Brazilian Journal of health Review

# Alterações metabólicas e cardiovasculares e sua relação com a obesidade em idosos

## Metabolic and cardiovascular changes and their relationship with obesity in the elderly

DOI:10.34119/bjhrv3n3-036

Recebimento dos originais:01/04/2020
Aceitação para publicação:12 /05/2020

**Deisiane dos Santos Silva**
Especialista em Saúde Coletiva/PSF pela UniFG
Instituição: Faculdade Independente do Nordeste. Vitória da Conquista, BA, Brasil.
Endereço: Av. Deputado Luiz Eduardo Magalhães 1305, Vitória da Conquista - BA, CEP: 45055-030. Bahia BA, Brasil
E-mail: deisi.ssilva@gmail.com

**Arianna Oliveira Santana Lopes**
Doutoranda em Enfermagem e Saúde pela UFBA
Instituição: Faculdade Independente do Nordeste. Vitória da Conquista, BA, Brasil.
Endereço: Av. Deputado Luiz Eduardo Magalhães 1305, Vitória da Conquista - BA, CEP: 45055-030. Bahia BA, Brasil
E-mail: ariannasantana@fainor.com.br

**Alessandra Souza de Oliveira**
Doutoranda em Memória: Linguagem e Sociedade pela UESB
Instituição: Faculdade Independente do Nordeste. Vitória da Conquista, BA, Brasil.
Endereço: Av. Deputado Luiz Eduardo Magalhães 1305, Vitória da Conquista - BA, CEP: 45055-030. Bahia BA, Brasil
E-mail: bahiale23@yahoo.com.br

**Nildete Pereira Gomes**
Doutoranda em Enfermagem e Saúde pela UFBA
Instituição: Universidade Federal da Bahia - UFBA
Endereço: Av. Deputado Luiz Eduardo Magalhães 1305, Vitória da Conquista - BA, CEP: 45055-030. Bahia BA, Brasil
E-mail: nildetesaude@yahoo.com.br

**Luciana Araújo dos Reis**
Doutorado em Ciências da Saúde pela UFRGN
Instituição: Faculdade Independente do Nordeste. Vitória da Conquista, BA, Brasil.
Endereço: Av. Deputado Luiz Eduardo Magalhães 1305, Vitória da Conquista - BA, CEP: 45055-030. Bahia BA, Brasil
E-mail: xlucianareis@fainor.com.br

Brazilian Journal of health Review

**Stênio Fernando Pimentel Duarte**
Doutor em Ciências pela UERJ
Instituição: Faculdade Independente do Nordeste. Vitória da Conquista, BA, Brasil.
Endereço: Av. Deputado Luiz Eduardo Magalhães 1305, Vitória da Conquista - BA, CEP: 45055-030. Bahia BA, Brasil
E-mail: sfernando@fainor.com.br

**RESUMO**
Objetivo: identificar as consequências metabólicas e cardiovasculares adquiridas por idosos e sua relação com obesidade. Métodos: trata-se de uma pesquisa analítica, transversal e quantitativa, realizada com 254 idosos. Resultados: a maioria das entrevistadas é do sexo feminino 73,0%,em relação às patologias 2,4% declararam obesidade; 15,8% diabetes; 62,7% já apresentaram diagnóstico para acidente vascular encefálico; sendo76,8% diagnosticados com hipertensão arterial. Quanto ao Índice de Massa Corpórea 60,6% apresentavam valores aumentados; 72,6% estavam com a circunferência abdominal acima dos índices recomendados e 90,5% dos participantes estavam com relação cintura quadril acima do esperado. Conclusão: nota-se a prevalência das doenças crônicas e suas complicações relacionadas obesidade em idosos interferem diretamente num envelhecimento saudável e de qualidade.

