE: 64455722500005029 (ANEXO A). A pesquisa foi desenvolvida obedecendo à Diretriz e Norma Regulamentadora de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes da pesquisa foram esclarecidos quanto aos objetivos da mesma e somente entraram no estudo após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)(APÊNDICE B).

5 RESULTADOS

Entre fevereiro a maio de 2023, foram acompanhados virtualmente, pela equipe de multidisciplinar, 20 pacientes egressos de internamentos por insuficiência cardíaca descompensada. As características clínicas dos 20 indivíduos, estão descritas na tabela 1. A maioria dos indivíduos eram do sexo masculino 12 (60%), a média de idade foi de 69 anos (± 12) e a etiologia mais prevalente da insuficiência cardíaca foi hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). A disfunção ventricular era severa em 11(55%) pacientes, e 19 (95%) em classe funcional II da NYHA, na primeira consulta.

Tabela 1 - Características basais da amostra

Idade, média	69 \pm 12
Sexo masculino	12 (60%)
Etiologia da insuficiência cardíaca	
Hipertensão arterial sistêmica	8 (40%)
Doença Arterial Coronária	6 (30%)
Doença valvar	3 (15%)
Doença de Chagas	1 (5%)
Viral	1 (5%)
Idiopática	1 (5%)
Disfunção ventricular	
Moderada	9 (45%)
Severa	11 (55%)
Classe funcional NYHA na 1ª consulta	
CFII	19 (95%)
CFIII	1 (5%)

Valores são números absolutos, n (%); média e DP(desvio padrão); Classe funcional NYHA - classificação funcional da New York Heart Association

As variáveis coletas, referentes ao construto adesão terapêutica e acompanhamento médico regular, foram definidas de acordo com o apêndice E. No momento da 1ª teleconsulta, 2 pacientes apresentavam sinais de descompensação clínica, sendo um por IC e o outro por hipotensão secundária a medicação, situações que foram resolvidas após ajuste de medicações e medidas dietéticas. Foi necessária alteração na prescrição médica em 20% dos pacientes, metade dos casos por questões clínicas e o restante para adequação a GDMT (tabela 2). A totalidade dos pacientes estava seguindo a receita médica na sua integralidade, em ambas as consultas.

Tabela 2 - GDMT e adesão terapêutica

	1ª consulta	2ª consulta	valor p
Acompanhamento médico regular	8(40%)	8(40%)	1.00
Seguimento da receita médica de alta	20(100%)	20(100%)	1.00
Alinhamento receita médica com GDMT	18(90%)	20(100%)	0.15
Necessidade de alteração da receita médica	4(20%)	2 (10%)	0.65
adequação clínica	2 (10%)	2 (10%)	
adequação GDMT	2 (10%)	0 (0%)	

Valores são números absoluto, n (%)

Houve 1 redução do intervalo de tempo previsto para segunda consulta (de 30 para 21 dias) por solicitação pertinente da família e que culminou com o encaminhamento para unidade de emergência, em função de descompensação da IC devido a infecção respiratória (tabela 3).

Tabela 3 - Intervalo entre 1ª e 2ª consulta

Intervalo entre 1ª e 2ª consulta.	Pacientes
7 dias	1(5%)
15 dias	1(5%)
21 dias	1(5%)
30 dias	17(85%)

Valores são números absolutos, n (%)

Na 2ª teleconsulta, 10% dos pacientes apresentavam sintomas e sinais de descompensação clínica da insuficiência cardíaca, com necessidade de retorno hospitalar para atendimento em unidade de emergência e medicação venosa (tabela 4).

Tabela 4 - Comparação da condição clínica da amostra conforme o momento do seguimento

Condição clínica	1ª consulta	2ª consulta	Valor p
piora da classe funcional	1(5%)	2(10%)	0,56
tosse seca	0(0%)	1(5%)	0,31
sintomas relativos a outras condições clínicas	1(5%)	0(0%)	0,31

Valores são números absolutos, n (%) e valor de p

Quando Comparamos a condição clínica da amostra conforme o momento do seguimento, observamos que não houve diferença significativa entre a 1ª e a 2ª avaliação (tabela 4).

Em relação as orientações dietéticas fornecidas no momento da alta, apenas 25% dos pacientes perceberam as informações de forma adequada (tabela 5), quanto a quantidade correta de sal e água, sendo que nenhum deles aderiu.

Tabela 5 - Orientações dietéticas

	1^a consulta	2^a consulta	valor p
Percepção quanto a orientação sobre ingesta de sal			
Nenhuma ou subjetiva	15(75%)	0 (0%)	0,001
quantidade objetiva (percepção correta)	5(25%)	20 (100%)	
Seguimento orientações sobre ingesta sal	1(5%)	20 (100%).	0,001
Percepção orientação sobre ingesta de líquidos	1(5%)	20 (100%).	0,001
Motivos para não adesão as orientações dietéticas			
Sabor inaceitável	11(55%)		
Outros	9(45%)		
Medição de peso corpóreo			
Diário	0 (0%)	0 (0%)	
Semanal	0 (0%)	20 (100%).	0.001
Alteração do peso	NA	2(10%)	

Valores são números absolutos, n (%); NA: Não se aplica

No final da entrevista, foram feitos esclarecimentos sobre a fisiopatologia da IC e como a ingesta de quantidade inadequada de sal e água provoca acúmulo de água nos pulmões e conseqüente descompensação da IC. Ao final da 2^a entrevista, todos os pacientes referiram adesão as medidas dietéticas (tabela 5).

Ao comparar estado clínico (doença compensada), adesão a medidas dietéticas e terapia medicamentosa otimizada, através do teste de McNemar, observa-se que apenas em relação a adesão as medidas dietéticas, demonstra-se diferença estatisticamente significativa a favor da segunda consulta ($p = 0,01$). Quando comparamos a primeira teleconsulta com a segunda, também não observamos diferença estatisticamente significante, em relação ao acompanhamento médico regular, a adesão a terapia medicamentosa ou a necessidade de alteração da receita médica.

6 DISCUSSÃO

O seguimento clínico com foco multidisciplinar possibilita a detecção precoce de falhas nas orientações de alta e de mudanças no quadro clínico com consequente necessidade de ajustes na terapêutica que podem evitar atendimentos de emergência ou quando estes forem indispensáveis, ocorrerem em cenários clínicos de descompensações mais leves, com possibilidade de alta para manejo ambulatorial de forma mais precoce. Um outro aspecto relevante é o fortalecimento do vínculo com a equipe multidisciplinar, transmitindo conhecimento e dirimindo dúvidas dos pacientes e família, estimulando o autocuidado e favorecendo a adesão as medidas terapêuticas fundamentais para a estabilidade clínica dos pacientes com IC e melhor qualidade de vida.

