

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
MICHELLY RODRIGUES

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA
DE UM HOSPITAL DO OESTE DO PARANÁ**

CASCADEL
2018

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
MICHELLY RODRIGUES

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA
DE UM HOSPITAL DO OESTE DO PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Professor Orientador: Debora Regina
Hendgens Poletto Pappen.

CASCADEL

2018

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
MICHELLY RODRIGUES

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA
DE UM HOPITAL DO OESTE DO PARANÁ**

Trabalho apresentado no Curso de Nutrição do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação da Professora Debora Regina Hendgens Poletto Pappen.

BANCA EXAMINADORA

Professora Me. Débora Regina Hendges Poletto Pappen
Mestre em Engenharia de Alimentos - URI

Banca Examinadora

Banca Examinadora

Cascavel, 10 de julho de 2018.

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA DE UM HOPITAL DO OESTE DO PARANÁ

¹ RODRIGUES, Michelly

² PAPPEN, Debora Regina Hendgens Poletto

RESUMO

A síndrome metabólica vem sendo um problema de saúde pública resultante de vários fatores que contribuem para doenças cardiovasculares. Hábitos alimentares inadequados em conjunto com a predisposição genética desenvolvem alterações levando a determinadas doenças como, por exemplo, a Hipertensão Arterial. Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar o estado nutricional dos pacientes com síndrome metabólica, por meio de avaliações antropométricas, obtendo diagnósticos nutricionais para melhorias na conduta dietoterápica, a fim de melhorar o quadro clínico dos pacientes. A pesquisa de campo envolveu pacientes de ambos os sexos entre 20 a 80 anos de um hospital do oeste do Paraná. Após a aceitação e autorização da pesquisa foi realizada a avaliação antropométrica constituída por peso, estatura, índice de massa corporal, circunferência de braço e panturrilha e pregas cutâneas (tríceps, bíceps, subescapular e suprailíaca). A patologia mais observada entre os pacientes foi a hipertensão com 49% ao todo, logo sobre o índice de massa corporal os homens se encontram a frente das mulheres com 50% em obesidade grau I, enquanto as mulheres com 63% de sobrepeso, que comparado à circunferência de cintura não foi diferente, os homens com 83% de cintura muito aumentada e as mulheres com 63%. E por fim 80% dos pacientes avaliados estão obesos ao percentual de gordura corporal, acarretando grande preocupação sobre as doenças cardiovasculares. Tendo em vista sobre os parâmetros antropométricos realizados há um grande percentual de indivíduos com hipertensão, obesidade grau I, circunferência muito aumentada além de excesso de gordura corporal contribuindo para riscos cardiovasculares. Tornam-se necessárias medidas de redução de prevalência da hipertensão, promovendo saúde a população e prevenção de doenças cardiovasculares.

Palavras chave: Síndrome Metabólica, antropometria, hipertensão, risco cardiovascular.

¹ Acadêmica do curso de Nutrição do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz –FAG, Cascavel – PR. E-mail: mi10chelly2008@hotmail.com

² Nutricionista. Orientadora. Docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz –FAG, Cascavel – PR. E-mail: de_poletto@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica vem sendo um problema de saúde pública resultante da soma de fatores de risco que contribuem para doenças cardiovasculares e Diabetes Mellitus tipo II, relacionada a problemas como obesidade, envelhecimento, atividade hormonal, predisposição genética, sedentarismo e hábitos alimentares. Adicionado a isso, tem-se a predisposição genética, onde a modificação da expressão genética que é provocada por diversos fatores, incluindo a alimentação, não afeta a sequência de DNA, mas sim na mutação do mesmo, isso reprimindo genes específicos, levando ao desenvolvimento de determinadas doenças (AFONSO, 2013).

A alteração do metabolismo de glicídios e lipídios, obesidade abdominal, hipertensão arterial e distúrbios da coagulação consistem em alterações decorrentes da síndrome. Além disso, apresenta estado pró-inflamatório, causando alterações nos níveis circulantes de citocinas, como proteína C reativa, fator de necrose tumoral e interleucina. Esses fatores relacionados podem aumentar os níveis de mortalidade (GOTTLIEB et al., 2008).

