



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
FUNDAÇÃO HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA
GERENCIA DE ENSINO E PESQUISA



GETRO DA SILVA REGO FILHO

**CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES
ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UM
HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA EM BELÉM DO PARÁ NO
ANO DE 2022**

Belém – PA

2023

**CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES
ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UM
HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA EM BELÉM DO PARÁ NO
ANO DE 2022**

GETRO DA SILVA REGO FILHO

Projeto de Pesquisa de conclusão de
residência em Cardiologia da Fundação
Hospital de Clínicas Gaspar Vianna,
apresentado à Comissão de Residência
Médica, sob orientação do Prof. Antônio
Maria Zacarias Araújo Monteiro.

Data da aprovação:

Banca Examinadora:

Prof. Antônio Maria Zacarias Araújo Monteiro – Orientador.

Médico cardiologista da FHCGV.

Prof. Feliciano Mendes Vieira Junior – Avaliador.

Médico cardiologista da FHCGV.

Prof. Adalberto Rosa Neto – Avaliador.

Médico cardiologista da FHCGV.

Belém – PA

2023

RESUMO

INTRODUÇÃO: O BNP é um hormônio produzido majoritariamente pelo tecido cardíaco em resposta ao estresse da parede dos ventrículos, devido aos crescentes volumes e das pressões de enchimento, que ocorrem na insuficiência cardíaca. As recomendações classe I, nível de evidência A para dosagem de BNP são quando há dúvida no diagnóstico de IC e para estratificação prognóstica desses pacientes. Medidas seriadas de BNP para guiar o tratamento apresentam recomendação mais fraca, devido à falta de estudos robustos que corroborem essa indicação. **OBJETIVO:** Determinar se existe correlação entre a redução do BNP e a melhora do perfil clínico dos pacientes com IC. **METODOLOGIA:** Foi realizado um estudo retrospectivo, com coleta de dados de prontuários de 150 pacientes que foram atendidos no ambulatório de IC. Para avaliar o perfil clínico dos pacientes, os pesquisadores utilizaram a classe funcional NYHA e a FEVE fornecida pelo ecocardiograma. A melhora ou piora desses parâmetros foi comparada com os níveis séricos de BNP após pelo menos 6 meses de seguimento ambulatorial. Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel 2010. Os testes foram executados com o auxílio do software Bioestat 5.5. **RESULTADOS:** Foram analisados 150 prontuários, destes 100 foram excluídos, conforme estabelecido nos critérios de exclusão. Houve correlação, estatisticamente significativa, entre a redução do BNP e a melhora da classe funcional ($p=0,003$), bem como entre a redução do BNP e a melhora da FE ($p=0,016$). **CONCLUSÃO:** A redução dos níveis séricos de BNP estiveram associados com a melhora da fração de ejeção e da classe funcional dos pacientes atendidos no ambulatório de IC.

1. INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma doença progressiva iniciada após um evento que produza dano ao miocárdio, levando ao declínio na capacidade de bombeamento do coração.¹ É considerada um relevante problema de saúde pública e vem apresentando crescente morbimortalidade, a despeito dos avanços terapêuticos. Estudos da American Heart Association (AHA) apontam que a prevalência observada foi de 5,1 milhões de indivíduos com IC somente nos Estados Unidos, no período de 2007 a 2012.²

A principal terminologia usada para classificar a IC baseia-se na Fração de Ejeção (FEVE), obtida através do exame de ecocardiograma e compreende pacientes com FEVE normal ($\geq 50\%$), denominada IC com fração de ejeção preservada (ICFEp), aqueles com FEVE levemente reduzida (entre 40 e 49%), e fração de ejeção reduzida (ICFEr) com FEVE menor do que 40%, o que denota menor capacidade do coração em bombear o sangue.³

A classe funcional do Comitê da New York Heart Association (NYHA) é usada para definir a gravidade dos sintomas. Esta classificação se baseia no grau de tolerância ao exercício e varia desde a ausência de sintomas até a presença de sintomas mesmo em repouso. Ela permite avaliar o paciente clinicamente, auxilia no manejo terapêutico e tem relação com o prognóstico.⁴

Pacientes em classe funcional da NYHA III e IV apresentam condições clínicas progressivamente piores, internações hospitalares mais frequentes e maior mortalidade. Por outro lado, embora pacientes em NYHA II apresentem sintomas mais estáveis e internações menos frequentes, o processo da doença nem sempre é estável e estes pacientes podem apresentar morte súbita sem piora dos sintomas.⁵

A ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e do sistema nervoso simpático promovem vasoconstrição, hipertrofia muscular (vascular e cardíaca) e fibrose dos cardiomiócitos. A rigidez arterial consolidada e a disfunção cardiovascular são fatores primordiais que contribuem para o agravamento da IC, além de outros desfechos cardiovasculares e renais subsequentes.⁶

Os peptídeos natriuréticos atuam como contrarreguladores aos mecanismos vasoconstritores, à retenção de sódio e aos efeitos antidiuréticos do SRAA e

dosistema nervoso autônomo.⁷

O peptídeo natriurético cerebral (BNP) é um hormônio que foi primeiramente observado no encéfalo, mas que é produzido majoritariamente pelo tecido cardíaco em resposta ao estresse da parede dos ventrículos, devido aos crescentes volumes e das pressões de enchimento.⁸

O BNP e o peptídeo natriurético N-terminal pró-tipo B (NT-pro-BNP) podem ser úteis em casos de dúvida diagnóstica em pacientes com queixa de dispneia.³ No estudo Breathing Not Properly (2002) uma concentração plasmática de BNP de 100 pg/mL foi altamente precisa para o diagnóstico de descompensação aguda da IC.⁹

A combinação dos peptídeos natriuréticos com outros métodos diagnósticos, como radiografia de tórax e ecocardiograma, tem favorecido uma melhor compreensão do perfil de risco do paciente em relação à descompensações da IC.¹⁰

Elevações contínuas do BNP podem sugerir uma fase pré-clínica de doença cardiovascular estrutural, assim como identificar pacientes com maior risco de internação hospitalar, descompensação clínica e desfechos menos favoráveis.¹¹ Nesse contexto, a diminuição dos valores séricos desse biomarcador pode estar associada a uma melhora clínica da cardiopatia de base.

O acompanhamento adequado com o tratamento medicamentoso e não medicamentoso para IC é capaz de levar ao remodelamento reverso, processo pelo qual um ventrículo esquerdo lesionado pode recuperar em parte sua estrutura e função, levando à melhora da classe funcional.¹² Entretanto, a literatura médica carece de estudos comparando a redução dos níveis séricos de BNP com a melhora do perfil clínico dos pacientes.

2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo, com coleta de dados de prontuários de 150 pacientes que foram atendidos no ambulatório de IC da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna no ano de 2022.

A pesquisa está em concordância com o Código de Nuremberg e com a Declaração de Helsinki. Respeitando, assim, a Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Os pesquisadores se comprometeram a manter a confidencialidade dos dados obtidos em prontuário e assinaram o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (APÊNDICE E). A coleta de dados foi realizada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Foram incluídos na pesquisa pacientes com 18 anos ou mais, com diagnóstico de IC com fração de ejeção reduzida; prontuários de pacientes atendidos no ambulatório de IC com registro do BNP, da classe funcional e da fração de ejeção no primeiro e após o sexto mês de atendimento.

Foram excluídos prontuários sem registro do BNP, da classe funcional ou da fração de ejeção no primeiro ou após o sexto mês de atendimento; prontuários de pacientes que façam uso de Sacubitril/Valsartana, pois esta medicação sabidamente pode alterar os níveis plasmáticos de BNP; pacientes com idade inferior a 18 anos; pacientes com IC FEp ou com insuficiência renal estágio G4 (KDIGO/CKD-EPI); pacientes com BNP abaixo de 100 pg/ml na primeira consulta.

Para avaliar o perfil clínico dos pacientes, os pesquisadores utilizaram a classe funcional NYHA e a FEVE fornecida pelo ecocardiograma. A melhora ou piora desses parâmetros foi comparada com os níveis séricos de BNP após pelo menos 6 meses de seguimento ambulatorial.

Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel 2010. As tabelas foram construídas com as ferramentas disponíveis nos programas Microsoft Word, Excel e Bioestat 5.5. Todos os testes foram executados com o auxílio do software Bioestat 5.5. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências e percentagens. A independência ou associação entre duas variáveis categóricas foi testada pelo teste qui-quadrado ou exato de Fisher, conforme o caso e as associações significativas foram detalhadas pela análise de resíduos padronizados para identificar as categorias

que mais contribuíram para o resultado. Os resultados com $p \leq 0,05$ (bilateral) foram considerados estatisticamente significativos.

