

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E ALIMENTOS**



**Dissertação**

**Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em hospital geral na  
cidade de Bagé, RS**

**Mael Sacco Costa**

Pelotas, 2020

**Mael Sacco Costa**

**Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em hospital geral na cidade de Bagé, RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Petrucci Gigante

Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Isabel Oliveira de Oliveira

Pelotas, 2020

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas  
Catalogação na Publicação

C837f Costa, Mael Sacco

Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em hospital geral na cidade de Bagé,RS / Mael Sacco Costa ; Denise Petrucci Gigante, orientadora ; Isabel Oliveira de Oliveira, coorientadora. — Pelotas, 2020.

114 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2020.

1. Adultos. 2. Fatores de risco. 3. Doenças cardiovasculares. 4. Internações hospitalares. I. Gigante, Denise Petrucci, orient. II. Oliveira, Isabel Oliveira de, coorient. III. Título.

CDD : 641.1

Mael Sacco Costa

Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em hospital geral na cidade  
de Bagé, RS

Dissertação aprovada como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em  
Nutrição e Alimentos ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos,  
Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 14/12/2020.

Banca examinadora:

Profª Drª Denise Petrucci Gigante (Orientadora)

Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Profª Drª Isabel Oliveira de Oliveira (Coorientadora)

Doutora em Ciências Biológicas (Fisiologia) pela Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul

Profª Drª Renata T. Abib Bertacco

Doutora em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul

Prof. Dr. Alessandra Doumid Borges Pretto

Doutora em Saúde e Comportamento pela Universidade Católica de Pelotas

*Dedico este trabalho aos meus pais, João Henrique e Regina pelo apoio e incentivo sempre em minhas escolhas.*

## **Agradecimentos**

Aos meus pais João Henrique e Regina por proporcionar condições e incentivarem sempre minha vida acadêmica e profissional, além de todo suporte e zelo em todas as dificuldades encontradas no caminho.

Aos meus irmãos Pedro e Henrique, por estarem sempre ao meu lado, apoiando e estimulando meu crescimento pessoal e profissional.

À professora e orientadora Denise Petrucci Gigante e a coorientadora Isabel Oliveira de Oliveira, pela competência e dedicação em seus ensinamentos. Por toda paciência e carinho dedicados a mim, sem medir esforços e proporcionando todo suporte para que a pesquisa de campo pudesse ser realizada à distância, na cidade onde resido.

À Provedoria do Hospital Santa Casa de Caridade de Bagé, sob a gestão dos médicos Jorge Moussa e Dr. Carlos Eduardo dos Santos, por autorizar e proporcionar todos os meios para que a pesquisa de campo fosse realizada no ambiente hospitalar, o qual trabalho há mais de quatorze anos e onde me realizo diariamente como profissional.

Aos médicos assistentes que apoiaram e colaboraram com prontidão para a completa coleta de dados.

Aos pacientes que, mesmo em situação de estresse causada pela internação hospitalar, aceitaram participar da pesquisa.

Às alunas do curso de Nutrição da Universidade da Região da Campanha (URCAMP), Carolina Santos e Taiane Barreiro, por auxiliarem na coleta de dados com comprometimento e zelo.

A todos os meus amigos, colegas de trabalho e àqueles os quais conheci durante o mestrado, que sempre me incentivaram na busca constante por conhecimento e crescimento pessoal e profissional.

## Resumo

COSTA, Mael Sacco. **Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em Hospital Geral na cidade de Bagé, RS.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2020.

As mudanças no perfil de morbimortalidade ocorridas nas últimas décadas, decorrentes da transição epidemiológica, demográfica e nutricional têm contribuído para modificações no estilo de vida com conseqüente aumento nos índices de obesidade. Excesso de peso, tabagismo, consumo prejudicial de bebidas alcoólicas e sedentarismo são considerados os principais fatores de risco associados às doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, hipertensão arterial sistêmica (HAS), distúrbios endócrinos, metabólicos e certos tipos de câncer. A presença desses fatores de risco em indivíduos mais jovens, resultando em doenças cardiovasculares (DCV), tem causado aumento em internações hospitalares, gastos em saúde, piora na qualidade de vida, interrupção precoce de atividades laborais e de vida diária. O desconhecimento acerca de fatores de risco e a falta de cuidados com a saúde têm levado essa população a complicações de patologias já existentes ou novos eventos agudos. O objetivo deste trabalho foi descrever as prevalências de DCV e dos fatores de risco modificáveis associados a essas doenças em adultos (20 a 59 anos) internados em hospital geral na cidade de Bagé. Foi realizada uma pesquisa descritiva, do tipo transversal, no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2020, com base em questionário, consultas ao prontuário médico, exames laboratoriais e avaliações antropométricas. As DCV foram o segundo maior motivo de internações nessa população, somando 19% das causas de hospitalização no período e a história prévia de HAS esteve presente em 43% da amostra. Além disso, entre os pacientes com idades entre 40 e 59 anos, 25% tinham diagnóstico prévio de DM e 20% dislipidemia. A obesidade foi mais prevalente entre as mulheres; mais de 50% dos pacientes relatou já ter fumado, não realizar nenhuma atividade física no lazer e possuir o hábito de consumo de embutidos e bebidas adoçadas. Valores médios de índice de massa corporal (IMC) indicaram sobrepeso em ambos os sexos, e valores médios de circunferência da cintura (CC) e circunferência do pescoço (CP) foram associados a risco cardiovascular. As DCV e seus fatores de risco foram bastante prevalentes nessa população. Tendo em vista que esses fatores de risco são modificáveis, ações de promoção à saúde devem ser mais efetivas para seu enfrentamento, priorizando desta forma que as internações hospitalares ocorram para casos de maior complexidade, evitando sobrecarga deste serviço e melhorando a qualidade de saúde da população.

**Palavras-chave:** Adultos, fatores de risco, doenças cardiovasculares, internações hospitalares.

## Abstract

COSTA, Mael Sacco. **Cardiovascular Risk Factors in adults admitted to a General Hospital in the City of Bagé, RS.** Master's Degree Dissertation, Graduate Program in Nutrition and Food. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2020.

The changes in the morbidity and mortality profile that have occurred in the last decades, resulting from the epidemiological, demographic and nutritional transition have contributed to changes in lifestyle with a consequent increase in obesity rates. Overweight, smoking, harmful alcohol consumption and physical inactivity are considered the main risk factors associated with chronic non-communicable diseases such as diabetes, arterial hypertension (AH), endocrine, metabolic disorders and certain types of cancer. The presence of these risk factors in younger individuals, resulting in cardiovascular diseases (CVDs) has caused an increase in hospital admissions, health care costs, worsening quality of life, early interruption of work activities and daily living. The lack of knowledge about risk factors and the lack of health care have led this population to complications of existing pathologies or new acute events. The aim this study was to describe the prevalence of CVD and the modifiable risk factors associated with these diseases in adults (20 to 59 years old) admitted to a general hospital in the city of Bagé. A descriptive cross-sectional survey was carried out from October 2019 to February 2020, based on a questionnaire, medical records, laboratory results and anthropometric assessments. CVDs were the second biggest reason for hospitalizations in this population, accounting for 19% of the registered causes in the period and the previous history of AH was present in 43% of the sample. In addition, among patients aged 40 to 59 years, 25% had a diagnosis of DM and 20% of dyslipidemia. Obesity was more prevalent among women; more than 50% of the patients reported having already smoked, not doing any physical activity at leisure time and having the habit of consuming sausages meats and sweetened beverages. Mean values of body mass index (BMI) indicated overweight in both sexes, and mean values of waist circumference (WC) and neck circumference (NC) were associated with cardiovascular risk. CVD and their risk factors were quite prevalent in this population. Taking into account that these risk factors are modifiable, actions in health promotion should be more effective to face them, thus prioritizing hospital admissions for cases of greater complexity, avoiding overload of this service and improving the population's health quality.

**Keywords:** Adults, risk factors, cardiovascular diseases, hospital stay.



## Sumário

Projeto de Pesquisa .....	11
1 Introdução .....	14
2 Revisão Bibliográfica .....	15
2.1 Panorama das DCNT .....	15
2.2 Fatores de risco modificáveis e doenças cardiovasculares em adultos.....	16
2.2.1 Hipertensão arterial sistêmica, diabetes <i>mellitus</i> e dislipidemias .....	17
2.2.2 Excesso de peso, hábitos alimentares e sedentarismo.....	19
2.2.3 Tabagismo e uso de bebidas alcoólicas .....	20
2.3 Doenças cardiovasculares, fatores de risco e hospitalizações .....	22
3 Justificativa.....	40
4 Hipótese .....	41
5 Objetivos .....	41
5.1. Objetivo Geral .....	41
5.2 Objetivos Específicos .....	42
6 Materiais e métodos .....	42
6.1 Delineamento .....	42
6.2 Local do estudo .....	42
6.3 Amostra .....	43
6.4 Critérios de inclusão .....	43
6.5 Critérios de exclusão .....	44
6.6 Variáveis e instrumentos .....	44
6.6.1 Definição de variáveis .....	44
6.6.2 Instrumentos.....	44
6.7 Seleção, treinamento e estudo piloto .....	49
7 Procedimentos de análise estatística.....	50
8 Aspectos éticos .....	50
9 Orçamento .....	51
10 Cronograma .....	Erro! Indicador não definido.
Referências .....	53
Relatório de Trabalho de Campo .....	59
Considerações Finais .....	66
Modificações no Projeto de Pesquisa .....	67
ARTIGO .....	68

<b>Apêndices .....</b>	<b>87</b>
<b>Apêndice A: Questionário .....</b>	<b>88</b>
<b>Apêndice B: Carta de anuência.....</b>	<b>93</b>
<b>Apêndice C: Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) .....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>97</b>
<b>Anexo A - Instruções aos Autores da Revista de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.....</b>	<b>98</b>

## **Projeto de Pesquisa**

**Mael Sacco Costa**

**Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em hospital geral na cidade de Bagé, RS**

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Denise Petrucci Gigante

Coorientadora: Isabel Oliveira de Oliveira

Pelotas, 2019

## Resumo

As mudanças no perfil de morbimortalidade ocorridas nas últimas décadas, decorrentes da transição epidemiológica, demográfica e nutricional têm demonstrado um aumento nos índices de excesso de peso e obesidade e, em contrapartida, uma redução nos quadros de desnutrição e doenças infecciosas. O desenvolvimento econômico e social decorrente dessas transições leva também a modificações no estilo de vida. Essa prevalência de excesso de peso e de outros hábitos não saudáveis, como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e sedentarismo são considerados os principais fatores de risco associados às doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, hipertensão arterial, distúrbios endócrinos, metabólicos e certos tipos de câncer. Assim, tem sido observado que a manutenção desses fatores de risco durante a infância, adolescência e idade adulta resulta em doenças cardiovasculares em indivíduos mais jovens, ocasionando maiores internações hospitalares, gastos em saúde, pior qualidade de vida dessas pessoas e interrupção precoce de atividades laborais e da vida diária. Além disso, o desconhecimento acerca desses fatores de risco, bem como a descontinuidade, sem orientação médica, ao uso de medicamentos e cuidados com a saúde, tem levado essa população a complicações de patologias já existentes ou novos eventos agudos. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo descrever as prevalências de doenças cardiovasculares e dos fatores de risco modificáveis associados a essas doenças em adultos internados em hospital geral na cidade de Bagé. Assim, será realizado um estudo descritivo, transversal com adultos internados no período de outubro de 2019 a março de 2020. A presença dessas doenças e fatores de risco será avaliada por meio de questionário, consultas ao prontuário médico e exames laboratoriais, e o estado nutricional será avaliado pelo índice de massa corporal (IMC), baseado em avaliação antropométrica de peso e altura.

## 1 Introdução

As últimas décadas têm sido marcadas por uma significativa mudança no perfil de morbimortalidade, ocasionada pela transição epidemiológica, demográfica e nutricional. Esta é caracterizada por modificações no estilo de vida, alimentação, condições de habitação e saneamento, escolaridade, acesso aos serviços e utilização de informações relacionadas à saúde, as quais são decorrentes do desenvolvimento econômico e social. Em virtude disso, são observados menores índices de desnutrição e doenças infecciosas, mas em contrapartida, há um aumento nos índices de deficiências de alguns micronutrientes e o consumo excessivo de alimentos de alta densidade energética, resultando em aumento nas taxas de sobrepeso e obesidade (MALTA et al., 2015; BATISTA FILHO et al., 2008; JONES et al., 2016).

No Brasil, esse processo epidêmico do excesso de peso atinge, atualmente, cerca de 50% da população adulta (THEME FILHA et al., 2015). A crescente prevalência de excesso de peso está, sabidamente, associada às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as doenças cardiovasculares (DCV), o diabetes mellitus (DM), os distúrbios endócrinos, metabólicos e certos tipos de câncer. Essas doenças, por sua vez, ocasionam internações hospitalares mais frequentes, com prejuízos à qualidade de vida, como a interrupção precoce de atividades laborais e da vida diária, além do aumento dos gastos em saúde (World Health Organization-WHO, 2009; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 2014).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece quatro principais fatores de risco comportamentais para as DCNT: o fumo, o sedentarismo, a alimentação inadequada e o uso prejudicial de álcool (DUNCAN et al., 2012). Diante do atual cenário, as DCNT também têm se tornado prioridade em saúde pública no Brasil e políticas para sua prevenção e controle têm sido implementadas (SCHIMIDT et al., 2011). Neste sentido, o Ministério da Saúde (MS) lançou, em 2011, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011 – 2022, com objetivo de promover o desenvolvimento e a efetiva implementação de políticas públicas integradas e sustentáveis, com foco na prevenção e controle dessas doenças e seus fatores de risco, fortalecendo serviços de saúde voltados para essa população (BRASIL, 2011).

A modificação no estilo de vida e a consequente exclusão de hábitos não saudáveis ao longo da juventude e da idade adulta estão sabidamente relacionadas à prevenção de DCV, assim como à recorrência dessas, após eventos agudos já diagnosticados (LLOYD-JONES et al., 2010). Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo descrever as prevalências de doenças cardiovasculares e dos fatores de risco modificáveis associados a essas doenças em adultos internados em hospital geral na cidade de Bagé.

## **2 Revisão Bibliográfica**

### **2.1 Panorama das DCNT**

De acordo com dados da OMS, das 56,9 milhões de mortes ocorridas em todo o mundo, durante o ano de 2016, 71% foram consequência das DCNT (WHO, 2018). Além disso, as DCNT também são consideradas como principais responsáveis pela incapacidade que podem gerar nas pessoas portadoras dessas patologias, pelo fato de serem de longa duração e, conseqüentemente, necessitarem de cuidadores, projetos terapêuticos adequados e adaptados, acesso aos serviços de saúde e ações integradas (MALTA et al., 2019). Diante do perfil de morbimortalidade e gravidade, as DCNT constituem, atualmente, um problema de saúde pública de grande destaque (JIN et al., 2017; IBGE, 2014). Tem sido ainda demonstrado um aumento na incidência dessas doenças em adultos mais jovens, com aumento de internações hospitalares associadas a maior prevalência de hipertensão arterial, distúrbios lipídicos, diabetes, tabagismo e obesidade (ROSA et al., 2018; GEORGE et al., 2011).

Os principais fatores de risco para mortalidade precoce em todo o mundo afetam populações de todos os níveis de renda, em diferentes países (WHO, 2009). Alguns desses estão relacionados ao estilo de vida e, portanto, considerados fatores de risco comportamentais, como tabagismo, consumo prejudicial de bebida alcoólica, inatividade física e alimentação inadequada. Dessa forma, são passíveis de mudanças, as quais vêm sendo abordadas a partir de ações direcionadas à prevenção de DCNT (BRASIL, 2011; IBGE, 2014).

## 2.2 Fatores de risco modificáveis e doenças cardiovasculares em adultos

A ocorrência de desfechos cardiovasculares em adultos tem aumentado nos últimos anos em decorrência de diversos fatores de risco, incluindo a história familiar dessas patologias. Excesso de peso, tabagismo, triglicérides (TG) elevados e menores taxas de colesterol-HDL foram encontrados em proporção significativamente maior em pacientes, com idade média de 36 anos, com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (IAM) quando comparados a pacientes com o mesmo desfecho e idade média de 57 anos (KARIM et al., 2015).

O desconhecimento sobre os riscos para as DCV pode estar associado a menor prevenção e busca por informações. Em Rio Grande, cidade do interior do Rio Grande do Sul, a falta de conhecimento sobre fatores de risco para DCV foi demonstrada entre mulheres. Apenas 33% das entrevistadas (de um total de 1.593) conheciam três ou mais fatores de risco para DCV e 11% desconheciam todos eles. Entre essas mulheres foram identificados hábitos como tabagismo (27,3%), sedentarismo (37,4%) e presença de HAS como a morbidade mais frequente (30,6%) (BONOTTO et al., 2016).

No Canadá, o risco para acidente vascular cerebral (AVC) foi avaliado com base no desenvolvimento de uma ferramenta de risco populacional para AVC, chamada *SPoRT Behavior Score (Stroke Population Risk Tool)*, a qual avaliou comportamentos de saúde, como tabagismo, consumo de bebida alcoólica, sedentarismo e dieta, além da percepção individual de estresse, com pontuações diferentes para homens e mulheres para cada um dos comportamentos avaliados. Ao final do período de acompanhamento (8,6 anos), o escore *do SPoRT* apontou um aumento de 12% de risco para AVC entre os homens e 14% para as mulheres. Além disso, a presença de doenças crônicas como HAS, DM e doença cardíaca, associadas à pontuação máxima de risco, aumentaram o risco de AVC para 560% entre homens e 1400% entre as mulheres, quando comparados aos indivíduos com comportamentos saudáveis e sem condições crônicas (MANUEL et al., 2015).

Este perfil de DCV, associado às alterações endócrinas e metabólicas, como sobrepeso, obesidade, dislipidemia, HAS e DM entre adultos mais jovens alerta para a necessidade de abordagens específicas na prática clínica, como detecção precoce e tratamento individualizado, prevenindo complicações decorrentes dessas comorbidades já existentes (VIOLAN et al., 2016).



### **2.2.1 Hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e dislipidemias**

Nas últimas décadas, a ocorrência de HAS em adultos mais jovens, muitas vezes associada ao excesso de peso e hábitos de vida não saudáveis vem chamando atenção (GEORGE et al., 2018). Além disso, a baixa adesão ao tratamento está associada à ocorrência de eventos cardiovasculares agudos, como encefalopatia hipertensiva e AVC hemorrágico, resultando em consequências mais graves como incapacidade e maior risco de mortalidade. (GARCÍA et al., 2014).

Níveis elevados de pressão arterial sistólica (PAS), em indivíduos com menos de 50 anos, foram independentemente associados com hemorragia cerebral aguda, não causada por traumas, em um estudo de coorte realizado no Hospital Universitário de Helsinki na Finlândia. A hipertensão, na maioria dos casos, não havia sido diagnosticada previamente ao evento agudo. Assim, a detecção precoce, a adesão ao tratamento medicamentoso e mudanças no estilo de vida poderiam evitar o aumento do risco de AVC (MUSTANOJA et al., 2018). Nessa mesma coorte, a PAS elevada no momento da admissão hospitalar e nas primeiras 24 horas de internação também foi fator de risco independente para aumento do risco de AVC isquêmico recorrente (MUSTANOJA et al, 2016).

A ocorrência de AVC em adultos com idade inferior a 55 anos atendidos em hospital especializado também demonstrou a presença de pelo menos um fator de risco de doença vascular sendo, mais frequente, o tabagismo. Foi também observado que a maioria dos fatores de risco tradicionais estava presente nos pacientes com idade inferior a 45 anos, independente da etiologia do AVC. Entre essa população, chamou a atenção o desconhecimento sobre os fatores de risco associados à doença (GONZÁLEZ-GOMES et al., 2016). Essa ocorrência de desfechos agudos associados a fatores de risco nessa faixa etária tem sido demonstrada em diferentes países. Na China, pacientes diabéticos internados por AVC apresentaram maior prevalência de HAS e dislipidemia, o que se relacionou positivamente a uma maior permanência hospitalar, quando comparados com pacientes não diabéticos (ZHANG et al., 2012). A presença de dislipidemia também foi associada a maior permanência hospitalar por eventos cardiovasculares e maior utilização de recursos de saúde, como atendimentos ambulatoriais e de emergência entre adultos nos EUA (FOX et al., 2016).

Diante dessa mudança no perfil populacional atingido pelas DCV, incluindo adultos mais jovens, as internações hospitalares também vêm apresentando mudanças. Em estudo com dados de hospitalizações nos Estados Unidos foi apontado que a prevalência de internações por AVC isquêmico aumentou entre os anos de 1995 e 2008, entre adultos com idade de 15 a 44 anos, de ambos os sexos (GEORGE et al., 2011). Essa tendência nas internações por AVC isquêmico nessa faixa etária também foi encontrada na França, com elevação de 8,5% de 2008 a 2014 (LECOFFRE et al., 2017).

