



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO/HOSPITAL DAS CLÍNICAS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM NUTRIÇÃO

ALINE DUARTE DE SOUZA

**PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL MAL CONTROLADA
E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Recife
2020

ALINE DUARTE DE SOUZA

**PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL MAL CONTROLADA
E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Residência do
Programa de Residência em Nutrição do
Hospital das Clínicas da Universidade Federal
de Pernambuco

Orientador: Dra.Maria da Conceição Chaves de Lemos

Coorientador: Dra.Regiane Maio

Recife

2020

Bibliotecária: Mônica Uchôa, CRB4-1010

S729p

Souza, Aline Duarte de.

Prevalência de hipertensão arterial mal controlada e fatores associados em pacientes atendidos em um hospital universitário / Aline Duarte de Souza.– 2020.

29 f.: il.; 30 cm.

Orientadora: Maria da Conceição Chaves de Lemos.

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Recife, 2020.

Inclui referências e anexos.

1. Hipertensão arterial sistêmica. 2. Doenças cardiovasculares. 3. Fator de risco. I. Lemos, Maria da Conceição Chaves de (Orientadora). II. Título.

612.3 CDD (20.ed.)

UFPE (CCS2021-061)

ALINE DUARTE DE SOUZA

**PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL MAL CONTROLADA
E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Residência do Programa de Residência em
Nutrição do Hospital das Clínicas da
Universidade Federal de Pernambuco, como
requisito parcial para a obtenção do título de
especialista em Nutrição Clínica.

Aprovada em: 21/12/2020

BANCA EXAMINADORA

Marcela Campos Lima da Luz
Universidade Federal de Pernambuco

Rebeca Peixoto Paes Silva
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por todo Seu amor e misericórdia, e por me dar a oportunidade de exercer a minha profissão e me especializar na área. Toda honra e glória seja dada ao Seu nome.

Agradeço a minha mãe Alcidina e toda minha família pelo apoio nessa jornada, por me ajudar nos momentos mais difíceis e cansativos e pelas orações que nunca foram poucas. Que Deus abençoe cada um de nós.

Agradeço as minhas amigas de residência Flaviani e Natália que tornaram esses anos tão mais divertidos e compartilharam o fardo comigo.

Agradeço a minha orientadora Conceição e co-orientadora Regiane pela paciência, apoio e dedicação na construção desse trabalho.

RESUMO

A hipertensão arterial é uma doença crônica não transmissível, que constantemente se associa a distúrbios metabólicos, funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo. Representa um problema de saúde pública e com fatores de risco modificáveis. Este trabalho teve como objetivo verificar a associação dos fatores de risco cardiovascular presentes em hipertensos mal controlados atendidos em um hospital universitário. O estudo teve delineamento transversal com hipertensos de idade ≥ 20 anos, de ambos os sexos, acompanhados na Clínica de Hipertensão do Serviço de Cardiologia do Hospital das Clínicas – UFPE. Os hipertensos mal controlados foram definidos como indivíduos que após a primeira consulta no ambulatório onde receberam orientações para mudanças no estilo de vida e medicações anti-hipertensivas, apresentavam pressão arterial $\geq 140 \times 90$. Informações socioeconômicas, antropométricas, laboratoriais e de estilo de vida foram coletadas. Foram realizadas as correlações de Spearman e análise de regressão de Coarson com ajuste robusto da variância. A amostra foi composta por 1273 participantes, sendo que 48,6% apresentavam pressão mal controlada. Após ajuste estatístico, a hipertensão mal controlada se associou com faixa etária ≥ 60 anos ($p=0,001$). Os abstêmios ou que bebiam socialmente estariam mais protegidos em relação à hipertensão mal controlada do que os alcoolistas ($p=<0,001$), e aqueles com Razão Cintura Estatura elevada também apresentavam maior risco quanto ao mal controle da pressão ($p=0,018$). A presença de hipertensos mal controlados mostrou-se elevada e associada a fatores como idade avançada e gordura abdominal. O baixo ou inexistente consumo de bebidas alcoólicas foi visto como fator protetor no controle da hipertensão.

Palavras-chave: Hipertensão arterial sistêmica. Doenças cardiovasculares. Fator de risco.

ABSTRACT

Arterial hypertension is a chronic non-communicable disease, which is constantly associated with metabolic, functional and / or structural disorders of target organs. It represents a public health problem with modifiable risk factors. This study aimed to verify the association of cardiovascular risk factors present in poorly controlled hypertensive patients treated at a university hospital. The study had a cross-sectional design with hypertensive patients aged ≥ 20 years, of both sexes, followed up at the Hypertension Clinic of the Cardiology Service of Hospital das Clínicas - UFPE. Poorly controlled hypertensive patients were defined as individuals who, after the first consultation at the outpatient clinic, where they received guidelines for lifestyle changes and antihypertensive medications, had blood pressure $\geq 140 \times 90$. Socioeconomic, anthropometric, laboratory and lifestyle information were collected. Spearman correlations and Coarson regression analysis were performed with robust adjustment of variance. The sample consisted of 1273 participants, of which 48.6% had poorly controlled pressure. After statistical adjustment, poorly controlled hypertension was associated with an age group ≥ 60 years ($p = 0.001$). Abstainers or those who drank socially would be more protected from poorly controlled hypertension than alcoholics ($p = <0.001$), and those with high waist-to-height ratio also had a higher risk of poor pressure control ($p = 0.018$). The presence of poorly controlled hypertensive individuals was shown to be elevated and associated with factors such as advanced age and abdominal fat. The low or non-existent consumption of alcoholic beverages was seen as a protective factor in the control of hypertension..