A antropometria é um ramo das ciências humanas que se utilizam medidas corporais relacionadas ao tamanho, adequação e composição física. São técnicas muito utilizadas para mostrar alterações do estado nutricional de grupos populacionais ou indivíduos. É considerada uma técnica não invasiva, de baixo custo, que pode ser aplicada universalmente com boa aceitação, que fornece estimativas da prevalência e gravidade de riscos das alterações nutricionais para um melhor acompanhamento dietoterápico (WHO, 1995). É necessário que as medidas corporais sejam agregadas entre si e a parâmetros como sexo e idade, formando indicadores que serão avaliados de acordo com os padrões de referência e pontos de corte sugeridos (ACUÑA; CRUZ, 2004).

O profissional da nutrição deve ter bom senso sobre a importância de um local adequado para obter as medidas, saber usar as técnicas corretas para coletar os dados e manejar com precisão os equipamentos para que não seja necessário repetir diversas vezes e causar desconforto ao paciente, também ter cautela com a manutenção, cuidado e responsabilidade ao usar os equipamentos para que as medidas obtidas sejam confiáveis e precisas (MINISTERIO DA SAÚDE, 2004).

Na avaliação do estado nutricional as medidas mais utilizadas são: peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência de cintura, braço, panturrilha e as

pregas cutâneas (tríceps, bíceps, subescapular e supra ilíaca). Com todas essas informações é possível obter um diagnóstico atual do paciente auxiliando no tratamento do mesmo (FONTOURA et al., 2006).

A avaliação das pregas cutâneas é o meio mais adequado para estabelecer o índice de massa corpórea de gordura (%GC), através da somatória das pregas, prega cutânea tricipital (PCT), bicipital (PCB), subescapular (PCSE), suprailíaca (PCSI), aferidas com adipômetro. A medida isolada da prega cutânea tricipital proporciona uma avaliação das reservas adiposas, a qual se relaciona com a quantidade de gordura do organismo. Em pacientes com o grau de obesidade mais elevado, não é possível realizar pregas cutâneas, por apresentarem dificuldade de desprendimento do tecido (EDUARDO et al., 2005).

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi avaliar o estado nutricional dos pacientes, por meio de avaliações antropométricas, obtendo diagnósticos nutricionais para melhorias na conduta dietoterápica, a fim de melhorar o quadro clínico dos pacientes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é uma pesquisa de campo envolvendo pacientes com Síndrome metabólica de um hospital do oeste do Paraná, com avaliação de ambos os sexos, entre 20 à 80 anos de idade. Foram avaliados só os pacientes que se encontravam internados no dia do procedimento, a coleta foi feita no período de junho de 2018. Este projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário FAG sob o parecer n.º 2.663.015.

A participação dos pacientes para a pesquisa foi instruída por intermédio da aceitação e autorização assinada pelos mesmos, no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE (APÊNDICE A). Após a explicação e o objetivo da pesquisa para os pacientes e posteriormente a assinatura, foi feita à avaliação antropométrica.

Os dados coletados foram preenchidos em formulários específicos, com data, nome do paciente (somente iniciais), data de nascimento, idade, gênero, diagnóstico, peso (kg), estatura (m), IMC, circunferência da cintura (cm); CB (cm), PCT (mm), PSB (cm); PSE (mm), PCSI (mm); CP (cm) e AJ (cm) (APÊNDICE B). As ferramentas necessários para a avaliação antropométrica foram balança eletrônica adulto com

régua Welmy R/I – W200, fita métrica inelástica 1,50m e adipômetro científico Cescorf tradicional. Os pacientes foram avaliados nos próprios leitos da Ala B (SUS) e dos Pisos 1 e 2 (convênio e particular).