Maiores riscos e incidência de readmissão hospitalar também foram associadas à DCV e ao DM em estudo com indivíduos com idade entre 18 e 64 anos nos EUA (CHOPRA, WILKINS e SAMBAMOORTHY, 2017). Na Califórnia, o DM e algumas comorbidades associadas (AVC, doenças cardíacas e cerebrovasculares), além de outros fatores de risco cardiovasculares, foram mais presentes em mulheres (18 a 64 anos) pós IAM, as quais também apresentaram maiores taxas de readmissão hospitalar, além de maior tempo de internação e consequente necessidade de cuidados especiais (DREYER et al., 2015). Dados semelhantes foram encontrados na Espanha e EUA, onde mulheres com IAM e idade média de 47 anos reinternadas tiveram carga maior de fatores de risco como DM, HAS, hipercolesterolemia, tabagismo e obesidade, quando comparadas aos homens (BUCHOLZ et al., 2017).

Internações por eventos cardíacos também foram positivamente associadas ao DM entre adultos na Austrália, onde as maiores taxas de internação entre os homens diabéticos foram por angina e, entre as mulheres, por insuficiência cardíaca; em ambos os sexos, o excesso de peso se correlacionou com alterações glicêmicas (SAJJAD et al., 2018).

No Brasil, o cenário de maiores taxas de admissões hospitalares por DCV entre a população adulta também tem sido encontrado, estando associado aos diferentes fatores de risco como complicações decorrentes do DM, maior tempo de internação e, conseqüentemente, maiores custos hospitalares (ROSA et al., 2018). O DM foi considerado como maior fator de risco atribuível a internações por excesso de peso entre homens e mulheres de 20 a 60 anos, com base nos dados obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) para o ano de 2001, nos quais os maiores custos hospitalares foram associados ao IAM e a cardiopatias isquêmicas (SICHIERI, NASCIMENTO e COUTINHO, 2007). Com uma

tendência crescente, a presença de DM e condições relacionadas, incluindo DCV, foram responsáveis por um custo de 264,9 milhões de dólares, que representou 4,3% do total dos gastos em internações hospitalares de adultos, de acordo com dados de 2014, do SIH-SUS (ROSA et al., 2018).

### **2.2.2 Excesso de peso, hábitos alimentares e sedentarismo**

De acordo com os últimos dados da pesquisa Vigitel 2018 (BRASIL, 2019), 55,7% da população adulta com idade  $\geq 18$  anos apresenta excesso de peso, com maiores taxas entre a população masculina (57,8%) do que a feminina (53,9%). A referida população apresentou uma taxa de 19,8% de obesidade, porém esta foi mais prevalente entre as mulheres (20,7%) do que entre os homens (18,7%).

Os dados acima citados demonstram o crescimento alarmante nas taxas de excesso de peso e obesidade, entre a população com idade de 18 anos ou mais (BRASIL, 2019), as quais estão diretamente associadas a hábitos alimentares inadequados como, maior consumo de alimentos processados e ultraprocessados e, conseqüentemente, redução no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados (GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2014). Assim, também foi demonstrado que entre os brasileiros maiores de 18 anos de idade, apenas 23,1% consumiram frutas e hortaliças em quantidades adequadas, equivalente a cinco porções ou 400g (BRASIL, 2019).

Associado com hábitos alimentares inadequados e fatores genéticos, o sedentarismo é considerado um agravante para excesso de peso e obesidade. A população adulta tem realizado cada vez menos atividades físicas no lazer, além de menor mobilidade durante atividades de trabalho e vida diária, ocasionando um menor gasto energético e conseqüente ganho de peso (MILECH et al., 2016).

Entre americanos, a manutenção de peso ideal durante a adolescência foi associada à ótima saúde cardiovascular na idade adulta, quando comparada à saúde daqueles que estavam acima do peso (GOODING et al., 2016).

Em relação às condições decorrentes do excesso de peso, um maior índice de massa corporal (IMC) foi demonstrado como fator de risco independente para dislipidemia, HAS e DM entre americanos e japoneses com idade média de 46 anos (KUWABARA et al., 2018). O excesso de peso foi associado positivamente com maiores custos de internações hospitalares por IAM e cardiopatia isquêmica entre

adultos brasileiros, sugerindo que os custos do sobrepeso e da obesidade são demonstrados de forma indireta, pois são decorrentes de desfechos que levam à redução da produtividade desses indivíduos, piora na qualidade de vida, maior morbidade e mortalidade (SICHIERI, NASCIMENTO e COUTINHO, 2007).

Embora o excesso de peso seja avaliado principalmente pelo IMC, outros marcadores antropométricos, como as circunferências da cintura (CC) e do pescoço (CP), têm sido recomendados para avaliação do risco cardiovascular (BARBOSA et al., 2017).

A CC é conhecida por aferir a adiposidade abdominal e sua medida aumentada está associada com fator de risco aterosclerótico (EICKEMBERG et al., 2018). Da mesma forma, a CP elevada demonstra acúmulo de gordura nessa região, a qual também tem apresentado associação com fatores de risco para DCV (PREIS et al., 2010).

Em estudo realizado com pacientes hospitalizados, a CC aumentada foi associada a risco cardiovascular em 56% dos 284 pacientes avaliados (COVATTI et al., 2016). A CP aumentada também foi associada a fatores de risco cardiovasculares, como HAS, HDL baixo, TG elevado, DM e síndrome metabólica em adultos com idade média de 50 anos (PREIS et al., 2010). Resultados semelhantes foram encontrados em indivíduos com idade média de 38 anos (FRIZON e BOSCAINI, 2013), onde a CP, acima de 34 cm para mulheres e 40 cm para homens, esteve associada com fatores de risco para DCV, como dislipidemia, HAS e DM. Neste mesmo estudo foi observada a relação entre os diferentes marcadores antropométricos como a CP, CC, relação cintura-quadril e IMC.

### **2.2.3 Tabagismo e uso de bebidas alcoólicas**

Embora uma redução no tabagismo venha sendo observada nos últimos anos, este ainda é considerado um fator de risco independente para DCV (MALLET et al., 2017). De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Prevenção Cardiovascular, o tabagismo aumenta o risco relativo de IAM em cinco vezes em indivíduos com 50 anos ou menos (SIMÃO et al., 2013). Diante da gravidade dos efeitos deletérios do tabagismo, é enfatizada a prevenção primordial, a qual objetiva desestimular a iniciação do hábito (MALLET et al., 2017).

Evidências de um estudo de coorte, com indivíduos acompanhados da infância até a idade adulta mostram que o tabagismo favoreceu o processo de rigidez muscular, associado à carga cumulativa de pressão arterial. Além disso, o hábito de fumar está relacionado à dislipidemia, resistência insulínica, estresse oxidativo, inflamação crônica e disfunção endotelial, dessa forma o efeito encontrado nessa coorte sugere que o tabagismo também poderia estar associado a um ou mais desses mecanismos (YUN et al., 2015). O aumento na prevalência desse hábito foi associado positivamente a AVC isquêmico e hemorrágico entre homens e mulheres de 15 a 44 anos, dos Estados Unidos (GEORGE et al., 2011).

Tabagismo associado ao consumo abusivo de álcool foram os fatores de risco mais comuns em pacientes que internaram por AVC isquêmico, enquanto o AVC hemorrágico foi associado ao abuso de álcool e HAS, em indianos com idade média de 34 anos (HUSSAIN, SHARMA e JAMIL, 2018). Estudo que avaliou riscos cardiovasculares nos Estados Unidos e no Japão encontrou maior prevalência de tabagismo e consumo prejudicial de bebida alcoólica na população americana (KUWABARA et al., 2018). Diferenças culturais e hábitos poderiam justificar esses resultados, porém vale ressaltar que o excesso de peso esteve associado a desfechos de risco cardiometabólico em ambas as populações. No Brasil, o excesso de peso, sedentarismo e tabagismo também foram positivamente associados aos desfechos cardiovasculares, considerando a presença de um ou mais desses fatores (COVATTI et al., 2016).

A ingestão de bebidas alcoólicas está associada ao aumento nas taxas de triglicerídeos e do excesso de peso, sendo este hábito um dos fatores de risco mais presente em desfechos cardiovasculares em adultos de ambos os sexos (GEORGE et al., 2011; SIMÃO et al., 2013; HUSSAIN, SHARMA e JAMIL, 2018). Embora tenha sido observado o aumento do consumo de bebidas alcoólicas, inclusive entre as mulheres nos últimos anos, estudos têm mostrado maior associação desse fator de risco e DCV, nos homens (KWAN et al., 2016; BUCHOLZ et al., 2017).

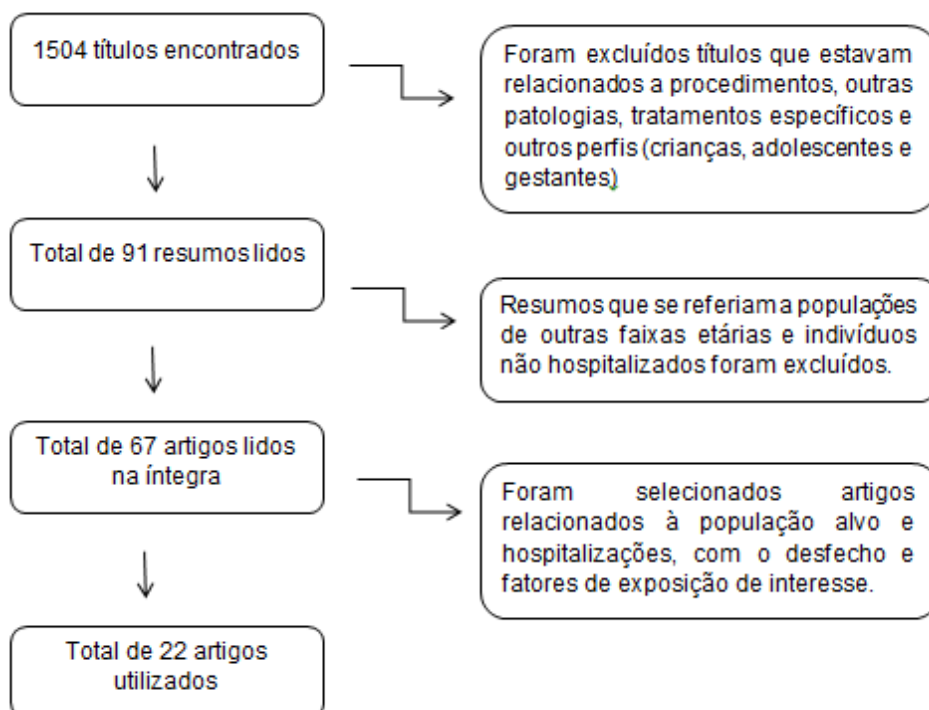
### 2.3 Doenças cardiovasculares, fatores de risco e hospitalizações

Internações por eventos agudos cardiovasculares têm sido associadas positivamente à presença de fatores de risco como HAS, DM, dislipidemia, obesidade e doenças cardíacas (GEORGE et al., 2011).

Diante do aumento nas taxas de excesso peso, dislipidemia, HAS, DM, uso prejudicial de bebidas alcoólicas, tabagismo, hábitos alimentares não saudáveis e sedentarismo, as hospitalizações decorrentes de doenças cardiovasculares cresceram entre adultos mais jovens, elevando os custos em saúde. Eventos agudos e doenças crônicas associadas à presença de fatores de risco modificáveis têm demonstrado piores prognósticos e consequentes internações prolongadas.

Uma busca sistemática na literatura foi realizada nas bases de dados Periodicos Capes, PubMed e Scielo utilizando “*cardiovascular disease*”, “*risk fator*”, “*hospitalization*” e “*young adults*” como os principais termos de busca. A Figura 1 mostra o número de trabalhos que foram identificados pelos títulos, resumos e leitura na íntegra.

Figura 1- Estratégia de busca.



Os estudos incluídos nessa revisão são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Fatores de risco cardiovasculares, DCV e hospitalizações.

(continua)

Autor/ Fonte/ Ano	Amostra	Tipo de delineamento	Objetivo	Resultados de interesse e conclusão
Sichieri, R., Nascimento, S., Coutinho, W. <i>Brasil Caderno de Saúde Pública, 2007.</i>	Dados do SIH-SUS de indivíduos com idade de 20 – 60 anos, no ano de 2001. Total de internações por todas as causas, exceto gravidez, 3.962.146.	Estudo retrospectivo.	Estimar a carga de hospitalização por sobrepeso e obesidade.	DM foi maior risco atribuível a internações por excesso de peso e obesidade.
George, M. G., et al. EUA <i>Annals of Neurology, 2011</i>	26.327 internações entre 1995/1996 e 36.974 entre 2007/2008. Amostra de um banco de dados nacional de pacientes internados de um projeto de custo e utilização de assistência médica.	Estudo retrospectivo com dados de alta hospitalar do <i>National Inpatient Sample (NIS)</i> entre os anos 1995 e 2008.	Investigar a tendência de hospitalização por AVC agudo e seus fatores de risco (FR) entre crianças e adultos jovens (5 a 44 anos).	↑ prevalência de internação por AVC isquêmico em ambos os sexos ↓ internações por AVC hemorrágico entre adultos de 35-44 anos <u>Prevalência de FR associados a AVC (1995- 2008):</u> ↑HAS, DM, desordens lipídicas, obesidade, arritmia, tabagismo e abuso de álcool.

\*SIH: Sistema de internações hospitalares; SUS: Sistema Único de Saúde; DM: Diabetes melito; IAM: Infarto agudo do miocárdio; FR: fator de risco; HAS: Hipertensão arterial sistêmica.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
García, G. M., et al. Luanda, Angola  <i>Rev Port Cardiol., 2014</i>	123 pacientes internados por emergência hipertensiva no Hospital do Prenda, no período de 1 de maio de 2011 a 31 de maio de 2012.	Estudo descritivo, observacional, transversal e prospectivo.	Determinar a prevalência de emergência hipertensiva em indivíduos com menos de 46 anos ocorridas nesse hospital.	Idade média 38 anos. 65 homens e 58 mulheres. Prevalência de: 65,9% de HAS 8,9% de alcoolismo 4,9% DM Baixa adesão ao tratamento: 17,3% dos hipertensos e 33% dos diabéticos realizavam tratamento. Principal causa de internação: AVC hemorrágico (82,1%) e encefalopatia hipertensiva (9,8%). Mortalidade: 31 dos pacientes com AVC hemorrágico.

\*AVC: Acidente vascular cerebral.



(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Dreyer, R. P., et al. Califórnia <i>Circulation</i> , 2015 <i>Department of Health and Human Services - USA</i>	42.518 pacientes do Projeto de Custo e Utilização de Assistência médica (conjunto de dados de pacientes do Estado da Califórnia de janeiro de 2007 a novembro de 2009).	Estudo de coorte.	Examinar as diferenças de sexo na taxa, tempo e diagnóstico de readmissão em 30 dias pós IAM.	Idade média: 55 anos (mulheres) e 54 anos (homens). Mulheres: 44% DM e complicações, FR cardiovasculares e comorbidades desfavoráveis, maior tempo de internação e necessidade de cuidados especiais. ↑ taxas de readmissão entre as mulheres em todas as faixas etárias.
Karim, M. A., et al. Dhaka, Bangladesh  <i>BMC Cardiovascula r Disorders</i> , 2015	100 pacientes com IAM. Departamento de Cardiologia, Instituto Nacional de DCV – julho de 2010 a junho de 2011.	Estudo observacional prospectivo.	Determinar fatores de risco e resultado intra-hospitalar de pacientes com ≤ 40 anos e comparar com ≥40 anos.	Idade média mais jovens ±36,5 anos e mais velhos ±57 anos. Tabagismo: 74% vs 54%. História familiar doença cardíaca 56% vs 34%. Tempo internação: ±5 vs ±10 dias Mortes: 1 vs 6.

\*TG: triglicerídeos; HDL: high density lipoprotein.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Manuel, D. G., et al. Ontário, Canadá  <i>PLOS ONE,</i> 2015	28.805 indivíduos de 20-83 anos. Pesquisa de saúde canadense (2001, 2003, 2005) com entrevistas por telefone e presenciais domiciliares.	Estudo de coorte.	Avaliar se o AVC pode ser previsto através do autorrelato sobre comportamento de saúde e estresse, independente de medições biofísicas,a partir de uma ferramenta de risco populacional para AVC-SPoRT).	-Idade média 48,2 (homens) e 49,4 (mulheres) -HAS+DM+DC + pontuação máxima para riscos comportamentais: ↑ risco de AVC quando comparados àqueles sem comportamentos de saúde ruins e sem condições crônicas. -SPoRT previu risco para AVC em expostos e não-expostos.
Covatti, C. F., et al. Dourados, MS <i>Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria,</i> 2016	914 pacientes adultos e idosos, admitidos no posto cirúrgico, clínica médica e psiquiatria e infecologia do Hospital Universitário da UFGD.	Descritivo transversal.	Presença de fatores de risco (FR) para DCV em adultos e idosos em Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).	- Idade média 53,2 anos - 42,2% excesso de peso (IMC). - 12,5% tabagismo - 77,9% sedentarismo - 68,3% dos pacientes com mais de um FR, sendo 71,2% das mulheres com dois ou mais FR.

\*SPoRT: Stroke Population Risk Tool; DCV: Doenças cardiovasculares; IMC: Índice de massa corporal.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Fox, K. M., et al. EUA  <i>BMC Cardiovascular Disorders, 2016</i>	451.450 pacientes hiperlipidêmicos com internação primária evento cardiovascular (ECV), pareado com indivíduos sem novos ECV (Dados do <i>IMS LifeLink PharMetrics Plus</i> ).	Estudo retrospectivo.	Avaliar o ônus clínico e econômico associado a novo ECV três anos após um ECV de pacientes com hiperlipidemia.	Pacientes com novo ECV, idade média: 56-72 anos, maioria apresentou 2 ou mais ECV durante os 3 anos (65,8%). Comorbidade + frequente: HAS. Maior estadia hospitalar daqueles com novos ECV. Maiores custos associados a IC. Dislipidemia associada a novo ECV utilizou mais recursos de saúde durante o período.
Kwan, G. F., et al. Haiti  <i>Heart, 2016</i>	311 adultos com $\geq 18$ admitidos no Hospital Universitário de Mirebalais (Haiti), com diagnóstico de IC, no período de outubro de 2013 a setembro de 2014.	Estudo retrospectivo	Descrever as características de adultos hospitalizados por IC no Haiti rural.	186 mulheres ( $\pm 48,3$ anos) 125 homens ( $\pm 58,8$ anos) 40,9% das mulheres e 12% dos homens tinham $\leq 40$ anos. 47,5% HAS, 8,3% DM, 25,8% tabagismo e 20,7% consumo de álcool (maior entre homens) 6,0% fibrilação atrial e 6,5% IAM anterior.

ECV: evento cardiovascular; IC: insuficiência cardíaca.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Lin, Y., et al. Taiwan, China.  <i>International Journal of Cardiology,</i> 2016	555.113 adultos com 20 anos ou mais com fibrilação atrial (FA) e/ou doença arterial periférica (DAP), além do grupo controle sem nenhuma das patologias.  Base de dados do Seguro Nacional de Saúde (2005).	Estudo retrospectivo.	Examinar se a DAP aumenta o risco de FA e vice-versa, os efeitos da associação entre DAP e FA no risco de AVC, hospitalização por insuficiência cardíaca e morte por DCV.	Associação positiva de FA e DAP (40-75 anos) <b><u>Desfechos vs controle (10 mil pessoas/ano) – 10 anos de acompanhamento:</u></b> <b>Incidência de AVC:</b> com FA (31,99), PAD (26,08) e FA + PAD (62,76) vs 6,44; <b>Incidência de hospitalizações por IC:</b> FA (38,25), DAP (18,23) e FA + DAP (62,83) vs 3,87 <b>Mortalidade por DCV:</b> FA (4,8), DAP (2,15) e FA + DAP (10,31) vs 0,36.

\*FA: fibrilação atrial; DAP: doença arterial periférica.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Vicedo- Cabrera, A. M. et al. Suíça  <i>Swiss Medical Weekly, 2016</i>	Admissões por DCV 265.283 Doenças respiratórias 111.043. Dados de admissões hospitalares e mortalidade na Suíça entre 2005 e 2012 do Registro de Saúde do Serviço Federal Estatístico.	Análises de series temporais.	Demonstrar os reflexos na mortalidade e internações hospitalares por doenças cardiorrespiratórias de adultos ( $\geq 35$ anos) e crianças ( $\leq 15$ anos) após a proibição do fumo na Suíça, entre 2005 e 2012.	↓ mortalidade por DCV ( $P=0,195$ ), com indicação de efeito sobre distúrbios hipertensivos em mulheres e IC em homens. ↓ 3,1% hospitalização por doença cardíaca isquêmica e 5,3% por DPOC - Proibições associadas a ↓ de hospitalizações por DCV e respiratórias e mortalidade em adultos.