Keywords: Hypertension. Cardiovascular Diseases. Risk Factors.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	8
2.ARTIGO ORIGINAL: PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL MAL CONTROLADA E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	9
2.1. METODOLOGIA.....	10
2.2. RESULTADOS	12
2.3. DISCUSSÃO.....	16
2.4. CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
ANEXO A- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	23
ANEXO B- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA (Arquivos Brasileiros de Cardiologia-ABC Cardiol).....	26

1.INTRODUÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Residência foi elaborado no formato de um Artigo Original de interesse científico a ser submetido à revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia (ABC Cardiol), intitulado “PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL MAL CONTROLADA E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO”.

2.ARTIGO ORIGINAL: PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL MAL CONTROLADA E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

A hipertensão arterial (HA) é uma doença crônica não transmissível, multifatorial, que constantemente se associa a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo exacerbada pela presença de outros fatores de risco¹.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a HA é a causa de 7,5 milhões de mortes por ano, cerca de 12,8% do total de todas as mortes². No Brasil, a prevalência na população variou de 21,4 a 32,3% segundo estudos epidemiológicos³. De acordo com o artigo de Santiago et al⁴, a prevalência de HA em adultos no sertão de Pernambuco, Nordeste do Brasil, foi de 27,4% e revelou um crescimento gradual com o aumento da idade e baixos níveis de escolaridade.

Estima-se que aproximadamente 46.000 mortes/ano podem ser evitadas com um melhor controle da pressão arterial (PA) entre os adultos dos EUA, só que para isso os indivíduos com HA devem ser identificados, diagnosticados e efetivamente tratados⁵. Sabe-se também que o êxito do tratamento da HA depende não somente do controle com uso de fármacos.

As modificações de estilo de vida, como o controle ponderal, adoção de um padrão alimentar adequado, diminuição no consumo de sódio e álcool, interrupção do tabagismo e prática de atividades físicas são relevantes para o tratamento das cifras pressóricas. Tais mudanças auxiliam no tratamento de comorbidades associadas, melhoram a qualidade de vida e são capazes de reduzir em até 20-30% a PA⁶.

Determinantes socioeconômicos como a baixa renda e escolaridade podem implicar em menos oportunidades e recursos para comportamentos de estilo de vida saudáveis, além de outros fatores estressores e menores taxas de controle, tendo impacto assim no controle da PA^{7,8}.

Sendo considerada um grave problema de saúde pública e com fatores de risco modificáveis, a prevenção e o controle da HA também implicam em abordagens que identifiquem os indivíduos em situação de risco. Desta forma, este estudo tem como objetivo associar os fatores de risco cardiovascular em hipertensos mal controlados atendidos em um hospital universitário, servindo de subsídio para ações em nível local que possibilitem os cuidados com a saúde.

2.1. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo transversal, desenvolvido na Clínica de Hipertensão do Serviço de Cardiologia do Hospital das Clínicas – UFPE, no período de Janeiro de 1996 a Julho de 2011. As informações foram resgatadas de um banco de dados coletado anteriormente na pesquisa “Doença renal em hipertensos portadores de síndrome metabólica”. A população da pesquisa de base foi constituída por 2.122 hipertensos, com idade >20 anos, de ambos os sexos, acompanhados na Clínica. Destes, apenas 1.273 indivíduos foram selecionados, pois representavam aqueles que já receberam modificações de estilo de vida (MEV) e, em sua maioria, medicação hipotensora.

Para minimizar vieses foram excluídos portadores de hipertensão arterial secundária, diabetes mellitus, arritmias cardíacas, distúrbios elétricos de condução ao eletrocardiograma (ECG), insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio prévio, dislipidemias com uso de medicação hipolipemiante.

O banco foi coletado em 4 tempos distintos e foram averiguados nesta pesquisa os dados correspondentes ao T1 (ANO 2000), que seria após a primeira consulta. Os dados foram colhidos e registrados em formulários oficiais padronizados para atendimento multidisciplinar na Clínica. Foram resgatadas variáveis socioeconômicas (sexo, idade, renda, escolaridade e uso de medicação hipotensora), antropométricas (IMC, RCE), bioquímicas (perfil lipídico, glicose de jejum) e de estilo de vida (tabagismo, etilismo e atividade física), além dos valores da PA aferidos. O presente estudo foi submetido novamente ao Comitê de Ética e aprovado sob o CAAE: 35675220.2.0000.8807.

Quanto a avaliação antropométrica, o peso foi medido em balança da marca FILIZOLA®, e a altura medida em antropômetro acoplado à balança. Os resultados do índice de massa corporal (IMC) foram classificados segundo recomendação da OMS⁹ para adultos e Lipschitz¹⁰ para idosos em sem excesso de peso (<25 e <27, respectivamente) e com excesso de peso (≥25 e ≥27, respectivamente). A circunferência da cintura foi medida no ponto médio, entre a crista ilíaca e a última costela¹¹. O ponto de corte para razão cintura/estatura (RCE) foi > 0,50 único para homens e mulheres, sendo que valores acima deste demonstram que a RCE está associada a maior risco metabólico e cardiovascular¹².

Definição para variáveis de estilo de vida

O hábito de fumar pelo menos 1 cigarro/dia estratificou a amostra em fumantes, ex-fumantes e não fumantes. Para o álcool, os indivíduos foram classificados em alcoolistas,

bebem socialmente e abstêmios. Em relação à atividade física, os indivíduos foram categorizados em se realizavam ou não atividade física.