Após a realização de duas consultas subsequentes, feitas em momentos próximos a alta hospitalar, foi observado, que a totalidade dos pacientes aderiu completamente a receita médica. Quanto a adequação as diretrizes vigentes sobre medicações na IC, os poucos pacientes que não estavam conformes, era devido a questão clínica ou falha na prescrição médica. Um aspecto relevante, e nosso principal foco, foi a falta de compreensão sobre as orientações dietéticas recebidas na alta hospitalar e a mudança neste cenário após uma explicação detalhada destas orientações, acompanhada dos motivos para segui-las.

Em um contexto geral, a estratégia baseada na educação em saúde vem demonstrando ser uma ferramenta poderosa para adesão dos pacientes ao processo de tratamento das enfermidades no geral e especialmente no contexto da doença crônica²⁵. De acordo com Agrinier et al. (2013)²⁷ e Brotons et al. (2009)²⁸, essa prática consiste na transferência de conhecimento, por parte da equipe multiprofissional, acerca da doença, perpassando por cuidados gerais necessários para o processo de controle clínico ou de pelo menos, melhora na qualidade de vida do indivíduo. Essa constatação também foi feita no presente estudo, onde após a transferência de conhecimento foi relatada uma mudança de atitude, a favor da adesão as orientações dietéticas.

Nesta perspectiva, a teleconsulta apresenta-se como uma alternativa boa e relativamente fácil, para realizar as orientações e levantamento de aspectos clínicos dos pacientes, além de permitir esclarecer suas dúvidas e de sua rede de apoio.

Dentro das entidades cardiovasculares, a insuficiência cardíaca congestiva constitui uma desordem das mais desafiadoras para a equipe de saúde, em decorrência às múltiplas etiologias e elevada epidemiologia. A estabilidade clínica em indivíduos diagnosticado com IC é um dos maiores objetivos de uma equipe multiprofissional. Desta forma, a avaliação e o acompanhamento com foco na prevenção de fatores precipitantes de descompensação são os principais objetivos do cuidado e manejo destes pacientes²⁵.

Um estudo desenvolvido por Jencks (2009)²⁹, onde foi inferido que as principais causas de re-hospitalizações de pacientes com IC está relacionada à má adesão ao tratamento ou à incapacidade do indivíduo de identificar sinais e sintomas preditivos de descompensação da doença, demonstrou a importância de se fornecer informações a respeito da doença. Desta forma, nas teleconsultas aqui realizadas, foi dado ênfase na importância do reconhecimento precoce de sinais de descompensação da doença, informação que também consta na cartilha. A apropriação deste conhecimento pode ter importância significativa para a redução de agravos em pacientes com IC, possibilitando a procura de assistência médica de forma mais precoce. As observações feitas na nossa amostragem também apontam na direção de uma grande lacuna de conhecimento por parte dos pacientes e familiares, sobre estes aspectos básicos da doença. Na mesma linha, a Diretriz Brasileira de Cardiologia (2012)³⁰ desde 2012 já traz que programas de educação e manejo de IC crônica estão associados a melhor adesão ao tratamento, esperando-se com isso, uma redução do número de internações e hospitalizações. A prestação de assistência, através do fornecimento de informações para o paciente, realizada por uma equipe multidisciplinar, tem a capacidade de reduzir de maneira significativa os riscos decorrentes da própria condição clínica³⁰.

O grupo de pesquisa de Liou et al.³¹ realizou um estudo que buscou comparar o nível de conhecimentos gerais acerca da insuficiência cardíaca em dois grupos, sendo um deles, o grupo controle (n=75), no qual as pessoas eram submetidas à manutenção de cuidados habituais, com foco nos sintomas e adesão ao tratamento, e um segundo grupo (grupo intervenção), que era constituído por pacientes que participavam do programa de autocuidado (n = 56). Este estudo teve como resultado, um maior nível de conhecimento da IC o grupo intervenção, do que o grupo controle, e apresentando uma melhor manutenção do autocuidado, gerenciamento da sua saúde e autoconfiança. No programa de autocuidado os pacientes contaram com material educativo, avaliação por doze profissionais especialistas capacitados em educação em saúde e com feedback de todos os participantes. Estima-se que este conjunto de recursos promoveu um melhor entendimento por parte dos pacientes. Os resultados da pesquisa de Liou et al estão em consonância com as observações feitas nesta amostragem, visto que em ambas investigações é destacado que intervenções educativas, como programas de autocuidado e material educativo, promovem significativamente o conhecimento dos pacientes sobre insuficiência cardíaca (IC), estimulando o autocuidado, seja com relação à adesão ao tratamento, à detecção de sinais de descompensação, ou em outras esferas. Nesta amostragem, foi possível inferir o impacto das orientações de autocuidado através da percepção precoce de sinais incipientes de descompensação da doença, por parte da rede de apoio, e consequente solicitação de antecipação de consulta.

No contexto da Insuficiência Cardíaca, as orientações baseiam-se no processo de conscientizar sobre o seguimento da receita medica, uma alimentação adequada, consumo hídrico consciente, pertinência da prática de atividade física, relevância da monitorização do peso, percepção dos sinais e sintomas de descompensação, entre outras medidas, tanto para os pacientes quanto para seus familiares, com o objetivo de promover o autocuidado além de estimular um olhar atento dos que estão em sua volta no cotidiano²⁸. Na tentativa de potencializar a adesão do paciente com IC ao tratamento, conscientiza-lo a respeito da importância de uma boa alimentação, prática de atividades físicas, reconhecimento de sinais desestabilização clinica, entre outras

informações fundamentais para se conviver com a doença em um melhor cenário possível, algumas estratégias já foram relatadas na literatura, como por exemplo, acesso à aplicativos, teleconsultas robotizadas e acompanhamento de perto, com visitas domiciliares regulares por profissionais da saúde, como enfermeiro. Contudo, todas essas alternativas, apesar de terem demonstrado alguma efetividade, ainda demonstraram limitações importantes, como elevado custo, desafios na implementação em larga escala e a necessidade de recursos tecnológicos e humanos que nem sempre estão disponíveis em todas as regiões³¹⁻³⁴.

No estudo desenvolvido por Paul et al.³⁵ é inferida a relevância da educação dos pacientes, no momento da alta hospitalar, para o estabelecimento do processo do autocuidado, estando em comum acordo com os resultados obtidos através da pesquisa desenvolvida por Souza³⁶, que enfatiza a necessidade do planejamento do momento da alta hospitalar de modo sistematizado, integral, organizado e flexível, pondo em evidência a equipe multidisciplinar e suas orientações educativas para os pacientes. Paul³⁵ enfatiza, como esse cuidado no momento da alta, através de orientações acerca da doença, pode reduzir os episódios de reinternação, auxiliando os pacientes recém liberados, a identificarem de maneira precoce os sintomas e sinais de descompensação da doença. Neste estudo é sublinhado a importância de materiais educativos que contenham informações gerais sobre a doença, como medicação, dieta, exercício e controle do peso, serem entregues no momento da alta hospitalar. Em concordância com estes estudos, nesta amostragem é possível perceber a importância das orientações serem dadas próximo a alta hospitalar, possibilitando percepção precoce de sinais e sintomas de piora clínica, além de necessidades de ajustes, como alterações nas doses das medicações ou acréscimos de outras substâncias com o intuito de adequação as diretrizes terapêuticas vigentes.