\*DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Chopra, I., Wilkins, T. L., Sambamoorthi ,U. Califórnia, Illinois, Nova York e Texas (EUA)  <i>Journal Hosp Med, 2017</i>	15.806 pacientes. Beneficiários do MEDCAID, não idosos (18-64 anos) com condições crônicas.	Estudo de coorte retrospectivo, com períodos de referência e acompanhame nto.	Associação entre características de índices de hospitalização e readmissão por todas as causas em 30 dias, entre usuários do Medcaid com doenças crônicas e idades 21-64 anos.	15.806 usuários com doenças crônicas <u>Condições crônicas de readmissão hospitalar em 30 dias:</u> (995) 37,8% DCV (575) 21,8% DM Condições mentais, cardiovasculares, DM, câncer e maior tempo de internação aumentaram o risco de readmissão.

\*MEDCAID: Programa social de saúde para pessoas de baixa renda dos Estados Unidos.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Lecoffre et al., França  <i>Stroke AHA Journals, 2017</i>	143.070 internações por AVC em 2014.  Bancos de dados de nacionais franceses de alta hospitalar e mortalidade através de base de dados nacional de causas médicas de morte.	Estudo de tendência temporal.	Investigar as tendências de internação e mortalidade por AVC entre os anos de 2008-2014.	27.829 internações por AVC (<65 anos), sendo: 23,1% AVC isquêmico, 31,4% AVC hemorrágico, 29,9% AVC isquêmico transitório, ↑ Frequência de internação em unidade de AVC (<65 anos).

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Souza, D.K.; Peixoto, SV. Brasil  <i>Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2017</i>	Base de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) de 2000, 2005, 2010 e 2013.	Estudo descritivo.	Analisar a proporção de gastos com internações por condições sensíveis a atenção primária (ICSAP) com relação ao total de gastos em internações pelo SUS, segundo sexo, faixa etária e grupo de causa.	↑ gastos na população de 20-59 anos por problemas circulatórios, destacando insuficiência cardíaca (IC), angina e doenças cerebrovasculares.

\*ICSAP: Internações por condições sensíveis à atenção primária.



(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Tsoukas, A., et al. Quebec, Canadá  <i>International Journal of Rheumatology</i> , 2017	626 pacientes da Coorte de Quebec, Canadá com diagnóstico de vasculite sistêmica (dados de hospitalização) e um grupo controle da população geral.	Estudo de coorte (1º de janeiro de 1994 a 31 de dezembro de 2003).	Estimar a incidência de IAM e AVC em indivíduos com vasculite sistêmica primária.	626 pacientes com vasculite Pacientes com vasculite que tiveram IAM: 45,8% no primeiro ano de seguimento e 8,5% no segundo e terceiro ano. AVC: 36,7% ocorreram no primeiro ano e 10% no segundo e terceiro ano. Homens com idade entre 18-44 anos, incidência maior de IAM. Pacientes com vasculite: maior ocorrência de DM, HAS e dislipidemia (dados não mostrados), em comparação com a população geral.

(continuação)

Autor/ Fonte/ Ano	Amostra	Tipo de delineamento	Objetivo	Resultados de interesse e conclusão
Tu, J. V., et al. Ontário, Canadá  <i>Canadian Journal of Cardiology,</i> 2017	87.066 internações (1994) e 70.175 internações (2014), com base em dados do Instituto Canadense de Informação em Saúde e Banco de dados de alta hospitalar abstrata de Ontário.	Estudo de tendência temporal com dados de internações de 1994 a 2014, e até 2012 para mortes.	Examinar a tendência temporal nas taxas de hospitalização por doenças cardiovasculares ateroscleróticas (DCVA).	↓ hospitalizações atribuídas a DCVA (população de 20 anos ou mais) IAM causa mais frequente de internações em homens e ICC em mulheres. ↑ hospitalizações (aumento de 34% da população adulta de 1994 para 2014) ↑ hospitalizações por ICC (P<0,5), IAM (P=0,7) em mulheres e AVC (P=0,2) entre homens (faixa etária 20-49 anos). ↓ mortalidade por doenças circulatórias, incluindo DCV (ambos os sexos).
George, M. G., et al. Estados Unidos (EUA)  <i>JAMA Neurol.,</i> 2018	141.474 internações/ entre 2003/2004 - 171.386 internações/ entre 2011-2012. Amostra do NIS, composta por adultos de 18 a 64 anos.	Estudo retrospectivo com dados de hospitalizações de 2005 a 2013.	Determinar a taxa de hospitalização por AVC e a prevalência de fatores de risco associados ao AVC agudo.	FR associados ao AVC isquêmico em adultos de 18-54 anos: ↑ prevalência de HAS, DM, distúrbios lipídicos, tabagismo e obesidade. ↑ Prevalência de 3 ou + FR para ambos os sexos, de 18-54 anos. ↑ taxas de hospitalização por AVC Isquêmico (18-54 anos, ambos os sexos).

\*DCVA: Doenças cardiovasculares ateroscleróticas.

(continuação)

Autor/ Fonte/ Ano	Amostra	Tipo de delineamento	Objetivo	Resultados de interesse e conclusão
Hussain, M., Sharma, S. R., Jamil, M. D. Índia  <i>Annal of Indian Academy of Neurology, 2018</i>	150 pacientes com AVC (15-45 anos) Dados de prontuários médicos.	Estudo retrospectivo (janeiro de 2016 a janeiro de 2017).	Estudar o perfil dos casos de AVC entre jovens.	Idade média: 34 anos Proporção entre homens e mulheres: 1,34:1,0 Ocorrência de AVC isquêmico (AVCI): 76 casos (50,66%) <b>FR mais comum para o AVC I:</b> abuso de álcool (68,42%) e tabagismo (44,73%). Ocorrência de hemorragia intracraniana (HI): 62 (41,33%). <b>FR mais comum HI:</b> abuso de álcool (66,12%) e HAS (17,74%). Hemorragia subaracnóidea: 07 (4,66%).

\*AVC I: Acidente vascular isquêmico; HI: Hemorragia intracraniana.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Rosa, M. Q. M., et al. Brasil <i>International Journal of Environmental Research and Public Health,</i> 2018	11,3 milhões internações em 2014. Dados do Sistema de Internações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).	Estudo retrospectivo com dados secundários disponíveis publicamente no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).	Estimar número total e custos de internações por DM e suas complicações pelo SUS.	- Prevalência de DM não diagnosticado previamente à internação: 12,4% - 11,3 milhões de internações (2014), 76,2% de adultos >20 anos, - 313.273 por DM, 4,6% do total de hospitalizações de adultos. Destes 41,9% internaram por DM (por si) e 26,5% por DCV atribuíveis ao DM. - Internações por DM e condições atribuíveis: 264,9 milhões de dólares.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Sajjad, M. A., et al. Austrália  <i>BMJ Open,</i> <i>2018</i>	971 homens e 924 mulheres, com 20 anos ou mais, selecionados aleatoriamente da população geral, participantes do Estudo de Osteoporose da Geelong.	Estudo de coorte retrospectivo. Glicemia avaliada na entrada da coorte através de glicemia de jejum, uso de hipoglicemiant e e autorrelato.	Comparar a incidência, a taxa e a causa de duração de todas as internações hospitalares entre adultos com alteração glicêmica por um período médio de 7,4 anos.	50,6% dos pacientes com DM e 30,8% com glicemia de jejum alterada foram internados mais de uma vez durante o período. IMC médio >28 kg/m <sup>2</sup> foi associado à alteração glicêmica e DM, em ambos os sexos. Motivos de internação em diabéticos: 20% dos homens por angina e 14,5% por DM; 12,5% das mulheres por DM e 10,4% insuficiência cardíaca.

(continuação)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Sipila, J. O. T., et al. Finlândia, EUA  <i>PLOS ONE</i> , 2018	10.976 internações por AVC. Informações dos Registros de Dados de Saúde, banco de dados de altas hospitalares da Finlândia, de todos hospitais que possuem atendimento para AVC.	Estudo retrospectivo com comparativo entre os anos 2004/2005 e 2013/2014.	Investigar as tendências temporais de internação da população em idade ativa (18-64 anos) na Finlândia.	↑ internações por AVCI: homens de 35-44 anos, ↓ internações por AVCI (idade 55-64 anos), ↓ internações (18-64 anos, ambos os sexos) por AVC hemorrágico, ↓ mortalidade intra-hospitalar por AVCI (35-44 anos), ↓ tempo de internação por AVCI (18-64 anos), ↑ mortalidade intra-hospitalar por AVCH intracerebral apenas entre homens de 35-44 anos.

\*AVC H: Acidente vascular hemorrágico.

(conclusão)

<b>Autor/ Fonte/ Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Tipo de delineamento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados de interesse e conclusão</b>
Sukul, D. et al. EUA  <i>American Journal of Medicine,</i> 2018	289.384 pacientes com diagnóstico de alta por IAM, insuficiência cardíaca (IC) ou pneumonia (18-64 anos) entre 1º janeiro de 2014 e 30 de novembro de 2014.  Banco de dados de readmissões hospitalares dos EUA.	Estudo retrospectivo com dados de 2.048 hospitais de 22 estados dispersos.	Relatar o momento e causa de readmissões hospitalares por IAM, IC e pneumonia de adultos jovens e avaliar se o risco de readmissão está associado aos de idosos beneficiários do Medicare.	7.504 readmissões por IAM, (idade média 54,8 anos), 37,4% mulheres. 21.054 readmissões por IC (idade média 53,5 anos), 39,4% mulheres. -Comparativo com idosos beneficiários do Medicare: ↓ taxa de readmissão por IAM entre jovens (8,5% vs 14,9%) ↑ taxa de readmissão por IC (21,4% vs 20,7%) - Readmissão pós IAM: 14,4% por novo IAM (12% idosos) e 13% por IC não hipertensiva (17,9% idosos). - Readmissão pós IC: 39,9% IC congestiva não hipertensiva (34% idosos), 6,8% HAS com complicações ou HAS secundária (4,7% idosos).

\*Medicare: Sistema de seguros de saúde gerido pelo governo dos Estados Unidos.

Dos 22 estudos incluídos nessa revisão, quatro foram realizados no Brasil e os demais foram conduzidos em outros países como Canadá, EUA, Califórnia, Índia, Haiti, Angola, França, Suíça, China e Bangladesh.

A maioria dos estudos eram descritivos e retrospectivos, com utilização de registros de internações e altas hospitalares. Também foram avaliados estudos de tendência temporal sobre os motivos de internação e um estudo de coorte que realizou o acompanhamento de pacientes com vasculite e demonstrou uma maior prevalência de IAM e AVC no primeiro ano de acompanhamento desses pacientes, com incidência de IAM maior entre os homens. Nessa coorte, a ocorrência de fatores de risco como DM, HAS e dislipidemia foi alta, com relação à população em geral (TSOUKAS et al., 2017).

Entre os estudos selecionados, podem ser observadas altas taxas de eventos cardiovasculares agudos em indivíduos mais jovens, em especial, AVC e IAM. Associados a esses desfechos, a presença de fatores de risco chama a atenção, sendo demonstrado que HAS, DM, tabagismo, excesso de peso e dislipidemia ainda são os mais relatados. O consumo de bebida alcoólica aparece com maior frequência entre os homens, porém também presente entre os hábitos das mulheres. Os dados provenientes dos estudos incluídos nessa revisão demonstram ainda um maior tempo de internação, com consequentes maiores gastos em saúde, incapacidade e mortalidade precoce em homens e mulheres adultos.

### **3 Justificativa**

O aumento no número de internações de adultos, acometidos de episódios agudos ou portadores de doenças cardiovasculares, é notoriamente crescente, em ambos os sexos. E, embora políticas e ações de combate ao tabagismo, uso abusivo de álcool, sedentarismo e consumo de alimentos não saudáveis sejam amplamente propostas, os hábitos de vida da população estão, aparentemente, aquém do desejável. O desconhecimento dos reais prejuízos que determinados hábitos podem causar, além de informações distorcidas sobre esses fatores de risco modificáveis, ainda são muito relatados na prática clínica.

Diante do exposto, este trabalho busca identificar a presença desses hábitos nocivos, considerados como fatores de risco modificáveis para a ocorrência prematura de doenças cardiovasculares que, por sua vez, estão entre as maiores



taxas de hospitalização entre a população adulta. Pretende-se identificar o que os indivíduos hospitalizados conhecem com respeito aos fatores de risco para as DCV, bem como se realizam tratamento para HAS, DM e dislipidemia para, com isso, promover ações direcionadas à prevenção, tratamento e controle dessas desordens e suas complicações com maior eficácia, reduzindo o tempo de internação e eventos de reinternação, além da diminuição nos custos hospitalares. Por se tratar de um hospital geral, referência na região, os dados encontrados também poderão ser utilizados na atenção primária, uma vez que esses fatores são alguns daqueles incluídos na lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária (Portaria 221 de 17/04/2008 do Ministério da Saúde). Dessa forma, espera-se auxiliar em projetos de prevenção e promoção de saúde, qualidade e expectativa de vida nesta população, bem como, orientar quanto ao reflexo desses hábitos na saúde dos indivíduos hospitalizados e de seus familiares.

#### **4 Hipótese**

A presença de fatores de risco modificáveis e a ocorrência de DCV, acompanhadas do desconhecimento e/ou do tratamento inadequado para HAS, DM e dislipidemias podem ser considerados como os principais motivos de hospitalização em adultos.

#### **5 Objetivos**

##### **5.1. Objetivo Geral**

Descrever as prevalências de DCV e dos fatores de risco modificáveis associados a essas doenças em adultos internados em um hospital geral na cidade de Bagé.

## **5.2 Objetivos Específicos**

- Investigar a prevalência de HAS, DM, dislipidemia e DCV em adultos hospitalizados por qualquer causa em hospital da cidade de Bagé, de acordo com o prontuário médico.
- Descrever o conhecimento dessas doenças pelos pacientes através do autorrelato.
- Avaliar o estado nutricional atual desses pacientes, por meio de antropometria e da investigação do hábito alimentar atual.
- Descrever a prevalência de anemia, sobrepeso e obesidade nesses pacientes.
- Descrever o hábito de tabagismo, uso prejudicial de álcool e a atividade física no lazer desses pacientes.
- Investigar o uso terapêutico de medicamentos prévios à internação.

## **6 Materiais e métodos**

### **6.1 Delineamento**

Estudo descritivo, transversal com pacientes internados em hospital geral na cidade de Bagé, RS.

### **6.2 Local do estudo**

A pesquisa será realizada em um hospital geral, situado na cidade de Bagé, Rio Grande do Sul. A cidade está localizada na região sul do Rio Grande do Sul, também chamada região da campanha, fazendo fronteira com o Uruguai e com população estimada de 120 mil habitantes. Trata-se de um hospital considerado referência para a região, que dispõe de 208 leitos, incluindo pronto socorro, unidade de terapia intensiva (UTI) adulto, pediátrica e neonatal, centro cirúrgico e obstétrico, unidade de hemodinâmica, ambulatório para atendimento oncológico e serviço terceirizado de quimioterapia, imunoterapia e hormonioterapia. Dessa maneira, o hospital atende às especialidades como pediatria, clínica geral, cirurgia geral adulto

e pediátrica, oncologia, neurologia, cardiologia, gastroenterologia, traumatologia, nefrologia e medicina intensiva.

### **6.3 Amostra**

Serão avaliados todos os pacientes com idades entre 20 e 59 anos que internarem por qualquer causa no hospital geral na cidade de Bagé, no período de outubro de 2019 a março de 2020. Dessa forma, espera-se entrevistar cerca de 300 indivíduos adultos, com base em estudo piloto realizado em 2018. Com esse tamanho amostral será possível estimar prevalências de 7%, com erro aceitável de 3 pontos percentuais ou de até 26% e erro de 5 pontos percentuais, com nível de significância de 5%. Considerando o diagnóstico prévio de HAS, essa amostra também será suficiente para estimar prevalências de 85%, com erro aceitável de 4 pontos percentuais e nível de significância de 5%.

O estudo piloto para definição do tamanho da amostra foi realizado durante o período compreendido entre os dias 24 de outubro e 30 de novembro de 2018. Esse estudo foi realizado com base em prontuários médicos de pacientes adultos internados. Entre os 59 prontuários revisados, foram identificados 12 pacientes que haviam internado por eventos cardiovasculares agudos ou recorrentes. Do total de pessoas internadas durante o estudo piloto, 49 (ou 83% do total dos pacientes) já tinham diagnóstico prévio de HAS e somente 14 (24%) desses possuíam apenas hipertensão. Assim, 35 pessoas (ou 59% do total) apresentavam HAS associada a outras patologias. Ainda foram identificadas 16 pessoas diabéticas e seis em tratamento para dislipidemia, atingindo prevalências de 27% e 10% para diabetes e dislipidemias, respectivamente. Os resultados desse estudo piloto sugerem a elevada frequência de eventos cardiovasculares, bem como a presença de fatores de risco como HAS e DM.

### **6.4 Critérios de inclusão**

Serão incluídos no estudo adultos de ambos os sexos, com idades entre 20 e 59 anos, que internarem no hospital geral na cidade de Bagé, no período compreendido entre outubro de 2019 e março de 2020 e permanecerem internados por, pelo menos, 72 horas.

## **6.5 Critérios de exclusão**

Serão excluídos do estudo gestantes e lactantes, portadores de necessidades especiais, pacientes oncológicos e aqueles impossibilitados de fornecerem informações e que estiverem sem acompanhante.

## **6.6 Variáveis e instrumentos**

### **6.6.1 Definição de variáveis**

A variável de interesse neste estudo é o grupo das DCV e os fatores de risco modificáveis para essas patologias. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial de Saúde (OPAS; OMS, 2017) as DCV incluem doenças cardíacas e dos vasos sanguíneos, tais como: cardiopatia congênita, doença coronariana, doença cardíaca reumática, doença cerebrovascular, doença arterial periférica, trombose venosa profunda e embolia pulmonar. Assim, a descrição dessas patologias em prontuário serão consideradas para avaliar a prevalência de DCV, enquanto a afirmação dos entrevistados sobre a ocorrência prévia à internação de insuficiência cardíaca (IC), IAM e AVC, será utilizada para estimar a prevalência de DCV autorrelatada.

Como fatores de risco modificáveis para essas doenças, definidos com base na I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular (SIMÃO et al., 2013), serão apresentadas as prevalências de HAS, DM tipo II, dislipidemia, uso prejudicial de álcool, tabagismo, consumo alimentar inadequado, sedentarismo e excesso de peso.

### **6.6.2 Instrumentos**

No presente estudo serão utilizados os dados obtidos por meio dos seguintes instrumentos: prontuário médico, exames laboratoriais, medidas antropométricas e questionário padronizado (Apêndice 1), previamente elaborado de acordo com os objetivos do estudo. Dessa forma, os principais desfechos serão descritos pela presença de DCV e dos fatores de risco modificáveis.

As prevalências de DCV, assim como de alguns fatores de risco modificáveis (HAS, DM e dislipidemias) serão consideradas tanto pelas informações obtidas no

prontuário médico, como pelo autorrelato. Neste último caso, a prevalência de HAS, DM, dislipidemia e DCV será considerada quando o indivíduo informar sobre a presença dessas patologias confirmada por informação de profissional de saúde e/ou pelo relato da realização de tratamentos prévios à internação. Assim, o uso regular ou não dos medicamentos também será investigado pelo questionário padronizado e aplicado aos pacientes. Portanto, os indivíduos responderão sobre o uso de medicamentos (sim/não) e, em caso afirmativo, o nome da medicação e o tempo de uso serão investigados. Para avaliação da regularidade do tratamento, será questionado se o paciente deixou de tomar algum medicamento que precisava (sim/não) e se a resposta for afirmativa, será perguntado o motivo da suspensão, de acordo com os Instrumentos do Consórcio de Pesquisa – Mestrado 2015 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2015). No prontuário médico serão obtidas as medidas de pressão arterial, quando disponíveis, ou o registro da décima edição da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) referente à presença de HAS (I10). Da mesma forma, os resultados dos exames de glicemia de jejum, hemoglobina glicada ou curva glicêmica que estiverem disponíveis no prontuário serão obtidos ou, ainda, o CID para as diferentes apresentações da DM (E10 = DM insulino-dependente, E11 = DM não-insulino-dependente, E14 = DM não especificado) será registrado.

Dados laboratoriais serão coletados conforme rotina de internação hospitalar. Será considerada a primeira coleta, após a internação, com jejum de 12 horas. No caso de não haver esse tempo de jejum, será registrado o horário da última refeição, antes da coleta de sangue. Serão registradas as medidas de colesterol total e frações, hemoglobina e glicemia de jejum, quando disponíveis.

Para a estimativa de prevalência de dislipidemia serão considerados os quatro principais tipos. São eles, hipercolesterolemia isolada (elevação isolada do LDL-C  $\geq 160$  mg/dl), hipertrigliceridemia isolada (elevação isolada dos triglicerídeos, TG  $\geq 150$  mg/dl), hiperlipidemia mista (LDL-C  $\geq 160$  mg/dl e TG  $\geq 150$  mg/dl) e HDL colesterol baixo (redução do HDL-C  $< 40$  mg/dl e  $< 50$  mg/dl, para homens e mulheres respectivamente, podendo estar isolado ou associado ao aumento do LDL-C ou TG) (FALUDI et al., 2017). Alterações glicêmicas serão avaliadas de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016), a qual considera valores de glicemia plasmática de jejum entre  $\geq 100$  –  $126$  mg/dl, como tolerância diminuída à glicose e  $\geq 126$  mg/dl, como DM. Também caracteriza DM uma glicemia

casual  $\geq 200\text{mg/dl}$  associada aos sintomas clássicos de poliúria, polidipsia e perda involuntária de peso.