Definição para hipertensão arterial mal controlada

A Diretriz Brasileira de Hipertensão¹ classifica a HA a partir de valores de pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 e diastólica (PAD) ≥ 90 . Os hipertensos mal controlados foram classificados como indivíduos que, após a primeira consulta no ambulatório onde receberam orientações para mudanças no estilo de vida e medicações anti-hipertensivas, apresentavam PA $\geq 140 \times 90$.

Definição para dislipidemia

De acordo com V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose¹³, os valores desejáveis do perfil lipídico em jejum foram de Colesterol total < 200 , HDL > 40 , LDL < 100 e Triglicerídeos (TG) < 150 .

Definição para intolerância à glicose

Os critérios diagnósticos para alterações glicêmicas foram definidos segundo as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes¹⁴, onde: Normoglicemia ≤ 100 e Intolerância à glicose > 100 .

Análise de dados

A base de dados processou-se no Programa Excel Microsoft versão 10, e para as análises estatísticas, foi empregado o SPSS versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). Utilizou-se o programa Validate, módulo existente no Programa Epi- info, versão 6.04 para checar a consistência e validação dos dados. O diagrama analítico compreendeu o estudo das variáveis contínuas quanto a homogeneidade da distribuição. Foram testadas as variáveis contínuas quanto à normalidade da distribuição com teste de Kolmogorov-Smirnov, mas todas as variáveis apresentaram distribuição não-gaussiana. Foi utilizado teste exato de Fisher para comparar as proporções entre variáveis categóricas binárias. Para comparar variáveis categóricas binárias e ordinais foi realizado o teste U de Mann-Whitney; em seguida foi utilizado o coeficiente V de Cramer para analisar a força de associação entre as variáveis. Utilizou-se o teste de Poisson e a Razão de prevalência por regressão de Coarson com ajuste robusto da variância. Foi utilizado o intervalo de confiança de 95%; p-valores $< 0,05$ indica diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

2.2. RESULTADOS

A amostra foi composta por 1273 participantes, sendo a maioria do sexo feminino 73,1% e idosos 59,4%, com renda igual ou inferior à meio salário-mínimo da época, 88,1%. Houve predomínio de pacientes com grau de escolaridade ≤ 4 anos de estudo 46,1%. A maioria destes pacientes receberam prescrição de medicações hipotensoras na primeira consulta (dados não descritos em tabela). Quanto a antropometria, mais da metade dos integrantes encontrava-se com IMC referente ao excesso de peso 62,3% e com risco cardiometabólico elevado de acordo com a RCE 90,6%. No tocante à HA mal controlada, 48,6% apresentavam PA mal controlada. Os dados supracitados são referentes à Tabela 1.

Acerca do estilo de vida, a maior parte dos indivíduos relataram nunca ter fumado ou ingerido bebidas alcóolicas, 71,1% e 80,8% respectivamente. Cerca de 55,9% não realizavam atividades físicas (Tabela 1).

Na tabela 2, observamos que boa parte dos pacientes com PA não controlada apresentavam níveis elevados: colesterol total (50,3%), LDL (49,2%), TG (51%) e HDL baixo (56,2%). Também foi visto que 51% apresentavam alguma intolerância à glicose.

As variáveis idade, escolaridade, HDL e tabagismo, mostraram significância estatística com $p < 0,05$. Após ajuste analítico, houve associação da HA mal controlada com indivíduos com faixa etária ≥ 60 anos, os abstêmios ou que bebiam socialmente estariam mais protegidos em relação à HA mal controlada do que os alcoolistas. Essa associação também foi observada entre a HA mal controlada e a RCE. (Tabela 3).

Tabela 1. Características sociodemográficas, antropométricas e de estilo de vida de hipertensos atendidos em uma clínica do hospital universitário do Recife, 2000.

Variáveis	PA Controlada		PA Não controlada		p valor
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	170	49,7%	172	50,3%	0,487*
Feminino	484	52,0%	447	48,0%	
Idade					
<60 anos	299	57,8%	218	42,2%	0,00016*
≥60 anos	355	47,0%	401	53,0%	
Renda					
< R\$ 415,00	88	57,9%	64	42,1%	0,100*
≥ R\$ 415,00	566	50,5%	555	49,5%	
Escolaridade					
Não alfabetizado	154	46,1%	180	53,9%	0,0008**
Até 4 anos de estudo	250	49,6%	254	50,4%	
Entre 5 e 8 anos de estudo	125	56,1%	98	43,9%	
Entre 9 e 11 anos de estudo	99	56,6%	76	43,4%	
Acima de 11 anos de estudo	26	70,3%	11	29,7%	
Índice de Massa Corporal					
Sem excesso de peso	243	50,6%	237	49,4%	0,686*
Com excesso de peso	411	51,8%	382	48,2%	
Ração cintura-estatura					
Sem risco aumentado	71	59,2%	49	40,8%	0,084*
Com risco aumentado	583	50,6%	570	49,4%	
Exercício físico					0,071*
Não realizava exercício físico	382	53,7%	330	46,3%	0,021*
Realiza exercício físico	272	48,5%	289	51,5%	
Tabagismo					0,021*
Não fumante	574	50,3%	568	49,7%	0,685**
Fumante	80	61,1%	51	38,9%	
Etilismo					0,685**
Abstêmio	581	51,5%	547	48,5%	0,685**
Bebe socialmente	62	56,9%	47	43,1%	
Alcoolista	11	30,6%	25	69,4%	

* Teste exato de Fisher ** Teste U de Mann-Whitney

Tabela 2. Características bioquímicas de hipertensos atendidos em uma clínica do hospital universitário do Recife, 2000.