**Palavras Chaves:** Idoso; Obesidade; Envelhecimento; Doenças Cardiovasculares; Doenças Metabólicas.

**ABSTRATC**
Objective: to identify the metabolic and cardiovascular consequences acquired by the elderly and their relationship with obesity. Methods: it is an analytical, transversal and quantitative research, carried out with 254 elderly people. Results: most of the interviewees are 73.0% female, in relation to pathologies 2.4% declared obesity; 15.8% diabetes; 62.7% have already been diagnosed for stroke; 76.8% were diagnosed with arterial hypertension. Regarding the Body Mass Index, 60.6% had increased values; 72.6% had a waist circumference above the recommended indexes and 90.5% of the participants had a waist-to-hip ratio higher than expected. Conclusion: it is noted the prevalence of chronic diseases and their complications related to obesity in the elderly directly interfere in a healthy and quality aging.

**Key words:** Aged; Obesity; Aging; Cardiovascular Diseases; Metabolic Diseases.

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde, define a obesidade como um agravo de caráter multifatorial decorrente de balanço energético positivo que favorece o acúmulo de gordura, associado a riscos para a saúde devido à sua relação com complicações metabólicas, como

aumento da pressão arterial, dos níveis de colesterol e triglicerídeos sanguíneos e resistência à insulina[1].

Considerada como uma doença crônica não transmissível, a obesidade pode ocorrer associada à comorbidades como o diabetes mellitus, doençascardiovasculares, como hipertensão arterial sistêmicae infarto agudo do miocárdio[2]. Nos últimos anos, fatores como o crescimento econômico, os maus hábitos alimentares e o sedentarismo têm influenciado o aumento do sobrepeso e da obesidade, acarretando assim o crescimento da morbimortalidade por doenças crônicas degenerativas, especialmente as cardiovasculares[3].

O Ministério da Saúde define as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicase estabelece estratégias e programas que visam àpromoção, prevenção e reabilitação da saúde da população[4].

A obesidade predispõe estados inflamatórios crônicos, levando à maior risco para o acometimento por dislipidemia, hipertensão arterial e a diabetes, aumentando a probabilidade para os problemas cardiovasculares[5].

Para obter o resultado do Índice de Massa Corpórea (IMC), utiliza-se do calculo (peso/altura²). A Organização Pan-americana de Saúde classifica o estado nutricional quando baixo peso corresponde a ($\leq$ 23kg/m$^2$), peso normal (23 <IMC <28kg/m$^2$) e sobrepeso ($\geq$ 28kg/m$^2$ acima do peso e obesos $\geq$ 30kg/m$^2$)[6]. Com o envelhecimento, restringe-se a prática regular de atividade física, sendo esta, portanto um importante auxiliador na perda de peso corporal, visto que promove a diminuição ou, sustentação da gordura corporal e permanência ou aumento da massa magra, colaborando de forma positiva na redução de doenças[7]. Sendo o sedentarismo um dos fatores responsáveis por um maior acometimento de sobrepeso e obesidade nas pessoas idosas.

Diante do acelerado envelhecimento populacional e do acometimento desses idosos pelas doenças crônicas incluindo a obesidade justifica-se a necessidade de compreensão e intervenção nos fatores que interferem na qualidade de vida e no envelhecimento saudável dessa população. Sendo assim o estudo teve como objetivo, identificar as consequências metabólicas e cardiovasculares adquiridas por idosos e sua relação com obesidade.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa do tipo analítica com delineamento transversal e abordagem quantitativa.

Brazilian Journal of health Review

Os locais de estudo foram dois municípios, situados na região sudoeste do estado da Bahia. Os dados da pesquisa foram extraídos do banco de dados do projeto matriz intitulado: Perfil epidemiológico das doenças crônicas da região sudoeste da Bahia.Sendo a coleta de dados realizada em diversos espaços como escolas, unidades de Saúde e grupos de convivência para idosos dos municípios, no períodode janeiro a maio de 2017.

Os participantes do estudo foram 254 Idosos (60 anos ou mais) que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter mais de 60 anos, concordar em participar de todas as etapas da pesquisa e critérios de exclusão: idosos que possuíam algum tipo de limitação ou incapacidade que não permitisse a aplicação dos instrumentos. Os idosos foram captados através de convite e divulgação do estudo, realizado pelos pesquisadores, nos bairros, escolas e grupos da comunidade.