Dentre as informações primordiais que devem estar contidas nas cartilhas educativas, as informações acerca da prevenção de descompensações e identificação dos sinais e sintomas relacionadas a esse quadro, são indispensáveis^{37,38}.

Os achados desta investigação em questão, sugerem que a elaboração e aplicação de uma cartilha com instruções claras, pode ajudar a melhorar a compreensão e adesão às recomendações médicas, potencialmente reduzindo a necessidade de atendimento de emergência. De acordo com os dados desta pesquisa, a porcentagem de pacientes que compreenderam corretamente as orientações alimentares passadas no momento da alta, ficou em torno de 25%, ou seja, nem metade do grupo total estudado. Isso sugere uma necessidade significativa de melhorar a comunicação das instruções dadas na alta, e uma cartilha a ser aplicada, pode ser um guia claro, acessível e amigável para os pacientes revisitarem, conforme necessário. O formato digital protege o material do desgaste do tempo, perdas e avarias.

Um outro achado pertinente dessa investigação foi referente ao momento posterior à explicação detalhada a respeito da fisiopatologia da insuficiência cardíaca e os impactos da ingestão de sal. Neste contexto, todos os pacientes relataram aderir às medidas dietéticas. Isso mostra que uma melhor compreensão leva a uma melhor adesão. A existência de uma ferramenta com registro dos conhecimentos transmitidos nas teleconsultas, com informações bem estruturadas e compreensíveis, além de reforçar o aprendizado, serve como um guia para posterior consulta, por parte dos pacientes e sua rede de apoio.

Além de informações referente ao tratamento medicamentoso e a importância da adesão à uma dieta com restrição de sódio, é importante a conscientização dos pacientes quanto a prática de atividades físicas. O exercício físico por parte de pacientes com **IC**, durante muito tempo foi problematizada, pois estudos afirmavam que a rotina de exercícios poderia ocasionar a sobrecarga do coração, potencializando os sintomas da insuficiência cardíaca, como a dispnéia, agravando a situação do paciente³⁹. Atualmente já é demonstrado que a prática de exercícios, considerados de menor intensidade, são práticas recomendadas para esses indivíduos, pois atuam melhorando a qualidade de vida⁴⁰⁻⁴³. Nesta perspectiva, a transmissão deste conhecimento reforçado pelo fornecimento de uma cartilha, pode ser considerada uma estratégia valiosa para a adesão a prática de atividade física, oferecendo informações

claras e acessíveis que ajudam os pacientes a entenderem a importância do exercício físico no manejo da IC⁴⁴. É importante que nas orientações conste de forma ressaltada que este hábito, neste perfil de paciente, deve ser acompanhado por profissionais adequados. Esses conhecimentos integrados capacitam os pacientes a adotarem um estilo de vida mais saudável de maneira holística⁴⁵.

No que se refere aos dados obtidos a partir desta amostragem, foi visto que 10% dos pacientes necessitaram de atendimento de emergência por descompensação cardíaca. É plausível achar que uma compreensão inadequada das recomendações médicas pode levar a deterioração do quadro clínico e que a falta de conhecimento acerca dos sinais e sintomas desse estado pode resultar em um desfecho dramático para o paciente. Diante destas inferências, essas informações, ao estarem contidas em materiais educativos de fácil acesso e compreensão, são de grande valia³⁷.

Esta percepção é corroborada por um estudo desenvolvido por Galvão e colaboradores (2016)³⁸, onde é destacado que o rastreamento da descompensação é fundamental para a prevenção de complicações graves e hospitalizações. A identificação desses sinais de descompensação clínica quando ocorre em uma fase incipiente, possibilita uma intervenção precoce e potencialmente mais eficaz. O estudo ressalta que esse rastreamento precoce pode ser promovido de diversas formas, incluindo a Educação do Paciente por meio de conversa e materiais de educação, Teleconsulta, Programas de Autocuidado ou Visitas Regulares.

Diante dos desfechos dos estudos expostos, e dos próprios achados dessa amostra, torna-se clara a relevância da educação em saúde na promoção da mesma. Como enfatizado anteriormente, estudos pontuam quão fundamental é a compreensão por parte dos pacientes e familiares acerca dos conceitos gerais da doença, para que assim, de modo racional, esses indivíduos tenham maior adesão às recomendações passadas, seja durante o período de internação, durante a alta, ou em momentos posteriores. A produção de um saber que propicia as pessoas cuidarem melhor de si

mesmas, atua na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle desse processo^{34,46}.

No contexto da elaboração de uma cartilha voltada para o objetivo de informar, tirar dúvidas e conscientizar, alguns elementos são fundamentais para sua adesão. A estruturação de saberes deve ser realizada de modo a propiciar a memorização do conteúdo, deve apresentar uma linguagem acessível. No geral deve ser descomplicada e ter capacidade de instigar o leitor ou público-alvo para sua leitura⁴⁷. Ferramentas podem ser empregadas para melhorar a adesão da população. Recursos como ilustrações, escolha de cores, fontes usadas, uso de legenda podem contribuir para atrair o leitor, despertar e manter seu interesse pela leitura⁴⁷⁻⁴⁹.

Em síntese, esse material apresenta-se como uma alternativa acessível, de menor custo e potencialmente eficaz, por ter sido preparada levando em consideração a perspectiva e a necessidade de informações multidisciplinares dos pacientes que precisam ser passadas na alta hospitalar.

Esta amostragem, feita por conveniência, na qual se busca obter estatística inferencial eminentemente exploratória, sem capacidade para levar a conclusões definitivas, apresenta como limitação, o fato da cartilha não ter sido devidamente testada, para que se possa avaliar, de fato, sua efetividade na comunicação das informações aos pacientes e se a adesão as medidas dietéticas, ocorrida após a transmissão do conhecimento e orientações sobre a doença, serão perenes, permanecendo após o distanciamento das lembranças de um internamento hospitalar. A falta de obtenção de um dado objetivo que pudesse ser utilizado como indício do seguimento das orientações dietéticas também constitui uma limitação importante da comprovação da adesão as orientações, obtidas na 2ª consulta. O pequeno tamanho amostral prejudica a análise destes dados. Estas questões poderiam ser resolvidas em uma pesquisa posterior, na qual a cartilha pudesse ser devidamente testada, em um número adequado de pacientes, utilizando-se um dado objetivo para inferir a adesão as

orientações terapêuticas, como por exemplo, a medição do peso do paciente sob visão direta do pesquisador.