Para a avaliação nutricional por medidas antropométricas foram avaliados o peso, estatura, Índice de Massa Corpórea (IMC) (WHO, 1995), circunferências de cintura, braço e panturrilha, pregas cutâneas (tríceps, bíceps, subescapular, suprailíaca) e a soma das mesmas para obter o percentual de gordura corporal (%GC) (FRISANCHO, 1990).

O peso e altura foram determinados conforme a metodologia padronizada pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995), realizados com o indivíduo em pé, descalço e com roupas leves, sem estar portando objetos pesados como chaves, cintos, óculos, celular, ou qualquer outro que possa interferir nas medidas. A partir do peso e estatura foi calculado o IMC. Este índice é calculado dividindo o peso pela altura ao quadrado, sendo o resultado classificado conforme parâmetros da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995).

Para a aferição das circunferências utilizou-se uma fita métrica inelástica, sendo que a aferição da circunferência da cintura (CC) foi circundando o indivíduo na linha natural da cintura na região entre o tórax e o quadril, geralmente no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela. Os pontos de corte adotados para CC foram os preconizados por Barbosa et al. (2009), de acordo com o nível de risco para a obesidade abdominal: Homens, Normal: < 94 cm; Aumentado: 94 – 102 cm; Muito Aumentado: ≥ 102 cm. Mulheres, Normal: < 80 cm; Aumentado: 80 – 88 cm e Muito Aumentado: ≥ 88 cm.

A circunferência da panturrilha (CP) foi obtida na sua parte mais protuberante, estando o paciente com a perna dobrada formando um ângulo de 90° com o joelho, sentado em uma cadeira (WHO, 1995). A aferição da circunferência do braço (CB) foi feita entre o acrômio e o olecrano. No mesmo ponto com o uso do adipômetro se obteve a medida prega cutânea tricipital (PCT) e prega cutânea bicipital (PCB).

A prega cutânea subescapular (PCSE) foi verificada abaixo do ângulo inferior da escápula na diagonal, formando um ângulo de 45° entre a prega e a coluna vertebral e por fim a prega cutânea suprailíaca (PCSI) obtida na direção oblíqua, sobre a linha média axilar acima da crista ilíaca, na posição diagonal. Quando o paciente se encontrava com limitações ou impossibilitado de fazer movimentos, era realizado o método de estimativa de peso pela circunferência de panturrilha através do método de

Chumlea et al. (1985). Que consiste nas medidas de CP, CB, PSE e Altura dos joelhos (AJ).

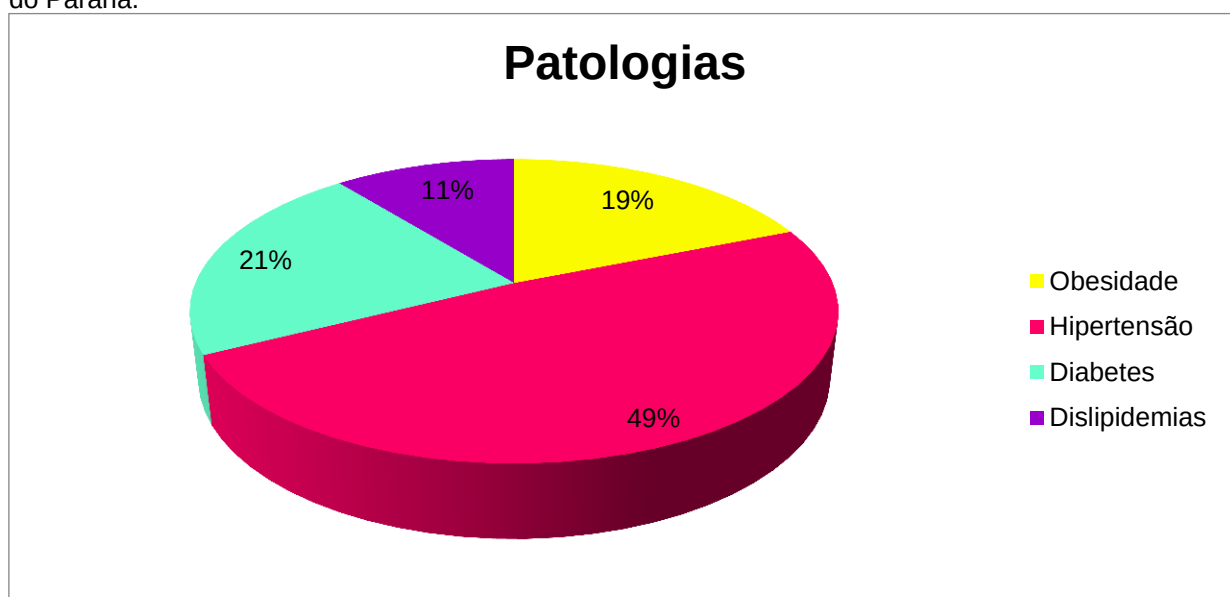
A estimativa pela altura do joelho (AJ) se obtém a altura do indivíduo. Foi aferido com uma fita métrica inelástica, com o paciente sentado próximo à beira da cadeira, o joelho esquerdo ficou flexionado em um ângulo de 90°, para comensurar a extensão, estava no meio do calcanhar e na região da superfície antes da perna na altura do mesmo.