3. RESULTADOS

Foram analisados 150 prontuários, destes 100 foram excluídos, conforme estabelecido nos critérios de exclusão (vide metodologia). Dos 50 prontuários incluídos no estudo a maior parte pertence a pacientes do sexo masculino (35 indivíduos). Metade do pacientes possuíam 60 anos ou mais (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos pacientes atendidos no Ambulatório de IC da Fundação Hospital das Clínicas Gaspar Viana (FHCGV), avaliados no ano de 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Porcentagem
Sexo		
Feminino	15	30%
Masculino	35	70%
Idade		
De 20 a 39 anos	6	12%
De 40 a 59 anos	19	38%
De 60 a 79 anos	25	50%

As porcentagens são relativas ao total de pacientes incluídos (n=50).

A Tabela 2 mostra quantos pacientes estavam em uso das classes de medicamentos que impactam na sobrevida na IC.

Tabela 2 - Medicações utilizadas pelos pacientes atendidos no Ambulatório de IC da Fundação Hospital das Clínicas Gaspar Viana (FHCGV), avaliados no ano de 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Percentagem
<i>Antagonista de mineralocorticoide:</i>		
Espironolactona (mg)	47	94%
<i>Beta bloqueador:</i>		
Carvedilol (mg)	35	70%
Bisoprolol (mg)	11	22%
Metoprolol (mg)	1	2%
<i>IECA/BRA:</i>		
Losartana (mg)	27	54%
Enalapril (mg)	8	16%
Captopril (mg)	3	6%
<i>ISGLT2:</i>		
Jardiance (mg)	16	32%
Forxiga (mg)	1	2%

As percentagens são relativas ao total de pacientes incluídos (n=50).

A maioria dos pacientes acompanhados no ambulatório de IC apresentou redução do BNP (76%). Houve aumento do BNP em 24% dos pacientes.

Com relação à classe funcional, 44% dos pacientes apresentou melhora clínica, 14% apresentou piora dos sintomas e 42% manteve a classificação NYHA após 6 meses de seguimento ambulatorial.

A maior parcela dos pacientes apresentou aumento da fração de ejeção (80%) e apenas 16% evoluiu com piora da disfunção de ventrículo esquerdo.

Entre os pacientes que apresentaram redução do BNP, 52,6% melhoraram a classe funcional, 42,1% mantiveram a mesma classificação da NYHA e apenas 5,3%

apresentaram piora clínica. A fração de ejeção aumentou em 86,8% dos pacientes com redução do BNP (Tabela 3).

Tabela 3 - Alterações de classe funcional e fração de ejeção na redução de BNP dos pacientes atendidos no Ambulatório de IC da Fundação Hospital das Clínicas Gaspar Viana (FHCGV), avaliados no ano de 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Percentagem
Alteração do NYHA		
Piora da NYHA	2	5,3%
Sem Alteração	16	42,1%
Melhora da NYHA	20	52,6%
Alteração na FE		
Aumentou FE	33	86,8%
Sem Alteração	2	5,3%
Reduziu FE	3	7,9%

As percentagens são relativas aos indivíduos que reduziram o BNP (n=38).

Apenas 12 pacientes aumentaram o BNP, destes 5 (41,7%) apresentaram piora da classe funcional e outros 5 mantiveram a classificação NYHA. 7 pacientes (58,3%) tiveram aumento a FE à despeito do aumento do BNP.

Houve correlação, estatisticamente significativa, entre a redução do BNP e a melhora da classe funcional ($p=0,003$), bem como entre a redução do BNP e a melhora da FE ($p=0,016$).

4. DISCUSSÃO

Segundo a atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca, as recomendações classe I, nível de evidência A para dosagem de BNP são quando há dúvida no diagnóstico de IC e para estratificação prognóstica desses pacientes. Medidas seriadas de BNP para guiar o tratamento apresentam recomendação mais fraca (classe IIb / nível de evidência B), devido à falta de estudos robustos que corroborem essa indicação.¹³

O presente estudo mostrou correlação estatisticamente significativa entre a redução do BNP e a melhora da classe funcional e da FEVE, sugerindo que o BNP pode ser dosado de forma seriada, a fim de auxiliar na prática clínica e guiar o tratamento. Estes achados vão ao encontro dos resultados da metanálise de McLellan e colaboradores (2020), em que houve benefício do tratamento guiado por peptídeos natriuréticos na redução de mortalidade por todas as causas e internação por IC, porém o estudo ressalta que a evidência é insuficiente para uma conclusão definitiva sobre o tema.¹⁴

Outra pesquisa que corrobora os achados deste estudo foi a análise de subgrupo do estudo PARADIGM-HF, que buscou determinar se a redução no NT-proBNP implicaria em redução de desfechos cardiovasculares. Foram incluídos 2080 pacientes e observou-se que a redução do NT-proBNP para níveis abaixo de 1000 pg/ml resultou em menores taxas de morte cardiovascular e internação por IC.¹⁵ Na pesquisa desenvolvida no Hospital de Clínicas de Belém foi utilizado o BNP pela indisponibilidade do NT-proBNP no serviço, embora os dois biomarcadores apresentem a mesma finalidade: refletem a severidade da IC e níveis elevados estão associados a um pior prognóstico.¹⁶