7 CONCLUSÃO

Educação em Saúde com foco multidisciplinar, realizada por meio de teleconsultas, fornecendo informações claras sobre uso regular de medicações, orientações dietéticas e de estilo de vida e conhecimentos básicos sobre a doença, demonstrou, nesta amostra, aumentar a adesão às orientações dietéticas de pacientes com IC. Esse processo também pode favorecer a prática do autocuidado, tendo potencial de impactar positivamente na qualidade de vida destes pacientes e de sua rede de apoio.

REFERÊNCIAS

1. Conrad N, Judge A, Canoy D, Tran J, Pinho-Gomes AC, Millett ERC, et al. Temporal Trends and Patterns in Mortality After Incident Heart Failure. A Longitudinal Analysis of 86 000 Individuals. *JAMA Cardiol.* 2019 Nov; 4(11):1102-11.
2. Kaufman, R. et al. Evolution of heart failure-related hospital admissions and mortality rates: a 12-year analysis. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 28(4), 276-281. <http://www.dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20150040>
3. Arruda VL, et al. Tendência da mortalidade por insuficiência cardíaca no Brasil:1998 a 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2022;25.
4. Ministério da Saúde DATASUS-
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def> ultimo acesso em [03/07/2024](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def)
5. World Health Organization.(WHO). Fact Sheets. Cardiovascular Disease. 2021.[Cited in 2021 Sep 18] Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
6. Cestari V, et al. Distribuição Espacial da Mortalidade por Insuficiência Cardíaca no Brasil, 1996 – 2017. *Arq. Sutiãs. Cardiol.* 2022;118(1):41-5.
7. Calderón-Gómez H, et al. Telemonitoring system for infectious disease prediction in elderly people based on a novel microservice architecture. *IEEE Access*, 2020; 8:118340-118354.
8. Chou C, et al. Low-complexity privacy-preserving compressive analysis using subspace-based dictionary for ECG telemonitoring system. *IEEE transactions on biomedical circuits and systems*, 2018;12(4):801-811.
9. Fernandes ADF, Fernandes GC, Mazza MR, Knijnik LM, Fernandes GS, Vilela AT, et al. A 10-Year Trend Analysis of Heart Failure in the Less Developed Brazil. *Arq Bras Cardiol.* 2020;114(2):222-31. doi: 10.36660/abc.20180321.
10. Contaifer D Jr, Buckley LF, Wohlford G, Kumar NG, Morriss JM, Ranasinghe AD, et al. Metabolic Modulation Predicts Heart Failure Tests Performance. *PLoS One.* 2019;14(6):e0218153. doi: 10.1371/journal.pone.0218153.
11. Gioli-Pereira L, Marcondes-Braga FG, Bernardes-Pereira S, et al. Predictors of one-year outcomes in chronic heart failure: the portrait of a middle income country. *BMC Cardiovasc Disord*, 2016;19:251. <https://doi.org/10.1186/s12872-019-1226-9>.

12. Albuquerque DC de, Souza Neto JD de, Bacal F, Rohde LEP, Bernardes-Pereira S, Berwanger O, et al. I Brazilian Registry of Heart Failure - Clinical Aspects, Care Quality and Hospitalization Outcomes. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2015Jun;104(6):433–42. Available from: <https://doi.org/10.5935/abc.20150031>.
13. Pranata R et al. Differences in clinical characteristics and outcome of de novo heart failure compared to acutely decompensated chronic heart failure—systematic review and meta-analysis. *Acta Cardiologica*, 2021;76(4):410-420.
14. Hofmann R, et al. First outline and baseline data of a randomized, controlled multicenter trial to evaluate the health economic impact of home telemonitoring in chronic heart failure—CardioBBEAT. *Trials*, 2015;16(1):1-13.
15. Kocabaş U, et al. Clinical characteristics and in-hospital outcomes of acute decompensated heart failure patients with and without atrial fibrillation. *Anatolian Journal of Cardiology/Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 2020; 23(5).
16. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arq. Bras. Cardiol* 2018; 111(3): 436-539.
17. Resolução CFM nº 2.314/2022. D.O.U. 05 de maio de 2022, Seção I, P.227.
18. Angelucci A, Aliverti Andrea. Telemonitoring systems for respiratory patients: technological aspects. *Pulmonology*, 2020;26(4):221-232.
19. Gonzalez Garcia M et al. A review of randomized controlled trials utilizing telemedicine for improving heart failure readmission: can a realist approach bridge the translational divide?. *Clinical Medicine Insights: Cardiology*, 2019;13: 1179546819861396.
20. Lin MH, Yuan WL, Huang TC, Zhang HF, Mai JT, Wang JF. Clinical effectiveness of telemedicine for chronic heart failure: a systematic review and meta-analysis. *J Investig Med*. 2017;65(5):899-911.
21. Koehler F, Koehler K, Deckwart O, Prescher S, Wegscheider K, Kirwan BA, et al. Efficacy of telemedical interventional management in patients with heart failure (TIM-HF2): a randomised, controlled, parallel-group, unmasked trial. *Lancet*. 2018;392(10152):1047-57.
22. MarcondesBFG, Moura LAZ, Issa VS, Vieira JL, Rohde LE, Simões MV, Fernandes-Silva MM, et al. Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca – 2021. *Arq. Bras. Cardiol*. 2021;116(6):1174-212.
23. Rabelo-Silva ER, Saffi MAL, Aliti GB, Feijó MK, Linch GF da C, Sauer JM, et al. Fatores precipitantes de descompensação da insuficiência cardíaca relacionados a adesão ao tratamento: estudo multicêntrico-EMBRACE. *Rev Gaúcha Enferm*

- [Internet]. 2018;39:e20170292. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20170292>.
24. Fonarow GC, Yancy CW, Heywood JT. ADHERE Scientific Advisory Committee, Study Group, and Investigators. Adherence to heart failure quality-of-care indicators in US hospitals: analysis of the ADHERE Registry. *Arch Intern Med*. 2005;165(13):1469-77.
 25. Moser DK. *Annual Review of Nursing research*. 2000;18, 91-126.
 26. Bhatt, A, Varshney, A, Moscone, A. et al. Gerenciamento guiado por equipe de atendimento virtual de pacientes com insuficiência cardíaca durante hospitalização. *JACC*. 2023 maio, 81 (17) 1680–1693. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.02.029>
 27. Agrinier N, Altieri C, Alla F, Jay N, Dobre D, Thilly N, Zannad F. Effectiveness of a multidimensional home nurse led heart failure disease management program-A French nationwide time-series comparison. *Int J Cardiol*. 2013;168(4):3652-8. 10.
 28. Brotons C, Falces C, Alegre J, Ballarín E, Casanovas J, Catà T, et al. Randomized Clinical Trial of the Effectiveness of a Home-Based Intervention in Patients With Heart Failure: The IC-DOM Study. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62(4):400-8.
 29. Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among Patients in the Medicare Fee-for-Service Program. *N Engl J Med*. 2009;360(14):1418-28.
 30. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F, Ferraz AS, Albuquerque D, Rodrigues DA, Mesquita ET, Vilas-Boas F, Cruz F, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica – 2012. *Arq Bras Cardiol*. 2012;98(1 Suppl 1):1-33.
 31. Liou HL, Chen HI, Hsu SC, Lee SC, Chang CJ, Wu MJ. The effects of a self-care program on patients with heart failure. *J Chin Med Assoc*. 2015;78(11):648-56.
 32. Bocchi EA, Cruz F, Guimarães G, Moreira LFP, Issa VS, Ferreira SMA, et al. A Long-term Prospective Randomized Controlled Study Using Repetitive Education at Six-Month Intervals and Monitoring for Adherence in Heart Failure Outpatients: The REMADHE Study Trial. *Circ Heart Fail*. 2008;1:115-24.
 33. Rodriguez-Gazquez MLA, Arredondo-Holguin E, Herrera-Cortes R. Effectiveness of an educational program in nursing in the self-care of patients with heart failure: randomized controlled trial. *Rev Latinoam Enferm*. 2012;20(2):296-306.
 34. Lima AC. Construção e validação de cartilha educativa para prevenção da transmissão vertical do HIV. Dissertação [Mestrado]. Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza; 2014.

