

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS
BACHARELADO EM NUTRIÇÃO
ADRIANE CRISTINA PEREIRA**

**ANÁLISE DO CONSUMO ALIMENTAR ASSOCIADO AOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM IDOSOS CADASTRADOS NO PROGRAMA HIPERDIA NA CIDADE
DE CAMPANHA - MG**

**Varginha
2018**

ADRIANE CRISTINA PEREIRA

**ANÁLISE DO CONSUMO ALIMENTAR ASSOCIADO AOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM IDOSOS CADASTRADOS NO PROGRAMA HIPERDIA NA CIDADE
DE CAMPANHA - MG**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS-MG, como parte das exigências da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, sob orientação da professora Rita de Cássia Reis Carvalho.

**Varginha
2018**

**ANÁLISE DO CONSUMO ALIMENTAR ASSOCIADO AOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM IDOSOS CADASTRADOS NO PROGRAMA HIPERDIA NA CIDADE
DE CAMPANHA – MG**

*Analysis of food consumption associated to risk factors for cardiovascular diseases in elderly
registered in the HiperDia program in the city of Campanha - mg*

Adriane Cristina Pereira¹, Rita de Cássia Reis Carvalho²

RESUMO:

Introdução: A população idosa encontra-se em crescimento constante e em consequência o número de doenças também cresce a cada ano, sendo as doenças cardiovasculares a maior causa de morte nessa faixa etária. **Objetivo:** Avaliar o risco de doenças cardiovasculares em idosos participantes do HiperDia. **Metodologia:** Foram avaliados 27 idosos, onde desses 21 eram mulheres e 6 homens, com idade entre 60 e 87 anos. Para coleta de dados foram utilizados 2 questionários com questões sobre consumo alimentar e a presença de fatores de risco e a avaliação antropométrica de peso, altura e circunferência abdominal. **Resultados:** Foram encontrados 55,5% dos idosos com sobrepeso, 37% eutróficos e 7,4% com baixo peso, onde as mulheres apresentaram maior índice de sobrepeso 66,6% segundo o IMC. O fator de risco mais encontrado nos idosos foi o sedentarismo, presente em 92,5% dos participantes, seguido de hipertensão (77,7%) e dislipidemias (77,7%), Circunferência abdominal aumentada (74%), sobrepeso (55,5%), ex tabagistas (40,7%), Diabetes (33,3%), história familiar (29,6%), história pregressa de doenças cardiovasculares (22,2%) e tabagismo (3,7%). Foram encontrados 77,7% de idosos com 4 ou mais fatores de risco simultâneos. O consumo alimentar demonstrou ingestão hipercalórica 77,7% e consumo superior ao recomendado de colesterol e gordura saturada 62,9% e 70,3%, respectivamente. Também foi encontrado baixo consumo de fibras e elevado consumo de sódio em 85,1% dos idosos. **Conclusão:** Os idosos apresentaram risco de doenças cardiovasculares, pois apresentaram vários fatores de risco e a alimentação inadequada, porém, são fatores que podem ser modificados e prevenidos com orientação de profissionais da saúde.

Palavras-chave: Idosos; Doenças cardiovasculares; Fatores de risco; Alimentação.

¹Discente do curso de Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS/MG);
adrianenutricao@hotmail.com

²Orientadora e docente do curso de Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS/MG);
ritareis450@gmail.com

ABSTRACT:

Introduction: The elderly population is growing steadily and as a consequence, the number of diseases also increases each year, with cardiovascular diseases being the greatest cause of death in this age group. **Objective:** To evaluate the risk of cardiovascular diseases in elderly participants of HiperDia. **Methodology:** 27 elderly people were evaluated, of which 21 were women and 6 men, aged between 60 and 87 years. For data collection, 2 questionnaires were used with questions about food consumption and the presence of risk factors and the anthropometric evaluation of weight, height and waist circumference. **Results:** 55.5% of overweight, 37% eutrophic and 7.4% underweight women were found, where women presented the highest 66.6% overweight index according to BMI. The risk factor found in the elderly was sedentary lifestyle, which was present in 92.5% of the participants, followed by hypertension (77.7%) and dyslipidemia (77.7%), increased abdominal circumference (74%), overweight, History of cardiovascular diseases (22.2%), and smoking (3.7%), ex-smokers (40.7%), Diabetes (33.3%), family history. We found 77.7% of the elderly with 4 or more concurrent risk factors. The food consumption showed a hypercaloric intake of 77.7% and a consumption higher than that of cholesterol and saturated fat 62.9% and 70.3%, respectively. It was also found low fiber consumption and high sodium consumption in 85.1% of the elderly. **Conclusion:** The elderly presented a risk of cardiovascular diseases, as they presented several risk factors and inadequate diet, but they are factors that can be modified and prevented with the guidance of health professionals. **Keywords:** Elderly; Cardiovascular diseases; Risk factor; Food.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a população idosa cresceu em todo mundo. Em 2012, a população brasileira com mais de sessenta anos chegou aos 25,4 milhões de idosos, que foi superado em 2017 com os 30,2 milhões, caracterizando um crescimento de 18% dessa faixa etária, onde as mulheres representam a maior parte desse grupo, com 16,9 milhões (56% dos idosos) e os homens são 13,3 milhões (44% dos idosos)¹.

De acordo com Stumm et al.² o “envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo, com modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, que conduzem à perda de adaptação do idoso ao ambiente, predispondo-o a doenças”.

Dentre as doenças que acometem os idosos as Doenças Cardiovasculares (DCV) são a principal causa de mortalidade. Em 2015, cerca de 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares, representando o equivalente a 31% de todas as mortes em nível mundial³.

Apesar da importância, poucos estudos recentes pesquisaram especificamente as causas de óbitos em indivíduos idosos no Brasil⁴. Dados do Ministério da Saúde de 2007 mostraram que as mortes por causas cardiovasculares corresponderam a 29,4% em todas as idades e 37,7% dos óbitos em idosos⁵.

As doenças cardiovasculares são um grupo de doenças do coração e dos vasos sanguíneos, dentre eles os que são mais comuns e maiores causadores de mortes e incapacidade física e psíquica são a cardiopatia isquêmica e o acidente vascular encefálico⁶.