Para as variáveis sobre os fatores de risco comportamentais (fumo, uso prejudicial de álcool, alimentação inadequada e inatividade física), as informações serão coletadas por meio do questionário padronizado. Para o hábito de tabagismo será considerado aquele indivíduo que relatar que fumou um ou mais cigarros por dia há mais de um mês, com base no instrumento do Consórcio de Pesquisa - Mestrado, 2015 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2015). O uso prejudicial de bebidas alcoólicas será descrito por cinco ou mais doses e quatro ou mais doses, em uma única ocasião, para homens e mulheres, respectivamente, nos últimos trinta dias (IBGE, 2014). Será considerada a dose definida pela OMS de 12g de álcool puro, equivalente a 330 ml de cerveja, 100 ml de vinho e 30 ml de destilado (WHO, 2010).

O consumo alimentar será avaliado com base nos marcadores de consumo utilizados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2015) e o questionário incluirá perguntas sobre número de refeições diárias (utilizando as três principais refeições, café da manhã, almoço e jantar) e o local de realização das mesmas. Além disso, hábitos sobre a realização de outras atividades como assistir televisão ou usar celular ou computador durante as refeições serão questionados. Os marcadores de consumo alimentar para a população adulta incluem questões sobre consumo de feijão, frutas (não considerando suco), verduras ou legumes (não considerando batata, mandioca, aipim e inhame), hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, salsicha, salsichão), macarrão instantâneo, biscoitos salgados, salgadinhos de pacote, bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, suco de fruta com adição de açúcar), biscoitos recheados, doces e guloseimas (balas, pirulitos, chicletes, gelatina). Para cada um desses itens alimentares as opções de resposta serão sim ou não. O consumo terá como base a ingestão de cada alimento por pelo menos quatro vezes em uma semana normal (BRASIL, 2015).

A atividade física será avaliada conforme preconizado pela WHO (2011), considerando a realização de 150 minutos ou mais de exercícios físicos de leve à moderada intensidade, como atividade de lazer, durante uma semana típica.

Os dados antropométricos serão avaliados a partir da aferição de peso e altura no momento da avaliação, sempre que o paciente tiver condições de

mobilidade. O paciente deverá estar vestindo roupas leves e sem sapatos. Para tal, será utilizada balança digital da marca Britânia® com capacidade para 150 kg (calibrada semanalmente com peso de 5 kg). Para obtenção de dados de pacientes acamados, será realizada avaliação para estimativa do peso, com base na circunferência do braço e altura do joelho, mensuradas conforme técnicas descritas na literatura (ROSA et al, 2008). Para o cálculo da estimativa de peso, será aplicada a fórmula adaptada de Chumlea, 1988 (GOTTSCHALL, et al., 2012). A medida da altura desses pacientes será obtida através da hemienvergadura, com o braço do paciente esticado na lateral do corpo, a partir do nível do segmento central da incisura jugular do osso esterno até a extremidade do terceiro quirodáctilo direito, sem considerar a unha. A estatura corresponde ao dobro do valor encontrado (ROSA et al, 2008). Os indivíduos que tiverem condições de se locomover serão avaliados em balanças antropométricas calibradas, com antropômetro acoplado, localizadas nas enfermarias.

A classificação do estado nutricional será realizada com base no IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), conforme a classificação da WHO (1995), sendo considerado baixo peso ( $\leq 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), eutrófico ( $\geq 18,5$  e  $< 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), sobrepeso ( $\geq 25$  e  $< 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) e obesidade ( $\geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ ).

A CC será aferida no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca, conforme norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2011). Serão consideradas como fator de risco alto para DCV, medidas de CC  $\geq 80$  cm para mulher e  $\geq 90$  cm para homens, e risco muito alto quando a CC for  $\geq 88$  cm e  $\geq 102$  cm, respectivamente (GOTTSCHALL, et al., 2012).

A CP será avaliada no ponto médio da coluna cervical até o meio anterior do pescoço. Em homens, com proeminência laríngea, a medida será realizada abaixo da proeminência. Os pontos de corte relacionados a risco cardiovascular a serem utilizados serão:  $\geq 34$  cm para mulheres e  $\geq 40$  cm para homens (BAENA et al, 2016 *apud* Diretrizes SBD, 217-218).

Ainda para avaliar o estado nutricional quanto às concentrações de ferro que podem estar relacionados com a ocorrência de DCV será verificada a taxa de hemoglobina. A anemia será caracterizada a partir dos seguintes valores de hemoglobina: inferior a 12g/dl e 13g/dl, para mulheres e homens, respectivamente (OMS, 1968, *apud* BRASIL, 2007).

No quadro a seguir, estão descritas as variáveis que serão estudadas e o respectivo instrumento de medida.

Quadro 2. Variáveis coletadas e instrumentos de estudo.

<b>Variáveis</b>	<b>Tipos de variáveis</b>	<b>Descrição</b>	<b>Instrumento</b>
Sexo	Qualitativa dicotômica	Masculino/feminino	Prontuário médico e questionário
Idade	Quantitativa discreta	Em anos completos, através da data de nascimento.	Prontuário médico e questionário
Estado civil	Qualitativa politômica nominal	Solteiro/ Casado/ Divorciado/ Viúvo	Prontuário médico
Renda	Quantitativa contínua	Obtida em reais	Questionário
Escolaridade	Qualitativa politômica ordinal	Categorizada em: - Não alfabetizado/ - Ensino fundamental/ - Ensino médio/ - Ensino superior	Questionário
Morbidades	Qualitativa politômica nominal	- Diagnóstico de HAS. - Diagnóstico de DM. - Diagnóstico de dislipidemia. - Diagnóstico de DCV.	Prontuário médico e questionário
Uso de medicamentos prévio à internação	Qualitativa dicotômica	Realização de tratamento de saúde prévio à internação (sim/não)	Questionário
Tabagismo	Qualitativa politômica nominal	fumante/ ex-fumante/ não fumante	Questionário
Uso de bebida alcoólica	Qualitativa dicotômica	Uso de bebida alcoólica (sim/não).	Questionário
Uso de bebida alcoólica	Quantitativa discreta	Número de doses consumidas	Questionário
Hábito alimentar	Quantitativa discreta	Número de refeições diárias	Questionário



Quadro 2. Continuação

Variáveis	Tipos de variáveis	Descrição	Instrumento
Hábito alimentar	Qualitativa politômica nominal	Consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis	Questionário
Atividade física	Quantitativa discreta	Realização de pelo menos 150 minutos semanal de atividade leve à moderada.	Questionário
Peso	Quantitativa contínua	Obtida a partir de avaliação antropométrica, em quilogramas (kg) e para acamados, estimativa do peso.	Balança digital ou questionário e fita métrica
Altura	Numérica contínua	Em metros (m); Acamados a partir da hemienvergadura e não acamados, aferição em pé.	Antropômetro ou fita métrica de material resistente, inelástica e flexível, com precisão de 0,1 cm
Índice de massa corpórea (IMC)	Numérica contínua	- Em kg/m <sup>2</sup> - A partir de dados de peso e altura, onde: IMC=Peso(kg)/Altura <sup>2</sup> (m)	Avaliação antropométrica
Circunferência da cintura (CC)	Numérica contínua	- Em cm	Avaliação antropométrica
Circunferência do pescoço (CP)	Numérica contínua	-Em cm	Fita métrica de material resistente, inelástica e flexível, com precisão de 0,1 cm
Dados bioquímicos	Numérica contínua	Obtenção de valores de hemoglobina, colesterol total e frações e glicemia de jejum.	Coleta de sangue

### 6.7 Seleção, treinamento e estudo piloto

Os questionários serão aplicados por estudantes do Curso de Nutrição da Urcamp que serão selecionados, treinados e supervisionados pela autora deste projeto. Para a seleção, os alunos serão convidados a participar como voluntários do projeto de pesquisa. Haverá como pré-requisito que os mesmos já tenham cursado, com aprovação, as disciplinas de avaliação nutricional e nutrição hospitalar, facilitando assim a conduta dos mesmos com a população alvo da pesquisa.

O treinamento ocorrerá durante uma semana e será aplicado pela autora do projeto. Os voluntários serão avaliados de acordo com suas capacidades e técnicas de avaliação antropométrica, aplicação de questionários e postura frente aos pacientes e acompanhantes, proporcionando assim confiança e seriedade com relação à execução da coleta de dados.

O treinamento ocorrerá inicialmente no auditório do hospital e posteriormente, na prática, como piloto para a pesquisa.

## **7 Procedimentos de análise estatística**

O banco de dados será elaborado no *software* EpiData 3.1 e, posteriormente, os dados serão exportados para o pacote estatístico Stata 14.2 para a realização das análises. Os dados serão inseridos no EpiData em dois arquivos, por digitadores diferentes e comparados a fim de identificar possíveis erros de digitação. As análises serão conduzidas por meio de distribuição de frequência, utilizando teste z para comparação de médias e teste do qui-quadrado para comparação de proporção. Prevalências e intervalos de confiança serão apresentados para o principal desfecho e fatores de risco investigados.

## **8 Aspectos éticos**

Este projeto será realizado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) e do Comitê de Ética do Hospital Santa Casa de Caridade de Bagé que, por sua vez, irá fornecer uma carta de anuência assinada pelo responsável pela referida unidade hospitalar (Apêndice 2).

Os participantes serão incluídos na pesquisa após a assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 3). Serão seguidos os princípios que regem a pesquisa em seres humanos, conforme a Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, como esclarecimentos sobre a pesquisa, total autonomia ao participante, que poderá desistir a qualquer momento sem qualquer prejuízo ao atendimento durante a hospitalização.

Serão esclarecidos os riscos e benefícios inerentes à participação na pesquisa. Considerando como risco, a dor ou qualquer dano físico que possa ocorrer

durante o procedimento de punção venosa, a qual será realizada por profissional capacitado, minimizando assim sua ocorrência. A participação na pesquisa objetiva beneficiar pacientes com informações pertinentes as suas condições clínicas e orientações sobre medidas de prevenção de complicações decorrentes.

Os entrevistadores serão orientados previamente sobre a abordagem, respeitando a vontade dos pacientes e/ou acompanhantes durante a aplicação dos questionários e realização da avaliação antropométrica.

Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para a pesquisa proposta, sem que haja a identificação dos participantes. Após o término, os dados serão armazenados pelo período de cinco anos e descartados após esse período.

## 9 Orçamento

<b>Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Equipamentos para antropometria*	9 unidades	R\$ 4.000,00
Impressão de termo de consentimento e questionário	4000 cópias	R\$ 800,00
Material de escritório**	40 unidades	R\$ 400,00
Análise bioquímica***	300	R\$ 50.000,00
<b>Total</b>		<b>R\$ 55.200,00</b>

\*Balanças digitais e antropométricas do hospital

\*\*Pastas, canetas, lápis, borracha

\*\*\*Análise bioquímica baseada em valor previamente estipulado por convênio entre hospital e laboratório



## Referências

BARBOSA, P.S. et al. Circunferência do pescoço e sua associação com parâmetros antropométricos de adiposidade corporal em adultos. **BRASPEN J**; 32, n.4, p.315-320, 2017.

BATISTA FILHO, M. et al. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24 Sup 2, p.S247-S257, 2008.

BONOTTO, G.M.; MENDOZA-SASSI, R. A.; SUSIN, L. R. O. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. **Ciência e Saúde Coletiva**, 21, n.1, p.293-302, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Unicef. **Cadernos de Atenção Básica: Carências de Micronutrientes / Ministério da Saúde, Unicef; Bethsáida de Abreu Soares Schmitz.** - Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 60 p. - (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN.** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção básica. **Guia alimentar para a população brasileira – 2 ed., 1. reimpr.** – Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica.** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº 221 de 17 de abril de 2008.** Lista brasileira de internações por condições sensíveis a atenção primária. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não transmissíveis. **Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BUCHOLZ, E. M. et al. Sex differences in Young patients with acute myocardial infarction: A VIRGO Study Analysis. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care**; 6, n.7, p.610-622. October, 2017.

CHOPRA, I.; WILKINS, T.L.; SAMBAMOORTHY, U. Hospital length of stay and all-cause 30-day readmissions among high-risk medicaid beneficiaries. *J Hosp Med.*, 11, n.4, p.283-288. April: 2016.

CÓDIGO Internacional de Doenças, CID 10. Disponível em: <https://cid10.com.br>

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde, 2012.

COVATTI, C. F. et al. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos e idosos de um hospital universitário. *Nutr Clin Diet Hosp*, 36(1): 24-30, 2016.

DREYER, R.P. et al. Sex differences in the rate, timing and principal diagnoses of 30-day readmissions in younger patients with acute myocardial infarction. **Circulation**. July 21; 132, n.3, p.158-166, 2015.

DUNCAN, B.B. et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev Saúde Pública**, 46 (Supl), p.126-34, 2012.

EICKEMBERG, M. et al. Indicadores de adiposidade abdominal e espessura médio-intimal de carótidas: resultados do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto – ELSA – Brasil. **Arq Bras Cardiol**; 112, n.3, p. 220 -227, 2019.

FALUDI, A. A. et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemia e prevenção da aterosclerose. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Vol.109, n.1, Agosto, 2017.

FOX, K. M. et al. Clinical and economic burden associated with cardiovascular events among patients with hyperlipidemia: a retrospective cohort study. **BMC Cardiovascular Disorders**, 16, n.13, 2016.

FRIZON, V., BOSCAINI, C. Circunferência do pescoço, fatores de risco para doenças cardiovasculares e consumo alimentar. **Rev Bras Cardiol**, 26, n.6, p.426-434, 2013.

GARCÍA, G. M. et al. Caracterização dos pacientes com menos de 46 anos internados com emergência hipertensiva no Hospital do Prenda. **Rev Port Cardiol.**; 33, n.1, p.19-25, 2014.

GEORGE, M. G. et al. Trends in stroke hospitalizations and associated risk factors among children and young adults, 1995-2008. **Ann Neurol**, 70, p.713-721, 2011.

GEORGE, M.G., TONG X., BOWMAN B.A. Prevalence of cardiovascular risk factors and strokes in younger adults. **JAMA Neurol**; 74, n.6, p.695-703. June 01, 2018.

GONZÁLEZ-GOMES, F. J. et al. Ictus en adultos jóvenes: incidencia, factores de riesgo, tratamiento y pronóstico. **Rev Clin Esp**. 216, n.7, p. 345-351, 2016.

GOODING, H. C. et al. Achieving cardiovascular health in Young adulthood which adolescent factors matter? **J Adolesc Health**, 58, n.1, p.119-121. January, 2016

GOTTSCHALL, C. B. A. **Guia prático de clínica nutricional**: tabelas, valores e referências. São Paulo: Atheneu, 2012.

HUSSAIN, M.; SHARMA, S. R.; JAMIL, M. D. A hospital-based study of stroke from North East India. **Annals of Indian Academy of Neurology**, 21, n.3, p.184-187. Jul/Sep, 2018.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E SAÚDE. **Pesquisa Nacional de Saúde, 2013**: Percepção do estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

JIN, C. et al. Longitudinal change in fasting blood glucose and myocardial infarction risk in a population without diabetes. **Diabetes Care**, 40, p.1565-1572, 2017.

JONES, A.D. et al. The co-occurrence of anemia and cardiometabolic disease risk demonstrates sex-specific sociodemographic patterning in an urbanizing rural region of southern India. **Eur J Clin Nutr**, 70, n.3, p.364 – 372, 2016 March.

KARIM, M. A. et al. Risk factors and in-hospital outcome of acute ST segment elevation myocardial infarction in young Bangladeshi adults. **BMC Cardiovascular Disorders**, 15:73, 2015.

KUWABARA, M. et al. Different risk for hypertension, diabetes, dyslipidemia, and hyperuricemia according to level of body mass index in Japanese and American subjects. **Nutrients**, 10, 1011. 2018.

KWAN, G. F. et al. Descriptive epidemiology and short-term outcomes of heart failure hospitalisation in rural Haiti. **Heart**; 102, n.2, p.140-146, Jan, 2016.

LECOFFRE, C. et al. National trends in patients hospitalized for stroke and stroke mortality in France, 2008 to 2014. **Stroke**, 48:2939-2945, 2017.

LIN, Y. et al. Peripheral arterial disease and atrial fibrillation and risk of stroke, heart failure hospitalization and cardiovascular death: A Nationwide cohort study. **International Journal of Cardiology**, 203; 204-2011, 2016.

LLOYD-JONES, D.M. et al. Defining and Setting National Goals for Cardiovascular Health Promotion and Disease Reduction. The American Heart Association's Strategic Impact Goal Through 2020 and Beyond. **Circulation American Heart Association**, p. 586-613, February, 2010.

MALLET, A. L. R. et al. **Manual de prevenção cardiovascular**. 1 ed. São Paulo: Planmark; Rio de Janeiro: SOCERJ – Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2017.

MALTA, D.C. et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev Bras de Epidemiol**, 18 Suppl 2: pp.3-16, Dezembro 2015.

MALTA, D. C. et al. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões e projeções para 2025. **Rev Bras Epidemiol**; 22:E190030, 2019.

MANUEL, D. G. et al. Predicting stroke risk based on health behaviours: development of the Stroke Population Risk Tool (SPoRT). **PLOS ONE**, 10(12):E0143342. December, 2015.

MILECH, A. et al. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. São Paulo: A.C.Farmacêutica, 2016.

MUSTANOJA, S. et al. Acute-phase blood pressure levels correlate with a high risk of recurrent strokes in young-onset ischemic stroke. *Stroke*, 47: 1593-1598, 2016.  
MUSTANOJA, S. et al. Blood pressure levels in the acute phase after intracerebral hemorrhage are associated with mortality in young adults. **European Journal of Neurology**, 25: 1034-1040, 2018.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Doenças cardiovasculares**. Maio, 2017. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096)>. Acesso em: 23 nov.2020.

PREIS, S.R. et al. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: The Framingham Heart Study. **J Clin Endocrinol Metab**, 95, n.8, p.3701-3710, Aug, 2010.

ROCHA, R.M.; MARTINS, W.A. **Manual de Prevenção Cardiovascular**. 1 ed. São Paulo: Planmark; Rio de Janeiro: SOCERJ – Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2017.

ROSA, G. et al. **Avaliação nutricional do paciente hospitalizado**: uma abordagem teórico-prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ROSA, M. C. M. et al. Disease and economic burden of hospitalizations attributable to diabetes mellitus and its complications: A nationwide study in Brazil. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 15, 294. 2018.

SAJJAD, M. A. et al. Comparison of incidence, rate and length of all-cause hospital admissions between adults with normoglycemia, impaired fasting glucose and diabetes: a retrospective cohort study in Geelong, Australia. **BMJ Open**, 8:e020346, 2018.

SCHIMIDT, M.I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, 377, ISSUE 9781, p.1949-1961, June 04, 2011. Doi: 10.1016/S0140-6736(11)60135-9.



SICHERI, R.; NASCIMENTO, S.; COUTINHO, W. The burden of hospitalization due to overweight and obesity in Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 23, n.7, p.1721-1727. Jul, 2007.

SIMÃO, A. F. et al. I Diretriz brasileira de prevenção cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Vol.101, n.6, Suplemento 2, Dezembro, 2013.

SIPILA, J. O. T. et al. Stroke hospitalization trends of the workingaged in Finland. **Plos One**, 13, n.8:e02011633. Aug, 2018.

SOUZA, D. K., PEIXOTO, S. V. Estudo descritivo da evolução dos gastos com internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil. 2000-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 26, n.2, p. 285-294. Abr-Jun, 2017.

SUKUL, D. et al. Patterns of readmissions for three common conditions among younger U.S. adults. *Am J Med*; 130(10): 1220.e1-1220.e16. Oct, 2017.

THEME FILHA, M.M. et al. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associações com auto avaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev Bras Epidemiol**, 18 Suppl 2: 83 – 96, Dezembro, 2015.

THOMAS, J. et al. Does the presence of cardiovascular disease risk factors or established disease influence the dietary intake of affected adults and their children residing in the same household? A secondary analysis of the Australian Health Survey (2011-2013). **BMC Cardiovascular Disorders**; 17:146, 2017.

TSAI, R. et al. Young adult cardiovascular diseases: a single center coronary computed tomography angiography study. **Clinical Imaging** 52: 343-349, 2018.

TSOUKAS, A. et al. Clinically apparent arterial thrombosis in persons with systemic vasculitis. **International Journal of Rheumatology**. Jun, 2017.

TU, J. V. Recent temporal changes in atherosclerotic cardiovascular diseases in Ontario: clinical and health systems impact. **Canadian Journal of Cardiology**, 33, p. 378-384, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Mestrado em Epidemiologia. **Instrumentos do Consórcio de Pesquisa – Mestrado 2015**. Disponível em: [www.epidemiologia-ufpel.org.br/site/content/mestrado/consorcio.php](http://www.epidemiologia-ufpel.org.br/site/content/mestrado/consorcio.php).