Os dados referentes à avaliação antropométrica foram registrados em formulário específico, armazenados e tabulados em uma planilha no programa Microsoft Office Excel 2010.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total de 20 pacientes estudados, 12 eram do sexo masculino e 8 do sexo feminino. A idade variou de 20 à 80 anos. O gráfico 1 apresenta as patologias presentes nos pacientes, sendo 49% Hipertensão, 21% Diabetes, 19% Obesidade e 11% Dislipidemias.

Gráfico 1 – Frequência de patologias em pacientes com síndrome metabólica em um hospital do Oeste do Paraná.

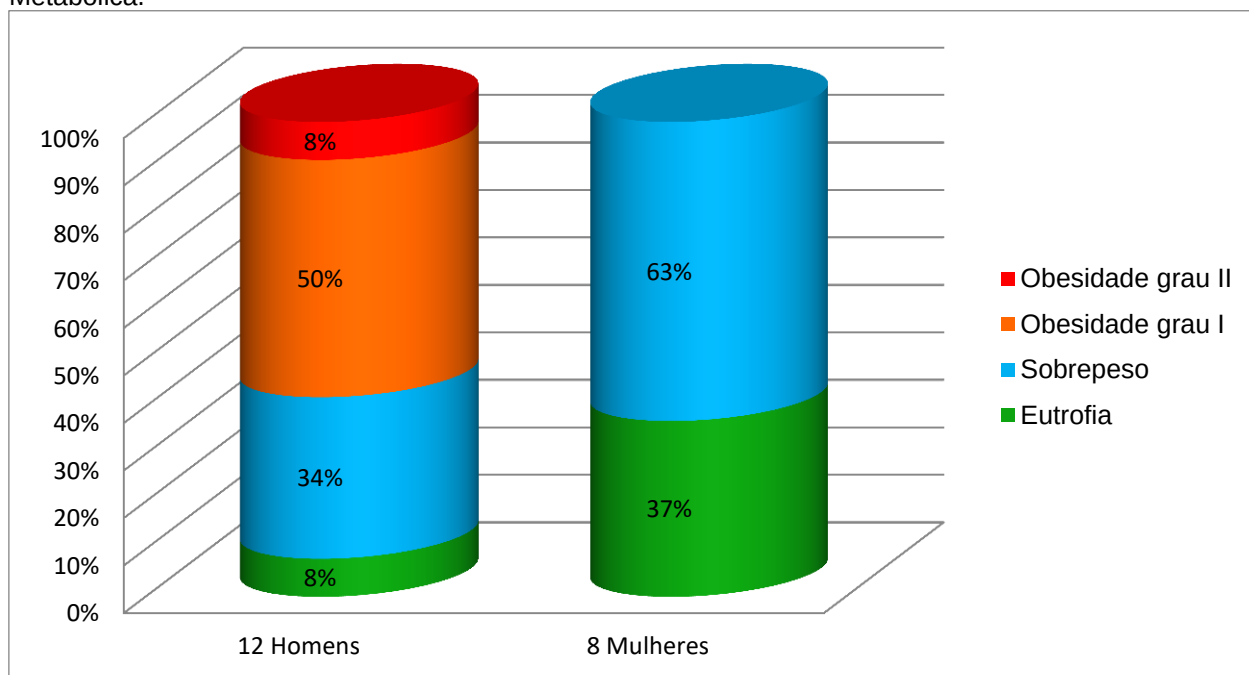


Fonte: Coleta de dados

Nos quais podemos observar a maior quantidade de pacientes com Hipertensão, além de alguns obterem outra patologia em conjunto. Segundo Boop et al. (2009) em pacientes com síndrome metabólica a hipertensão foi encontrada em 100% dos indivíduos, apresentando um percentual elevado em comparação ao do presente estudo. Já o estudo da cidade de Vitória, Salaroli et al. (2004) indicou