Essas cardiopatias são geralmente causadas pelo bloqueio do fluxo sanguíneo para o coração ou cérebro. A razão mais comum para isso é o acúmulo de gordura na íntima da artéria impedindo a irrigação desses órgãos³.

Considerando que as DCV são as principais causa de óbitos é importante destacar os fatores de risco que estão relacionados a essas doenças. Fator de risco é tudo que foi medido e que foi relacionado com uma maior incidência de doenças, sendo assim é o fator que desempenha um papel no desenvolvimento da doença. Os fatores de risco são classificados em modificáveis e não-modificáveis. Os modificáveis são aqueles em o paciente e a equipe de saúde podem atuar, como as dislipidemias, hipertensão arterial, tabagismo, diabetes mellitus, sedentarismo, estresse e obesidade. Já os fatores de risco não-modificáveis incluem idade, sexo, raça e história familiar de doenças cardiovasculares^{7,8}.

Com o aumento das Doenças Cardiovasculares e seus fatores de risco, em 2002, foi criado o programa HiperDia, um Plano de Reorganização e Atenção a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), que age estabelecendo metas e diretrizes para ampliar ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle dessas patologias, visando diminuir os agravos decorrentes, podendo ser implantado em Unidades Básicas de Saúde, Distritos Sanitários e Secretarias Municipais de Saúde⁹.

Para prevenção, a nutrição adequada pode alterar a incidência e a gravidade das doenças cardiovasculares e seus fatores de risco, já que populações com diferentes dietas apresentam variações na mortalidade cardiovascular. O consumo de frutas, vegetais, grãos integrais, fibras e alimentos antioxidantes, são de extrema importância na prevenção e controle das doenças cardiovasculares, além da manutenção de peso saudável, prática regular de exercícios físicos e um consumo moderado de gorduras¹⁰.

Sendo assim, é de grande importância o conhecimento dos fatores de risco responsáveis pelas DCV para que sejam controlados, diminuindo a incidência dessas doenças e os agravos causados por elas. Portanto, o objetivo do estudo é identificar os fatores de risco presentes na população estudada e o comportamento alimentar para analisar o risco cardiovascular.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo analítico, descritivo e transversal no período de Setembro e Outubro de 2017. Participaram do estudo 27 idosos, 90% dos indivíduos cadastrados na Estratégia Saúde da Família que participam regularmente do grupo HiperDia, no bairro da Chapada, no município de Campanha, Minas Gerais. O critério para seleção foi o consentimento dos idosos em participar do estudo, estar cadastrado ao programa e participar dos encontros nos dias estabelecidos para coleta de dados. Após esclarecer os objetivos da pesquisa, os idosos que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que garante o anonimato aos achados no estudo. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Sul de Minas, Campus Varginha, sob CAAE: 75213617.5.0000.5111.

Em um primeiro momento foram aplicados dois questionários, um para avaliar as variáveis: sexo, idade, peso, altura, tabagismo, atividades físicas, se existe histórico de doenças cardiovasculares e/ou na família, presença de diabetes mellitus, presença de dislipidemias, presença de hipertensão e também foram questionados sobre o uso de medicamentos para controlar essas

doenças, esse questionário foi elaborado pelo próprio autor com base nos dados que serão analisados para constatar se há risco do indivíduo desenvolver eventos cardiovasculares.

Foram considerados indivíduos hipertensos, diabéticos e portadores de dislipidemias aqueles que afirmaram no questionário ser portadores dessas doenças ou que utilizam remédios para controlá-las.

Foi aplicado um questionário de frequência alimentar onde foi analisada a frequência e consumo dos principais nutrientes relacionados à saúde cardiovascular através do cálculo da dieta habitual. O Questionário alimentar tem caráter qualitativo e foi elaborado no ano de 2013 pelo Grupo de Pesquisa de Avaliação do Consumo Alimentar (GAC)/USP, e validado para a população brasileira do Estado de São Paulo¹¹.

A estimativa de consumo diário habitual dos voluntários foi realizada a partir de uma planilha no Microsoft Excel, versão 2010, e da Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos (Manuela Pacheco), 2011¹². Foram feitas estimativas diárias de consumo para os seguintes nutrientes: energia (kcal), lipídio total(g), colesterol (mg), ácidos graxos saturados (g), fibras (g) e sódio (mg). Os dados obtidos através do questionário, não possuem total eficácia nos resultados do consumo alimentar dos idosos, pois podem ocorrer variações no modo de preparo ou tamanho das porções relatadas, porém são dados que podem estimar o consumo alimentar individual e a qualidade da alimentação dos idosos.

Os resultados obtidos pelo questionário foram comparados com as recomendações das DRIs (*dietary reference intakes*) e analisados a relação do excesso ou deficiência desses nutrientes com as doenças cardiovasculares.

Após responder aos questionários, foram aferidas as medidas antropométricas: circunferência abdominal, peso e altura. Para aferir a circunferência abdominal foi utilizada fita métrica inelástica de 150cm da marca Coats, considerando-se o maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca, conforme sugerido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), estando o paciente com o menor número de vestimentas e em posição ortostática. A classificação da circunferência abdominal foi de > 102cm (para homens) e > 88cm (para mulheres)¹³, indicando maior risco de doenças cardiovasculares. O peso e a estatura foram determinados com o paciente vestido, porém sem agasalhos e sem calçado, na posição ereta, utilizando balança da marca G-Life com peso máximo de 150kg e graduação igual a 100gr e fita métrica inelástica de 150cm da marca Coats, para cálculo do índice de massa corpórea (IMC), cuja fórmula é a razão entre peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros ($\text{peso}/\text{altura}^2$) onde os pacientes são classificados: baixo peso (IMC menor que 22 Kg/m²), eutrofia (IMC entre 22 e 27 Kg/m²) e sobrepeso (IMC maior que 27 Kg/m²)¹⁴.