O BATTLESCARRED trial, comparou o tratamento guiado por sintomas com o tratamento guiado por biomarcadores. Foram analisados 364 pacientes com segmento de 3 anos e houve redução de mortalidade no grupo do tratamento guiado por NT-proBNP ($P=0,048$).¹⁷ Embora a presente pesquisa não tenha comparado a redução do BNP com os desfechos cardiovasculares, como no estudo supracitado, é sabido que a melhora da classe funcional e o remodelamento reverso, levando ao aumento da FEVE, resultam em redução da mortalidade e da hospitalização por IC.³

No estudo PROVE-HF foi analisada a relação entre a diminuição do NT-proBNP e o remodelamento cardíaco em 794 pacientes em uso de sacubitril-valsartana. Após um seguimento de 12 meses foi observado que o NT-proBNP médio dos pacientes caiu de 816 para 455 pg/ml e a fração de ejeção aumentou em média 9,4%. A correlação entre a redução do peptídeo natriurético e o aumento da fração de ejeção alcançou relevância estatística ($P < 0,001$),¹⁸ corroborando os resultados desta pesquisa em que houve redução do BNP em 76% dos pacientes, enquanto a fração de ejeção aumentou em 80% destes ($p = 0,016$).

Outro estudo que mostrou correlação entre a redução do peptídeo natriurético e a melhora da FEVE foi o PROTECT, que comparou o tratamento padrão para IC FE com o tratamento com alvo de NT-proBNP menor ou igual a 1000 pg/ml. Após um seguimento médio de 10 meses, foi observado que o grupo com terapia guiada por NT-proBNP apresentou menos eventos adversos cardiovasculares, melhora da qualidade de vida e da FEVE.¹⁹

O estudo TIME-CHF comparou o tratamento guiado por sintomas com o tratamento guiado por BNP em pacientes com 60 anos ou mais e FEVE 45% ou menos. O estudo foi neutro para os desfechos primários compostos por hospitalização por qualquer causa e melhora da qualidade de vida. Contudo, na análise de subgrupo, os pacientes entre 60 e 75 anos se beneficiaram do tratamento guiado por BNP. O grupo com meta de peptídeo natriurético também apresentou menos internações por IC ($P = 0,01$), independentemente da idade.²⁰ Os resultados favoráveis obtidos com a redução do peptídeo natriurético também foram observados na pesquisa conduzida no Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, com melhora clínica dos pacientes que apresentaram redução do BNP, com relevância estatística ($p = 0,003$).

A despeito dos resultados citados, que apontam para o benefício da terapia guiada por biomarcadores, o estudo GUIDE-IT foi neutro em relação a esta estratégia. A pesquisa reuniu 894 pacientes com FEVE menor ou igual a 40% e comparou o tratamento padrão com o tratamento guiado por meta de NT-proBNP (menor que 1000 pg/ml). Foram em média 15 meses de acompanhamento e não houve diferença de internação por IC ou de mortalidade cardiovascular entre os grupos.¹⁶ Este estudo aponta para a necessidade de mais pesquisas sobre o tema para determinar a importância dos biomarcadores como alvo terapêutico na IC.

5. CONCLUSÃO

A redução dos níveis séricos de BNP estiveram associados com a melhora da fração de ejeção e da classe funcional dos pacientes atendidos no ambulatório de IC da FHCGV.