VICEDO-CABRERA, A. M. et al. Cardiorespiratory hospitalisation and mortality reductions after smoking bans in Switzerland. **Swiss Medical Weekly**, 146:w14381, 2016.

VIOLAN, C. et al. Patrones de multimorbidad em adultos jóvenes em Cataluña: um análisis de clústeres. **Aten Primaria**, 48, n. 7, p.479-492, 2016.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. WHO, 2011.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Self-help strategies for cutting down or stopping substance use: a guide**. WHO, 2010.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. World Health Organization. 2009. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44203>

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Deaths from NCDs**, 2018. [https://www.who.int/gho/ncd/mortality\\_morbidity/ncd\\_total/en/](https://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/ncd_total/en/)

YUN, M. et al. Tobacco smoking strengthens the association of elevated blood pressure with arterial stiffness: The Bogalusa Heart Study. **J Hypertens**, 33, n.2, p. 266-274. February, 2015.

ZHANG, B. et al. The potente diferente risk factors for cerebral infarction in young patients with and without type 2 diabetes: Subanalysis of the Young Cerebral Infarction Study (YCIS). **Atherosclerosis**, 221, p. 215-220, 2012.

## **RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO**

## **Introdução**

O presente estudo foi realizado dentro da linha de pesquisa de Nutrição do Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos, da UFPEL, no qual o objetivo principal foi descrever as prevalências de DCV e dos fatores de risco modificáveis associados a essas doenças. Além disso, conhecer alguns comportamentos dos adultos internados no Hospital Santa Casa de Caridade de Bagé relacionados à prevenção e ao tratamento dessas morbidades também foi objetivo deste estudo.

Previamente ao início do estudo foi solicitada autorização à administração do hospital para a realização da pesquisa de campo, bem como para a realização de exames laboratoriais desses pacientes. Por se tratarem de exames de rotina e pela existência de um contrato entre hospital e o laboratório de análises clínicas que fica localizado dentro desse mesmo hospital, esses exames não geraram custos para a pesquisa. Após a autorização pela administração, o projeto do estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética da instituição, onde também obteve aprovação.

O trabalho de campo iniciou em 22 de outubro de 2019, após submissão e aprovação pelo CEP da Faculdade de Enfermagem da UFPEL, publicado na Plataforma Brasil no dia 15 de outubro de 2019, sob o parecer de número 3.641.519.

O presente relatório abordará as etapas realizadas no decorrer da pesquisa, caracterizada por um estudo descritivo transversal.

## **População Alvo**

A população do estudo abrangeu pacientes que internaram e permaneceram por pelo menos 72 horas no Hospital Santa Casa de Caridade de Bagé, com idades entre 20 e 59 anos, no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2020. Foram considerados não elegíveis pacientes oncológicos, portadores de necessidades especiais, gestantes, lactantes e aqueles impossibilitados de fornecer informações, que se encontravam sem acompanhantes.

Devido ao fato de o estudo abranger pacientes restritos ao ambiente hospitalar, houve seis situações de recusas espontâneas pelo próprio paciente, além de nove ocasionadas pela condição de estresse do paciente e/ou de familiares. Entre as situações encontradas, grande parte foram aqueles casos de internação por traumas graves que necessitaram de cuidados intensivos, incluindo sedação e

ventilação mecânica. Assim, houve recusas de pacientes considerados como público-alvo neste projeto, os quais internaram por patologias como acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e outras doenças vasculares. No caso de pacientes em estado grave, sedados ou inconscientes, houve a recusa de participação por parte dos familiares.

Houve também situações (n=7) em que o paciente internava por dores, sintomas gastrintestinais, emagrecimento involuntário, entre outros sintomas e ao realizar exames, eram diagnosticadas doenças oncológicas. Nesses casos, os questionários foram excluídos.

Dessa forma, foram realizadas 311 entrevistas, das quais sete atendiam ao critério de exclusão e quatro situações em que houve mais de uma internação no período do estudo. Nessas situações foi utilizado o questionário aplicado durante a primeira internação. A amostra final foi então constituída por 300 pacientes.

## **Instrumentos**

Todos os dados foram coletados através de questionários aplicados de forma presencial, à beira do leito, por duas alunas voluntárias do curso de nutrição Universidade da Região da Campanha (URCAMP), além de avaliação antropométrica e coleta de exames laboratoriais. Os questionários foram respondidos na grande maioria pelos pacientes, apenas cinco casos necessitaram de auxílio do familiar devido à impossibilidade do paciente para responder no momento da internação. Os exames eram solicitados pelos médicos responsáveis pelos pacientes, conforme acordado com a administração do hospital antes do início do trabalho de campo deste estudo. Cabe ressaltar que foi realizada uma breve apresentação sobre o trabalho para todos os médicos envolvidos, salientando a obtenção do consentimento do paciente através da assinatura do TCLE, bem como o consentimento da administração do hospital para a realização do presente estudo.

Os questionários foram elaborados contendo trinta perguntas, sendo as quatro primeiras referentes à identificação do entrevistado, incluindo sexo, idade (em anos completos), estado civil (solteiro, casado, divorciado ou viúvo) e cor da pele (branca, negra, mulata/parda, amarela ou indígena). Logo após, as questões objetivaram avaliar o conhecimento do paciente sobre sua situação de saúde prévia à internação, relacionada à presença ou não de hipertensão arterial, diabetes melito,

insuficiência cardíaca, infarto, isquemia ou derrame e hiperlipidemia, com a utilização de nomenclatura popular, facilitando o entendimento do entrevistado. Em seguida foi questionado o uso de medicações prévias à internação (sim ou não), em caso positivo, quais medicamentos e há quanto tempo o(s) medicamento(s) era(m) utilizado(s). A pergunta seguinte foi referente a suspensão do uso de algum medicamento nos últimos trinta dias e qual a causa, em caso de resposta afirmativa.

Após os questionamentos sobre a situação de saúde do paciente, foram realizadas perguntas sobre hábitos como tabagismo e uso de bebida alcoólica, seguido de avaliação de hábitos alimentares e realização de atividades físicas no lazer. Com relação à alimentação, foram realizados questionamentos como a realização de refeições à frente da televisão, computador ou ao celular, o número de refeições diárias e o consumo de determinados alimentos por pelo menos quatro vezes na semana, incluindo feijão, frutas e vegetais, embutidos, bebidas adoçadas, alimentos ultraprocessados e doces.

As últimas perguntas foram a respeito da escolaridade do paciente, além de fontes e valor de renda do mesmo, e das pessoas que residem no mesmo domicílio, no último mês.

Ao final das perguntas, os pacientes foram avaliados para obtenção de peso, altura, circunferência da cintura e do pescoço. Para o dado de peso, aqueles que podiam ficar em pé, foram pesados em balanças digitais ou levados até a enfermaria para pesagem em balanças antropométricas. Naqueles pacientes acamados ou em repouso no leito, foram aferidas medidas de circunferência do braço e altura do joelho, com fita métrica inelástica para cálculo de estimativa do peso. Para o referido cálculo, foi aplicada a fórmula adaptada de Chumlea, 1988 (GOTTSCHALL, et al., 2012). Para a medida de altura, na maioria dos casos foi aferida a medida de hemienvergadura do braço e multiplicado o valor por dois para obtenção do dado. As medidas de circunferência do pescoço e da cintura foram aferidas sempre que o paciente teve condições para a realização.

A última parte do questionário era de preenchimento de dados contidos no prontuário do paciente, como motivo da internação, CID e tratamentos prévios, além dos resultados dos exames laboratoriais de hemoglobina, glicose, colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol e triglicerídeos. Cabe ressaltar que tais exames eram coletados previamente ao café da manhã, à beira do leito, pela funcionária do laboratório, e os pacientes orientados a realizar jejum de 12 horas para tal. Naqueles

casos, os quais os referidos exames já haviam sido solicitados pelos médicos, os pacientes não foram submetidos a nova coleta.

Entre as dificuldades encontradas durante o trabalho de campo, a aceitação do paciente para realização de exames laboratoriais, em alguns casos por recusa espontânea e outros quando já haviam coletado sangue previamente, além de resistência e esquecimento de alguns médicos a solicitar os mesmos, foram as mais frequentes. Em todas as situações citadas anteriormente, foram utilizados apenas aqueles correspondentes à internação atual, os quais constavam no prontuário do paciente.

### **Seleção e treinamento das entrevistadoras**

Foram selecionadas duas alunas do curso de Nutrição da URCAMP, com pré requisito de já terem cursado as disciplinas de avaliação nutricional, dietoterapia e nutrição hospitalar, e que foram indicadas pelo bom desempenho e comprometimento universitário pelas docentes responsáveis pelas referidas disciplinas.

As alunas foram treinadas durante uma semana pela mestranda, para aplicação do questionário e aferição de medidas antropométricas. Inicialmente foi realizada a apresentação do projeto, seguida das orientações relacionadas ao questionário e a importância da explanação sobre o TCLE. As medidas antropométricas foram aplicadas entre elas em um primeiro momento para padronização na técnica de tomada das medidas, com o objetivo de avaliar a precisão e a acurácia das entrevistadoras. Após, foi realizada uma simulação com pacientes na faixa etária escolhida, visto que a avaliação antropométrica em pacientes hospitalizados pode exigir um grau de dificuldade maior devido as diferentes condições às quais eles podem se encontrar como restrição ao leito, situações de pré ou pós-operatórios, edemas, lesões no corpo, entre outros fatores que poderiam impedir a adequada aferição de medidas.

Após uma semana de observação, adequação dos questionários e realização de medidas antropométricas em pacientes, as alunas começaram a pesquisa de campo, efetivamente.

## **Estudo Piloto**

O estudo piloto inicial foi realizado pela mestranda, durante o mês de outubro de 2018, com objetivo de identificar a população e os desfechos a que se propôs estudar.

Após definidos os objetivos, iniciou-se a elaboração de um questionário que abrangesse os dados necessários para a pesquisa. Com a intenção de identificar o conhecimento do paciente sobre sua situação de saúde prévia, bem como a realização de tratamentos médicos propostos, foram realizadas perguntas sobre a presença de diagnósticos de interesse, fornecidas por médicos ou outros profissionais de saúde, independente da resposta obtida (SIM ou NÃO), a pergunta seguinte se referia ao uso de qualquer medicamento prévio a atual internação. Em seguida, foi acrescentada uma questão sobre a regularidade do uso dos medicamentos referidos, em caso de irregularidade do uso, questionou-se o motivo. Com essas perguntas foi possível identificar casos de patologias prévias sem tratamentos, e até mesmo tratamentos realizados de forma irregular e sem conhecimento definido a respeito dessas patologias.

Da mesma forma, foram incluídas questões sobre escolaridade, renda e atividade laboral, bem como hábitos como tabagismo, uso de bebidas alcoólicas, alimentação e realização de atividade física no lazer. As perguntas eram realizadas com referência ao último mês prévio à internação hospitalar.

Após a conclusão da elaboração do questionário, foi realizado um teste piloto pela mestranda, a fim de observar possíveis necessidades de adaptações antes do início da pesquisa de campo. Durante esse período algumas alterações foram definidas para uma melhor compreensão do público alvo, bem como para atingir os objetivos propostos.

## **Logística do Trabalho de Campo**

A seleção dos pacientes elegíveis para a pesquisa foi realizada pela mestranda, através do programa informatizado de internações hospitalares (SGIH), onde consta nome, idade, leito, data de internação e CID de todos os pacientes internados. Em dias alternados, devido à condição de período de internação mínimo de 72h, eram selecionados os pacientes e já organizados os questionários e os



termos de consentimento com os nomes e leitos, os quais eram distribuídos entre as entrevistadoras. Os dados de prontuário foram coletados também pela mestrandia, bem como a busca pelos resultados dos exames laboratoriais.

Todos os pacientes que aceitaram realizar os exames laboratoriais foram orientados a entrar em contato com a mestrandia, através do telefone celular informado no TCLE caso recebessem alta antes de obter os resultados dos mesmos. Aqueles pacientes que apresentaram alterações nos exames solicitados pela pesquisa receberam orientação nutricional verbal e escrita para controle das taxas. As orientações nutricionais de alta hospitalar que foram fornecidas são padronizadas para os pacientes internados abrangendo, portanto, informações gerais para cuidados alimentares em cada situação. Tais orientações também foram realizadas pela mestrandia.

Por motivo de necessidade profissional, foi necessário um intervalo na pesquisa de campo de 15 dias, abrangendo o período de 04 a 19 de fevereiro de 2020, faltando nove pacientes para a conclusão do tamanho amostral. As entrevistas pendentes foram realizadas após esse período, em dias alternados, pela própria mestrandia.

### **Codificação e digitação**

Os questionários continham nome do paciente e, à direita, um espaço dedicado à codificação dessas variáveis. Ao final de cada dia de coleta os questionários eram revisados pela mestrandia, a fim de verificar possíveis erros ou dúvidas das entrevistadoras, além de busca ao prontuário e solicitação dos exames.

Primeiramente foram digitados os dados de prontuário e exames laboratoriais no programa EXCEL, pela mestrandia. Para tal, foi criada uma planilha do prontuário, onde constava número do questionário, nome completo do paciente, idade, os diagnósticos prévios de interesse, se SIM ou NÃO, como DM, HAS, AVC isquêmico, AVC hemorrágico, sequela de AVC, insuficiência cardíaca, angina, dislipidemia e uma coluna com a opção de descrever outras patologias de interesse. A planilha também constava dos dados de CID, descrição do CID, dados dos exames laboratoriais de hemoglobina, glicose de jejum, colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeos, e a data da entrevista.

## **Considerações Finais**

O trabalho de campo foi encerrado no mês de fevereiro de 2020, porém 180 entrevistas (representando 60% do total) foram realizadas entre outubro e dezembro de 2019. Do total dos questionários incluídos, 139 (46,3%) foram aplicados pela aluna A de graduação em Nutrição da URCAMP, 135 (45%) pela aluna B do mesmo curso e 26 (8,7%) pela mestranda responsável pela pesquisa. Todos os dados dos prontuários dos pacientes foram coletados pela mestranda. A amostra final com 300 pacientes compreendeu 162 pessoas do sexo feminino (54%) e 138 do sexo masculino (46%). Os principais resultados serão apresentados a seguir em forma de artigo.

## **MODIFICAÇÕES NO PROJETO DE PESQUISA**

Considerando que o objetivo principal deste estudo foi descrever as prevalências de DCV e fatores de risco modificáveis associados a essas doenças, foi elaborado um o artigo apresentando resultados, o qual inclui cinco tabelas e está no limite de palavras aceito para publicação no periódico selecionado. Dessa forma, foram priorizados alguns objetivos específicos para serem alcançados durante a elaboração do manuscrito. Vale ressaltar que os demais dados coletados serão analisados posteriormente.

Assim, após a pesquisa de campo, durante a análise dos dados e elaboração do artigo foi possível incluir os seguintes objetivos específicos:

- investigar a prevalência de HAS, DM, dislipidemia e DCV em adultos hospitalizados por qualquer causa em hospital da cidade de Bagé, de acordo com o prontuário médico;
- descrever o conhecimento dessas doenças pelos pacientes através do autorrelato;
- avaliar o estado nutricional atual desses pacientes, por meio de antropometria e da investigação do hábito alimentar atual;
- descrever a prevalência de sobrepeso e obesidade nesses pacientes;
- descrever o hábito de tabagismo, o uso prejudicial de álcool e a atividade física no lazer desses pacientes.

Os objetivos de descrever a prevalência de anemia e investigar o uso terapêutico de medicamentos prévios à internação serão objeto de análise e elaboração de outra publicação que deve ter como principal objetivo analisar o uso racional de medicamentos em indivíduos hipertensos e diabéticos, além de outros transtornos nutricionais como anemia e dislipidemias.

**ARTIGO**

## **Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em Hospital Geral na cidade de Bagé, RS**

Título resumido: **Risco cardiovascular em adulto hospitalizado**

### **RESUMO**

**OBJETIVOS:** Descrever as prevalências de doenças cardiovasculares (DCV) e fatores de risco modificáveis em adultos internados em hospital geral no sul do Brasil.

**MÉTODOS:** Estudo transversal, com 300 adultos hospitalizados entre outubro de 2019 e fevereiro de 2020. Prevalências de DCV (insuficiência cardíaca – IC; infarto agudo do miocárdio – IAM; acidente vascular cerebral – AVC) e fatores de risco modificáveis (tabagismo, consumo abusivo de bebida alcoólica, inatividade física, alimentação inadequada, hipertensão arterial sistêmica – HAS, diabetes mellitus – DM, e dislipidemia) foram obtidas por autorrelato e no prontuário. Aferição de peso, estatura, circunferência da cintura (CC) e circunferência do pescoço (CP), dosagens sanguíneas de glicose, colesterol total, lipoproteínas (HDL e LDL-colesterol) e triglicerídeos, além de avaliação de consumo habitual de embutidos e bebidas adoçadas foram obtidas. Análise de variância e teste do qui-quadrado foram utilizados na análise.

**RESULTADOS:** As DCV foram o segundo motivo de internações e as prevalências variaram de 24% no registro do prontuário a 37% no autorrelato. Prevalências de HAS e DM foram 43% e 20%, respectivamente. Houve diferença no autorrelato de dislipidemia (25%) em relação ao registro do prontuário (13%). Índice de massa corporal ( $p < 0,001$ ) e concentrações médias de colesterol total ( $p = 0,013$ ) foram mais elevados nas mulheres. O excesso de peso foi observado em 63% dos pacientes, 58% relatou já ter fumado e 72%, não realizar atividade física no lazer. O consumo habitual de embutidos e bebidas adoçadas foi relatado por mais de 50% da amostra.

**CONCLUSÃO:** As prevalências dos fatores de risco cardiovasculares foram elevadas, chamando atenção por se tratar de população com menos de 60 anos. A presença de DCV e seus fatores de risco em adultos jovens (menos de 40 anos) podem ser responsáveis pelas internações por causas evitáveis.

**DESCRITORES:** doenças cardiovasculares, fatores de risco, adultos, hospitalização.

## **Cardiovascular Risk Factors in adults admitted to a General Hospital in the City of Bagé, RS**

Summarized Title: **Cardiovascular Risk in Hospitalized Adults**

### **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To describe the prevalence of cardiovascular diseases (CVDs) and modifiable risk factors in hospitalized adults from a general hospital in the Southern Brazil.

**METHODS:** A cross-sectional study performed with 300 adults hospitalized between October 2019 to February 2020. Prevalence of CVD (heart failure - HF; acute myocardial infarction - AMI; stroke) and modifiable risk factors (smoking, harmful alcohol intake, physical inactivity, unhealthy diet, arterial hypertension - AH, diabetes mellitus - DM, and dyslipidemia) were obtained by self-report and medical records. Measurement of weight, height, waist circumference (WC), neck circumference (CP) were obtained, as well as glucose, total cholesterol, lipoproteins (HDL and LDL-cholesterol), and triglycerides blood measurements. Habitual consumption of sweetened beverages and processed meats were also assessed. Analysis of variance and chi-square test were used in the analysis.

**RESULTS:** CVDs were the second reason for hospitalizations and the prevalence varied from 24% in the medical record to 37% in the self-report. Prevalence of AH and DM was 43% and 20%, respectively. There was a difference in the self-report of dyslipidemia (25%) in relation to the medical records (13%). Body mass index ( $p < 0.001$ ) and average concentrations of cholesterol ( $p = 0.013$ ) were higher in women. Overweight was observed in 63% of the patients, 58% reported having already smoked and 72% do not perform physical activity at leisure time. The habitual consumption of processed meats and sweetened beverages was reported by more than 50% of the sample.

**CONCLUSION:** The prevalence of cardiovascular risk factors was high, drawing attention to population age under 60 years old. The presence of CVD and their risk factors in young adults (less than 40 years old) may be responsible for hospitalizations for preventable causes.

**KEYWORDS:** cardiovascular diseases, risk factors, adults, hospitalization.

## **INTRODUÇÃO**

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) somaram 7 das 10 principais causas de morte no ano de 2019 e foram responsáveis por 74% dos óbitos nesse ano, no mundo.<sup>1</sup> Entre elas, as doenças cardiovasculares (DCV) e seus fatores de risco são responsáveis pelas maiores taxas de morbimortalidade na população mundial, acarretando maiores gastos em saúde e atingindo a população economicamente ativa<sup>2</sup>. No Brasil, os custos gerados por internações hospitalares por DCNT, incluindo as DCV estão em torno de 69%<sup>3</sup>.

As transições demográfica, epidemiológica e nutricional influenciaram diretamente as mudanças ocorridas na população brasileira, com o surgimento de hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, obesidade que, acompanhados do tabagismo e do consumo prejudicial de bebidas alcoólicas, são considerados os principais fatores de risco para DCV<sup>3-4</sup>.

O presente estudo tem como objetivo descrever prevalências de DCV e fatores de risco modificáveis em adultos internados em hospital geral de uma cidade de porte médio no extremo sul do Brasil.