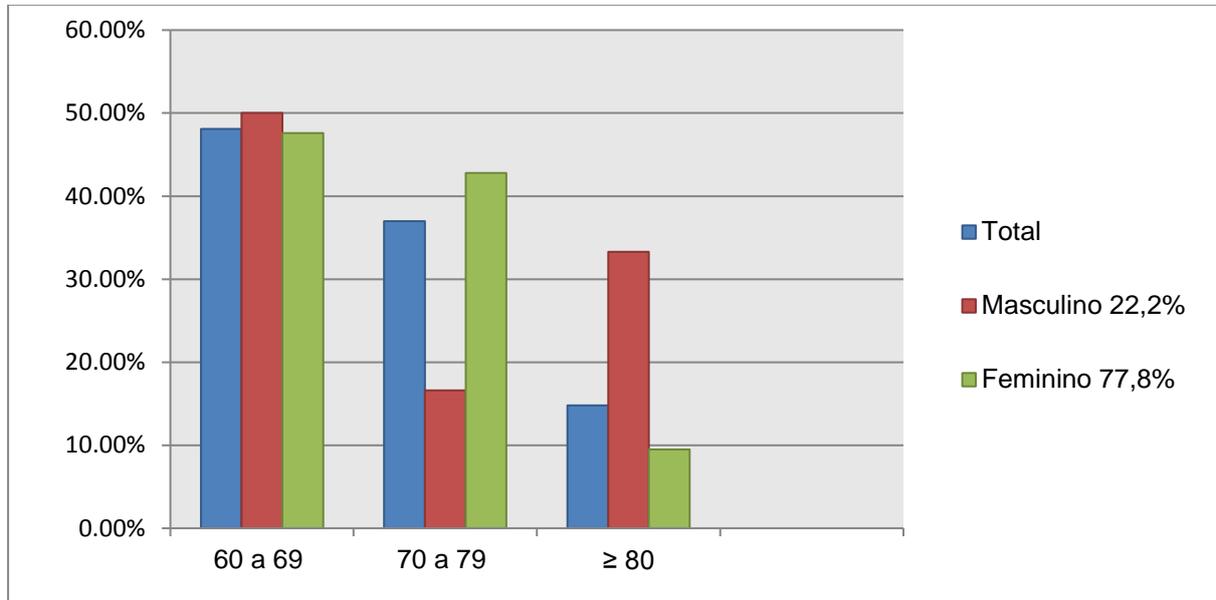
A Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular¹⁵ recomenda no mínimo 30 minutos de atividade física por dia, por no mínimo 3 dias na semana, para prevenção de doenças cardiovasculares. Assim, os indivíduos que apresentaram os valores abaixo do preconizado, foram classificados como sedentários.

Os resultados foram representados em análise descritiva e em porcentagem, com emprego de tabelas e gráficos.

RESULTADOS

A população em estudo foi composta por 27 indivíduos de 60 a 87 anos, pertencentes ao programa HiperDia, como apresentado na Figura 1.

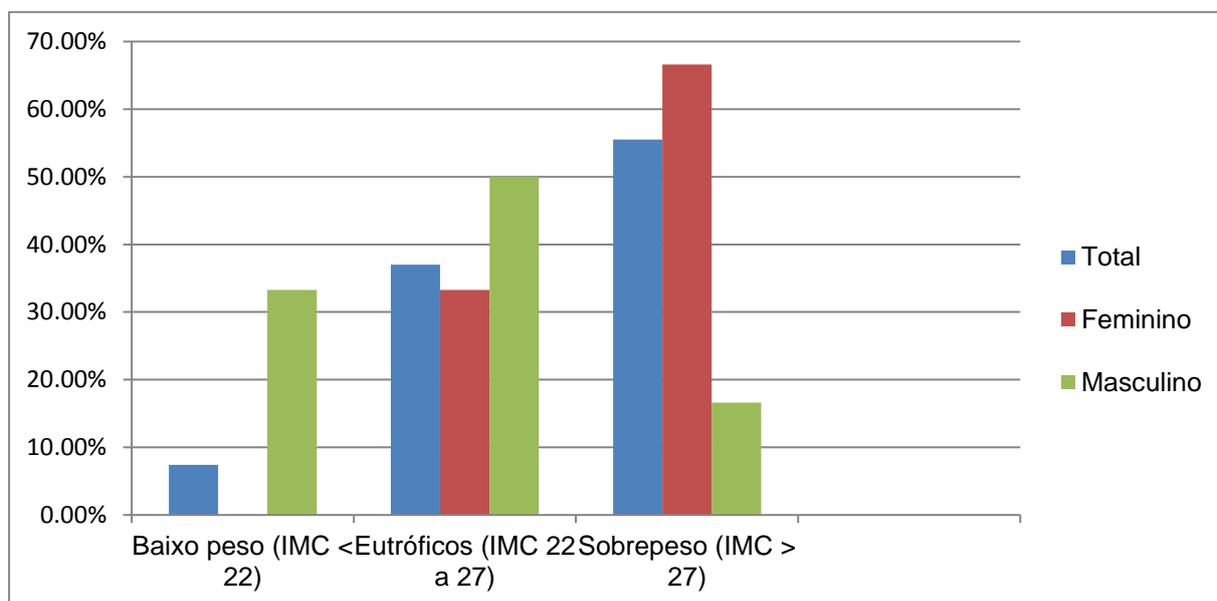
Figura 1 – Descrição da amostra por idade, conforme o gênero, dos idosos participantes do grupo HiperDia, do município de Campanha, Minas Gerais, 2017.



Observa-se que a maioria era composta por idosos do sexo feminino 77,8%. Em relação á distribuição entre as faixas etárias a maior parte se apresentou entre a faixa etária de 60 a 69 anos com 48,1% da população.

Para avaliar o estado nutricional dos participantes foram aferidos o peso (Kg) e altura (cm) e posteriormente feito o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), dados que podem ser visualizados na Figura 2.

Figura 2 – Descrição da amostra segundo estado nutricional, dos idosos participantes do grupo HiperDia, do município de Campanha, Minas Gerais, 2017.



Analisando os dados do IMC, observa-se que a maioria dos idosos (55,5%) foram classificados com sobrepeso, e de acordo com a análise dos os gêneros separadamente nota-se que a prevalência de sobrepeso é do gênero feminino do qual 66,6% das mulheres foram classificadas com sobrepeso. Em relação ao baixo peso notou-se que foi presente apenas nos homens (33,3%).