A população de idosos foi selecionada de forma aleatória, com corte transversal nas unidades de saúde dos municípios estudados. Dessa forma, utilizou-se como população alvo o quantitativo de 20.000 idosos para que assim fosse possível calcular o n amostral. Com o nível de confiança de 90% e 5% de erro amostral, foi obtida a amostra de 267 indivíduos. O total de idosos que aceitaram participar da pesquisa foi de 290, entretanto devido à dificuldade de coleta das informações, só foi possível realizar 254 coletas.

A coleta de dados ocorreu nas escolas e unidades básicas de saúde do bairro. O local era preparado para a pesquisa e dividido em duas etapas com uma sala para cada uma delas. A primeira sala era reservada para a entrevista realizada por um pesquisador e abrangia a aplicação do instrumento de pesquisa, contendo dados sociodemográficos e registro de doenças pré-existentes. A segunda sala era destinada para a outra etapa onde era realizada coleta de material para exames laboratoriais, verificação da pressão arterial; medidas antropométricas; caso não fosse possível a coleta de dados no mesmo dia, a coleta era agendada com intervalo de um a três dias após a entrevista uma vez que o participante precisava estar em jejum.

Nesta segunda etapa foi realizada as medidas antropométricas e exames metabólicos e hemodinâmicos: (1) altura; (2) peso; (3) circunferência da cintura; (4) circunferência do quadril; (5) Pressão Arterial; (6) Frequência Cardíaca; (7) Análise laboratorial de lipídeos (colesterol total, triglicerídeos, LDL-colesterol, HDL-colesterol); (8) Glicemia; (9) Insulina; (10) Leptina.

Para preparo do ambiente, padronização das coletas, minimização dos erros e interpretação dos resultados os pesquisadores foram treinados de acordo com o manual de

Boas Práticas de Laboratório e pelo Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial, o funcionamento e precisão de todos os instrumentos e equipamentos eram testadosantes da coleta.

Após a coleta foi realizada análise descritiva das variáveis de estudo, mediante a distribuição de frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas e medidas de tendência central (média, mediana e moda) e dispersão (desvio-padrão e amplitude), para as variáveis contínuas. As diferenças estatísticas entre proporções foram avaliadas usando-se os testes de qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher. Para a elaboração do banco de dadosfoiutilizado o aplicativo EPIDATA e, para a análise dos dados, o programa estatístico SPSS®, versão 20.0.

O projeto matriz foi encaminhado ao Núcleo de Educação Permanente das Secretarias Municipais de Saúde de Vitória da Conquista/BA e Itambé/BA solicitando autorização para coleta de dados. Em seguida o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Independente do Nordeste, onde obteve aprovação de parecer de nº 1.859.545 em 10 de dezembro de 2016.

Os participantes da pesquisa ou seus representantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido que apresentava os riscos e benefícios da pesquisa a que os participantes estariam expostos obedecendo à Resolução 466/12 que regulamenta as pesquisas com seres humanos.

## 3 RESULTADOS

Foram avaliados 254 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, sendo a maioria dos entrevistados do sexo feminino 73,0%. Em relação às doenças pré-existentes os participantes relataram as seguintes patologias: 2,4% afirmaram diagnóstico de obesidade;4%apresentaramhiperlipidemia(aumento de lipídios no sangue); 15,8% mencionaram diagnóstico de diabetes mellitus; 5,0% relataram diagnóstico de cardiopatia; 62,7% confirmaram diagnóstico para Acidente Vascular Encefálico; e 76,8% dos idosos mencionaram diagnóstico de hipertensão.