	PA Controlada		PA Não controlada		
Variáveis	n	%	n	%	p valor
Colesterol total					
≤ 200 mg/dL	201	55,5%	161	44,5%	0,063*
> 200 mg/dL	453	49,7%	458	50,3%	
LDL					
≤ 100 mg/dL	79	55,6%	63	44,4%	0,287*
> 100 mg/dL	575	50,8%	556	49,2%	
HDL					
< 40 mg/dL	117	43,8%	150	56,2%	0,006*
≥ 40 mg/dL	537	53,4%	469	46,6%	
Triglicerídeos					
< 150 mg/dL	342	53,8%	294	46,2%	0,093*
≥ 150 mg/dL	312	49,0%	325	51,0%	
Glicose de jejum					
< 100 mg/dL	344	53,8%	296	46,3%	0,093*
≥ 100 mg/dL	310	49,0%	323	51,0%	

* Teste exato de Fisher

Tabela 3. Prevalências e Razão de Prevalências de acordo com variáveis de sociodemográficas, antropométricas e de estilo de vida hipertensos atendidos em uma clínica do hospital universitário do Recife, 2000.

	N	Hipertensão mal controlada ^a (%)	RP bruta	IC _{95%}	P	RP ajustada	IC _{95%}	p
Sexo								
Masculino	342	50,3	1,047	0,925- 1,187	0,466	-	-	-
Feminino	931	48,7	1					
Idade								
≥60 anos	756	53,0	1,258	1,114- 1,420	<0,001	1,229	1,085- 1,382	0,001
<60 anos	517	42,2	1			1		
Exercício								
Não realizavam	712	46,3	0,900	0,804- 1,007	0,066	0,899	0,803- 1,006	0,063
Realizavam	561	51,5	1			1		
Fumo								
Nunca fumou	905	49,7%	1,083	0,952- 1,232	0,226	1,122	0,929- 1,285	0,099
Ex-fumante/fumante	368	45,9%	1			1		
Álcool								
Abstêmio	1128	48,5	0,698	0,558- 0,874	0,002	0,587	0,465- ,762	<0,001
Bebe socialmente	109	43,1	0,621	0,457- 0,843	0,002	0,583	0,431- 0,787	<0,001
Alcoolista	36	69,4	1			1		
Renda								
≤ R\$ 415,00	1121	49,5	1,176	0,967- 1,430	0,104	1,134	0,938- 1,371	0,194
> R\$ 415,00	152	42,1				1		
Escolaridade								
Não alfabetizado	334	26,2%	1,813	1,094- 3,004	0,021	1,540	0,918- 2,581	0,102
Até 4 anos de estudo	504	39,6%	1,695	1,025- 2,803	0,040	1,469	0,882- 2,447	0,139
5 a 8 anos de estudo	223	17,5%	1,478	0,881- 2,479	0,139	1,335	0,794- 2,244	0,276
9 a 11 anos de estudo	175	13,7%	1,461	0,865- 2,466	0,156	1,369	0,814- 2,300	0,236
Mais de 11 anos de estudo	37	2,9%	1	.	.	1	.	.
IMC	-	-	1,002	0,991- 1,014	0,722	0,981	0,960- 1,002	0,078
RCE	-	-	2,246	0,993- 5,083	0,052	6,089	1,357- 27,315	0,018

^aPAS ≥140mmHg e/ou PAD ≥90mmHg; RP: Teste de Poisson. Razão de prevalência por regressão de Coarson com ajuste robusto da variância; IC95%: Intervalo de Confiança de 95%; IMC: Índice de Massa Corporal; RCE: Razão Cintura Estatura.

2.3. DISCUSSÃO

A hipertensão ainda representa uma doença de difícil controle no Brasil e no mundo. Na presente pesquisa observou-se que quase a metade da amostra se encontra mal controlada, mesmo frequentando o ambulatório de hipertensão e recebendo orientação sobre MEV e prescrições de medicação hipotensora. Um estudo realizado na Paraíba com amostra semelhante observou que a taxa de controle de HA estava em 44% da população¹⁵.

Firmino e colaboradores¹⁶, verificaram que o controle da HA entre idosos era de 51%, mostrando-se um ainda baixo apesar das políticas de saúde implementadas pelo governo. Assim, observamos um cenário clínico que necessita de atenção e políticas de saúde específicas, principalmente quando associado a uma população mais vulnerável e exposta a falta de múltiplas condições socioeconômicas.

Vários fatores podem colaborar para dificuldade no controle da PA. Carey e colaboradores⁵ mencionam que o controle da PA é multifatorial, dependendo de condições como acesso à saúde, falha diagnóstica, inércia terapêutica, nível de educação e consciência do paciente quanto à doença, estilo de vida inadequado, ausência de monitoramento e baixa adesão às terapias implementadas.

Na época da investigação ainda não havia políticas focadas na distribuição de medicação para hipertensos. Essa conquista foi muito importante para a população de baixa renda. A prescrição da medicação hipotensora não era necessariamente seguida, dificultando ainda mais o controle pressórico.

Observa-se que mais de 70% da amostra era do sexo feminino, corroborando com os achados de Lobo e colaboradores¹⁷, onde a HA foi mais prevalente em mulheres e teriam relação com obesidade, pouco acesso às condições materiais e sociais, e fatores estressores. A pesquisa de Malta e colaboradores¹⁸, também destaca maior prevalência de HA no sexo feminino, e justifica pelo fato das mulheres procurarem mais a assistência básica de saúde, que denota maior cuidado com a saúde e, portanto, maior quantidade de diagnósticos da doença.

Estudos apontam que a prevalência de HA é maior com o avanço da idade. Numa pesquisa realizada no Centro-Oeste brasileiro com idosos, a prevalência de hipertensão foi de 74,9% e apenas 50,8% apresentavam controle da PA¹⁹. Na presente pesquisa, a idade ≥ 60 anos expressou um risco independente e 22% maior de apresentar mal controle pressórico.