Foi aplicado um questionário com o intuito de obter informações sobre os fatores de risco para desenvolvimento ou se já foram acometidos por doenças cardiovasculares, resultados que podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1 – Prevalência dos fatores de risco cardiovascular segundo gênero dos idosos participantes do grupo HiperDia do município de Campanha, Minas Gerais, 2017.

| Fatores de risco | Total (n=27) | | Masculino (n=6) | | Feminino (n=21) | |
|------------------------------------|--------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Sedentarismo | 25 | 92,5 | 6 | 100 | 19 | 90,4 |
| Dislipidemias | 21 | 77,7 | 5 | 83,3 | 16 | 76,1 |
| Hipertensão arterial | 21 | 77,7 | 4 | 66,6 | 17 | 80,9 |
| Circunferência abdominal aumentada | 20 | 74 | 1 | 16,6 | 19 | 90,4 |
| Sobrepeso | 15 | 55,5 | 1 | 16,6 | 14 | 66,6 |
| Ex tabagista | 11 | 40,7 | 2 | 33,3 | 9 | 42,8 |
| Diabetes mellitus | 9 | 33,3 | 2 | 33,3 | 7 | 33,3 |
| Histórico familiar de DCV | 8 | 29,6 | 2 | 33,3 | 6 | 28,5 |

| | | | | | | |
|------------------|---|------|---|------|---|------|
| Histórico de DVC | 6 | 22,2 | 1 | 16,6 | 5 | 23,8 |
| Tabagismo | 1 | 3,7 | - | | 1 | 4,7 |

De acordo com a prevalência de fatores de risco, o fator mais encontrado entre os idosos é o sedentarismo (92,5% dos participantes), seguido de dislipidemias, hipertensão arterial e circunferência abdominal aumentada

Entre as mulheres o sedentarismo e a obesidade central foram os fatores mais encontrados representados por 90,4% das entrevistadas seguido dos demais fatores de risco e entre os homens o fator mais prevalente foi o sedentarismo encontrado em 100% dos participantes e o segundo mais encontrado as dislipidemias 83,3%.

Esses fatores ocorrem comumente de forma simultânea, desta forma foi feita uma avaliação quanto à simultaneidade dos fatores de risco, os resultados podem ser verificados na Tabela 2.

Tabela 2 – Simultaneidade dos fatores de risco cardiovascular segundo sexo, dos idosos participantes do grupo HiperDia, do município de Campanha, Minas Gerais, 2017.

| Número de fatores de risco | Total (n=27) | | Masculino (n=6) | | Feminino (n=21) | |
|----------------------------|--------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| 2 | 2 | 7,4 | 2 | 33,3 | - | |
| 3 | 4 | 14,8 | 1 | 16,6 | 3 | 14,2 |
| 4 | 5 | 18,5 | 1 | 16,6 | 4 | 19 |
| 5 | 4 | 14,8 | 1 | 16,6 | 3 | 14,2 |
| ≥6 | 12 | 44,4 | 1 | 16,6 | 11 | 52,3 |

Quanto à simultaneidade dos fatores de risco, pode-se observar que 7,4% da população apresentavam pelo menos 2 fatores de risco. O total de participantes com 4 ou mais fatores de risco representou 77,7% da população estudada, com maior frequência entre as mulheres (85,5%) do que entre os homens (49,8%).

O segundo questionário aplicado foi o de frequência alimentar onde foi analisada a frequência e consumo dos principais nutrientes relacionados à saúde cardiovascular, resultados que podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3 – Prevalência do consumo alimentar de risco para doenças cardiovasculares, conforme sexo, dos idosos participantes do grupo HiperDia do município de Campanha, Minas Gerais, 2017.

| Nutrientes | Total (n=27) | | Masculino (n=6) | | Feminino (n=21) | |
|----------------------------|--------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| VET superior a necessidade | 21 | 77,7 | 5 | 83,3 | 16 | 76,1 |
| Lípidos totais (> 35% VCT) | 14 | 51,8 | 1 | 16,6 | 13 | 61,9 |

| | | | | | | |
|--------------------------------|----|------|---|------|----|------|
| Colesterol (> 200mg/dia) | 17 | 62,9 | 2 | 33,3 | 15 | 71,4 |
| Gordura Saturada (> 7% do VCT) | 19 | 70,3 | 3 | 50 | 16 | 76,1 |
| Fibras (<21g/dia) | 23 | 85,1 | 4 | 66,6 | 19 | 90,4 |
| Sódio (> 2000mg/dia) | 23 | 85,1 | 6 | 100 | 17 | 80,9 |

Em relação ao consumo alimentar a maior parte dos participantes (77,7%) apresentaram uma alimentação hipercalórica de acordo com suas necessidades de calorias individuais, sendo que os homens esse padrão ocorre em 83,3% dos entrevistados e 76,1% entre as mulheres.

Observa-se a ingestão elevada de lipídeos totais 51,8%, colesterol 62,9% e gordura saturada 70,3% e baixa ingestão de fibras 85,1% também está presente na maioria dos entrevistados, na qual as mulheres são as que mais consomem gorduras e menos fibras.

O consumo elevado de sódio esteve presente em 85,1% dos participantes, onde a maior prevalência ocorreu nos homens (100%) e 80,9% nas mulheres.

DISCUSSÃO

A maior parte dos idosos que participaram do estudo foi do sexo feminino (77,8%), esta ocorrência pode estar associada ao maior número de mulheres em faixas etárias mais avançadas¹⁶. Também está relacionado à maior predisposição das mulheres em se cuidar e se preocuparem com sua saúde frequentando mais os serviços de saúde¹⁷.

Em relação à idade a maioria dos idosos tinham entre 60 e 69 anos representando (48,1% da população), resultado semelhante ao estudo de Pinheiro et al.¹⁸, onde a mesma faixa etária representava 43,5% dos entrevistados. Outro estudo de Caetano et al.¹⁹ também apresentou a maioria de participantes (56,6%) entre a faixa etária de 60 e 69 anos, fato que pode ser explicado devido a maiores taxas de mortalidade em idades mais avançadas²⁰.