35. Paul S. Hospital Discharge Education for Patients with Heart Failure: What Really Works and What Is the Evidence? *Crit Care Nurse*. 2008;28(2):66-82.
36. Souza P, Queluci G. The art of caring for patients with heart failure at hospital discharge: considerations for nursing healthcare practice. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 2014;6(1):153–67.
37. Rabelo ER, Aliti GB, Domingues FB, Ruschel KB, Brun AO. Educação para o autocuidado de pacientes com insuficiência cardíaca: das evidências da literatura às intervenções de enfermagem na prática. *Rev da Soc Cardiol do Rio Gd do Sul*. 2004;3(8):1–5.
38. Galvão C, Cesar P, Gomes T, Bezerra S, Maria S, Enfermagem DDE, et al. Insuficiência cardíaca descompensada. *Rev Científicas da América Lat e do Caribe*. 2016;21(2):1–8.
39. Cardoso ARNR, Vasconcelos TB, Josino, JB, Arcanjo GN. Postural education in children: comics versus puppet theatre. *Rev Bras Promoç Saúde* 2014;27(3):319-26.
40. Du HY, Newton PJ, Zecchin R, Denniss R, Salamonson Y, Everett B, et al. An intervention to promote physical activity and self-management in people with stable chronic heart failure. The home-heart-walk study: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2011; 12:63. 12. Gallager R, Luttik M.
41. Lainscak M, Blue L, Clark AL, Dahlström U, Dickstein K, Ekman I, et al. Self-care management of heart failure: Practical recommendations from the Patient Care Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2011; 13(2):115-26.
42. Lee CS, Tkacs NC, Riegel B. The influence of heart failure self-care on health outcomes: Hypothetical cardioprotective mechanisms. *J Cardiovasc Nurs*. 2009; 24(3):179-89.
43. Oliveira SKP de, Lima FET, Pessoa VLM de P, Caetano J Áfio, Meneses LST, Mendonça LB de A. Práticas de autocuidado de pacientes com insuficiência cardíaca. *Rev. Ciênc. Méd.* [Internet]. 30º de abril de 2013.
44. Souza-Rabbo MP, Testa RF, Campos L, Dias MMA,Barbosa SR, Bosco AD, et al. O papel de uma equipe multidisciplinar em programas de reabilitação cardiovascular. *Ciênc Movimento*. 2010, (23):99-106.
45. Souza SDO, Teixeira KRDS, Vasconcelos TB de, Macena RHM, Bastos VPD. Desenvolvimento e validação de cartilha educativa sobre atividades físicas para pacientes com insuficiência cardíaca: relato de experiência. *Saúde (Santa Maria)*. 2019;45(1).
46. Bakan G, Akyol AD. Theory-guided interventions for adaptation to heart failure. *J Adv Nurs*. 2008;61(6):596-608.

47. Teles LMR. Construção e validação de tecnologia educativa para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto. Dissertação [Mestrado]. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza; 2011.
48. Moreira MF, Nóbrega MML, Silva MIT. Comunicação Escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. Rev Bras Enferm 2003;56(2):184-8.
49. Oliveira VLB, Landim FLP, Collares PM, et al. Modelo Explicativo Popular e profissional das mensagens de cartazes utilizados nas campanhas de saúde. Texto Contexto Enferm 2007;16(2):287-93.

APÊNDICES

Apêndice A - Instrumento para a coleta de dados

Código do(a) Entrevistado(a):

Data:

Nº da consulta:

1- O Senhor(a) tem apresentado alguns dos sintomas abaixo:

Dispneia em repouso () Dispneia ao tomar banho/varrer casa ()

Dispneia ao subir escadas ou ao fazer esforço além do seu habitual diário ()

Sem dispneia ()

Edema em MMII ()

2- Houve mudança do padrão da dispneia de quando saiu do hospital ou última avaliação em comparação ao momento atual? SIM () NÃO ()

3- Tem apresentado tosse seca persistente ou ao deitar? SIM () NÃO ()

4- Foi orientado sobre a quantidade de sal na dieta no momento da alta hospitalar?

- Sim () Não () NÃO LEMBRA ()

Em caso afirmativo:

5- Qual foi a quantidade de sal que foi orientado a ingerir?

QUANTIDADE OBJETIVA () QUANTIDADE SUBJETIVA ()

6 - Se quantidade objetiva, como o senhor mede esta quantidade?

Mede () Não mede. ()

7- Foi orientado sobre a quantidade de líquido a ingerir, no momento da alta hospitalar?

- Sim () Não ()

Em caso afirmativo:

8- Está seguindo a orientação em relação a quantidade de líquido conforme a orientação do nutricionista?

- Sim () Não ()

Caso tenha lembrança das orientações dietéticas recebidas no momento da alta hospitalar, e não estiver seguindo as orientações, responda a questão seguinte:

9- Qual o motivo?

Dieta sem sal () Dieta sem gordura () Restrição de líquidos () Falta de ar ()
Falta de apetite ()

10- O senhor se pesa regularmente?

- Sim () Não ()

11- Vem apresentando alguma alteração de peso?

- Sim () Não () Não sabe ()

Checar receita no sistema e ver se contempla os itens da GMDT

- Sim () Não ()

Não consta mas esta justificado clinicamente ()

12-Tem tomado todos os dias, todos os remédios que constam na receita que recebeu no momento da alta hospitalar?

- SIM () NÃO ()

13-Caso não esteja tomando, por que?

Esquecimento () Falta de recurso financeiro () Familiares esqueceram de comprar
() Acha que é muito remédio () Acha que não precisa ()

14- Faz acompanhamento medico regular?