o domínio de 38% de hipertensos semelhante ao de Cavagioni et al. (2009), destacando-se a prevalência da hipertensão arterial com 37%, com percentual aproximado ao do estudo realizado, mostrando assim, que a maioria dos indivíduos com Síndrome Metabólica são portadores de HAS, que consequentemente acarreta um grande risco para desenvolver doenças cardiovasculares.

No gráfico 2 foi realizada a comparação entre homens e mulheres sobre o índice de massa corporal. Observando assim, que os homens avaliados se encontram em um grau de obesidade bem mais elevado do que comparado às mulheres que ainda apresentam sobrepeso.

Gráfico 2 - Comparação do índice de massa corporal (IMC) de homens e mulheres com Síndrome Metabólica.



Fonte: Coleta de dados.

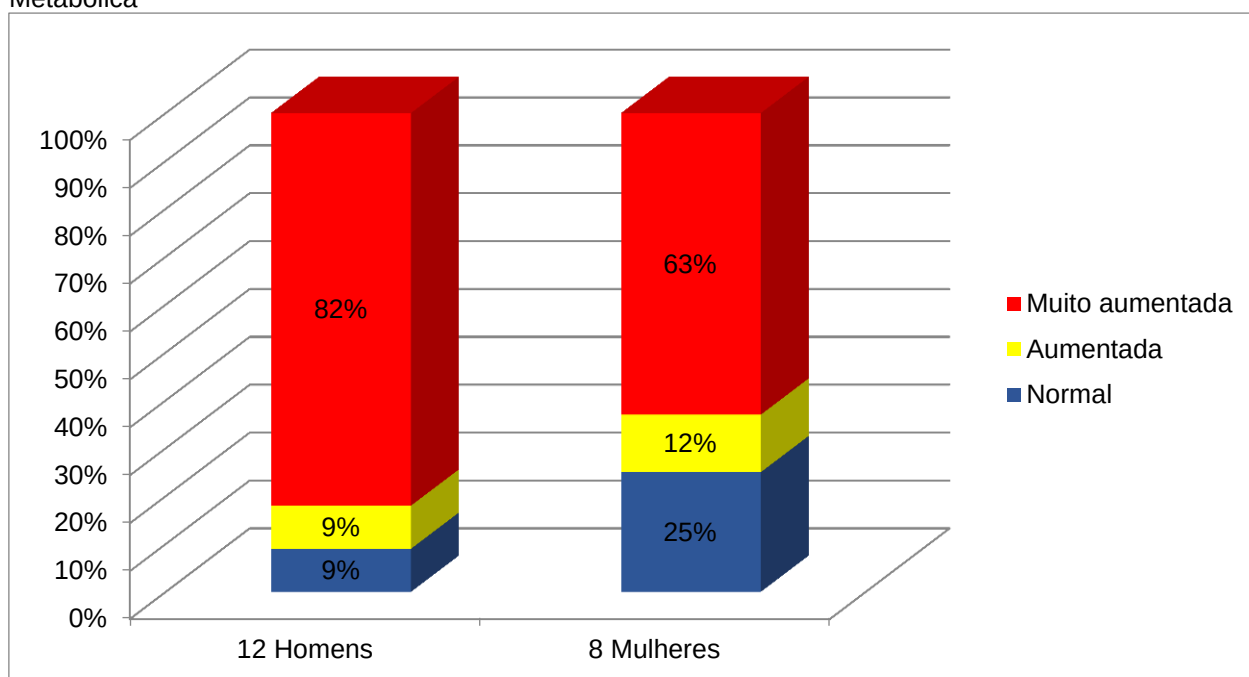
No estudo de Boop et al. (2009) os índices encontrados de sobrepeso foram de 50% e obesidade 21,3%, indicando que a maioria estão acima do peso adequado. Comparando ao presente estudo o percentual de sobrepeso das mulheres foi mais