Ao avaliar os resultados do Índice de Massa Corpórea dos idosos, 60,6% foram identificados como obesos e 72,6% estavam com a circunferência abdominal acima dos índices recomendados e a relação cintura quadril 90,5% considerada alta. Segundo a Associação brasileira para estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica classifica-se obesidade em relação ao índice de massa corporal com resultado > 30,0 kg/m². A relação

cintura-quadril (RCQ) foi calculada dividindo Circunferência da cintura (WC) pela do Quadril (HC). Quanto à circunferência da cintura foi considerada alta quando seus valores estavam acima de 88 cm nas mulheres e 102 cm nos homens. A relação cintura-quadril foi considerada elevada quando seus valores estavam acima de 0,85 para mulheres e 1 para homens, sendo esta última a medida mais comum utilizada para diagnosticar a obesidade central, e demonstrou maior associação à comorbidades, já a medida da circunferência abdominal reflete melhor o conteúdo de gordura visceral que a relação cintura-quadril e também se associa muito à gordura corporal total, tendo como ponto de corte as medidas de ≥90 cm (H); ≥80 cm (M).

Na Tabela 1, tem-se o cruzamento das medidas do índice de massa corporal coletado e sua relação com as complicações metabólicas e cardiovasculares. Os dados de IMC foram coletados através do cálculo onde se divide o peso por altura ao quadrado (peso/altura²),o baixo peso corresponde á (≤ 23 kg / m $^2$), peso normal (23 <IMC <28 kg m $^2$) e sobrepeso (≥ 28 kg/m$^2$ acima do peso e obesos ≥ 30 kg / m $^2$). Dos participantes da pesquisa 140 idosos identificados como obesosnunca tiveram diagnóstico de obesidade,4 participantes obesos apresentam também hiperlipidemia. Dos 254 entrevistados 32 idosos classificados como obesos também são diabéticos e 9 possuem também cardiopatia e obesidade associadas; já nos casos de acidente vascular encefálico (AVE) e hipertensão arterial sistêmica os índices do IMC foram maiores nos pacientes que já tiveram diagnósticos da patologia, 100 dos participantes com diagnóstico para AVE e 125 dos participantes hipertensos apresentaram obesidade.

Tabela 1 -Tabulação cruzada Complicações Metabólicas e Cardiovasculares/Índice de massa corpórea dos idosos.

| **Variáveis (IMC)** | **Obeso** | **Não obeso** | **Total** |
|---|---|---|---|
| Diagnóstico Obesidade | | | |
| Sim | 5 | 1 | 6 |
| Não | 136 | 71 | 207 |
| Diagnóstico Hiperlipidemia | | | |
| Sim | 4 | 1 | 5 |
| Não | 41 | 12 | 53 |
| DiagnósticoDiabetes | | | |
| Sim | 32 | 8 | 40 |
| Não | 110 | 64 | 174 |
| Diagnóstico Cardiopatia | | | |
| Sim | 9 | 4 | 13 |
| Não | 132 | 65 | 197 |

Brazilian Journal of health Review

| | | | |
|---|---|---|---|
| Diagnóstico AVE | | | |
| Sim | 100 | 59 | 159 |
| Não | 42 | 13 | 55 |
| Diagnóstico Hipertensão | | | |
| Sim | 125 | 70 | 195 |
| Não | 21 | 4 | 25 |

Na tabela 2, foi realizado o cruzamento de dados entre RCQ e as complicações cardiovasculares e metabólicas. Apresentaram RCQ aumentados 6 idosos que tiveram diagnóstico de obesidade; em relação aos que tiveram diagnóstico de hiperlipidemia 5; 40 com diabetes e 13 com cardiopatia; os maiores índices de RCQ aumentado foram em relação aos participantes que tiveram diagnóstico de AVE 156 e HAS 191.