Durante o envelhecimento ocorrem modificações hemodinâmicas mecânicas, neuro-hormonais, renais e rigidez arterial, que levam a variações na PA. Além das questões biológicas, o tratamento da HA durante a senescência deve considerar questões cognitivas,

polifarmácia, custo de medicamentos e efeitos colaterais, limitações visuais e auditivas, suporte social, disponibilidade do cuidador e fragilidade²⁰.

A baixa renda dificulta o controle da PA visto que determinantes sociais podem implicar numa maior manifestação da doença. Embora não tenha sido observado associação em relação ao controle das cifras pressóricas e a renda na atual pesquisa, alguns trabalhos permitem fundamentar essa associação. Indivíduos tratados em comunidades de baixo nível socioeconômico podem revelar menos oportunidades e recursos para comportamentos de estilo de vida saudáveis, além de que outros fatores estressores importantes como desemprego, condições de moradia, segurança e violência na vizinhança podem exercer efeito na resposta da PA à medicação anti-hipertensiva⁷.

A escolaridade também interfere sobre os cuidados com a saúde. Nesta pesquisa foi vista associação entre a escolaridade e o controle pressórico e, de acordo com López-Jaramillo et al⁸, níveis menores de escolaridade foram fortemente associados com taxas reduzidas de conhecimento, tratamento e controle da pressão arterial nos países latino-americanos de condição econômica inferior.

Não foi evidenciada associação entre o IMC na amostra estudada, resultado esse divergente com os mostrados na literatura. Malta e colaboradores¹⁸, observaram associação entre o excesso de peso e a prevalência de HA, e que os obesos teriam quase 3 vezes mais chance de apresentar a doença. Uma possível explicação para a ausência da associação poderia ser o uso de hipotensores que poderiam mascarar os resultados e a transversalidade da pesquisa.

O trabalho de Santiago et al⁴ mostra associação do IMC através do excesso de peso com a HA. Na obesidade, a disfunção endotelial, resistência à insulina, inflamação e outros mecanismos interagem de forma a elevar a PA, e podem ser aumentados de acordo com o grau de adiposidade²¹.

Dos participantes deste estudo com PA não controlada, 30% apresentaram excesso de peso e, como visto por alguns autores^{5,1}, a perda de peso reflete uma MEV de importante impacto na redução da PA e melhora metabólica, tornando-se primordial políticas de saúde e nutrição mais efetivas e com foco na melhora do estado nutricional.

O risco metabólico foi evidenciado por quase a totalidade da amostra pela RCE. Indivíduos com RCE elevada exibiram risco 6 vezes maior de apresentar mal controle da HA após ajuste estatístico. Choi e colaboradores²² apresentaram em seu estudo que a RCE se associou a um aumento de 4,5 vezes ao risco de hipertensão e salienta que os valores de RCE demonstram estabilidade, em todos os grupos de idade, sexo e etnias. Assim, podemos

considerar a RCE como uma ferramenta proveitosa e de fácil obtenção para aferição de risco para hipertensão.

É sabido que o consumo crônico e exacerbado de bebidas alcoólicas aumenta a cifras pressóricas de forma consistente e linear⁶. Nossos dados enfatizam que indivíduos abstêmios ou que bebem socialmente teriam menos risco quanto a alteração pressórica. Pesquisas trazem relações complexas entre o álcool e problemas cardiovasculares, inclusive a hipertensão, sendo que estas são dependentes da dose e frequência de consumo de bebidas alcoólicas²³.

Apesar do fumo perder associação com a hipertensão após ajuste estatístico na presente pesquisa, Santiago e colaboradores⁴ identificaram que os fumantes e ex-fumantes de seu estudo exibiram HA mais prevalente, e ressaltaram que tamanha relação se torna fator de risco a ser melhorado em programas e ações de saúde.

Embora a atividade física não se revelar como variável de proteção nesta pesquisa, é crucial destacar a importância desta em hipertensos, tendo em vista que o exercício diminui o débito cardíaco e a atividade do sistema nervoso simpático e renina-angiotensina, além de atenuar a disfunção endotelial e resistência à insulina⁵. O estudo de Souza et al²⁴ encontrou uma associação significativa entre controle da PA e a prática de atividade física, porém chegou a uma significância limítrofe após análise ajustada.

É possível observar uma relação entre o mal controle pressórico e perfil lipídico alterado. Ressalta-se na literatura que a HA e dislipidemia são fatores de risco cardiovascular, influenciando tanto o nível pressórico quanto o padrão inflamatório, havendo uma maior formação de radicais livres e disfunção endotelial²⁵. Quanto à intolerância à glicose, sabe-se que pacientes hipertensos tem um risco quase 3 vezes maior de desenvolver diabetes, sendo essa associação extremamente perigosa do ponto de vista cardiovascular¹⁴.

Dentre as limitações da presente pesquisa estaria a falta da indagação do consumo de sal, que de acordo com o padrão ouro de coleta seria representado pela avaliação da excreção urinária de sal, que dificultaria muito o real consumo, principalmente pelo nível de escolaridade da amostra. Ainda o delineamento transversal dessa pesquisa, expressa a dificuldade de se estabelecer causalidade, uma vez que os possíveis determinantes e o desfecho são vistos em um mesmo momento, impossibilitando a utilização da temporalidade como critério causal.