elevado que dos homens, que por outro lado apresentam um elevado percentual de obesidade grau I.

Similar ao de Nacente et al. (2009), 49,7% da população apresentou excesso de peso (33,7% sobrepeso e 16% obesidade). 41,4% dos homens apresentaram sobrepeso e 10% obesidade. Já as mulheres, 29,3% foram analisadas com sobrepeso e 19,5% obesas. Indicando assim, que os homens prevaleceram com o maior sobrepeso, diferente deste estudo que as mulheres tiveram maior sobrepeso do que os homens, mas em compensação maior grau de obesidade.

Em relação à classificação de CC no gráfico 3 os homens se encontram a frente das mulheres com a circunferência da cintura muito aumentada ≥ 102 cm, representando um grande risco a predisposição de doenças cardiovasculares.

Gráfico 3 – Classificação da circunferência da cintura (CC) de homens e mulheres com Síndrome Metabólica



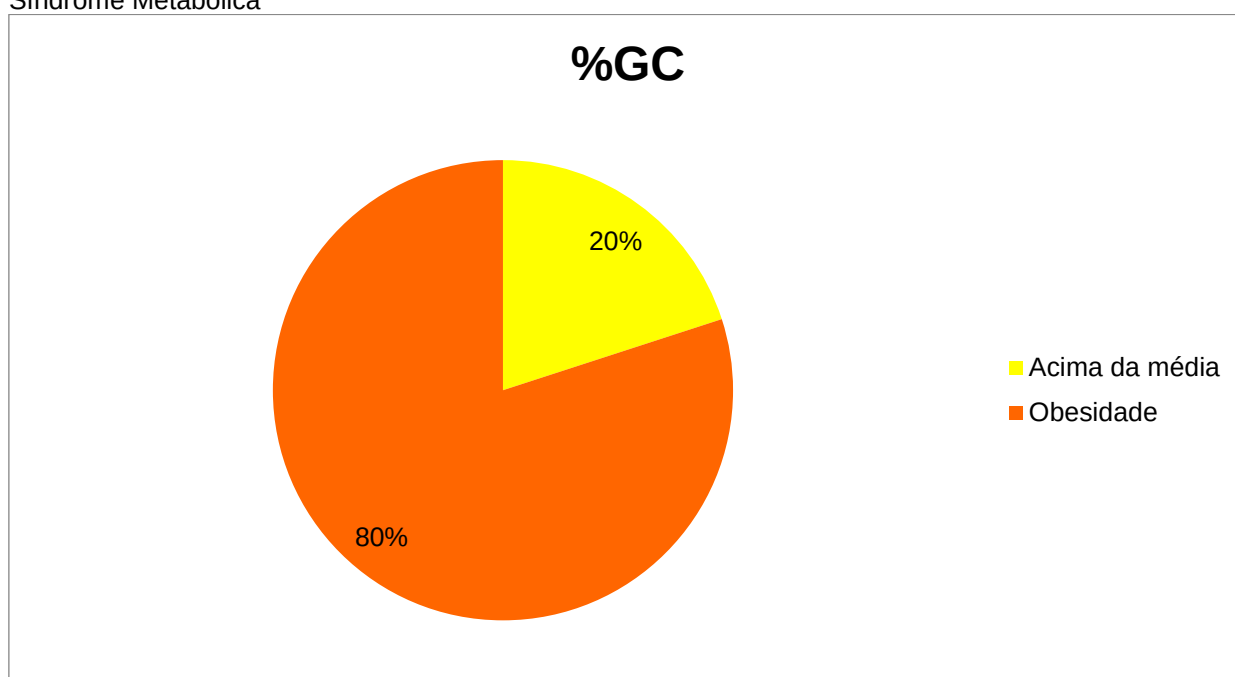
Fonte: Coleta de dados.