Sim() Não()

Necessidade de alteração de medicação

Sim() Não ()

Proceder orientações sobre sinais de alerta: Dispnéia, edema MMII, tosse seca que piora ao deitar e outras orientações necessárias. – Registrar.

Feito orientação nutricional e explicado a importância das medicações e da dieta.

Orientado sobre autocuidado.

Agendamento da próxima consulta:

Encaminhar para emergência ()

Reavaliação com 1 dia / data:

Reavaliação com 1 semana/ data:

Reavaliação com 15 dias /data:

Reavaliação com 1 mês /data:

Consulta 2

DATA:

1- O Senhor(a) tem apresentado alguns dos sintomas abaixo:

Dispneia em repouso () Dispneia ao tomar banho/varrer casa ()

Dispneia ao subir escadas ou ao fazer esforço além do seu habitual diário ()

Sem dispneia() Edema em MMII ()

2- Houve mudança do padrão da dispneia desde a ultima consulta quando saiu do hospital ou última avaliação em comparação ao momento atual? SIM () NÃO ()

3- Tem apresentado tosse seca persistente ou ao deitar? SIM () NÃO ()

4-Esta seguindo as orientações sobre a quantidade de sal na dieta que recebeu na ultima consulta?

• Sim () Não ()

• Em caso afirmativo:

5-Realizou alguma mudança na sua dieta?

• Sim () Não ()

Perguntar:

6- O senhor se pesa regularmente?

Sim () Não ()

7- Vem apresentando alguma alteração de peso?

Sim () Não () Não sabe ()

8- Checar receita no sistema e ver se contempla os itens da GMDT

Sim () Não () Não consta mas esta justificado clinicamente
()

9-Tem tomado todos os dias, todos os remédios que constam na receita que recebeu no momento da alta hospitalar? SIM () NÃO ()

Em caso negativo,

10-Por que?

Esquecimento () Falta de recurso financeiro () Familiares esqueceram de comprar
() Acha que é muito remédio () Acha que não precisa ()

Necessidade de alteração de medicação

Sim(.) Não ()

Conduta:

Reforçar, orientações sobre sinais de alerta: Dispneia, edema MMII, tosse seca que piora ao deitar e outras orientações necessárias. – Registrar.

Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Estudo: “CONSTRUÇÃO DE UMA CARTILHA EDUCACIONAL PARA PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA, ACOMPANHADOS POR TELEMEDICINA”

Pesquisador Orientador: Prof. Dr. Marcos Antônio Almeida Mattos

Pesquisadora Co-orientadora: Prof^a Dr^a Gilmara Ribeiro Santos Rodrigues

Mestranda Responsável (Membro da pesquisa): Tatiana Maria Paraiso de Barradas Carneiro

O (A) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com a pesquisadora responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo. O objetivo desta pesquisa é avaliar os impactos do acompanhamento virtual e multidisciplinar, em portadores de Insuficiência cardíaca.

Se o(a) Sr.(a) aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: De forma virtual, responder algumas perguntas sobre sua condição de saúde, uso de medicações, rotina alimentar além de teste fisioterápico. As consultas serão individuais e realizadas de forma virtual, registradas nos formulários da pesquisa e posteriormente guardadas no arquivo de prontuário do Hospital Português.

Os resultados obtidos deste estudo serão utilizados apenas para fins científicos, ficando a identidade do participante mantida em anonimato e sigilo.

Esta pesquisa também pode trazer benefícios. Os possíveis benefícios resultantes da participação na pesquisa são: poder contribuir para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, e, se aplicável, poderá beneficiar os participantes com um acompanhamento multidisciplinar.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso o(a) Sr.(a) decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a pesquisa, não haverá nenhum prejuízo ao seu vínculo institucional.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e o(a) Sr.(a) não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em repositórios e revistas científicas nacional e/ou internacional. Mesmo por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto, bem como em todas as fases da pesquisa.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como é garantido ao Sr.(a), o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que o(a) Sr.(a) queira saber antes, durante e depois da sua participação.

Caso o(a) Sr.(a) tenha dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora, pelo telefone (71)999797748 e/ou pelo e-mail:tatianaparaissobc@gmail.com ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/Hospital Português- Comitê de ética em pesquisa Egas Moniz; Endereço: Av Princesa Isabel, salvador (BA) - CEP: 400000; FONE: (71) 32035555 / E-mail:egas_moniz@hportugues.com.br

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma do(a) Sr.(a) e a outra para as pesquisadoras.

Apêndice C - Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo intitulado: “**Acompanhamento multidisciplinar via telemedicina de pacientes egressos de internação por insuficiência cardíaca descompensada**”.

<p>Nome da(o) participante ou responsável</p> <hr/> <p>Assinatura da(o) participante ou responsável</p> <hr/>	<p>Data: ____/____/____</p> <p>Impressão Digital se necessário.</p>
---	---

Eu, Tatiana Maria Paraiso de Barradas Carneiro, declaro cumprir as exigências contidas nos itens IV.3e IV.4, da Resolução nº 466/2012 MS.

<hr/> <p>Assinatura e carimbo da investigadora</p>	<p>Data: ____/____/____</p>
--	-----------------------------

Apêndice D – Cartilha de orientações gerais para pacientes com insuficiência cardíaca congestiva



Orientações importantes:

- Em caso de emergência, procure um pronto socorro e solicite que comuniquem ao seu médico cardiologista.
- Tenha sempre com você uma cópia do seu ecocardiograma e o seu eletrocardiograma
- Caso tenha ocorrido algum internamento recente, tenha uma cópia do seu relatório de alta.
- Caso comece apresentar mudança no seu estado de saúde, como cansaço aos esforços menores do que o seu habitual ou falta de ar ao se deitar, tosse, aumento de peso ou inchaço nos tornozelos, comunique rapidamente ao seu médico para que este faça os ajustes necessários.

DADOS DO PACIENTE:

Nome:

Familiar Suporte:

Telefone para contato:

Médico Assistente e ou de referência:

Contatos de Assistência Médica:

composição do grupo:

Tatiana Maria Paraiso de Barradas Carneiro
 Isilda Carreiro
 Gildete Fernandes
 Alcyone Sampaio
 Karina Matos
 Maria Eduarda Paraiso Nardeli

APRESENTAÇÃO :

Esta cartilha foi elaborada por um grupo voltado à assistência de paciente cardiopata, composto por cardiologista, enfermeiro, nutricionista, fisioterapeuta e estudantes de medicina. As orientações foram baseadas em observações, feitas em consultas virtuais, de dúvidas, dificuldades e lacunas no conhecimento, com potenciais impactos na descompensação clínica de pacientes com quadro de insuficiência cardíaca congestiva. O objetivo é orientar para viabilizar o autocuidado do paciente e sua rede de apoio, e assim, ajudar na prevenção e/ou reconhecimento precoce de condições associadas a descompensação clínica e internamento.