O perfil nutricional dos idosos segundo o IMC mostra um predomínio de sobrepeso em 55,5% dos participantes, presente principalmente entre as mulheres (66,6%), resultado também encontrado no estudo de Silveira e colaboradores²¹ que analisou idosos residentes em Pelotas, onde as mulheres também apresentaram sobrepeso em 53,4% da amostra. De acordo com resultados da PNSN e POF 2002-2003, para indivíduos com 60 anos ou mais, no Brasil, há maior prevalência de obesidade nas mulheres comparadas aos homens, onde as regiões que mais se destacam são a Sul e Sudeste, onde as taxas são mais elevadas²². Nascimento et al.²³ explica que o peso declina com o avançar da idade e varia entre os sexos, o ganho de peso nos homens tende a ser até os 65 anos e depois começa a declinar, já com as mulheres o ganho de peso é maior sendo até os 75 anos, o que confirma o resultado encontrado nesta presente pesquisa na qual a faixa etária está entre 60 a 69 anos, as mulheres ainda estão na fase de ganho de peso e os homens começando a fase de declínio.

O fator de risco com maior prevalência entre os idosos foi o sedentarismo. Este esteve presente em 92,5%, assim como nos estudos de Pinheiro et al.¹⁸ e Silva e colaboradores²⁴ dos quais os idosos obtiveram o sedentarismo com maior prevalência, 55,8% e 71,1% respectivamente. A falta de atividade física é um dos principais e mais frequentes fatores de risco cardiovascular. O incentivo a prática de exercícios físicos atua como efeito terapêutico na saúde cardiovascular e em outros

fatores de risco relacionados como dislipidemias, hipertensão, diabetes e obesidade e três vantagens ao indivíduo   saúde mental e ao bem estar no processo de envelhecimento.

O segundo fator de risco encontrado foi de hipertensão arterial e as dislipidemias. A HAS esteve presente em 77,7% dos participantes do estudo, sendo mais presente entre as mulheres (80,9%) do que nos homens (66,6%). No estudo de Rigo et al.²⁵ onde participaram 378 idosos a hipertensão apresentou um total de 84% dos participantes, no qual, as mulheres representaram também a maioria com 86% e 81% entre os homens. As mulheres apresentam aumento dos fatores de risco devido à queda na produ o de hormônios esteróides, que aumenta o t nus vascular das artérias periféricas causando a HAS na pós-menopausa²⁶.

A hipertensão arterial é considerada como a principal doença cr nica na popula o acima dos 60 anos e o principal fator de risco cardiovascular modific vel²⁷. O estudo de Framingham afirma que a chance de desenvolver uma doença cardiovascular aumenta na mesma propor o que o da pressão arterial cresce²⁸. No Brasil a hipertensão atinge em média 25% da popula o, chegando até mais de 50% nos idosos dos quais a região Sul e Sudeste apresentam maior preval ncia²⁹.

As dislipidemias assim como a HAS, estão presentes em 77,7% dos idosos estudados onde os homens apresentaram a maior porcentagem 83,3% e as mulheres 76,1%. Com o avanço da idade é comum que os níveis de lipídeos aumentem no organismo e em consequência aumentam a ocorrência de dislipidemias³⁰. A existência de dislipidemias está diretamente relacionada à incidência de doenças cardiovasculares, devido à oxida o dos lipídeos formando placas de gordura que depositam no interior das artérias. Diante disso, é de extrema importância a redu o do consumo de gorduras, principalmente das gorduras saturadas e trans e manter o consumo máximo de gorduras abaixo dos 35% do valor energético total¹⁰.

O acúmulo de gordura abdominal é considerado um fator que aumenta o risco para a saúde dos indivíduos, principalmente quando se trata da saúde cardiovascular aumentando a chance de ocorrer infarto do miocárdio e acidente vascular encef lico³¹. No presente estudo foram encontrados 74% dos idosos com acúmulo de gordura visceral elevado, de acordo com a classifica o da circunferência abdominal, no qual as mulheres obtiveram maior número 90,4% e os homens 16,6%, assim como no estudo de Rigo et al.²⁵ a circunferência abdominal elevada esteve mais presente nas mulheres 56% do que nos homens 29%, resultados diferentes ao encontrado por Klein e Oliveira³² da qual a prevalência foi maior nos homens 60% contra 51,1% das mulheres.

Em rela o ao tabagismo 40,7% dos idosos relataram ser ex-tabagistas. No estudo de Zaitune et al.³³, que avaliou 426 idosos, residentes em Campinas, 54,6% dos participantes eram ex-fumantes. A parcela que afirmou fazer uso de cigarros atualmente representou 3,7% dos idosos, já o trabalho de Zaitune et al.³⁴ que analisou idosos residentes em São Paulo encontrou 12,2% de fumantes. A prevalência de tabagismo nos idosos é relativamente mais baixa que em indivíduos mais jovens, isso se d  ao fato do aumento de interrup o do uso de cigarro por indivíduos mais velhos, devido à presença de morbidades ou até da morte precoce em tabagistas³³.

A prevalência de diabetes foi de 33,3% nos indivíduos e a mesma porcentagem em ambos os sexos. No estudo de Ferreira et al.³⁵ observou-se que 19,1% dos participantes eram portadores de diabetes. O estudo de Pereira e colaboradores³⁶ revelou a ocorrência de diabetes em 17,8% dos

idosos. De acordo com o Ministério da Saúde (2013)³⁷, no Brasil 22,1% dos idosos apresentam diabetes. A presença de diabetes aumenta o risco cardiovascular podendo atingir mais da metade dos pacientes, o risco de morte por eventos cardiovasculares, em relação à idade em diabéticos é três vezes maior do que o da população em geral^{32,38}.

O histórico familiar de doenças cardiovasculares esteve presente em 29,6% dos idosos, dado semelhante ao de Giroto et al.³⁹ que encontrou uma porcentagem de 30,9% da população estudada com histórico familiar, já Stum et al.² obteve um resultado um pouco menor, 19% de idosos com antecedentes familiares. O histórico familiar de doenças cardiovasculares pode aumentar em até duas vezes a chance de ocorrer infarto agudo do miocárdio quando em parentes de primeiro grau já sofreram com alguma dessas doenças⁴⁰.