Tabela 2 -Tabulação cruzada AlteraçõesMetabólicas e Cardiovasculares/Relação Cintura Quadril dos idosos.

| **Variáveis (RCQ)** | **Baixo** | **Moderado** | **Alto** | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| Diagnóstico Obesidade | | | | |
| Sim | 0 | 0 | 6 | 6 |
| Não | 1 | 4 | 204 | 209 |
| Diagnóstico Hiperlipidemia | | | | |
| Sim | 0 | 5 | 5 | 10 |
| Não | 0 | 2 | 53 | 55 |
| Diagnóstico Diabetes | | | | |
| Sim | 0 | 0 | 40 | 40 |
| Não | 0 | 4 | 171 | 175 |
| Diagnóstico Cardiopatia | | | | |
| Sim | 0 | 0 | 13 | 13 |
| Não | 1 | 4 | 194 | 199 |
| Diagnóstico AVE | | | | |
| Sim | 1 | 2 | 156 | 159 |
| Não | 0 | 2 | 55 | 57 |
| Diagnóstico Hipertensão | | | | |
| Sim | 1 | 3 | 191 | 195 |
| Não | 0 | 1 | 25 | 26 |

Na tabela 3, foram realizados os cruzamentos dos dados de circunferência abdominal com as complicações metabólicas e cardiovasculares, classificando em faixa ideal e risco aumentado, os idosos que apresentavam medidas acima do recomendado, apresentando maior quantidade de gordura visceral, podendo ser um fator relevante para o surgimento de

complicações cardiovasculares e metabólicas. Em relação à população diagnosticada com obesidade, a maioria 165 não apresentou risco aumentado de adquirir alguma complicação; apenas 4 diagnosticado com hiperlipidemia apresentou risco aumentado; dos pacientes diagnosticados com diabetes mellitus 4 estavam na faixa normal e 36 apresentaram risco aumentado; 4 diagnosticados com Cardiopatia apresentaram risco aumentado e mais uma vez os números mais relevantes de paciente com risco aumentado foram com os pacientes diagnosticados com acidente vascular encefálico e hipertensão,123 e 153 respectivamente.

Tabela 3 -Tabulação cruzada Complicações Metabólicas e Cardiovasculares/Circunferência abdominal

| **Variáveis (Circunferência abdominal)** | **Faixa ideal** | **Risco aumentado** | **Total** |
|---|---|---|---|
| Diagnóstico Obesidade | | | |
| Sim | 1 | 5 | 6 |
| Não | 44 | 165 | 209 |
| Diagnóstico Hiperlipidemia | | | |
| Sim | 1 | 4 | 5 |
| Não | 8 | 47 | 55 |
| Diagnóstico Diabetes | | | |
| Sim | 4 | 36 | 40 |
| Não | 41 | 135 | 176 |
| Diagnóstico Cardiopatia | | | |
| Sim | 2 | 4 | 6 |
| Não | 159 | 11 | 170 |
| Diagnóstico AVE | | | |
| Sim | 36 | 123 | 159 |
| Não | 9 | 48 | 57 |
| Diagnóstico Hipertensão | | | |
| Sim | 42 | 153 | 195 |
| Não | 5 | 21 | 26 |

## 4 DISCUSSÃO

Pode-se constatar uma predominância do sexo feminino (73,0%), o que alguns autores têm denominado de processo de feminização na velhice que pode está relacionada a um maior índice de mortalidade entre homens, principalmente relacionada a causas externas e ao fato das mulheres possuírem o maior hábito de procurar o serviço de saúde como forma preventiva, o que pode ser um fator que influência a maior expectativa de vida nessa população, vivendo em média cinco a sete anos a mais do que os homens[8].

Em relação à obesidade apenas (2,4%)afirmaram, que em algum momento da vida tiveram o diagnóstico de obesidade, porém quandocomparado à tabela 1, após a realização doIMCsendo este um importante métododeavaliação do estado nutricional, (60,6%) dos participantes apresentavam-se obesos. O que pode ter relação com a percepçãoda imagem corporal que o idoso tem sobre si. Estudos demonstram que a maioria dos idosos que não estavam satisfeitos com a sua imagem corporal eram obesos ou tinham sobrepeso (65,8%).

A globalização, o crescimento de estratégias de mercado a cerca de alimentos processados, o consumismo, a busca do imediatismo e por prazeres instantâneos, fortalecem o desenvolvimento da obesidade como uma questão social, por conta do comportamento e modo de vida das pessoas[1]. O excesso de peso e a obesidade estão intimamente relacionados com os fatores de risco cardiovascular como hipertensão, diabetes mellitus , hiperlipidemia e outras doenças[9].