Alguns esclarecimentos sobre insuficiência cardíaca congestiva:

Insuficiência cardíaca congestiva é uma condição muito comum e uma das principais causas de internamento em todo o mundo. O conhecimento de como ela atua no organismo, pode ajudar a adotar ações visando diminuir a descompensação de quadros estáveis, internação hospitalar e suas consequências no seu cotidiano e de sua família. O principal responsável por estas ações é você próprio, contando com o apoio nosso e de sua rede familiar próxima!

O coração funciona como uma bomba que tem dois lados. O lado direito recebe o sangue já utilizado por todo o corpo e bombeia este sangue até os pulmões para que ele seja purificado (oxigenado). O lado esquerdo do coração, recebe este sangue rico em oxigênio e o bombeia para o corpo, com o objetivo de nutrir todos os órgãos.

Quando esta bomba esta comprometida, não consegue bombear a quantidade de sangue que o corpo precisa, causando prejuízos no funcionamento dos órgãos e acúmulo do sangue que não conseguiu ser bombeado, nos pulmões, membros inferiores e abdômen. Condições que provoquem aumento de líquidos dentro dos vasos, como ingestão inapropriada de sal e água, sobrecarregam a bomba, ocasionando os mesmos efeitos. A falta de seguimentos regular da receita médica, também está frequentemente associada a piora do funcionamento do coração, visto que estas medicações atuam na facilitação do trabalho da bomba cardíaca.

Em virtude do distúrbio no funcionamento do coração, ocorrem os sintomas de falta de ar (por acúmulo de líquido no pulmão), inchaço nas pernas (por acúmulo de líquido nos membros inferiores), tontura, fadiga e confusão mental por deficiência de oxigenação dos órgãos.

Agora que você já conhece o mecanismo dos sintomas da insuficiência cardíaca, vamos aprender algumas formas de prevenir desestabilizações do seu coração.

DICAS DE AUTOCUIDADO

O que devo observar diariamente:

Peso diário:

- Use uma balança grande o suficiente para que você possa subir facilmente.
- Use uma balança que seja fácil de “zerar”, como uma balança digital.
- Pese-se no mesmo horário todas as manhãs, depois de urinar, mas antes de comer ou beber e com a mesma quantidade de roupas.
- Anote os resultados em um caderno comprado somente para suas informações de saúde.
- Compare os resultados com o dia anterior e com a semana anterior.
- Conheça seu peso normal.



Caso ocorra um ganho de peso de 1 a 2 quilos em uma semana, realize redução na quantidade de sal e líquidos na dieta e comunique ao seu médico, para ver a necessidade de ajuste na medicação. Caso ocorra aumento de mais de 2,5 quilos, contate imediatamente seu médico ou procure uma unidade de pronto atendimento para orientações e conduta.

VERIFICAÇÃO DIÁRIA DE INCHAÇO

- Examine as pernas todos os dias em busca de inchaço ou aumento do inchaço - pré existente. Descreva até que ponto o inchaço atinge a perna (tornozelo, canela, joelho)

A piora ou surgimento de inchaço requer redução na quantidade de sal e líquidos na dieta. Comunique ao seu médico para ver a necessidade de ajuste na medicação. Caso ocorra inchaço grave, faça contato imediata com seu médico ou se dirija a uma unidade de emergência.



Um guia para alegações nutricionais comuns e o que elas significam

Sem sal/sódio	Menos de 5 mg de sódio por porção
Sódio muito baixo	35 mg ou menos de sódio por porção
Baixo teor de sódio	140 mg ou menos de sódio por porção
Sódio reduzido	Pelo menos 25% menos sódio do que o produto normal
Light ou light em sódio	Pelo menos 50% menos sódio do que o produto normal
Sem adição de sal ou sem sal	Nenhum sal é adicionado durante o processamento, mas esses produtos não podem ser isentos de sal/sódio, a menos que seja indicado

mg: miligrama; %: por cento.

Dados de: "Compreendendo os termos alimentares." Sociedade Americana do Câncer. Disponível em: <https://www.cancer.org/healthy/eat-healthy-get-active/take-control-your-weight/understanding-food-labels.html> (Acesso em 8 de janeiro de 2018).

ALIMENTO	PORÇÃO (g)	MEDIDA CASEIRA	SÓDIO mg
Biscoito c. cracker	30	6 biscoitos	186
Biscoito água e sal	30	6 biscoitos	241
Linguiça calabresa	60	1 unidade	780
Macarrão instantâneo	90	1 pacote	2080

Alimentos com muito sódio:

- Misturas de arroz e macarrões prontos, enlatados e alimentos processados (aqueles que vem em caixas, latas ou sacos)
- Molhos e temperos prontos e condimentos (como ketchup e mostarda) exceto se estiver escrito zero sódio
- Refeições congeladas pré-preparadas
- Cachorros-quentes, queijos e presuntos
- Alimentos defumados, curados ou em conserva
- Salgadinhos
- Refeições em restaurantes- sempre solicite ao garçom opções com menos sal e evite comida que já vêm com molho.

Alimentos para escolher — A seguir estão exemplos de alimentos que podem ter baixo teor de sódio. Verifique sempre os rótulos para determinar a quantidade real de sódio presente, pois as quantidades podem variar muito de uma marca para outra.

- Pães – Pães integrais, muffins ingleses, bagels, tortilhas de milho e farinha, biscoitos, a maioria dos muffins

- Cereais – Muitos cereais cozidos com baixo teor de sal (leia o rótulo para determinar o teor de sódio), cereais quentes (não instantâneos), como aveia, creme de trigo, arroz ou farinha, trigo tufado, arroz tufado, trigo ralado
- Biscoitos e salgadinhos – Todos os biscoitos e salgadinhos sem sal, manteiga de amendoim sem sal, nozes ou sementes sem sal, pipoca sem sal
- Macarrão, arroz e batata – Qualquer tipo de macarrão (cozido em água sem sal), batata, arroz branco ou integral
- Ervilhas e feijões secos – Qualquer feijão ou ervilha cozido (sem pacote de temperos) ou feijão e ervilha enlatados com baixo teor de sal
- Carnes e proteínas – Carnes, aves e peixes frescos ou congelados; atum e salmão enlatados com baixo teor de sódio; ovos ou substitutos de ovo.
- Frutas e vegetais – Qualquer fruta fresca, congelada ou enlatada, qualquer vegetal fresco ou congelado sem molho, vegetais enlatados sem sal, molho/pasta de tomate com baixo teor de sal
- Produtos lácteos – Leite, creme de leite, creme de leite, creme não lácteo, iogurte (certifique-se de ler os rótulos para saber o tamanho da porção)

- Gorduras e óleos – Óleos vegetais (azeitona, canola, milho, amendoim), manteiga sem sal ou margarina.
- Sopas – Sopas sem sal e cubos de caldo com baixo teor de sódio, caldo sem sal, sopa caseira sem adição de sal.
- Doces – Gelatina, sorvete, pudim, sorvete, alguns assados, açúcar, mel, geleia, geleia, marmelada, xarope.
- Bebidas – Café, chá, refrigerantes, bebidas com sabor de frutas, suco de tomate com baixo teor de sal, qualquer suco de fruta.
- Condimentos – Ervas frescas e secas; suco de limão; mostarda com baixo teor de sal (não disponível comercialmente, mas pode ser feita em casa), vinagre e molho "picante"; ketchup com baixo ou sem sal; misturas de temperos que não contêm sal.