Além do histórico familiar, 22,2% da população estudada já apresentaram alguma doença cardiovascular, tendo acometido mais as mulheres 23,8% do que os homens (16,6%). Essa porcentagem deveria tomar atitudes para mudança de hábitos para diminuir o risco de novos eventos, pois a chance de se ter um novo evento é grande⁴¹.

Com base na simultaneidade dos fatores de risco os participantes que apresentaram mais de 4 fatores foram 77,7% do total, assim como Pereira e colaboradores³⁶ que obtiveram uma porcentagem de 64% para mais de 4 fatores de risco, valores superiores ao estudo de Ferreira et al.³⁵ que encontraram 33,7%. A simultaneidade dos fatores de risco se caracteriza um risco maior quando se comparada com os efeitos de cada fator isolado, concluindo então que os idosos entrevistados tem alto risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, uma vez que mais da metade deles possuem mais de 4 fatores simultaneamente. Vale ressaltar que a predisposição genética, fatores ambientais e estilo de vida pouco saudável contribuem para a simultaneidade desses fatores³⁵.

Avaliando o consumo alimentar, notou-se que 77,7% tem ingestão hipercalórica, maior que o estudo de Pinheiro et al.¹⁸ onde a porcentagem que apresentava maior ingestão foi de 27,5%. Desta forma o valor calórico total relatado pelos idosos neste presente estudo corrobora para o estado nutricional dos mesmos já que mais da metade foi classificado com sobrepeso.

O consumo além do recomendado de colesterol esteve presente em 62,9% dos idosos, dos quais as mulheres apresentaram maior consumo 71,4% e 33,3% entre os homens. Segundo a Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular⁴², o limite de consumo do colesterol é de até 300mg ao dia. O consumo excessivo de colesterol promove a colesterolemia e assim pode levar a aterosclerose precoce⁴³. Para reduzir a ingestão de colesterol, deve-se diminuir o consumo de seus alimentos fontes: gema de ovo, leite e derivados, camarão, carne bovina, pele de aves e vísceras⁴².

Mesmo o colesterol alimentar relacionando-se ao aumento do colesterol plasmático, seu efeito é menor quando comparado a outras variáveis alimentares, como consumo de ácidos graxos saturados⁴⁴. O consumo de gorduras saturadas entre os idosos avaliados foi elevado (70,3%), diferente do estudo de Bortoli et al.⁴⁵ que indicou a prevalência de 36% de consumo inadequado na população estudada. Esses dados reforçam a preocupação com a qualidade da dieta dos idosos avaliados.

A alta ingestão de gordura saturada e *trans* está diretamente ligada as doenças cardíacas como o infarto agudo do miocárdio, doença arterial coronariana e morte súbita em homens^{42,46}. Os ácidos graxos *trans* não são essenciais e não oferecem nenhum benefício à saúde dos indivíduos⁴⁷. O limite tolerável é a ingestão diária de até 1% do consumo energético diário⁴².

Os ácidos graxos poli-insaturados não são sintetizados pelo organismo, devendo ser adquiridos através da alimentação, desta forma são denominados como essenciais, dentre eles destacam-se o ômega-3 e ômega-6⁴⁸.

O ômega-3 está associado a propriedades anti-inflamatórias e antitrombóticas, nas doenças cardiovasculares seu benefício se dá ao fato da baixa ocorrência dessas doenças em populações que consomem abundantemente peixes e frutos do mar⁴⁹, exercendo um efeito protetor através da modulação nas placas ateroscleróticas, tornando-as mais estáveis. A I Diretriz sobre Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular⁴² recomenda pelo menos duas refeições à base de peixe por semana a fim de diminuir o risco cardiovascular, principalmente aos indivíduos com alto risco.

Já em relação ao ômega-6 os efeitos desse ácido graxo ainda são muito discutíveis, ainda segundo a I Diretriz sobre Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular⁴² a redução de ocorrências cardiovasculares é menor na suplementação de ômega-6 quando comparado com o ômega-3. Além disto, o ômega-6 tem propriedades pró-inflamatórias e pró-trombóticas, que podem desencadear o processo aterosclerótico⁴⁹.

A avaliação de consumo referente aos ácidos graxos *trans*, ômega-3 e ômega-6 nos participantes deste presente estudo não foi possível devido à deficiência das tabelas de composição de alimentos empregadas para converter o consumo dos alimentos em nutrientes.

O baixo consumo de fibras foi presente em 85,1% dos entrevistados, onde as mulheres foram à maioria com 90,4% e 66,6% nos homens. O estudo de Silva et al.⁵⁰, também apontou um consumo inadequado na população estudada com cerca de 90% consumindo fibras abaixo do recomendado. As fibras atuam na prevenção cardiovascular devido à redução do tempo de trânsito intestinal e a diminuição da absorção do colesterol e também por aumentar a saciedade, auxiliando a redução da ingestão calórica⁴⁴. O baixo consumo de alimentos fontes de fibras é considerado como um dos principais fatores de risco para desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis⁵¹.

O consumo excessivo de sódio se mostrou presente na maioria dos entrevistados 85,1%, do qual 100% presente nos homens e 80,9% nas mulheres. O estudo de Beckert⁵² apresentou valores acima de 90% de inadequação em ambos os sexos no consumo de sódio. No estudo de Assumpção⁵³ o consumo habitual de sódio foi excessivo para 80% dos homens e 61% das mulheres. Este consumo excessivo é um fator de risco para doenças cardiovasculares por elevar os níveis da pressão arterial⁵⁴, e cabe aos profissionais da saúde incentivar o seu consumo moderado, diminuindo o consumo de sal, temperos e alimentos industrializados.