A correlação entre a redução dos níveis séricos de BNP e a melhora do perfil clínico dos pacientes em um segmento de 6 meses, sugere que os peptídeos natriuréticos podem ser dosados de forma seriada a fim de auxiliar na prática clínica e guiar o tratamento. Vale ressaltar que a evidência é insuficiente para uma conclusão definitiva sobre o tema e novos estudos são necessários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRAUNWALD, E. **Tratado de medicina cardiovascular**. 10.ed. São Paulo: roca, 2018.
2. GO, A. S. et al. Heart disease and stroke statistics--2014 update: a report from the **American Heart Association**. *Circulation*, v. 129, n. 3, p. e28–e292, 2014.
3. RHOEDE, L.E et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 111, n. 3, 2018.
4. HAWWA, N, et al. Comparison between the Kansas city cardiomyopathy questionnaire and New York Heart Association in assessing functional capacity and clinical outcomes. **J Card Fail**. V. 23, n. 4, p. 280-285, 2017.
5. BUTLER, J; GHEORGHIADÉ, M; METRA, M. Moving away from symptoms-based heart failure treatment: misperceptions and real risks for patients with heart failure. **Eur J Heart Fail**. V.18, n. 4, p. 350-352, 2016.
6. MCKIE, P. M.; BURNETT, J. C. NT-proBNP. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 68, n. 22, p. 2437–2439, 2016.
7. IWANAGA, Y. et al. B-Type Natriuretic Peptide Strongly Reflects Diastolic Wall Stress in Patients With Chronic Heart Failure. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 47, n. 4, p. 742–748, fev. 2006.
8. VAN DEN AKKER, F. Structural insights into the ligand binding domains of membrane bound guanylyl cyclases and natriuretic peptide receptors¹¹ Edited by P. E. Wright. **Journal of Molecular Biology**, v. 311, n. 5, p. 923–937, ago. 2001.
9. MCCULLOUGH, P.A et al. B-Type Natriuretic Peptide and Clinical Judgment in Emergency Diagnosis of Heart Failure. **Circulation**, v. 106, n. 4, p. 416-422, 2002.
10. TAYLOR, C. J. et al. Natriuretic peptide level at heart failure diagnosis and risk of hospitalisation and death in England 2004–2018. **Heart failure and cardiomyopathies**, v. 108, p. 543-549, 2021.

11. MCKIE, P. M. et al. Predictive Utility of Atrial, N-Terminal Pro-Atrial, and N-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptides for Mortality and Cardiovascular Events in the General Community: A 9-Year Follow-up Study. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 86, n. 12, p. 1154–1160, dez. 2011.
12. SARON, T; KATZ, S. D. Reverse Remodeling in Systolic Heart Failure. **Cardiol Rev**. v. 23, n. 4, p. 173-181, 2015.
13. MARCONDES-BRAGA, F.G et al. Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 6, p. 1174-1212, 2021.
14. MCLELLAN, J; BANKHEAD, C.R; OKE, J.L; HOBBS, F.D.R; TAYLOR, C.J, PERERA, R. Natriuretic peptide-guided treatment for heart failure: a systematic review and meta-analysis. **BMJ Evid Based Med**. v. 25, n 1, p. 33-37, 2020.
15. ZILE, M.R; CLAGGETT, B.L; PRESCOTT, M.F; MCMURRAY, J.J; PACKER, M; ROULEAU, J.L; et al. Prognostic Implications of Changes in N-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptide in Patients With Heart Failure. **J Am Coll Cardiol**. V. 68, n. 22, p. 2425-2436, 2016.
16. FELKER, G.M; ANSTROM, K.J; ADAMS, K.F; EZEKOWITZ, J.A; FIUZAT, M; HOUSTON-MILLER, N; et al. Effect of Natriuretic Peptide-Guided Therapy on Hospitalization or Cardiovascular Mortality in High-Risk Patients With Heart Failure and Reduced Ejection Fraction: A Randomized Clinical Trial. **JAMA**. v. 318, n. 8, p. 713-720, 2017.
17. LAINCHBURY, J.G; TROUGHTON, R.W; STRANGMAN, K.M; FRAMOTON, C.M; PILBROW, A; YANDLE, T.G; et al. N-terminal pro-B-type natriuretic peptide-guided treatment for chronic heart failure: results from the BATTLESCARRED (NTproBNP-Assisted Treatment To Lessen Serial Cardiac Readmissions and Death) trial. **J Am Coll Cardiol**. v. 55, n. 1, p. 53-60, 2009.
18. JANUZZI, J.L; PRESCOTT, M.F; BUTLER, J; FELKER, G.M; MAISEL, A.S; MCCAGUE, K; et al. Association of Change in N-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptide Following Initiation of Sacubitril-Valsartan Treatment With Cardiac Structure and Function in Patients With Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. **JAMA**. v. 322, n. 11, p. 1-11, 2019.

19. JANUZZI, J.L; REHMAN, S.U; MOHAMMED, A.A; BHARDWAJ, A; BARAJAS, L; BARAJAS, J; et al. Use of amino-terminal pro-B-type natriuretic peptide to guide outpatient therapy of patients with chronic left ventricular systolic dysfunction. **J Am Coll Cardiol**. v. 58, n. 18, p. 1881-1889, 2011.
20. PFISTER, M; BUSER, P; RICKLI, H; GUTMANN, M; ERNE, P; RICKENBACHER, P; et al. BNPguided vs symptom-guided heart failure therapy: the Trial of Intensified vs Standard Medical Therapy in Elderly Patients With Congestive Heart Failure (TIME-CHF) randomized trial. **JAMA**. v. 301, n. 4, p. 383-392, 2009.