2.4. CONCLUSÃO

A presença de hipertensos mal controlados mostrou-se elevada na amostra estudada e associada a fatores como idade avançada e gordura abdominal. O baixo ou inexistente consumo de bebidas alcoólicas foi visto como fator protetor no controle da hipertensão. A HA constitui um fator de risco muitas vezes ignorado pela população e que contribui com elevados custos à saúde pública nos vários estágios da doença. Contudo, ainda é necessário investir na equipe multiprofissional para a estimulação das orientações sobre as MEV, uma vez que o excesso de peso e a adiposidade central apresentaram elevada frequência na casuística avaliada. Diante disso, é preciso enfatizar a necessidade de melhora das ações e políticas voltadas para o controle da saúde de hipertensos, visto que múltiplos fatores podem interferir no alcance de metas pressóricas e na adesão ao tratamento.

REFERÊNCIAS

- ¹ BARROSO WKS, RODRIGUES CS, BORTOLOTO LA, GOMES MM, BRANDÃO AA, FEITOSA ADM, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol**, v. 00, n. 00, p. 00-00, 2020
- ² WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, April, 2011. **Printed by the WHO Document Production Services**. Geneva, Switzerland: WHO, 2011.
- ³ MALTA, DC; GONÇALVES, RPF; MACHADO, IE; FREITAS, MideF; AZEREDO, C; SZWARCWALD, CL. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [S.L.], v. 21, n. 1, 2018
- ⁴ SANTIAGO, ERC; DINIZ, AdaS; OLIVEIRA, JS; LEAL, VS; ANDRADE, MISde; LIRA, PICde. Prevalência e Fatores Associados à Hipertensão Arterial Sistêmica em Adultos do Sertão de Pernambuco, Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [S.L.] v. 113, n. 4, p. 687-695, 2019
- ⁵ CAREY, RM; MUNTNER, P; BOSWORTH, HB; WHELTON, PK. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. **J Am Coll Cardiol**, v. 72, n. 11, p.1278-1293, 2018
- ⁶ MALACHIAS, MVB; SOUZA, WKSb; PLAVNIK, FL; RODRIGUES, CIS; BRANDÃO, AA; NEVES, MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arq. Bras. Cardiol**. v.107 n.3 supl.3 São Paulo, Sept. 2016
- ⁷ SHAHU, A; HERRIN, J; DHRUVA, SS; DESAI, NR; DAVIS, BR; KRUMHOLZ, HM; SPATZ, ES. Disparities in Socioeconomic Context and Association With Blood Pressure Control and Cardiovascular Outcomes in ALLHAT. **J Am Heart Assoc**, v. 8, n. 15, 2019
- ⁸ LÓPEZ-JARAMILLO, P; SÁNCHEZ, RA; DIAZ, M; COBOS, L; BRYCE, A; PARRA-CARRILLO, JZ, et al. Consenso latino-americano de hipertensão em pacientes com diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. **Arq Bras Endocrinol**, v. 58, n. 3, p. 205-22, 2014
- ⁹ WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on obesity. Geneva, 3-5 June, 1997. **Printed by the WHO Document Production Services**. Geneva, Switzerland, 158 pp. WHO, 1998
- ¹⁰ LIPSCHITZ, DA. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**, Philadelphia, PA, USA, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994
- ¹¹ WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 8-11 Dec. 2008. **Printed by the WHO Document Production Services**. Geneva, Switzerland: WHO, 2011

¹² MILAGRES, LC; MARTINHO, KO; MILAGRES, DC; FRANCO, FS; RIBEIRO, AQ; NOVAES, JFde. Relação cintura/estatura e índice de conicidade estão associados a fatores de risco cardiometabólico em idosos. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 24, n. 4, p. 1451-1461, 2019

¹³ XAVIER, HT, IZAR, MC, FARIA NETO, JR, ASSAD, MH, ROCHA, VZ, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq Bras Cardiol**, v.101, n. 4, 2013

¹⁴ Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. [Internet]. SBD, 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>

¹⁵ MENEZES, TNde; OLIVEIRA, ECT; FISCHER, MATS; ESTEVES, GH. Prevalência e controle da hipertensão arterial em idosos: um estudo populacional. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p. 117-124, 2016

¹⁶ FIRMO, JOA; MAMBRINI, JVM; PEIXOTO, SV; LOYOLA FILHO, AI; SOUZA-JUNIOR, PRB, BOF de ANDRADE, F, et al. Controle da hipertensão arterial entre adultos mais velhos: ELSI-Brasil. **Rev Saude Publica**, v. 52, n. 2:13s, 2018

¹⁷ LOBO, LAC; CANUTO, R; DIAS-DA-COSTA, JS; PATTUSSI, MP. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 33, n. 6, 2017

¹⁸ MALTA, DC; BERNAL, RTI; ANDRADE, SSCA; SILVA, MMA; VELASQUEZ-MELENDZ, G. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. **Rev Saude Publica**, v. 51, n. 1, 2017

¹⁹ SOUSA, ALL; BATISTA, SR; SOUSA, AC; PACHECO, JAS; VITORINO, PVdeO; PAGOTTO, V. Prevalência, Tratamento e Controle da Hipertensão Arterial em Idosos de uma Capital Brasileira. **Arq. Bras. Cardiol**, v.112, n.3, p.271-278, 2019

²⁰ OLIVEROS, E; PATEL, H; KYUNG, S; FUGAR, S; GOLDBERG, A; MADAN, N, et al. Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. **Clinical Cardiology**, v. 43, p. 99–107, 2020

²¹ COHEN, JB. Hypertension in Obesity and the Impact of Weight Loss. **Curr Cardiol Rep**, v. 19, n. 10, 2017

²² CHOI, J; KOH, S; CHOI, E. Waist-to-height ratio index for predicting incidences of hypertension: the ARIRANG study. **BMC Public Health**, v. 18, n. 767, 2018