A alimentação foi avaliada, pois possui grande importância nos episódios cardiovasculares. Uma alimentação com alto consumo de gorduras e baixo de frutas e verduras é considerada inadequada para a população. A adoção de uma alimentação adequada pode diminuir a taxa de mortalidade em até 18% na população com dano cardiovascular¹⁸.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos nessa pesquisa conclui-se que os idosos participantes do HiperDia, possuíam riscos para doenças cardiovasculares, devido à incidência de vários fatores de risco relacionados a essas doenças na população como o sedentarismo, hipertensão, sobrepeso e uma alimentação inadequada com consumo de lipídeos totais, gorduras saturadas, colesterol e sódio acima do recomendado e baixo consumo de fibras. Porém, grande parte dos fatores encontrados são classificados como fatores modificáveis que podem ser modulados através de projetos e estratégias que estimulem o controle e prevenção destes. É importante destacar que essas estratégias requerem mais investimentos na área da Saúde, e que a falta de recursos para o controle e prevenção desses fatores de risco repercutem em maiores gastos com tratamento de suas complicações, como internações e tratamento de pacientes vítimas de infarto e acidente vascular encefálico.

Diante disso, cabe, principalmente aos profissionais da saúde que participam dos encontros, buscarem melhores maneiras de abordagem e orientação para estimular os idosos a práticas de vida mais saudável como atividade física regular e uma alimentação equilibrada, diminuindo os fatores de risco e as chances de ocorrer doenças cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

- 1 - BRASIL. IBGE, Índice Brasileiro de Geografia e Estatística. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017.** Brasília, 2017. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>. Acesso em 10 de Setembro de 2018.
- 2 - STUMM, E. M. F.; ZAMBONATO, D. ; KIRCHNER, R. M.; DALLEPIANE, L. B.; BERLEZI, E. M. Perfil de idosos assistidos por unidades de Estratégia de Saúde da Família que sofreram infarto agudo do miocárdio. **Revista Brasileira Geriatria Gerontologia**, v. 12, n. 3, p.449-461, 2009.
- 3 - OMS, Organização Pan-Americana da Saúde. Temas de saúde. **Doenças Cardiovasculares.** Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&catid=845:noticias&Itemid=839>. Acesso em: 10 de abril de 2017.
- 4 – Cabrera, M. A. S.; Andrade S. M. de; Wajngarten, M. Causas de mortalidade em idosos: Estudo de seguimento de nove anos. **Sociedade Brasileira de Geriatria & Gerontologia**, v. 1, n. 1, p. 14-21, 2007.
- 5 – BRASIL, Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2007. Uma análise da situação de saúde**, Brasília, 2008.
- 6 - AVEZUM, A.; PIEGAS, S. L.; PEREIRA, R. C. J. Fatores de Risco Associados com o Infarto Agudo do Miocárdio na Região Metropolitana de São Paulo. Uma Região Desenvolvida em um País em Desenvolvimento. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 84, n. 3, p. 206-213, 2005.
- 7 – COLOMBO, R. C. R.; AGUILLAR, O. M. Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p. 69-82, 1997.

8 - SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 88, 2007.

9 – BRASIL, Ministério da Saúde. **Hiperdia – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – Manual de Operação**. Rio de Janeiro, 2002.

10 - RIQUE, A. B. R.; SOARES, E. A.; MEIRELLES, C. M. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 6, p. 244-254, 2002.

11 – SELEM, S. S. A. C.; CARVALHO, A. M.; JÚNIOR, E. V.; CARLOS, J. V.; TEIXEIRA, J. A.; MARCHIONI, D. M. L.; FISBERG, R. M. Validade e reprodutibilidade de um questionário de frequência alimentar para adultos de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 4, p. 852-859, 2014.

12 – PACHECO, M. **Tabela de Equivalentes , Medidas Caseiras e Composição Química Dos Alimentos**. 2º ed. Rúbio, 2011.

13 - EXPERT PANEL ON DETECTION, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. **Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation and treatment of high cholesterol**, v. 285, p. 2486-97, 2001.

14 - LIPSCHITZ, D. A. **Atenção Primária - Clínicas na Prática de Escritório. Triage para o estado nutricional nos idosos**, 1. ed. v. 21, 1994.

15 - SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia 2009-2014**, Rio de Janeiro, 2014.

16 – BRASIL, IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de saúde – HAS e DM**. Brasil; 2011.

17 - SANTOS D. A.; RUIZ F. S. **Prevalência de síndrome metabólica em idosos participantes do hiperdia no município de Cascavel**. Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição da Faculdade Assis Gurgacz , Cascavel, 2007.

18 – PINHEIRO, R. H. O.; VIEIRA, M. C. U.; PEREIRA, E. M.; BARBOSA, M. E. M. Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio em pacientes idosos cadastrados no programa hiperdia. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 1, p.78-83, 2013.

19 - CAETANO , J. A.; COSTA, A. C.; SANTOS, Z. M. S. A.; SOARES, E. Descrição dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em um grupo de idosos. **Texto contexto enfermagem**, v. 17,n. 2, p. 327-335, 2008.

20 – BRASIL, IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Expectativa de vida ao nascer**. Brasília, 2015.

Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/9490-em-2015-esperanca-de-vida-ao-nascer-era-de-75-5-anos.html>>. Acesso em: 15 de novembro de 2017.

21 – SILVEIRA, E. A.; KAC, G.; BARBOSA, L. S. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 7, p. 1569-1577, 2009.

22 – BRASIL, IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: primeiros resultados: Brasil e grandes regiões**. Rio de Janeiro, 2004.

Disponível em : <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002/default.shtm>>. Acesso em 28 de Outubro de 2018.