APÊNDICE A – Protocolo de Pesquisa



FUNDAÇÃO HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA

PROCOLO DE PESQUISA



1. IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE :

2. DATA DE COLETA : ____/____/____

3. IDADE: _____

4. SEXO: () M / () F

5. ANTECEDENTES PESSOAIS

a. HAS ()

b. DAC ()

c. IAM ()

d. ARRITMIA PRÉVIA () : Se sim, qual?

e. MARCAPASSO OU CDI () DATA

: _____

f. DISLIPIDEMIA ()

g. NÃO REFERE ()

6. MEDICAÇÕES EM USO PRÉVIO

A. FUROSEMIDA () / DOSE :

B. BETA-BLOQUEADOR () / DOSE

: _____

C. IECA/ BRA/ INRA () / DOSE :

D. ESPIRONOLACTONA / DOSE:

E. IVABRADINA ()

F. ESTATINA ()

G. OUTRAS MEDICAÇÕES:

a. _____

7. DOSAGEM BNP

- a. 1° CONSULTA : _____
b. CONSULTA APÓS 6 MESES: _____

8. CLASSIFICAÇÃO NYHA :

- a. ADMISSÃO : () I () II () III () IV
b. CONSULTA APÓS 6 MESES : () I () II () III () IV

9. ESTÁGIO

- a. ADMISSÃO : () A () B () C () D
b. CONSULTA APÓS 6 MESES : () A () B () C () D

10. ETIOLOGIA DA IC

- a. HIPERTENSIVA ()
b. VALVAR ()
c. ISQUÊMICA ()
d. PÓS ARRITMIA ()
e. OUTROS ()

11. ECOCARDIOGRAMA (FRAÇÃO DE EJEÇÃO)

- a. 1° CONSULTA : _____
b. CONSULTA APÓS 6 MESES: _____
c. ORIGEM DA DISFUNÇÃO
i. SISTÓLICA ()
ii. DIASTÓLICA ()



12. CREATININA E TFG.

- a. 1° CONSULTA : _____
b. CONSULTA APÓS 6 MESES: _____

13. UREIA

- a. 1° CONSULTA : _____
b. CONSULTA APÓS 6 MESES: _____

APÊNDICE B – Carta de Aceite do Local da Pesquisa

	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ				
	FUNDAÇÃO HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA				
	SERVIÇO DE GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA				
	Formulário				
	Declaração de aceite institucional para realização de pesquisa				
Código: GEP.SEGRAP- FO.005	Emissão: 15/10/2020	Última Revisão:	Versão: 01	Página: 01/ 01	

DECLARAÇÃO DE ACEITE



Declaramos para os devidos fins em nome da **FUNDAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA**, temos conhecimento do projeto de pesquisa intitulado "CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA EM BELÉM DO PARÁ NO ANO DE 2022", que terá como pesquisador principal o Orientador: Prof. Antônio Maria Zacarias Araújo Monteiro, e demais pesquisadores ARTHUR LACERDA SIMÕES e GETRO DA SILVA REGO FILHO, tendo os mesmos recebido aceite para desenvolvimento da pesquisa no(s) setor(es) do(a) SAME e SAM desta INSTITUIÇÃO durante o período pré-estabelecido pelo cronograma e **APÓS APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.**

BELÉM (PA), 14 de FEVEREIRO de 2023.


 Dr. Haroldo Koury Maués
 Gerente de Ensino e Pesquisa da FHCGV
 Dr. Haroldo Koury Maués
 Gerente de Ensino e Pesquisa/FHCGV

Elaborado por: GEP/PESQUISA	Aprovado por: GEP/AQSH	Data de Elaboração: 15/10/2020	Data para próxima alteração: 15/10/2022
--------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--

APÊNDICE C – Cadastro dos Integrantes do Projeto de Pesquisa

	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ					
	FUNDAÇÃO HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA					
	SERVIÇO DE GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA					
	Formulário					
Cadastro dos integrantes do Projeto de pesquisa						
Código:	Emissão:	Última Revisão:	Versão:	Página:		
GEP.SEGRAP- FO.004	15/10/2020		01	01/01		