²³ PIANO, MR. Alcohol's Effects on the Cardiovascular System. Alcohol research:current reviews, v. 38, n. 2, p. 219-241, 2017

²⁴ SOUZA, CSde; STEIN, AT; BASTOS, GAN; PELLANDA, LC. Controle da Pressão

Arterial em Hipertensos do Programa Hiperdia: Estudo de Base Territorial. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 102, n .6, p. 571-578, 2014

²⁵ FEIO, CMA; SOUZA, DdoSMde; SANTOS, ASDdos; RIBEIRO, CFL; SANCHES, LAA; PACHECO, JV. Dislipidemia e hipertensão arterial. Uma relação nefasta. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 27, n. 2, p. 64-67, 2020

ANEXO A- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UFPE - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
HC/UFPE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES ASSOCIADOS DE RISCO CARDIOVASCULAR EM HIPERTENSOS MAL CONTROLADOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Pesquisador: Aline Duarte de Souza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 35675220.2.0000.8807

Instituição Proponente: EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - EBSERH

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.274.970

Apresentação do Projeto:

Pesquisa de conclusão de residência em nutrição de Aline Duarte de Souza sob a orientação de Maria da Conceição Chaves de Lemos. Estudo transversal constando de uma análise de banco de dados de um projeto previamente aprovado, com 1273 pacientes atendidos na clínica de hipertensão do Hospital das Clínicas entre 1996 e 2011.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Verificar a associação dos fatores de risco cardiovasculares presentes em hipertensos mal controlados atendidos em um hospital universitário.

Objetivos secundários:

- Caracterizar a amostra quanto aspectos sociodemográficos, econômicos, antropométricos e clínicos.
- Avaliar o estado nutricional.
- Identificar o estilo de vida.
- Correlacionar a antropometria com a bioquímica

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os autores, A pesquisa é considerada de risco mínimo para a população alvo, visto que as informações serão resgatadas de um banco de dados. A mensuração do peso, altura, cintura, quadril e pressão arterial eram realizados rotineiramente na Clínica de Hipertensão, solicitados por

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, S/N, 3º andar do prédio principal (enfermaria)
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 **E-mail:** cep@ufpe@gmail.com

UFPE - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
HC/UFPE



Continuação do Parecer: 4.274.970

profissionais da equipe multidisciplinar e realizados por técnicos experientes no método. O acesso aos dados do estudo será restrito aos participantes dele, sendo esses armazenados por período mínimo de 5 anos com a pesquisadora principal. Quanto aos benefícios, propiciará a comunidade científica uma análise quanto ao perfil dos pacientes hipertensos e o conhecimento de fatores de risco cardiovascular, possibilitando a aplicação de medidas preventivas e de controle pelos demais profissionais de saúde para definição de protocolos e de possíveis políticas públicas municipais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Embora dados semelhantes já estejam publicado na literatura há algum tempo, o estudo propiciará um conhecimento mais adequado da população local atendida no HC no período mencionado anteriormente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão de conformidade com as normativas deste comitê.

Recomendações:

Ajustar o cronograma, pois o mesmo afirma início das atividades da pesquisa em 01 de Setembro deste ano.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sou favorável a aprovação da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

PROJETO APROVADO APÓS REUNIÃO DO CEP

O Protocolo foi avaliado e está APROVADO para iniciar a coleta de dados. Caso a pesquisa seja realizada no âmbito do Hospital das Clínicas, o pesquisador principal receberá a Carta de Encaminhamento por e-mail. Informamos que a APROVAÇÃO DEFINITIVA do projeto só será dada após o envio da Notificação com o Relatório Final da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP HC/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil. Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Para projetos com mais de um ano de execução, é

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, 8/N, 3º andar do prédio principal (enfermarias)
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.670-901
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 E-mail: cep@ufpe@gmail.com

UFPE - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
HC/UFPE



Continuação do Parecer: 4.274.970

obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética, relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). O CEP HC/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	FB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1588702.pdf	26/07/2020 15:45:43		Aceito
Outros	Formulario_EBSERH_sobre_o_projeto.doc	26/07/2020 15:42:53	Aline Duarte de Souza	Aceito
Outros	Curriculos_LattesMaria.pdf	26/07/2020 15:41:33	Aline Duarte de Souza	Aceito
Outros	Curriculos_Lattes_Aline.pdf	26/07/2020 15:41:21	Aline Duarte de Souza	Aceito
Outros	apresentacao.pdf	26/07/2020 15:39:11	Aline Duarte de Souza	Aceito
Outros	declaracao_vinculo.pdf	26/07/2020 15:38:56	Aline Duarte de Souza	Aceito
Outros	confidencialidade.pdf	26/07/2020 15:37:43	Aline Duarte de Souza	Aceito
Outros	compromisso.pdf	26/07/2020 15:37:16	Aline Duarte de Souza	Aceito
Outros	anuencia.pdf	26/07/2020 15:33:56	Aline Duarte de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DISPENSA_TCLE.docx	26/07/2020 15:31:31	Aline Duarte de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCR.docx	26/07/2020 15:30:19	Aline Duarte de Souza	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_assinada.pdf	26/07/2020 15:27:38	Aline Duarte de Souza	Aceito

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, 8/N, 3º andar do prédio principal (enfermarias)
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.870-901
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-3743 E-mail: cep@ufpe@gmail.com

Página 03 de 04

UFPE - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
HC/UFPE



Continuação do Parecer: 4.274.970

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RECIFE, 06 de Outubro de 2020

Assinado por:
José Ângelo Rizzo
(Coordenador(a))

ANEXO B- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA (Arquivos Brasileiros de Cardiologia-ABC Cardiol)

ARTIGO ORIGINAL

Página de título

- Deve conter o título completo do trabalho (com até 150 caracteres, incluindo espaços) de maneira concisa e descritiva em português.
- Deve conter o título completo em inglês (com até 150 caracteres, incluindo espaços).
- Deve conter o título resumido (com até 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo.
- Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as keywords (descriptors). As palavras-chave devem ser consultadas nos sites: <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês ou www.nlm.nih.gov/mesh, para termos somente em inglês.
- Deve informar o número de palavras do manuscrito (word-count).