Evite ingerir quantidade excessiva de líquidos

MOVIMENTE-SE!

- A prática de atividade física é benéfica para o seu coração e para sua saúde, contudo deve ser iniciada de forma gradual e SEMPRE orientada por profissionais de saúde. Caminhada é uma ótima forma de começar. Converse com seu médico e peça orientações.

• Ao surgimento de qualquer desconforto, a atividade deve ser interrompida imediatamente e relatado o fato a seu médico. Nosso objetivo é contribuir com o seu bem estar. Converse sempre com seu médico e profissionais da equipe multidisciplinar para tirar suas dúvidas e auxiliar no alcance dos seus objetivos de saúde.

Tabagismo

É muito importante a suspensão do tabagismo, pois além dos diversos problemas de saúde que o cigarro causa (doenças pulmonares, câncer de pulmão, doenças vasculares etc), ele diminui a oxigenação do sangue fazendo com que o coração tenha que trabalhar mais.



NOSSO OBJETIVO É CONTRIBUIR COM O SEU BEM ESTAR, CONVERSE SEMPRE COM SEU MÉDICO E PROFISSIONAIS DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR PARA TIRAR SUAS DÚVIDAS E AUXILIAR NO ALCANCE DOS SEUS OBJETIVOS DE SAÚDE.



Apêndice E - Definições utilizadas para avaliação da adesão terapêutica

Definições utilizadas para avaliação da adesão terapêutica	
Adesão prescrição medicamentosa	Ingesta diária dos todos os comprimidos prescritos na receita medica de alta
Adequação GDMT	Uso de todas as classes medicamentosas orientadas pela diretriz- (betabloqueadores, bloqueadores do sistema renina-angiotensina aldosterona (SRAA), antagonistas mineralocorticoides e SGLT2). Não era considerada a dose
Adesão orientação dietética	Ingesta diária de até 2g de sódio e até 2 litros de líquidos
Definições utilizadas para acompanhamento médico regular	
Paciente regularmente acompanhado	Mínimo de 1 consulta médica semestral

ANEXOS

Anexo A – Parecer Consubstanciado do CEP

HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ACOMPANHAMENTO MULTIDISCIPLINAR VIA TELEMEDICINA DE PACIENTES EGRESSOS DE INTERNAÇÃO POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Pesquisador: TATIANA MARIA PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 64455722.5.0000.5029

Instituição Proponente: OTORHINUS - DOENCAS DO OUVIDO, NARIZ, GARGANTA E ESTETICA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.838.306

Apresentação do Projeto:

As doenças cardiovasculares , em especial a insuficiência cardíaca descompensada são responsáveis por grande parte dos atendimentos hospitalares , gerando necessidade de internação em quase totalidade dos casos . No Brasil, cerca de 50% dos pacientes internados por insuficiência descompensada retornam à emergência necessitando novo internamento pelo mesmo motivo. Este fato onera o sistema de saúde , além de impactar a qualidade de vida dos pacientes e familiares. Ao se analisar as condições que promoveram a descompensação cardíaca , é constatado que os fatores que contribuem para a reinternação é constatado que a falta de adesão ao uso de medicamento e a ingesta hidro salina, estão entre as principais causas. Os avanços tecnológicos trazem consigo condições que facilitam situações que se tornam factíveis com estas ferramentas . A possibilidade de realizar telemonitoramento trouxe a perspectiva de modificar a evolução natural da doença . Para tanto , tornava-se necessário demonstrar que tal acompanhamento de fato , traz impacto aos desfechos clínicos.

A interação

Objetivo da Pesquisa:

Analisar os impactos do acompanhamento multidisciplinar de pacientes egressos de internamentos por insuficiência cardíaca descompensada impactará na redução de reinternações futuras , num período de seis meses .

Endereço: Avenida Princesa Isabel, 5º andar, nº 690, Barra Avenida

Bairro: Barra Avenida **CEP:** 40.144-900

UF: BA **Município:** SALVADOR

Telefone: (71)3203-5797 **Fax:** (71)3203-5797 **E-mail:** cep@hportugues.com.br

HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO



Continuação do Parecer: 5.838.306

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O benefício previsto para os pacientes participantes da pesquisa é a redução reinternações no período de 6 (seis) meses. Estes pacientes terão acessibilidade à consultas multidisciplinares individualizadas

O risco avaliado é a exposição dos pacientes. Este risco é minimizado por meio da proteção das informações. Há também o risco de não aderência ao seguimento

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo prospectivo qualitativo que realizará análises retroativas e propectivas dos 50 pacientes randomizados com insuficiência cardíaca , internados no Hospital Português.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram apresentados corretamente

Recomendações:

Avaliar se a aderência do paciente randomizado é fator de risco ou critério de exclusão

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Estudo aprovado sem pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Discutido pelo colegiado que concordou com o parecer apresentado pela Relatora.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2037783.pdf	21/10/2022 10:54:25		Aceito
Outros	AUTORIZACAO_DA_INSTITUICAO.pdf	21/10/2022 10:53:06	TATIANA MARIA PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	21/10/2022 10:51:29	TATIANA MARIA PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.doc	21/10/2022 10:50:43	TATIANA MARIA PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO	Aceito
Projeto Detalhado	PROJETO.pdf	20/10/2022	TATIANA MARIA	Aceito

Endereço: Avenida Princesa Isabel, 5º andar, nº 690, Barra Avenida

Bairro: Barra Avenida **CEP:** 40.144-900

UF: BA **Município:** SALVADOR

Telefone: (71)3203-5797 **Fax:** (71)3203-5797 **E-mail:** cep@hportugues.com.br

HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO



Continuação do Parecer: 5.838.306

/ Brochura Investigador	PROJETO.pdf	18:29:42	PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_PESQUISADOR.pdf	20/10/2022 18:28:29	TATIANA MARIA PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO	Aceito
Declaração de concordância	TERMODECONCORDANCIA.pdf	20/10/2022 18:25:58	TATIANA MARIA PARAISO DE BARRADAS CARNEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 26 de Dezembro de 2022

Assinado por:
Reinaldo Martinelli
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Princesa Isabel, 5º andar, nº 690, Barra Avenida
Bairro: Barra Avenida **CEP:** 40.144-900
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3203-5797 **Fax:** (71)3203-5797 **E-mail:** cep@hportugues.com.br