Nascente et al. (2009) observou em seu estudo 51,9% das pessoas com CC aumentada e muito aumentada. Os homens apresentaram 28,6% circunferência alterada (aumentada e muito aumentada), diante que 65,5% das mulheres também apresentavam esse fator de risco cardiovascular. Exibindo grande diferença comparada ao estudo realizado sobre os homens que apresentam 82% com a CC muito alterada e muito semelhante ao das mulheres com 63% de CC muito alterada.

De acordo com a medida pela CC, a obesidade abdominal entre os homens foi predominantemente encontrada do que entre as mulheres. Diferente do estudo sobre o potencial diagnóstico da obesidade centralizada, que as mulheres tendem a apresentar obesidade abdominal com uma chance de sete vezes maior que os homens (MARTINS; MARINHO, 2003).

Por fim, o gráfico 4 apresenta o percentual de somatória de pregas, acarretando grande apreensão, pois 80% dos pacientes apresentam obesidade e 20% estão acima da média.

Gráfico 4 – Classificação de adequação do percentual da somatória de pregas (GC) em pacientes com Síndrome Metabólica



Fonte: Coleta de dados

Segundo Thomas et al. (2004) há uma grande preocupação sobre a distribuição da gordura corporal em razão de associações e complicações para a saúde decorrentes do mau funcionamento metabólico, cardiovascular e do maior acúmulo de gordura na região central do corpo, independentemente da idade e da quantidade total de gordura corporal. Complicações essas que Oliveira et al. (2010) observou na avaliação do percentual da GC total, que nos casos alterados os indivíduos apresentavam alguma alteração como hipertensão, diabetes e dislipidemia em ambos os sexos.

Um estudo realizado em São Paulo por Carneiro et al. (2003) expõe que a distribuição de gordura corporal tem controle sobre o predomínio de Hipertensão e

outras causas de risco cardiovascular, notado que os obesos têm maior predisposição a problemas cardiovasculares que indivíduos de peso normal.

4. CONCLUSÃO

Tendo em vista os parâmetros antropométricos realizados, há um grande percentual de indivíduos com hipertensão arterial e índice de massa corporal, dando ênfase aos homens que se encontram a frente das mulheres, pelo fato de não terem a mesma preocupação para realizar exames de rotina e acompanhamento da saúde, deixando o problema avançar cada vez mais. Outra grande preocupação é a quantidade de indivíduos com a circunferência da cintura muito aumentada que contribui para doenças cardiovasculares.

Dada à importância do assunto, tornam-se necessárias medidas importantes para redução da predominância da hipertensão arterial, promovendo saúde à população e prevenção de doenças cardiovasculares. A prática regular de uma alimentação saudável em conjunto com a atividade física é primordial para prevenção e controle da Hipertensão, Diabetes, Obesidade e Dislipidemias, contribuindo para redução de fatores de riscos e também com a diminuição da gordura corporal.

5. REFERÊNCIAS

ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 48, n. 3, p. 345–361, 2004.

AFONSO, J.M.C. O papel da Nutrigenômica e da Nutrigenética na Síndrome Metabólica: Prevenção, correção e nutrição personalizada. Set. 2013. **Monografia realizada para Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas**, Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2013.

BARBOSA, L.S.; SCALA, L.C.N.; FERREIRA, M.G. Associação entre marcadores antropométricos de adiposidade corporal e hipertensão arterial na população adulta de Cuiabá, Mato Grosso. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 12, n. 2, p. 237-47, 2009.