## **MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa de delineamento transversal, realizada no âmbito hospitalar, com adultos internados no Hospital Santa Casa de Caridade, situado na cidade de Bagé. A cidade está localizada na região sul do Rio Grande do Sul, também chamada região da campanha, fazendo fronteira com o Uruguai e com população estimada de 120 mil habitantes. O hospital, considerado de grande porte, possui 208 leitos, abrangendo Sistema Único de Saúde (SUS) e convênios, e dispõe de pronto socorro, Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto, pediátrica e neonatal, além de bloco cirúrgico, obstétrico e serviço terceirizado de hemodinâmica e oncologia.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas, publicado na Plataforma Brasil no dia 15 de outubro de 2019, sob o parecer de número 3.641.519.

A pesquisa de campo ocorreu no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2020, através de aplicação de questionários face a face, à beira do leito, análise de

prontuários médicos, exames laboratoriais e coleta de dados antropométricos. Adultos com idades entre 20 e 59 anos, de ambos os sexos, que permaneceram internados por pelo menos 72 horas, foram incluídos. Todos os participantes foram convidados a ler e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido para a realização da pesquisa.

As entrevistas foram realizadas por alunas do curso de Nutrição da Universidade da Região da Campanha (URCAMP), treinadas para padronização na aplicação dos questionários, bem como na tomada de medidas antropométricas e assim obter precisão e acurácia na coleta dos dados.

O cálculo da amostra foi baseado em estudo piloto realizado durante o período compreendido entre 24 de outubro e 30 de novembro de 2018, quando cerca de 50 adultos foram internados. Assim, estimou-se que seriam recrutados cerca de 300 pacientes no período de coleta de dados previsto para seis meses. Esse número de pessoas será capaz de estimar prevalências que podem variar de 7%, com erro aceitável de 3 pontos percentuais, ou 26% e erro de cinco pontos percentuais até prevalências de 50%, com erro de seis pontos percentuais, sempre com nível de significância de 5%.

Por meio do Sistema Informatizado de Internações Hospitalares (SIIGH) eram identificados os pacientes e as entrevistadoras eram direcionadas às enfermarias para coleta dos dados do prontuário e, logo após, aplicavam o questionário à beira do leito, com o paciente ou acompanhante deste, no caso de impossibilidade de comunicação. Gestantes, lactantes, pacientes oncológicos, portadores de necessidades especiais ou sem condições de responder ao questionário e aqueles com impossibilidade de comunicação que estavam sem acompanhante foram critérios de exclusão.

Dados do prontuário para obtenção de informações sobre as DCV e seus fatores de risco modificáveis como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM) e dislipidemias foram coletadas com base no Código Internacional de Doenças – CID. O autorrelato de DCV foi considerado quando os entrevistados responderam afirmativamente à pergunta sobre a presença de insuficiência cardíaca (IC), infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular cerebral (AVC), confirmada pelo médico.

Nos questionários foram obtidas as variáveis sociodemográficas como: sexo (feminino e masculino), idade (em anos completos, categorizada por décadas), cor



da pele autorreferida (branca e negra ou parda), estado civil (casado, solteiro, divorciado, viúvo, sendo apresentada como variável dicotômica com e sem companheiro englobando as três últimas categorias), escolaridade (categorizada por anos de estudo, como: 0 a 4; 5 a 8; 9 a 11 e superior a 11 anos) e renda (categorizada por salários mínimos, da seguinte forma: até 1; de 1,1 a 3; 3,1 a 6 e superior a 6), além de variáveis comportamentais como fumo (sim, não e ex-fumante), sendo considerado fumante aquele indivíduo que relatou fumo de um ou mais cigarros por dia no último mês, uso prejudicial de bebida alcoólica (superior a 14 e a 20 unidades de álcool para mulheres e homens, respectivamente), com base em cálculo de consumo semanal para unidades de álcool por tipo de bebida, dose, frequência e sexo<sup>5</sup>, atividade física (AF) semanal no lazer (não faz, faz menos de 150 minutos ou 150 minutos ou mais), conforme preconizado pela WHO<sup>6</sup>, que considera a realização de 150 minutos ou mais em uma semana típica, como atividade leve à moderada de lazer. O consumo alimentar habitual de embutidos e bebidas adoçadas foi avaliado de acordo com marcadores de consumo alimentar utilizado pelo Ministério da Saúde<sup>7</sup> e consumo regular foi definido pela frequência de consumo de quatro vezes ou mais por semana. Outros fatores de risco modificáveis como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM) e dislipidemias também foram obtidas por autorrelato, com confirmação médica. Resultados de dosagens sanguíneas de glicose, colesterol total, lipoproteínas (HDL e LDL-colesterol), além de triglicerídeos (TG) foram obtidas com base nos dados do laboratório do hospital.

Peso corporal foi obtido em balança digital com precisão de 100 g e capacidade de 150kg (Britânia®) à beira do leito ou em balança antropométrica com a mesma precisão e capacidade, com antropômetro acoplado para pacientes que pudessem se deslocar até a enfermaria. As balanças foram calibradas semanalmente com peso padrão de 5 kg. Estimativas de peso foram obtidas com base na circunferência do braço e altura do joelho, com aplicação de fórmula adaptada de Chumlea em pacientes sem condições de subir em balança<sup>8</sup>. Utilizou-se a hemienvergadura, com o braço do paciente esticado na lateral do corpo, a partir do nível do segmento central da incisura jugular do osso esterno até a extremidade do terceiro quirodáctilo direito, sem considerar a unha, e considerando o dobro do valor encontrado para estimar altura daqueles que não deambulavam. Para medidas de circunferências foram utilizadas fitas métricas inextensíveis com comprimento de

150 cm e espessura de 0,7 mm. A circunferência da cintura (CC) foi aferida no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca<sup>9</sup>. Os pontos de corte para risco alto de DCV foram medidas de CC igual ou superior a 80 cm para mulher e 90 cm para homens, e risco muito alto quando a CC for igual ou superior que 88 cm e 102 cm, respectivamente<sup>8</sup>. Circunferência do pescoço (CP) foi avaliada no ponto médio da coluna cervical até o meio anterior do pescoço. Em homens, a medida foi realizada abaixo da proeminência laríngea. Pontos de corte maior ou igual a 36,1 cm para mulheres e 39,6 cm para homens são indicadores de risco cardiovascular<sup>10</sup>. Para avaliação de risco cardiovascular de acordo com o perfil lipídico são utilizados como alvo terapêutico, colesterol total (CT) menor que 190mg/dL, HDL-col maior que 40mg/dL e TG menor que 150 mg/dL<sup>11</sup>.

A análise dos dados foi realizada através do programa estatístico Stata, versão 13.0. Variáveis contínuas são apresentadas como média (DP), conforme a distribuição e categóricas, como proporção. Teste para Análise de Variâncias – ANOVA, Bartlett e Kruskal Wallis foram utilizados para comparação de médias. Qui-Quadrado para proporções e McNemar para análise de dados nominais pareados.

## **RESULTADOS**

Foram entrevistados 311 pacientes dos quais sete atendiam aos critérios de exclusão. Em quatro situações, houve mais de uma internação no período sendo utilizado o questionário aplicado na primeira internação. A amostra final foi constituída por 300 pacientes. Houve seis situações de recusa espontânea pelo paciente e nove ocasionadas pela condição de estresse, seja do paciente ou de algum familiar. Assim, a taxa de recusa foi de 5% e nenhuma perda foi contabilizada visto que ocorreu em ambiente hospitalar e a internação deveria ser, pelo menos, por 72 horas.

Entre os entrevistados a maioria era do sexo feminino (54,3%), se autodeclarou com cor da pele branca (72%), não possuía companheiro (68,7%) e 54,7% estava trabalhando no mês prévio à internação. Além disso, 32% tinham idade entre 50 e 59 anos, 49,5% informaram renda familiar entre um e três salários mínimos e 35,7% haviam completado até oito anos de escolaridade.

A Tabela 1 mostra que a idade média foi em torno de 41 anos e não diferiu entre os sexos. Valores médios de triglicerídeos e IMC também foram mais elevados

nas mulheres do que nos homens, enquanto os homens mostraram médias mais elevadas de altura e circunferência do pescoço (Tabela 1).

Os motivos mais frequentes de internação foram os transtornos do aparelho digestório e as DCV, seguidos de transtornos comportamentais e das causas externas (todas as causas que podem gerar lesões, como queimaduras, intoxicações, machucados pelo corpo e aquelas causadas por acidentes) (Tabela 2). Em relação às doenças prévias a essa internação (Tabela 3), observa-se que a prevalência de HAS autorrelatada foi maior nas mulheres ( $p=0,008$ ), mas sem diferença entre os sexos pelo registro no prontuário, ainda que observada maior prevalência em mulheres. Houve registro maior em prontuário e no autorrelato para as mulheres em relação à prevalência de dislipidemia. Ao testar as diferenças entre os dados de autorrelato e do prontuário foram observadas diferenças significativas para IAM ( $p=0,000$ ), AVC ( $p=0,039$ ) e dislipidemia ( $p=0,000$ ), sendo que as prevalências dessas morbidades foram mais elevadas no autorrelato do que registradas em prontuário, para o grupo todo (Tabela 3).

A maior parte da população estudada foi classificada com excesso de peso (63,4%) sendo mais prevalente em mulheres, mesmo que mais da metade dos homens também tenham excesso de peso (Tabela 4). Cinquenta e oito por cento dessa população já fumou alguma vez na vida e tanto o tabagismo, como uso prejudicial de bebida alcoólica, foram mais frequentes nos homens (Tabela 4). Quase 80% das mulheres não praticou atividade física no lazer, enquanto 35% dos homens praticaram ( $p=0,013$ ). O consumo regular de bebidas adoçadas e alimentos embutidos esteve presente em 69% e 50% da amostra, respectivamente, sem diferença entre os sexos (Tabela 4). No entanto, esse consumo foi ainda mais elevado no grupo de 20 a 39 anos do que no grupo de 40 a 59 anos e essas diferenças foram significativas (Tabela 5). Prevalências de obesidade também foram mais elevadas entre os jovens, já o sobrepeso foi mais prevalente entre os mais velhos, sem diferença por grupos etários avaliados. Por outro lado, hábitos menos saudáveis em relação ao fumo e à prática de atividade física foram observados mais frequentemente entre os mais velhos. Não houve diferença quanto ao uso prejudicial de bebidas alcoólicas entre as faixas etárias (Tabela 5).

Ainda na Tabela 5 observa-se que HAS, DM e dislipidemias, bem como as DCV (IC, IAM e AVC) foram mais frequentes entre os pacientes do grupo de 40 a 59 anos. Porém, chama atenção que mesmo no grupo de 20 a 39 anos, quase 20% e

10% dos indivíduos hospitalizados nesse período apresentavam HAS ou DM, com base em registros do prontuário, respectivamente.

## **DISCUSSÃO**

Na população estudada, as DCV foram a segunda maior causa de internação por adultos e fatores de risco como excesso de peso, tabagismo, inatividade física e consumo de bebidas adoçadas estiveram presentes na maior parte dessa amostra. Tendência de estabilidade nas hospitalizações por DCV pelo SUS no Brasil foi demonstrada nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul, com declínio apenas na região Centro-Oeste, e foi observado que as maiores taxas de internações por essas doenças ocorreram entre indivíduos maiores de 40 anos, de ambos os sexos, sendo crescente com o aumento da idade<sup>12</sup>. Por outro lado, aumento nos gastos hospitalares por doenças circulatórias, com destaque para IC, angina e doenças cerebrovasculares foi observado em população adulta<sup>13</sup>. Dados mais recentes do SUS mostram que mais de 1,8 milhões de internações hospitalares foram associadas à HAS, DM e obesidade, totalizando 16% do total de internações nesse período<sup>14</sup>.

Mulheres apresentaram maior prevalência de HAS, DM e dislipidemia prévias à internação e esses dados também foram observados em nível nacional, quando se avaliou a maior procura por serviços de saúde e maior ocorrência de HAS, DM e dislipidemia entre as mulheres<sup>15</sup>. Esse resultado pode estar associado à maior percepção e conscientização sobre riscos à saúde por parte das mulheres, facilitando o diagnóstico e tratamento, enquanto os homens tendem a buscar esses serviços em condições de doenças mais avançadas<sup>16</sup>. Maior taxa de internações hospitalares decorrentes do DM entre mulheres, com tendência crescente no grupo de 40 a 49 anos e nos homens com idades entre 30 e 39 anos também foi encontrada no Ceará, de 2001 a 2012<sup>17</sup> demonstrando que o perfil epidemiológico do DM tipo II têm se modificado e acomete indivíduos cada vez mais jovens.

Com o aumento da expectativa de vida, a maior ocorrência de DCNT também apresenta curva crescente na população adulta<sup>20</sup>. Hábitos de vida inadequados como sedentarismo, tabagismo, consumo de alimentos hipercalóricos e bebidas alcoólicas estão diretamente associados ao desenvolvimento de doenças como obesidade, HAS, DM, dislipidemias, doenças cardíacas entre outras, que em

situações de agravamento, levam a hospitalizações e complicações que podem ocasionar incapacitações e morte precoce<sup>14-19-20-21</sup>. Nesta amostra foram encontradas prevalências elevadas desses fatores de risco, os quais estão associados à DCV, o que chama a atenção por se tratar de uma população com menos de 60 anos e com frequência elevada de doenças prévias.

O sobrepeso e a obesidade estão entre os fatores de risco que mais crescem, além de se associarem isoladamente a várias comorbidades como HAS, resistência à insulina e dislipidemia e, conseqüentemente, à ocorrência de DCV<sup>18</sup>. O excesso de peso foi bastante prevalente no presente estudo, sendo maior nas mulheres, as quais eram também menos ativas no lazer e relataram maior consumo de bebidas adoçadas e embutidos. Em estudo com pacientes internados em hospital universitário, na cidade de Campinas (SP), o excesso de peso também esteve presente em grande parte da amostra (48%), sendo maior nas mulheres (62%)<sup>21</sup>. O excesso de peso também esteve presente em 47% dos 296 pacientes adultos internados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA, RS) no período de julho de 2008 a dezembro de 2009<sup>22</sup>. Além da classificação do estado nutricional pelo IMC, as medidas de CC e CP tem se mostrado sensíveis na avaliação de adiposidade e risco cardiovascular<sup>23-24</sup> justificando sua avaliação no presente estudo. Medida de CC associada ao risco para DCV foi observada em ambos os sexos. A adiposidade central também mostrou prevalência elevada em outros estudos realizados com adultos e idosos hospitalizados, independente do gênero e da idade<sup>21-24-25</sup>. A medida de CP apresentou correlação com outros marcadores de excesso de peso, como CC e IMC em pacientes atendidos por um Centro de Especialidades Médicas na cidade de Lagarto (SE), com valor médio de 34,5 cm<sup>24</sup>. As médias de CP encontradas no presente estudo foram superiores aos pontos de corte relacionados com risco cardiovascular, com diferença significativa entre os sexos.

Um de cada cinco adultos incluídos no presente estudo realizaram atividades físicas de lazer, conforme preconizado pela WHO<sup>6</sup> e resultado semelhante foi encontrado em 914 pacientes internados em Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados<sup>26</sup>. Sedentarismo e HAS foram os fatores de risco para DCV mais prevalentes em pacientes adultos internados por coronariopatias em unidade de terapia intensiva<sup>27-28</sup>. Cabe destacar que sedentarismo dobra o risco para coronariopatias, quando comparado com pessoas fisicamente ativas<sup>29</sup>.

No presente estudo a frequência de tabagismo alcançou 33% da amostra e esse hábito esteve associado com risco cardiovascular em pacientes internados em uma enfermaria de um hospital de São Paulo<sup>29</sup>.

A principal vantagem do presente estudo é ter sido realizado em hospital geral de grande porte, considerado referência na região, demonstrando o perfil da população adulta que utilizou esses serviços no período estudado. O conhecimento sobre a presença de importantes fatores de risco para DCV em pessoas com menos de 60 anos, hospitalizadas por diversos motivos, mas que também apresentaram história prévia de DCV deve contribuir para a melhor organização da rede de atenção à saúde (RAS), desde a chegada dessa população na porta de entrada da RAS, as unidades básicas de saúde, onde as ações de promoção à saúde e prevenção de doenças devem ser conduzidas, até o atendimento no nível especializado em hospital geral de grande porte. Chama atenção o número limitado de estudos com pacientes adultos hospitalizados que tenham abordado os fatores de risco e DCV de forma geral, para fins de comparação com os resultados encontrados no presente estudo.

Como limitações devem ser consideradas possíveis subnotificações referentes à presença de DCV prévia, dislipidemia e HAS, assim como o uso ou não de medicamentos para tais patologias, quando essas não estavam associadas ao motivo da internação. No entanto, caso essa subnotificação seja considerada, os resultados encontrados no presente estudo poderiam mostrar prevalências dos fatores de risco ainda mais elevadas. Cabe ainda destacar que a situação de estresse do paciente e/ou do familiar em situações de internação hospitalar, poderia ocasionar escassez nas informações fornecidas. Entretanto a taxa de resposta obtida sugere pouca influência dessa limitação. Alterações de hábitos de vida como alimentação, fumo e uso de bebida alcoólica podem ter ocorrido, visto que muitas vezes os pacientes já internam com o processo de doença instalado previamente e, dessa forma, também devem ser consideradas como limitações que podem ter influenciado respostas sobre esses hábitos.

Com os achados do presente estudo conclui-se que embora as DCV não tenham sido o principal motivo de internação durante o período estudado, essas doenças e seus fatores de risco, foram prevalentes nessa população considerada economicamente ativa. Assim, considerando que os principais fatores de risco para as DCV são modificáveis e que ações de promoção à saúde podem contribuir para o

seu enfrentamento, é fundamental que a RAS do município se organize de forma que a atenção primária possa, de fato, atender e solucionar a demanda da maioria dos problemas sensíveis a tal condição. Dessa forma, seria importante priorizar que as internações hospitalares ocorram quando se fizer necessária uma intervenção de maior complexidade, evitando a sobrecarga deste serviço e assim, melhorar as condições de saúde de toda a população.

## REFERÊNCIAS

1. WHO - World Health Organization. The top 10 causes of death. Pesquisa online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Sebold FJG, Schuelter-Trevisol F, Nakashima L, Della Júnior A.P, Pereira MR, Trevisol DJ. Alterações eletrocardiográficas na população adulta de cidade do sul do Brasil: estudo populacional. Revista Portuguesa de Cardiologia. 34 (12): 745 – 751. Dezembro, 2015.
3. Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. Ciência & Saúde Coletiva, 17(1): 7 – 17, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000100002>
4. Malta DC, Stopa SR, Szwarcwald CL, Gomes NL, Júnior JBS, Reis AAC et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Rev Bras de Epidemiol. Dezembro 2015; 18 Suppl 2: 3-16. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060002>
5. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani, ERJ. Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências. 3ªEd. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004. Disponível em: <https://aps.bvs.br/apps/calculadoras/?page=8>
6. WHO - World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. WHO, 2011
7. Ministério da Saúde (Brasil). Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, Ministério da Saúde, 2015.
8. Gottschall CBA, Schpelder CD, Rabito EI, Busnello FM. Guia prático de clínica nutricional: tabelas, valores e referências. Pág. 19, Tabela 1.7. São Paulo: Atheneu, 2012.
9. Ministério da Saúde (Brasil). Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
10. Golbert, A, Vasques ACJ, Faria ACRA, Lottenberg AMP, Joaquim AG, Vianna AGD et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019-2020. São Paulo: Clannad Editora Científica, 2019.
11. Faludi A et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemia e prevenção da aterosclerose. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Volume 109, Nº1. Agosto, 2017.