CADASTRO DOS INTEGRANTES DO PROJETO DE PESQUISA

1. Título: “CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA EM BELÉM DO PARÁ NO ANO DE 2022”
2. Palavras-chaves que caracterizam o assunto da Pesquisa: peptídeo natriurético cerebral; insuficiência cardíaca; fração de ejeção ventricular.
3. Nível do projeto de pesquisa:
Monografia (Trabalho de Conclusão de Residência Médica em Cardiologia).
4. Citar o(s) setor(es)/serviço onde a pesquisa será realizada:
Ambulatório de Insuficiência Cardíaca.
5. Participantes da pesquisa:

Pesquisador - Orientador	
Nome: Antônio Maria Zacarias Araújo Monteiro	
Instituição: FHCGV	E-mail: zantoniomonteiro@gmail.com
Telefone: 91 980332057	Link (currículo lattes): http://lattes.cnpq.br/1139273782721618
Pesquisadores (graduando e/ou demais pesquisadores)	
Nome: Getro da Silva Rego Filho	
Instituição: FHCGV	E-mail: getrofilho@hotmail.com
Telefone: 91 980814828	Link (currículo lattes): http://lattes.cnpq.br/4607258067356492
Pesquisadores (graduando e/ou demais pesquisadores)	
Nome: Arthur Lacerda Simões	
Instituição: CESUPA	E-mail: lacerdaarthur341@gmail.com
Telefone: 91 992442812	Link (currículo lattes): http://lattes.cnpq.br/2710364928089450



Dr. Antônio Monteiro
Cardiologista
RQE: 8059

Getro Rego
Clínica Médica
CRM - PA 14.691

Arthur Simões

Elaborado por: Pesquisa/SEGRAP	Aprovado por: GEP/AQSH	Data de Elaboração: 15/10/2020	Data para próxima alteração: 15/10/2022
-----------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--

APÊNDICE D – Solicitação de Dispensa do TCLE

	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ FUNDAÇÃO HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA SERVIÇO DE GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA				
	FORMULÁRIO Solicitação de dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido				
	Código: GEP.SEGRAP- FO.008	Emissão: 15/10/2020	Última Revisão:	Versão: 01	

SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Título: "CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA EM BELÉM DO PARÁ NO ANO DE 2022"

Pesquisador Responsável: Getro da Silva Rêgo Filho.

Pesquisador(es) colaborador(es):

Antônio Maria Zacarias Araújo Monteiro (Orientador).

Arthur Lacerda Simões.

Solicitamos perante este Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos a **DISPENSA DA UTILIZAÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.**

O projeto tem como finalidade correlacionar o BNP dos pacientes atendidos no ambulatório de insuficiência cardíaca da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna com o perfil clínico no primeiro mês de atendimento e após o sexto mês, e se propõe a coletar dados através da análise de prontuários, e as informações serão registradas no protocolo de pesquisa. Estima-se que o ambulatório de IC possua 150 pacientes.

No presente caso entende-se ser dispensável apresentação do TCLE, pois serão utilizadas informações coletadas unicamente em prontuário, sem nenhum contato com o paciente, que serão identificados por números, a fim de garantir o sigilo.

O investigador principal e demais colaboradores envolvidos no estudo acima se comprometem, individual e coletivamente, a utilizar os dados provenientes deste, apenas para os fins descritos e a cumprir todas as diretrizes e normas regulamentadoras descritas na Res. CNS Nº 466/12, e suas complementares, no que diz respeito ao sigilo e confidencialidade dos dados coletados.



Belém (Pa), 18 de janeiro de 2023.


Getro Rêgo
 Clínica Médica
 CRM-PA 14.691

Nome do(a) Pesquisador(a) Responsável

Elaborado por: Pesquisa/SEGRAP	Aprovado por: GEP/AQSH	Data de Elaboração: 15/09/2020	Data para próxima alteração: 15/09/2022
-----------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--

APÊNDICE E – Termo de Compromisso para Utilização de Dados

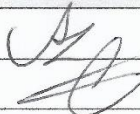
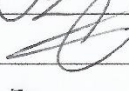

	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ					
	FUNDAÇÃO HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA					
	SERVIÇO DE GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA					
	Formulário					
	Termo de Compromisso de Uso de Dados					
Código: GEP.SEGRAP- FO.010	Emissão: 15/10/2020	Última Revisão:	Versão: 01	Página: 01/01		


TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS - TCUD

Nós, Antônio Maria Zacarias Araújo Monteiro (orientador), Getro da Silva Rêgo Filho (pesquisador), Arthur Lacerda Simões (pesquisador), abaixo assinados, pesquisadores envolvidos no projeto de título: "CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA EM BELÉM DO PARÁ NO ANO DE 2022", nos comprometemos a manter o sigilo e a confidencialidade sobre os dados coletados em arquivos/prontuários/base de dados referentes a pacientes atendidos no ambulatório de insuficiência cardíaca da FHCGV.