Resumo

- Resumo de até 250 palavras.
- Estruturado em cinco seções:
 1. Fundamento (racional para o estudo);
 2. Objetivos; ▪ Métodos (breve descrição da metodologia empregada);
 3. Resultados (apenas os principais e mais significativos);
 4. Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados).
- Solicita-se não citar referências no resumo.
- Solicita-se incluir números absolutos dos resultados juntamente com a sua significância estatística comprovada através do valor do p, % e outros métodos de análise. Não serão aceitos dados sem significância estatística devidamente comprovada, por exemplo: “a medida aumentou, diminuiu” etc.).

Corpo do artigo: Deve ser dividido em cinco seções: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

- Introdução:
 1. Sugerimos não ultrapassar 350 palavras.
 2. Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura e destacando a lacuna científica do qual o levou a fazer a

investigação e o porquê.

3. No último parágrafo, dê ênfase aos objetivos do estudo, primários e secundários, baseados na lacuna científica a ser investigada

- Métodos:

1. Descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo controle, quando houver), incluindo idade e sexo.
2. A definição de raças deve ser utilizada quando for possível e deve ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado.
3. Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação, quando apropriado) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizados de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.
4. Descreva os métodos empregados em detalhes, informando para que foram usados e suas capacidades e limitações.
5. Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração.
 - Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística).
6. Em caso de estudos em seres humanos, indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa, se os pacientes assinaram os termo de consentimento livre e esclarecido e se está em conformidade com o descrito na resolução 466/2012.
7. Descreva os métodos estatísticos utilizados para obtenção dos resultados e justifique.

- Resultados:

1. Exibidos com clareza, devem estar apresentados subdivididos em itens, quando possível, e apoiados em número moderado de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Evitar a redundância ao apresentar os dados, como no corpo do texto e em tabelas.
2. É de extrema importância que a sua significância estatística seja devidamente comprovada.

- Discussão: Relaciona-se diretamente ao tema proposto quando analisado à luz da literatura, salientando aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. A comparação com artigos previamente publicados no mesmo campo de

investigação é um ponto importante, salientando quais são as novidades trazidas pelos resultados do estudo atual e suas implicações clínicas ou translacionais. O último parágrafo deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.

- **Conclusões:** Devem responder diretamente aos objetivos propostos no estudo e serem estritamente baseadas nos dados. Conclusões que não encontrem embasamento definitivo nos resultados apresentados no artigo podem levar à não aceitação direta do artigo no processo de revisão. Frases curtas e objetivas devem condensar os principais achados do artigo, baseados nos resultados.

Agradecimentos

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio ao projeto de pesquisa, assim como contribuições individuais.
- Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar em endosso dos dados e conclusões.
- Não é necessário consentimento por escrito de membros da equipe de trabalho, ou colaboradores externos, desde que o papel de cada um esteja descrito nos agradecimentos.

Figuras e Tabelas

- O número de tabelas e figuras indicados para este tipo de artigo pode ser encontrado ao acessar o quadro resumido a seguir.
- **Tabelas:** Numeradas por ordem de aparecimento e adotadas quando necessário à compreensão do trabalho. As tabelas não deverão conter dados previamente informados no texto. Indique os marcadores de rodapé na seguinte ordem: *, †, ‡, §, //, ¶, #, **, ††, etc. As tabelas devem ser editadas em Word ou programa similar. Orientamos os autores que utilizem os padrões de tabelas e figuras adotados pela ABNT. Conforme normas, a tabela deve ter formatação aberta, ter a sua identificação pelo número e pelo título, que devem vir acima da tabela, a fonte, mesmo que seja o próprio autor, abaixo.
- **Figuras:** Devem apresentar boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. Conforme normas da ABNT, as ilustrações devem apresentar palavra designativa, o número de acordo com a ordem que aparece no texto, e o título acima da imagem. Abaixo, a fonte. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas. É desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do

artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens. As figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema, com extensão JPEG, PNG ou TIFF.

- Imagens e vídeos: Os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia) devem ser enviados através do sistema de submissão de artigos como imagens em movimento no formato MP4.

Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal (www.icmje.org).
- As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, e apresentadas em sobrescrito.
- Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, separadas por um traço (Exemplo: 5-8).
- Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12, 19, 23). As abreviações devem ser definidas na primeira aparição no texto.
- As referências devem ser alinhadas à esquerda. o Comunicações pessoais e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto e em nota de rodapé na página em que é mencionado.
- Citar todos os autores da obra se houver seis autores ou menos, ou apenas os seis primeiros seguidos de et al., se houver mais de seis autores.
- As abreviações da revista devem estar em conformidade com o Index Medicus/Medline – na publicação List of Journals Indexed in Index Medicus ou por meio do site <http://locatorplus.gov/>.
- Só serão aceitas citações de revistas indexadas. Os livros citados deverão possuir registro ISBN (International Standard Book Number).
- Resumos apresentados em congressos (abstracts) só serão aceitos até dois anos após a apresentação e devem conter na referência o termo “resumo de congresso” ou “abstract”.
- O número de referências indicado para cada tipo de artigo pode ser encontrada no quadro resumido.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.