- 23 – NASCIMENTO, C. M. et al. Estado nutricional e condições de saúde da população idosa brasileira: revisão da literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 21, n. 2, p. 174-180, 2011.
- 24- SILVA, R. C. P. ; SIMÕES, M. J. S.; LEITE, A. A. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Ciência e Farmácia Básica**, v. 28, n.1, p.113-121, 2007.
- 25 – RIGO, J. C.; VIEIRA, J. L.; DALACORTE, R. R.; REICHERT, C. L. Prevalência de síndrome metabólica em idosos de uma comunidade: comparação entre três métodos diagnósticos. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 93, n.2, 2009.
- 26 – MENDES, G. S.; MORAES, C. F.; GOMES, L. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 9, n. 32, p. 273-278, 2014.
- 27 – MIRANDA, R. D.; PERROTTI, T. C.; BELLINAZZI, V. R.; NÓBREGA, T. M.; CENDOROGLIO, M. S.; NETO, J. T. Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 9, p. 293-300, 2002.
- 28 - FERNANDES, G. A.; LIMA, A. C. G.; SILVA, D. S.; OLIVEIRA, R. A.; CARVALHO, J. O. Avaliação do risco do infarto do miocárdio e morte súbita em idosos em Barras-Piauí. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde ISSN**, v.5, n.5,p.2938-2948, 2014.
- 29- BRASIL, Ministério da Saúde. **Portal Ministério da Saúde. 57,4 milhões de brasileiros têm pelo menos uma doença crônica**, Brasília, 2014.
Disponível em: < <http://portalms.saude.gov.br/noticias/svs/15978-57-4-milhoes-de-brasileiros-tem-pelo-menos-uma-doenca-cronica>>. Acesso em 29 de Outubro de 2018.
- 30 - SOUZA, L. J.; FILHO, J. T. D. D.; SOUZA, T. F.; REIS, A. F. F.; NETO, C. G.; BASTOS, D. A.; CÔRTEZ, V. A.; CHALITA, F. E. B.; TEIXEIRA, C. L. Prevalência de Dislipidemia e Fatores de Risco em Campo dos Goytacazes – RJ. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Campo dos Goytacazes, v. 81, n. 3, p. 249-256, 2003.
- 31 - PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador – Bahia. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 85, n. 1, 2005.
- 32 - KLEIN K. B.; OLIVEIRA T. B. Avaliação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos participantes do projeto viva a vida no município de Santo Ângelo, RS. **Revista brasileira de farmácia**, v. 93, n. 2, p. 215-220, 2012.
- 33 - ZAITUNE, M. P. A.; BARROS, M. B. A.; CÉSAR, C. L. G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 22, n. 2, p. 285-294, 2006.
- 34 - ZAITUNE, M. P. A.; BARROS, M. B. A.; LIMA, M. G.; CESAR, C. L. G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M.; ALVES, M. C. G. P. Fatores associados ao tabagismo em idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo. **Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 28, n. 3, p. 583-595, 2012.
- 35 – FERREIRA, C. C. C.; PEIXOTO, M. R. G.; BARBOSA, M. A.; SILVEIRA, E. A. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Idosos Usuários do Sistema Único de **Saúde de Goiânia. Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 95, n.5, p. 621-628, 2010.
- 36 - PEREIRA, J. C.; BARRETO, S. M.; PASSOS, V. A. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. **Arquivo brasileiro de cardiologia**, v. 91, n. 1, p. 1-10, 2008.

37- BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade, Brasília, 2015.**

Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em 28 de Outubro de 2018.

38 – MARTINS, L. N. et al. Prevalência dos Fatores de Risco Cardiovascular em Adultos Admitidos na Unidade de Dor Torácica em Vassouras, RJ. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 24, n. 5, p. 299-307, 2011.

39 - GIROTTO, E.; ANDRADE, S. M.; CABRERA, M. A. S.; RIDÃO, E. G. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em hipertensos cadastrados em unidade de saúde da família. **Acta Scientiarum. Health Sciences**. Maringá, v. 31, n. 1, p. 77-82, 2009.

40 - CERCELO, P. Condições de estilo de vida relacionados ao risco cardiovascular global entre os trabalhadores universitários no Estado do México. **Saúde Pública do México**, v. 51, n. 6, 2009.

41 – FILHO, S. E. G.; ABDO, G. L.; OREL, M.; GUN, C. Prevenção da reestenose pós-angioplastia coronária: mito ou realidade?. **Revista de Medicina**, v. 81, n. 1, p. 31-41, 2002.

42 – SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, I Diretriz sobre Consumo de gorduras e Saúde Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n. 1, 2013.

43 - LOTTENBERG, A. M. P. Importância da gordura alimentar na prevenção e no controle de distúrbios metabólicos e da doença cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.53, n. 5, p. 595-607, 2009.

44 – SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.88, 2007.

45 – BORTOLI, C.; BONATTO, S.; BRUSCATO, N. M.; SIVIERO, J. Ingestão Dietética de Gordura Saturada e Carboidratos em Adultos e Idosos com Dislipidemias Oriundos do Projeto Veranópolis. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 24, n. 1, p. 33-41, 2011.

46 – MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L.; JUNIOR, J. B. S. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 4, p. 425-438, 2011.

47 – PROENÇA, R. P. C.; SILVEIRA, B. M. Recomendações de ingestão e rotulagem de gordura trans em alimentos industrializados brasileiros: análise de documentos oficiais. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 5, p. 923-928, 2012.

48 – GONÇALVES, V. S. et al. Disponibilidade domiciliar de lipídeos para consumo e sua relação com os lipídeos séricos de adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 2, p. 229-236, 2012.

49 – RAPOSO, H. F. Efeito dos ácidos graxos n-3 e n-6 na expressão de genes do metabolismo de lipídeos e risco de aterosclerose. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 5, p. 871-879, 2010.

50 – SILVA, G. M.; ASSUMPÇÃO, D.; BARROS, M. B. A.; CORONA, L. P. **Avaliação de consumo alimentar de fibras na dieta do idoso e fatores associados: Inquérito de Saúde do Município de Campinas**. Congresso de Iniciação Científica da UNICAMP, São Paulo, Brasil, 2016.

51 – PINHO, C. P. S. Consumo de alimentos protetores e preditores do risco cardiovascular em adultos do estado de Pernambuco. **Revista de Nutrição**, v. 25, n. 3, p.341-351, 2012.

52 – BECKERT, F.; DALLEPIANE, L. B.; KIRCHNER, R. M.; SILVA, F. P.; MARKOSKI, T. N.; SILVEIRA, B. C.; KNOB, J. I. Consumo de sal e hipertensão na população idosa: contribuições para o planejamento em saúde. **Revista espaço para a saúde, Londrina**, v. 15, n. 3, p. 06-12, 2014.

53 – ASSUMPÇÃO, D.; DOMENE, S. M. A.; FISBERG, R. M.; BARROS, M. B. A. Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 8, p. 1680-1694, 2014.

54 – PIATI, J.; FELICETTI, C. R.; LOPES, A. C. Perfil nutricional de hipertensos acompanhados pelo Hiperdia em Unidade Básica de Saúde de cidade paranaense. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 16, n. 2, p. 123-129, 2009.