12. Santos MAS, Oliveira MM, Andrade SSCA, Nunes ML, Malta DC, Moura L. Tendências da morbidade hospitalar por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2002 a 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 24(3):389-398, jul-set 2015. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000300005>.
13. Souza DK, Peixoto SV. Estudo descritivo da evolução dos gastos com internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil, 2000-2013. *Epidemiol. Serv. Saude*, Brasília, 26(2):285-294, abr-jun 2017. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000200006>
14. Nilson EAF, Andrade RCS, Brito DA, Oliveira ML. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;44:e32. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32>
15. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde, 2013: Percepção do estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
16. Lotufo PA., Santos RD, Sposito AC, Bertolami M, Rocha-Faria NJ, Izar MC. Prevalência de Diagnóstico Médico de Colesterol Alto Autorreferido na População Brasileira: Análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Arq. Bras. Cardiol*. 2017 May; 108( 5 ): 411-416. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170055>.
17. Santos FAL, Lima WP, Santos AL, Teston EF, Marcon SS. Hospitalizações por diabetes em adultos e idosos no Ceará, 2001-2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2014 Dec; 23( 4 ): 655-663. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000400007>.
18. Oliveira LB, Carvalho IB, Dourado CSME, Dourado JCL, Nascimento MO. Prevalência de dislipidemias e fatores de risco associados. *J Health Biol Sci*. 2017; 5(4): 320-325. <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v5i4.1306.p320-325.2017>
19. Oliveira JL, Lopes LL, Pelúzio MCG, Hermsdorff HHM. Fenótipo Cintura Hipertrigliceridêmica e Risco Cardiometabólico em Indivíduos Dislipidêmicos. *Rev Bras Cardiol*. 2014; 27(6):395-402 novembro/dezembro
20. Castro RR, Barbosa NB, Alves T, Najberg E. Perfil das internações em unidades de terapia intensiva adulto na cidade de Anápolis – Goiás – 2012. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde - RGSS Vol. 5, N. 2. Julho/ Dezembro. 2016*. Disponível em: <http://www.revistargss.org.br/ojs/index.php/rgss/article/view/243>
21. Portero-McLellan KC, Bernardi JLD, Jacob P, Soares CSR, Frenhani PB, Mehri VAL. Estado nutricional e composição corporal de pacientes hospitalizados: reflexos da transição nutricional. *RBPS, Fortaleza*, 23(1): 25-33, jan./mar., 2010. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/1167>
22. Cruz LB, Bastos NMRM, Micheli ET. Perfil antropométrico dos pacientes internados em um hospital universitário. *Revista HCPA*. 2012;32(2):177-181
23. Pimenta IL, Sanches RC, Pereira JPR, Hourí BF, Machado ELG, Machado FSG. Medidas das circunferência abdominal e cervical para mensurar riscos cardiovasculares. *Rev Med Minas Gerais* 2014; 24 (Supl 9): S16-S19. <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20140117>
24. Barbosa PS, Santos RP, Mendonça JLS, Rocha VS. Circunferência do pescoço e sua associação com parâmetros antropométricos de adiposidade corporal em adultos. *BRASPEN J* 2017; 32 (4): 315-20.
25. Santos PA, Pinho CPS. Diabetes *mellitus* em pacientes coronariopatas: prevalência e fatores de risco cardiovascular associado. *Rev Bras Clin Med*. São Paulo, 2012 nov-dez;10(6):469-75



26. Covatti CF, Santos JM, Vicente AAS, Greff NT, Vicentini AP. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos e idosos de um hospital universitário. *Nutr Clin Diet Hosp*, 36(1): 24-30, 2016. Doi: 10.12873/361covatti
27. Mertins SM, Kolankiewicz ACB, Rosanelli CLSP, Loro MM, Poli G, Winkelmann et al. Prevalência de fatores de risco em pacientes com infarto agudo do miocárdio. *Av Enferm*. 2016;34(1):30-38.  
<http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v34n1.37125>
28. Lima e Silva BAG, Leite MAR. Fatores de risco para síndrome coronariana aguda em pacientes internados na terapia intensiva de um hospital em Contagem, MG. *Rev Med Minas Gerais* 2010; 20(3 Supl 3): S10-S16.
29. Cesar TO, Cairo LG, Carrinho MRA. Análise comparativa do risco cardiovascular com características clínicas não incluídas no escore de Framingham. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2016 abr-jun;14(2):89-94.

Tabela 1 - Características clínicas de pessoas internadas no Hospital Santa Casa de Caridade, em um período de cinco meses. Bagé, 2019 a 2020.

Variáveis	N	Total Média(DP)	Homens Média(DP) (n=137)	Mulheres Média(DP) (n=163)	Valor p
Idade (anos)	300	41,4 (11,9)	41,8 (12,4)	41,1 (11,6)	0,419
Colesterol total (mg/dL)	206	176,5(53,4)	166,5 (38,6)	185,4(62,7)	0,013*
HDL colesterol (mg/dL)	201	45,2 (14,9)	44,1 (14,3)	46,2 (15,6)	0,389
LDL colesterol (mg/dL)	192	104,0 (43,8)	98,1 (32,9)	109,6 (51,5)	0,093*
Triglicerídeos (mg/dL)	208	139,3 (89,0)	124,1 (73,2)	152,5 (99,2)	0,041*
Glicose (mg/dL)	213	97,7 (40,3)	95,6 (34,1)	99,6 (45,1)	0,762*
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	300	27,3 (6,0)	25,6 (4,9)	28,7 (6,5)	0,000*
CC (cm)	250	93,2 (12,9)	94,6 (13,3)	92,0 (12,7)	0,130
CP (cm)	299	38,3 (4,6)	40,4 (3,6)	36,6 (4,6)	0,000*

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; CP: circunferência do pescoço.  
Valor de P: Teste de Bartlett

\*Valor de P: Teste de Kruskal Wallis

Tabela 2 - Motivos de internação de adultos no Hospital Santa Casa de Caridade, em um período de cinco meses. Bagé, 2019 a 2020.

Variáveis	Total (%)	Homens (%)	Mulheres (%)
Doenças infecciosas	13 (4,3)	4 (2,9)	9 (5,5)
Anemia por deficiência de ferro	3 (1,0)	1 (0,73)	2 (1,23)
DM	8 (2,7)	5 (3,6)	3 (1,8)
Transtornos comportamentais	29 (9,7)	11 (8,0)	18 (11,0)
DCV	57 (19,0)	25 (18,2)	32 (19,6)
HAS essencial	7 (2,3)	6 (3,7)	1 (0,7)
Doenças respiratórias	16 (5,3)	8 (5,8)	8 (4,9)
Transtornos aparelho digestório	72 (24,0)	37 (27,0)	35 (21,5)
Doenças pele e tecido conjuntivo	16 (5,3)	7 (5,1)	9 (5,5)
Doenças aparelho genitourinário	23 (7,7)	10 (7,3)	13 (8,0)
Sem diagnóstico	22 (7,3)	7 (5,1)	15 (9,2)
Causas externas	33 (11,0)	20 (14,6)	13 (8,0)
Outros*	1 (0,3)	1 (0,7)	0

DM: diabetes *mellitus*; DCV: doença cardiovascular (doenças cardíacas, do sistema circulatório, acidente vascular cerebral).

\* Inclui distúrbios hormonais, desnutrição, problemas de visão, alterações cromossômicas e outras anomalias.

Tabela 3 - Prevalência de doenças cardiovasculares e fatores de risco modificáveis, de acordo com autorrelato e história descrita em prontuário em adultos internados no Hospital Santa Casa de Caridade, no período de cinco meses. Bagé 2019 a 2020.

<b>Variáveis Autorrelato</b>	Total n=300	Homens (%) n=137	Mulheres (%) n=163	Valor p**
<b>DCV</b>				
IC	48 (16)	22 (16,1)	26 (16,0)	0,980
IAM	37 (12,3)	20 (14,6)	17 (10,4)	0,274
AVC	26 (8,7)	14 (10,2)	12 (7,4)	0,381
<b>FR modificáveis</b>				
HAS	130 (43,3)	48 (35,0)	82 (50,3)	0,008
DM	59 (19,7)	24 (17,5)	35 (21,5)	0,391
Dislipidemia	75 (25)	25 (18,3)	50 (30,7)	0,013
<b>Variáveis prontuário</b>				
<b>DCV</b>				
IC	41 (13,7)	19 (13,9)	22 (13,5)	0,926
IAM	12 (4,0)	7 (5,1)	5 (3,1)	0,369
AVC	19 (6,3)	11 (8,0)	8 (4,9)	0,269
<b>FR modificáveis</b>				
HAS	130 (43,3)	53 (38,7)	77 (47,2)	0,136
DM	55 (18,3)	21 (15,3)	34 (20,9)	0,218
Dislipidemia	40 (13,3)	11 (8,0)	29 (17,8)	0,013

DCV: doenças cardiovasculares; IC: insuficiência cardíaca; IAM: infarto agudo do miocárdio; AVC: acidente vascular cerebral; FR: fatores de risco; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus

\*\*Valor p: Teste do Qui-quadrado

Tabela 4 - Fatores de risco modificáveis e comportamentais para DCV em adultos internados no Hospital Santa Casa de Caridade, no período de cinco meses. Bagé, 2019 a 2020.

Variáveis	Total (%) n=300	Homens (%) n=137	Mulheres (%) n=163	Valor p
<b>Estado nutricional</b>				0,001
Baixo peso	16 (5,3)	9 (6,7)	7 (4,3)	
Eutrofia	94 (31,3)	57 (41,6)	37 (22,7)	
Sobrepeso	107 (35,7)	46 (33,6)	61 (37,4)	
Obesidade	83 (27,7)	25 (18,3)	58 (35,6)	
<b>Fumo nos últimos 30 dias</b>				0,000
Não	126 (42,0)	38 (27,7)	88 (54,0)	
Sim	99 (33,0)	56 (40,9)	43 (26,4)	
Ex-fumante	75 (25,0)	43 (31,4)	32 (19,6)	
<b>Uso prejudicial de bebida alcoólica</b>	40 (13,3)	29 (21,2)	11 (6,7)	0,000
<b>Prática de atividade física</b>				0,013
Não faz	217 (72,3)	89 (65,0)	128 (78,5)	
<150 min/semana	22 (7,3)	10 (7,3)	12 (7,4)	
≥150 min/semana	61 (20,3)	38 (27,7)	23 (14,1)	
<b>Consumo regular</b>				
Bebidas adoçadas	207 (69,0)	92 (67,1)	115 (70,5)	0,526
Embutidos	149 (49,7)	69 (50,4)	80 (49,1)	0,824

DCV: doença cardiovascular; IMC: índice de massa corporal

\*\*Valor de P = Teste do Qui quadrado

Tabela 5 - Prevalência de fatores de risco modificáveis e de doenças cardiovasculares de acordo com história descrita em prontuário e por categorias de idade em adultos internados no Hospital Santa Casa de Caridade de Bagé.

Variáveis	20 a 39 anos (%) n=128	40 a 59 anos (%) n=172	Valor p
<b>Estado nutricional</b>			0,249
Baixo peso	8 (6,2)	8 (4,6)	
Eutrofia	46 (35,9)	48 (27,9)	
Sobrepeso	38 (29,7)	69 (40,1)	
Obesidade	36 (28,1)	47 (27,3)	
<b>Fumo nos últimos 30 dias</b>			0,028
Não	65 (50,8)	61 (35,5)	
Sim	35 (27,3)	64 (37,2)	
Ex-fumante	28 (21,9)	47 (27,3)	
<b>Uso prejudicial de bebida alcoólica</b>	20 (15,6)	20 (11,6)	0,314
<b>Prática de atividade física</b>			0,010
Não faz	81 (63,3)	136 (79,1)	
<150 min/semana	12 (9,4)	10 (5,8)	
≥150 min/semana	35 (27,3)	26 (15,1)	
<b>Consumo regular</b>			
Bebidas adoçadas	99 (77,3)	108 (62,8)	0,007
Embutidos	74 (57,8)	75 (43,6)	0,015
<b>HAS</b>	25 (19,5)	105 (61,0)	0,000
<b>DM</b>	12 (9,4)	43 (25,0)	0,001
<b>Dislipidemia</b>	4 (3,1)	36 (20,9)	0,000
<b>DCV</b>			
<b>IC</b>	5 (3,9)	36 (20,9)	0,000
<b>IAM</b>	2 (1,6)	10 (5,8)	0,063
<b>AVC</b>	2 (1,6)	18 (10,5)	0,002

HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes *mellitus*; DCV: doenças cardiovasculares; IC: insuficiência cardíaca; IAM: infarto agudo do miocárdio; AVC: acidente vascular cerebral;

\*Valor p = Teste do Qui quadrado

## **Apêndices**

## Apêndice A: Questionário

### FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM ADULTOS INTERNADOS EM HOSPITAL GERAL NA CIDADE DE BAGÉ, RS.

Nome: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

1. Sexo: (1) Feminino (2) Masculino
2. Qual a sua idade? ___ em anos completos
3. O Sr (a) é: (1) solteiro (2) casado (3) divorciado (4) viúvo
4. A sua cor ou raça é: (1) Branca (2) Negra (3) Mulata/Parda (4) Amarela (5) Indígena

<b>Vamos conversar inicialmente sobre sua saúde: *Avaliar o conhecimento do paciente!</b>	
5. Algum médico ou profissional da saúde já disse que o (a) Sr (a) tem:	
- Pressão alta ou hipertensão, mesmo que controlada?	(0) NÃO (1) SIM
- Açúcar alto no sangue ou diabetes?	(0) NÃO (1) SIM
- Coração grande ou fraco ou insuficiência cardíaca?	(0) NÃO (1) SIM
- Infarto do coração?	(0) NÃO (1) SIM
- Isquemias ou derrames?	(0) NÃO (1) SIM
- Gordura no sangue ou colesterol alto?	(0) NÃO (1) SIM

6. O(A) Sr(a) tomava algum remédio antes dessa internação? (0) NÃO (1) SIM
---

7. <b>SE SIM:</b> Qual foi o(s) remédio (s)?
Remédio 1: _____
Há quanto tempo usa esse remédio ___ anos OU ___ meses OU ___ semanas OU ___ dias
Remédio 2: _____
Há quanto tempo usa esse remédio ___ anos OU ___ meses OU ___ semanas OU ___ dias
Remédio 3: _____
Há quanto tempo usa esse remédio ___ anos OU ___ meses OU ___ semanas OU ___ dias
Remédio 4: _____
Há quanto tempo usa esse remédio ___ anos OU ___ meses OU ___ semanas OU ___ dias
Remédio 5: _____
Há quanto tempo usa esse remédio ___ anos OU ___ meses OU ___ semanas OU ___ dias

8. No último mês o Sr (a) deixou de tomar algum remédio que precisava? (0) NÃO (1) SIM – Ir para a pergunta 9.
---

<b>SE SIM:</b>
9. Qual o principal motivo para não ter tomado o(s) remédio(s) que precisava? <i>Ler as opções</i>
(0) Não quis
(1) Esqueceu ou achou que não era mais necessário
(2) Não tinha no posto do SUS e não teve condições para comprar
(3) Não tinha no posto do SUS e não encontrou na farmácia
(4) Não tinha no posto do SUS e não tinha como ir até uma farmácia
(5) Receita estava vencida
(6) Outro motivo: Qual?



<b>Agora iremos conversar sobre alguns hábitos:</b>
<b>Com relação ao uso de cigarro, será considerado fumante se a pessoa que fuma ou mais cigarros por dia há mais de um mês.</b>
10. O(A) Sr(a), fuma ou já fumou?
(0) Não
(1) Sim, fuma 1 ou mais cigarros por dia há mais de 1 mês
(2) Já fumou, mas parou de fumar
11. SE PAROU DE FUMAR: Há quanto tempo parou de fumar? ___ anos OU ___ meses OU ___ semanas OU ___ dias

<b>Com relação ao uso de bebida alcoólica nos últimos 30 dias:</b>
12. O(A) Sr(a). tomou bebida de álcool como cerveja, vinho, cachaça, licor, champanha, uísque ou outra? (0) NÃO (1) <b>SIM, ir para perguntas 13 e 14</b>
13. No último mês, quantas vezes o (a) Sr (a) tomou bebidas alcoólicas?
(0) Menos de uma vez no mês
(1) Duas a três vezes por mês
(2) Duas a três vezes por semana
(3) Quatro ou mais vezes por semana
14. Nas ocasiões em que bebe, quantas doses, copos, latas ou garrafas o(a) Sr(a), costuma beber?
___ doses OU ___ copos OU ___ latas OU ___ garrafas

<b>Vamos falar sobre seus hábitos alimentares:</b>
15. O(A) sr(a). costuma fazer as refeições em frente a TV, computador ou celular?
(0) Não (1) Sim
16. O(A) sr(a) faz as seguintes refeições todos os dias? <i>Ler as opções</i>
Café da manhã (0) Não (1) Sim
Lanche da manhã (0) Não (1) Sim
Almoço (0) Não (1) Sim
Lanche da tarde (0) Não (1) Sim
Jantar (0) Não (1) Sim
Ceia (0) Não (1) Sim
17. O Sr (a) tem o hábito de consumir os seguintes alimentos, pelo menos 04 vezes em uma semana normal?
Feijão (0) Não (1) Sim
Frutas frescas (não considerar suco) (0) Não (1) Sim
Verduras ou legumes (não considerar batatas ou aipim) (0) Não (1) Sim
Hambúrguer (0) Não (1) Sim
Embutidos como presunto, mortadela ou linguiça (0) Não (1) Sim
Refrigerantes ou sucos com açúcar (0) Não (1) Sim
Macarrão instantâneo (0) Não (1) Sim
Salgadinhos de pacote (0) Não (1) Sim
Biscoito recheado (0) Não (1) Sim
Doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete) (0) Não (1) Sim
Gelatina (0) Não (1) Sim

<b>Com relação ao hábito de atividade física no lazer:</b>
<b>Atividades físicas moderadas são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar um pouco mais forte que o normal. Considere atividades realizadas por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.</b>
18. O(A) sr(a). costuma fazer atividade física como caminhar, andar de bicicleta, correr, nadar ou praticar algum esporte durante o tempo de lazer, por 10 minutos ou mais?
(0) Não      (1) Sim
19. SE SIM, quantos dias na última semana (ou na última semana em que se sentia bem) o(a) sr(a). fez essa(s) atividade(s)? ___ dias
20. Nesses dias que o(a) sr(a). fez essas atividades em seu tempo livre, quanto tempo no total gastou por dia? ___ horas e/ou ___ minutos.

<b>Agora iremos conversar sobre seus estudos:</b>
21. O Sr (a) está estudando?
(0) Não – ir para as perguntas 24 e 25
(1) Sim - ir para as perguntas 22 e 23
22. <b>Se sim:</b> Em que ano ou semestre o Sr (a) está?
1. _____ ano
2. _____ semestre (s)
23. Grau:
(1) fundamental
(2) médio
(3) faculdade
(4) mestrado
(5) especialização/residência
(6) doutorado
(7) curso técnico
(8) curso profissionalizante
24. <b>Se não:</b> Até que série ou ano o Sr(a) completou antes de parar de estudar?
1. _____ série/ano
2. _____ semestre (s)
25. Grau:
(0) não alfabetizado
(1) fundamental
(2) médio
(3) faculdade
(4) mestrado
(5) especialização/residência
(6) doutorado
(7) curso técnico
(8) curso profissionalizante

<b>Agora iremos conversar sobre trabalho, pense nas vezes que trabalhou (negócio próprio ou emprego) e foi remunerado no último mês!</b>
26. O Sr(a) trabalha atualmente?
(0) Não
(1) Sim – ir para pergunta 26
27. Quanto o Sr(a) recebeu no último mês pelo seu trabalho?
Em reais: R\$ _____
Em salários mínimos: _____
28. O Sr.(a) recebe alguma outra renda proveniente de:
(0) Nenhuma
(1) Aposentadoria
(2) Pensão por invalidez ou morte
(3) Aluguel
(4) Auxílio doença
(5) Bolsa família
*Quanto foi o valor dessa renda no último mês? R\$ _____
<b>Com relação às pessoas que moram contigo:</b>
29. No mês passado, quantas pessoas que moram contigo receberam algum dinheiro de trabalho ou aposentadoria?
(0) nenhuma
(1) Uma
(2) Duas
(3) Três
(4) Quatro
(5) Cinco
(6) Seis
(7) Sete

30. Quanto recebe cada uma dessas pessoas?
A. Pessoa 01: R\$ _____
B. Pessoa 02: R\$ _____
C. Pessoa 03: R\$ _____
D. Pessoa 04: R\$ _____
E. Pessoa 05: R\$ _____
F. Pessoa 06: R\$ _____
G. Pessoa 07: R\$ _____

<b>Agora iremos realizar uma avaliação para obtenção de seu peso e altura:</b>
31. Peso aferido: _____ kg
Peso estimado: _____ kg – Medidas: CB: _____ cm      AJ: _____ cm
32. Altura aferida: _____ m
Altura estimada: _____ m – Medida da hemienvergadura: _____ cm
33. IMC: _____ kg/m <sup>2</sup>
34. Circunferência da Cintura: _____ cm
35. Circunferência do Pescoço: _____ cm

Dados coletados em prontuário:

Nome: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

Motivo de internação	
Diagnósticos	DM (0) NÃO (1) SIM HAS (0) NÃO (1) SIM AVC ISQUEMICO PRÉVIO (0) NÃO (1) SIM AVC HEMORRÁGICO PRÉVIO (0) NÃO (1) SIM SEQUELA DE AVC (0) NÃO (1) SIM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (0) NÃO (1) SIM ANGINA (0) NÃO (1) SIM DISLIPIDEMIA (0) NÃO (1) SIM Outro diagnóstico de DCV: _____ _____ _____
Exames laboratoriais:	Hemoglobina: _____ Glicose: _____ Colesterol total: _____ HDL colesterol: _____ LDL colesterol: _____ Triglicerídeos: _____

## Apêndice B: Carta de anuência



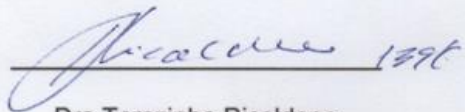
### CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, Jorge Moussa Jarjura Abi Habi, atualmente no cargo de Provedor do Hospital Santa Casa de Caridade de Bagé, autorizo MAEL SACCO COSTA, RG 8062641438, CPF 00337869090, mestranda do Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos (PPGNA) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), a realizar pesquisa considerada pré-requisito para obtenção de título de Mestre, intitulada "Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em hospital geral na cidade de Bagé".