Concordam, igualmente que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente com finalidade científica, preservando-se integralmente o anonimato dos pacientes, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam a Resolução 466/2012 CNS e suas complementares.

Belém (Pa), 18 de junho de 2023.



Nome dos Pesquisadores	Assinaturas	Contatos
Antônio Maria Z. A. Monteiro		(91) 980332057
Getro da Silva Rêgo Filho		(91) 980814828
Arthur Lacerda Simões		91 992442842


Dr. Antonio Monteiro
Cardiologista
CRM-PA: 14057 / RQE: 8059

Pesquisador Orientador

Elaborado por: Pesquisa/SEGRAP	Aprovado por: GEP/AQSH	Data de Elaboração: 15/10/2020	Data para próxima alteração: 15/10/2022
-----------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--

APÊNDICE F – Termo de Compromisso para Entrega de Relatório de Pesquisa

	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ				
	FUNDAÇÃO HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA				
	SERVIÇO DE GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA				
	Formulário				
Termo de Compromisso para entrega de relatório de pesquisa					
Código:	Emissão:	Última Revisão:	Versão:	Página:	
GEP:SEGRAP- FO.011	15/10/2020		01	01/ 01	

TERMO DE COMPROMISSO PARA ENTREGA DE RELATÓRIO DE PESQUISA

Título do Projeto: "CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA EM BELÉM DO PARÁ NO ANO DE 2022"

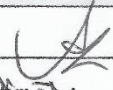
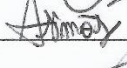

Nós, pesquisadores abaixo, comprometemo-nos em entregar o relatório de pesquisa e uma cópia do trabalho final em formato digital, referente ao andamento e/ou conclusão do projeto de pesquisa acima mencionado.

Ciente que, o não cumprimento das exigências institucionais acarretará o impedimento da realização de novas pesquisas no âmbito desta Fundação.

Relatório de pesquisa previsto para:

Parcial 20/10/23.

Final 20/12/23.

Nome dos Pesquisadores	Assinaturas	Contatos
Antonio Nava Z A. Monteiro		(91)980532057
Arthur Laurida Simões		91 992442812
Cyber da Silva Reis Filho.		(91)980814828

Dr. Antonio Monteiro
 Cardiologista
 CRM-PA 14057 / RQE: 8059

Pesquisador Orientador

Belém (Pa), 18 de janeiro de 20 23.

Elaborado por: GEP/PESQUISA	Aprovado por: GEP/AQSH	Data de Elaboração: 15/10/2020	Data para próxima alteração: 15/10/2022
--------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--

APÊNDICE G – Folha de Rosto Plataforma Brasil

APÊNDICE G – Folha de Rosto Plataforma Brasil



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA EM BELÉM DO PARÁ NO ANO DE 2022			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 150			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Getro da Silva Régio Filho			
6. CPF: 006.157.312-44	7. Endereço (Rua, n.º): HUMAITA 2/1073 PEDREIRA N 967. RES VITÓRIA. AP 702. T1 BELEM PARA 66063340		
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 91980814828	10. Outro Telefone:	11. Email: getrofilho@hotmail.com
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>25 / 01 / 2023</u>		 <small>Assinatura</small>	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: Fundação Pública Estadual Hospital das Clínicas Gaspar Vianna	13. CNPJ: 22.980.973/0001-77	14. Unidade/Orgão:	
15. Telefone:	16. Outro Telefone:		
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>DR. HAROLDU KOURY MAUES</u>		CPF: <u>042.553.642-49</u>	
Cargo/Função: <u>GERENTE DE ENSINO E PESQUISA</u>			
Data: <u>14 / 02 / 2023</u>		 <small>Assinatura</small> Dr. Haroldo Koury Maués Gerente de Ensino e Pesquisa/FHCGV	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

APÊNDICE F – Confirmação de submissão/ Arquivos Brasileiros de Cardiologia

17/12/2023, 21:33

ScholarOne Manuscripts



Arquivos Brasileiros de Cardiologia

Início

Autor

Confirmação da submissão

imprimir

Obrigado pela sua submissão

Submetido para

Arquivos Brasileiros de Cardiologia

ID do manuscrito

ABC-2023-0877

Título

CORRELAÇÃO ENTRE O BNP E O PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO ANO DE 2022

Autores

Rego, Getro

Araújo Monteiro, Antônio Maria Zacarias Araújo Monteiro

Simões, Arthur Lacerda Simões

Data da submissão

17-dez-2023

Painel do autor