BOPP, Márcia; BARBIERO, Sandra. Prevalência de síndrome metabólica em pacientes de um ambulatório do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul (RS). **Arq Bras Cardiol**, v. 93, n. 5, p. 473-7, 2009.

CARNEIRO G, Faria AN, Ribeiro FF, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SRG, et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Rev Assoc Med Bras**. 2003; 49 (3): 306-11.

CAVAGIONI, Luciane Cesira et al. Síndrome metabólica em motoristas profissionais de transporte de cargas da rodovia BR-116 no trecho Paulista-Régis Bittencourt. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, n. 6, p. 1015-1023, 2008.

CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F.; STEINBAUGH, M. L. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 33, n. 2, p. 116–120, 1985.

DE OLIVEIRA, Mirele Arruda Michelotto et al. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**, v. 94, n. 4, p. 478-485, 2010.

DUNSTAN, DW; ZIMMET, PZ; WELBON, TA; COURTEN, MP; CAMERON, AJ; SICREE, RA; et al. The rising prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance. **Diabetes Care**. 2002; 25: 829-34.

EDUARDO, C. et al. I Diretriz Brasileira De Diagnóstico E Tratamento Da Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, p. 1–28, 2005.

FONTOURA, C. S. M. et al. Avaliação nutricional de paciente critico. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 18, n. 3, p. 298–306, 2006.

FRISANCHO, A.R. Anthropometric standards for the assessment of growht and nutritional status. **University of Michigan**, 1990. 189 a.

GOTTLIEB, M.G.; CRUZ, I.B.M.; BODANESE, L.C. Origem da síndrome metabólica: aspectos genético-evolutivos e nutricionais. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 31-38, jan./mar. 2008.

MADURO, IPNN; ALBUQUERQUE, FM; NONINO, CB; BORGES, RM; MARCHINI, JS. Hiperuricemia em obesas sob dieta altamente restritiva. **Arq Bras Endocrinol Metab**. 2003; 47 (3): 266-70.

MARTINS, Ignez Salas; MARINHO, Sheila Pita. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, p. 760-767, 2003.

MCNEILL, Ann Marie et al. Metabolic Syndrome and Cardiovascular Disease in Older People: The Cardiovascular Health Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, Boston, v. 54, p. 1317-1324, 3 ago. 2006.

Ministério da Saúde (BR). **Vigilância alimentar e nutricional- SISVAN**: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília (DF); 2004.

NASCENTE, Flávia Miquetichuc Nogueira et al. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. **CEP**, v. 74230, p. 130, 2009.

RAVAGLIA, Giovanni et al. Metabolic Syndrome. Prevalence and prediction of mortality in elderly individuals. **Diabetes Care**, New York, v. 29, n. 11, p. 2471-2476, nov. 2006.

REZENDE, FAC; ROSADO, LEFLP; RIBEIRO, RCL; VIDIGAL, FC; VASQUES, ACJ; BONARD, IS; et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arq Bras Cardiol** 2006; 87:728-34.

SALAROLI, Luciane B. et al. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES-Brasil. **Arq Bras Endocrinol Metabol**, p. 1143-1152, 2007.

SOUZA, LJ; GICOVATE, Neto C; CHALITA, FEB; REIS, AFF; BASTOS, DA; SOUTO FILHO, JTD; et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. **Arq Bras Endocrinol Metab**. 2003; 47 (6): 669-76.

THOMAS, G.N.; HO, S.Y.; LAM, K.S.; JANUS, E.D.; HEDLEY, A.J.; LAM, T.H. et al. Impact of obesity and body fat distribution on cardiovascular risk factors in Hong Kong Chinese. **Obes. Res.**, v.12, p.1805-13, 2004

VIKRAM, NK; PANDEY, RM; MISRA, A; SHARMA, R; DEVI, JR; KHANNA, N. Non-obese (body mass index < 25kg/m²) Asian Indians with normal waist circumference have high cardiovascular risk. **Nutrition** 2003; 19:503-9.

World Health Organization- WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. **Report of a WHO Expert Committee**. Geneve ; 1995. (Technical Report Series no 854).