O referido projeto foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética desse hospital.

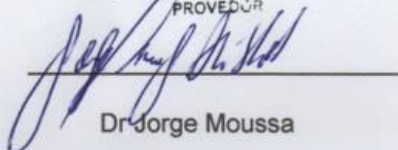
O pesquisador acima qualificado se compromete a:

1. iniciar a coleta de dados somente após aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pelotas para realização de pesquisa com seres humanos;
2. obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos;
3. assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger sua imagem, bem como garantir que não utilizará as informações coletadas em prejuízo dos envolvidos, respeitando as diretrizes éticas da pesquisa envolvendo seres humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV.



Dra Terezinha Ricaldone  
Comitê de Ética – Santa Casa de Bagé

Jorge Moussa Janine \*\*\*  
PROVEDOR



Dr Jorge Moussa  
Provedor – Santa Casa de Bagé

Bagé, 01 de agosto de 2019.

## **Apêndice C: Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Com o objetivo de convidá-lo a participar do estudo *Fatores de risco cardiovascular em adultos internados em hospital geral na cidade de Bagé*, gostaríamos que você inicialmente tomasse conhecimento do que ele envolve. Abaixo são fornecidos alguns esclarecimentos sobre dúvidas que você possa ter.

**Objetivo da pesquisa:** Este estudo busca descrever a ocorrência de doenças cardiovasculares (doenças do coração e dos vasos sanguíneos, como trombose venosa profunda, doença vascular cerebral, embolia pulmonar) e fatores que podem estar associados a essas doenças, como pressão alta, glicose, colesterol e triglicérides elevados, consumo de alimentos não saudáveis, uso de bebidas alcoólicas, fumo e não realização de atividade física. O público alvo dessa pesquisa será constituído por adultos com idade entre 20 e 59 anos que estiverem internados no Hospital Santa Casa de Caridade de Bagé.

**Como o estudo será realizado?** Será aplicado um questionário com perguntas sobre você, incluindo alguns tipos de alimentos que consome, se fuma ou não, se faz uso de bebida alcoólica, se realiza atividade física no lazer, se utiliza medicações e se possui alguma doença. Após você será pesado em uma balança digital e será medido para informação da sua altura. Logo em seguida, serão realizadas medidas das circunferências da sua cintura e do pescoço. Dos resultados de exames de sangue solicitados na rotina de internação serão utilizados para esse projeto as taxas de colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicérides (TG), hemograma completo e glicose.

**Existem riscos em participar?** Este estudo possui riscos mínimos para você, pois o único procedimento que poderá causar dor será a coleta de sangue, que vai ser realizada de uma vez só e conforme rotina normal da hospitalização. Além do risco de dor, você poderá sentir incômodo durante a coleta de sangue e avaliação do seu estado nutricional, onde vão ser realizadas medidas de peso, altura e circunferência do braço e pescoço, porém esses procedimentos são indolores e não oferecem riscos a sua saúde. Também poderá se sentir desconfortável durante a aplicação do questionário, onde serão realizadas perguntas pessoais, mesmo que essas sejam realizadas de forma individualizada e mantido o devido sigilo.

#### **Itens importantes:**

Você tem a liberdade de desistir do estudo a qualquer momento, sem fornecer qualquer motivo ou explicação. Sua atitude em desistir do estudo, não vai influenciar na qualidade do atendimento durante o período em que estiver internado.

**Qual a vantagem de participar do estudo?** A partir dos resultados desta pesquisa, você poderá se beneficiar com tratamento e orientações adequadas às suas condições de saúde e assim, prevenir complicações decorrentes das condições clínicas que já possui.

**Quais são os meus direitos?** Sua identificação será armazenada na forma de código numérico, portanto seu nome não será divulgado. Os resultados desse estudo poderão ser publicados em jornais científicos ou submetidos à autoridade de saúde competente, mas você não será identificado. Sua participação neste estudo é totalmente voluntária.

**DECLARAÇÃO:**

Eu,.....declaro  
que:

1. Concordo total e voluntariamente em fazer parte deste estudo.
2. Recebi uma explicação completa do objetivo do estudo, dos procedimentos envolvidos e o que se espera de mim.

Assinatura do Paciente: \_\_\_\_\_

Data: \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_

Assinatura do Pesquisador: Mael Sacco Costa  
Maiores informações com Mael Sacco Costa através do número (53) 999535955 e  
Denise Gigante (53) 991434427



**Anexo**

**Anexo A** - Instruções aos Autores da Revista de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

## Revista de Saúde Pública

Publicação de

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

versão impressa ISSN 0034-8910 versão On-line ISSN 1518-8787

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0034-8910&lng=pt&nrm=iso](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0034-8910&lng=pt&nrm=iso)

### **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

- [Instrução aos autores](#)
- [Categoria de artigos](#)
- [Organização do manuscrito](#)
- [Dados de identificação do manuscrito](#)
- [Conflito de interesses](#)
- [Declaração e documentos](#)
- [Preparo do manuscrito](#)
- [Estrutura do texto](#)
- [Referências](#)
- [Citação no texto](#)
- [Checklist para submissão](#)
- [Processo editorial](#)
- [Taxa de publicação](#)

### **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

São aceitos manuscritos nos idiomas: português, espanhol e inglês. Artigos submetidos em português ou espanhol são traduzidos para o inglês e publicados nesses dois idiomas. Para artigos submetidos em inglês, não há tradução para o português ou espanhol.

O texto de manuscrito de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão ([Estrutura do Texto](#)). Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais ou Conclusões. Outras categorias de manuscritos (revisões, comentários etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

Os estudos devem ser apresentados de forma que qualquer pesquisador interessado possa reproduzir os resultados. Para isso, estimulamos o uso das seguintes [recomendações](#), de acordo com a categoria do

manuscrito submetido:

- [CONSORT](#) checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados;
- [STARD](#) checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica;
- [MOOSE](#) checklist e fluxograma para meta-análises e revisões sistemáticas de estudos observacionais;
- [PRISMA](#) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e meta-análises;
- [STROBE](#) checklist para estudos observacionais em epidemiologia;
- [RATS](#) checklist para estudos qualitativos.

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos de acordo com a [categoria de artigos](#).

Como forma de avaliação da ocorrência de plágio, todos os manuscritos recebidos são submetidos à programa de detecção de similaridades entre textos.

O [ORCID](#) do primeiro autor e de todos os coautores deverá ser informado no momento da submissão dos manuscritos, na carta de apresentação.

## **Categorias de artigos**

### **a) Artigos Originais**

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar o leitor quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

### **Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais**

Manuscritos que abordem instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, à avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não atendem ao escopo da RSP.

Aos manuscritos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto

a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões. O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Devem ser detalhados: a proposição, a seleção e a confecção dos itens e o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.), reuniões com painéis de especialistas, entre outras; o trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares; e a avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto ou dimensional.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre adaptação transcultural de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, é necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem também justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente como e quais foram as etapas seguidas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos.

## **Organização do manuscrito**

Além das [recomendações](#) mencionadas, verificar as seguintes instruções de formatação:

### **a) Artigo original**

- Devem conter até 3.500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número máximo de tabelas e figuras: 5.
- Número máximo de referências: 30.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras.

**b) Comunicação breve** – São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego. Sua apresentação deve acompanhar as normas exigidas para artigos originais.

- Devem conter até 1.500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número máximo de tabelas e figuras: 1.
- Número máximo de referências: 5.
- Resumos no formato narrativo com até 100 palavras.

**c) Artigo de revisão**

- **Revisão sistemática e meta-análise** - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder a uma pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para a seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados. Consultar:
  - **MOOSE**: checklist e fluxograma para meta-análises e revisões sistemáticas de estudos observacionais;
  - **PRISMA**: checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e meta-análises.
- **Revisão narrativa ou crítica** - Apresenta caráter descritivo-discursivo e dedica-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da saúde pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.
  - Deve conter até 4.000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
  - Número máximo de tabelas e figuras: 5.
  - Número de referências: ilimitado.
  - Resumos no formato estruturado com até 300 palavras, ou narrativo com até 150 palavras.

**d) Comentários** - Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e oxigenar controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens. A introdução deve destacar o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

- Devem conter até 2.000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número máximo de tabelas e figuras: 5.
- Número máximo de referências: 30.

- Resumos no formato narrativo com até 150 palavras.

**Publicamos também Cartas Ao Editor, com até 600 palavras e até 5 referências.**

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO MANUSCRITO**

### **Autoria**

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito. A contribuição de cada autor deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios mencionados.

### **Dados de identificação dos autores (cadastro)**

**Nome e sobrenome:** O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados e constante no [ORCID](#).

**Correspondência:** Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

**Instituição:** Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: universidade, faculdade, departamento).

**Coautores:** Identificar os coautores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

**Financiamento da pesquisa:** Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

**Apresentação prévia:** Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

## **Conflito de interesses**

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem, em parte, de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, possam influenciar a elaboração ou avaliação de

manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve relatar aos editores quaisquer conflitos de interesses que possam influir em sua opinião sobre o manuscrito e, quando couber, deve se declarar não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certeza do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da RSP.

## Declarações e documentos

Em conformidade com as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), são solicitados documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável

Documento	Quem assina	Quando anexar
a. <a href="#">Carta de Apresentação</a>	Todos os autores ou o primeiro autor assina e insere o <a href="#">ORCID</a> de todos os autores informados na carta de apresentação.	Na submissão
b. <a href="#">Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos</a>	Autor responsável	Após a aprovação
c. <a href="#">Declaração de Transferência de Direitos Autorais</a>	Todos os autores	Após a aprovação

### a. [Carta de Apresentação](#)

A carta de apresentação deve ser assinada por todos os autores ou, ao menos, pelo primeiro autor. O [ORCID](#) de todos os autores deverá ser informado nessa carta. A carta de apresentação deve conter:

- Informações sobre os achados e as conclusões mais importantes do manuscrito e esclarecimento de seu significado para a saúde pública;
- Informação sobre a novidade do estudo e porque ele deve ser publicado nesta revista;
- Menção a até três artigos, se houver, publicados pelos autores na linha de pesquisa do manuscrito;
- Atestado de exclusividade da submissão do manuscrito à RSP;
- Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores;

- Contribuição ao manuscrito por parte de cada autor.

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) contribuir substancialmente para a concepção e o planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) contribuir significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) participar da aprovação da versão final do manuscrito.

Nos casos de grupos multicêntricos ou grande número de autores terem desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos anteriormente. Nesse caso, os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Estes serão listados no final do texto do artigo.

Não justificam autoria: aqueles que realizaram apenas a aquisição de financiamento, a coleta de dados ou a supervisão geral do grupo de pesquisa.

#### **b. Agradecimentos**

Devem ser mencionados os nomes de pessoas que, embora não preencham os requisitos de autoria, prestaram colaboração ao trabalho. Será preciso explicitar o motivo do agradecimento (por exemplo, consultoria científica, revisão crítica do manuscrito, coleta de dados etc). Deve haver permissão expressa dos nomeados e o autor responsável deve anexar a Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos. Também pode constar agradecimentos a instituições que prestaram apoio logístico.

#### **c. Transferência de Direitos Autorais**

Todos os autores devem ler, assinar e enviar o documento transferindo os direitos autorais. O artigo só será liberado para publicação quando esse documento estiver de posse da RSP. O documento de transferência de direitos autorais será solicitado após a aprovação do artigo.

### **PREPARO DO MANUSCRITO**

#### **Título no idioma original do manuscrito**

O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem a recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços.

#### **Título resumido**

É o título que constará no cabeçalho do artigo. Deve conter a



essência do assunto em até 45 caracteres.

### **Descritores**

Para manuscritos escritos em português ou espanhol, devem ser indicados entre 3 e 10 descritores extraídos do vocabulário [Descritores em Ciências da Saúde \(DeCS\)](#) da BVS/Bireme, no idioma original. Para manuscritos em inglês, utilizar o [Medical Subject Headings \(MeSH\)](#) da *National Library of Medicine* (EUA). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos livres.

### **Resumo**

O resumo deve ser escrito em seu idioma original. As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das [categorias de artigos](#). Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivo do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

## **Estrutura do texto**

*Introdução* – Deve relatar de forma sucinta o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes. O objetivo do manuscrito deve estar explícito no final da Introdução.

*Métodos* – É imprescindível a descrição clara dos procedimentos adotados, das variáveis analisadas (com a respectiva definição, se necessário) e da hipótese a ser testada. Descrever também a população, a amostra e os instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade. É necessário que haja informações sobre a coleta e o processamento de dados. Devem ser incluídas as devidas referências para as técnicas e métodos empregados, inclusive os métodos estatísticos; é fundamental que os métodos novos ou substancialmente modificados sejam descritos, justificando-se as razões para o seu uso e mencionando-se suas limitações. Os critérios éticos de pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

*Resultados* – É preciso que sejam apresentados em uma sequência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em

gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise.

*Discussão* – A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os aspectos novos e importantes observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas precisam ser esclarecidas. É necessário incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As *Conclusões* devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

## Referências

*Listagem:* As referências devem ser normatizadas de acordo com o **estilo Vancouver** - [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication](#), listadas por ordem de citação. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o PubMed. No caso de publicações com até seis autores, todos devem ser citados; acima de seis, devem ser citados apenas os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al.". Sempre que possível, incluir o DOI do documentado citado.

### Exemplos:

#### Artigo de periódico

Brüggemann OM, Osis MJD, Parpinelli MA. Apoio no nascimento: percepções de profissionais e acompanhantes escolhidos pela mulher. *Rev Saude Publica*. 2007;41(1):44-52. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000015>

#### Livro

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. *Patologia do trabalho*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. *Improving palliative care for cancer* Washington: National Academy Press; 2001[citado 2003 jul 13] Disponível em: [http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=10149](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149)

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas ("Citing Medicine") da National Library of Medicine, disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed>.

## Citação no texto

É necessário que a referência seja indicada pelo seu número na listagem, na forma de **expoente (sobrescrito)** antes da pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes ou similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e do ano for relevante, o número da referência deve ser colocado seguido do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por "e". Nos casos de autoria múltipla, apresentar apenas o primeiro autor, seguido de "et al."

### Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans e Stoddart<sup>9</sup>, que considera a distribuição de renda, o desenvolvimento social e a reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al.<sup>9</sup> (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

### Tabelas

Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências bibliográficas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve. Não utilizar traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou no título. Se houver tabela extraída de trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou para sua reprodução.

Para a composição de uma tabela legível, o número máximo é de 10 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras e em sobrescrito.

### Quadros

Diferem das tabelas por conterem texto em vez de dados numéricos. Devem ser apresentados no final do texto, após as referências bibliográficas, numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citados no texto. A cada um deve-se atribuir um título breve. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé dos quadros e não no cabeçalho ou no título. Se houver quadro extraído de trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que o publicou para sua reprodução.

## **Figuras**

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Elas também devem conter título e legenda apresentados em sua parte inferior. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital, preferencialmente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3D). Se houver figura extraída de trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou para sua reprodução.

## **Checklist para submissão**

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título, no idioma original do manuscrito, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (extensões doc, docx e rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa no idioma original do manuscrito.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa no idioma original do manuscrito.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria. Deve ser assinada por todos os autores ou, pelo menos, pelo primeiro autor e conter o ORCID de todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do(s) processo(s).
9. Referências normatizadas segundo estilo Vancouver, apresentadas por ordem de citação. É necessário verificar se todas as referências estão citadas no texto.
10. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, com no máximo 10 colunas.
11. Figura no formato vetorial ou em pdf, tif, jpeg ou bmp, com resolução mínima de 300 dpi. Gráficos devem estar sem linhas de grade e sem volume.
12. Tabelas, quadros e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

## **PROCESSO EDITORIAL**

### **a) Avaliação**

Pré-análise: o Editor Científico avalia os manuscritos com base na qualidade e interesse para a área de saúde pública e decide se seleciona o manuscrito para avaliação por pares externos ou não.

Análise por pares: se selecionado na pré-análise, o manuscrito é encaminhado a um dos Editores Associados cadastrados no sistema segundo a respectiva área de especialização. O Editor Associado seleciona os revisores (dois) de acordo com a área de especialização e envia o manuscrito para avaliação. Caso o Editor Associado considere que os pareceres recebidos são insuficientes para uma conclusão, deverá indicar outro(s) relator(es). Com base nos pareceres, o Editor Associado decide por: recusa, no caso de o manuscrito ter deficiências importantes; aceite; ou possibilidade de nova submissão, devendo neste caso indicar nos seus comentários as modificações importantes para eventual reformulação, que será reavaliada por relatores.

### **b) Revisão da redação científica**

Para ser publicado, o manuscrito aprovado é editado por uma equipe que fará a revisão da redação científica (clareza, brevidade, objetividade e solidez), gramatical e de estilo. A RSP se reserva o direito de fazer alterações visando a uma perfeita comunicação aos leitores. O autor responsável terá acesso a todas as modificações sugeridas até a última prova enviada.

### **c) Provas**

O autor responsável pela correspondência receberá uma prova, em arquivo de texto (doc, docx ou rtf), com as observações e alterações feitas pela equipe de leitura técnica. O prazo para a revisão da prova é de dois dias.

Caso ainda haja dúvidas nessa prova, a equipe editorial entrará em contato para que seja feita a revisão, até que seja alcançada uma versão final do texto.

Artigos submetidos em português ou espanhol serão vertidos para o inglês. Aproximadamente 20 dias após o autor ter finalizado a prova do artigo, a RSP enviará a versão em inglês do artigo para apreciação do autor. Nessa revisão, o autor deverá atentar-se para possíveis erros de interpretação, vocabulário da área e, principalmente, equivalência de conteúdo com a versão original aprovada. O prazo de revisão da versão em inglês é de dois dias.

A RSP adota o sistema de publicação contínua. Dessa forma, a publicação se torna mais rápida: não depende de um conjunto de artigos para fechamento de um fascículo, mas do processo individual de cada artigo. Por isso, solicitamos o

cumprimento dos prazos estipulados.

## **TAXA DE PUBLICAÇÃO**

Embora as revistas recebam subvenções de instituições públicas, estas não são suficientes para a sua manutenção. Assim, a cobrança de taxa de publicação passou a ser alternativa a fim de garantir os recursos necessários para a produção da RSP.

A RSP em 2016 completou 50 anos de publicação e somente em 2012 iniciou a cobrança de taxa de artigos, fato este imperioso para garantir sua continuidade, sobretudo permitindo-lhe evoluir com tecnologias mais avançadas, que exigem também maior qualidade e recursos tecnológicos.

O valor cobrado é avaliado regularmente. Assim, para os artigos submetidos a partir de 1 de julho de 2019, o valor da taxa é de R\$ 2.400,00 para artigo original, revisão e comentário, e de R\$ 1.600,00 para comunicação breve.

A RSP fornece aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa perante instituições empregadoras, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa.

Após aprovação do artigo, os autores deverão aguardar o envio da fatura proforma com as informações sobre como proceder quanto ao pagamento da taxa.

### **a) MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO**

Cidade, \_[dia]\_\_ de mês de ano.

Prezado Sr. Editor, *Revista de Saúde Pública*

[Informar os achados e as conclusões mais importantes do manuscrito e esclarecer seu significado para a saúde pública]

[Informar a novidade do estudo]

[Mencionar, se houver, até três artigos publicados pelos autores na linha de pesquisa do manuscrito]

Assim, submetemos à sua apreciação o trabalho “\_\_\_\_\_ [título] \_\_\_\_\_”, o qual se encaixa nas áreas de interesse da RSP. A revista foi escolhida [colocar justificativa da escolha da revista para a publicação do manuscrito].

Contribuição dos autores (exemplo): concepção, planejamento, análise, interpretação e redação do trabalho: autor 1; interpretação dos resultados e redação do trabalho: autor 2. Ambos os autores aprovaram a versão final encaminhada.

Certifico que este manuscrito representa um trabalho original e que nem ele, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Os autores não possuem conflitos de interesse ao presente trabalho. (Se houver conflito, especificar).

\_\_\_\_\_  
nome completo do autor 1 + assinatura + ORCID

\_\_\_\_\_  
nome completo do autor 2 + ORCID

#### **b) DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELOS AGRADECIMENTOS**

Eu, (nome por extenso do autor responsável pela submissão), autor do manuscrito intitulado (título completo do artigo):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito, mas que não preencheram os critérios de autoria estão nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.
- Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos forneceram a respectiva permissão por escrito.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
NOME COMPLETO E ASSINATURA

#### **c) DECLARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS**

Concordo que os direitos autorais referentes ao manuscrito [TÍTULO], aprovado para publicação na Revista de Saúde Pública, serão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, sendo possível sua reprodução, total ou parcial, em qualquer outro meio de divulgação, impresso ou eletrônico, desde que citada a fonte, conferindo os devidos créditos à Revista de Saúde Pública.

Autores:

---

Local, data

---

NOME COMPLETO + Assinatura

---

Local, data

---

NOME COMPLETO + Assinatura