A obesidade está associada a diversas causas, como por exemplo, a fatores genéticos, que são potencializados pelos maus hábitos de vida, como a ingestão excessiva de alimentos calóricos; ao hipotireoidismo; a alterações fisiológicas do envelhecimento como exemplo a redução do hormônio estrogênio no período da menopausa nas mulheres; e a fatores socioeconômicos e culturais, pois segundo a autora, em famílias com uma renda menor, é mais comum o consumo de alimentos ricos em gordura, açúcares e calorias, por esses terem o preço mais acessível[10].

Apenas 4,0% apresentavam Hiperlipidemia, considerado um distúrbio quefaz referência ahipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e hiperlipidemia mista, sendo um distúrbio bioquímico que pode favorecer o aparecimento de doença cardiovascular[11]. Estudo realizado anteriormente mostra que há evidencias de pessoas idosas com hiperlipidemia mista (18,1%).Dado preocupante já que o acúmulo excessivo de gordura corporal é um importante causador de morbimortalidade na população[12].

Em relação àdiabetes mellitus, 15,8% dos idosos apresentavam a doença, destes 13 apresentaram índices aumentados da Relação Cintura-quaril, e 32 estavam obesos. A diabetes destaca-se como uma epidemia mundial, a OMS estima que 346 milhões de pessoas sejam diabéticas. Os dados de um estudoapontam que 45% dos entrevistados apresentavam excesso de peso, destes, 55,0% apresentavam diabetes[3].O aumento do número de casos dodiabetes está relacionado a fatores individuais e coletivos, presentes na sociedade contemporânea, tais como o processo de envelhecimento populacional, a crescente

urbanização, dietas inadequadas, presença de sedentarismo e obesidade e exposição constante ao estresse[13].

Sobre cardiopatias, 5,0% confirmaram seudiagnóstico. Outro estudo mostrou 8,4% dos entrevistados apresentavam cardiopatia, relacionando-a com incapacidades para atividades da vida diária[8].Em relação às medidas da relação cintura-quadril 13 estavam com os índices aumentados e nove apresentaram obesidade .

Um dado que chama a atenção no estudo foi o número de idosos que relataram já ter sofrido Acidente Vascular Encefálico 62,7%. Estudo semelhanteevidencia uma prevalência de 20% de idosos que apresentaram a mesma patologia[14], sendo esta caracterizado como uma doença cerebrovascular que decorre de uma cessação da circulação sanguínea no cérebro, que pode ser classificado pela presença de hemorragia ou por isquemia. A ausência do suprimento de oxigênio e de nutrientes acaba lesionando o tecido cerebral, ocorrendo assim o surgimento de sequelas no individuo[15].

Da amostra de 254 idosos que participaram da pesquisa, 76,8% apresentaram diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica. Corroborando com estudos que apontam para o alto índice de diagnostico de Hipertensãonesta fase da vida, 76,5% dos idosos participantes da pesquisa apresentaram , dado esse semelhante ao encontrado neste estudo[3].

As pessoas que apresentam sobrepeso têm o débito cardíaco aumentado, bem como o volume sanguíneo e as paredes dos vasos arteriais mais rígidas, dando lugar à hipertensão arterial. Um grande responsável por estas alterações é o aumento da secreção de insulina como reação a taxas de açúcar no sangue frequentemente elevadas. O excesso de insulina irá conduzir um espessamento dos vasos sanguíneos, o que vai causar um aumento do débito cardíaco, favorecendo a reabsorção do sal e da água pelos rins[10].

Na tabela 3, quando realizado o cruzamento de Circunferência abdominal com as complicações metabólicas e cardiovasculares estudadas, pode-se observar que os pacientes com AVE e Hipertensão Arterial foram os que apresentaram um maior risco de desenvolver outras patologias, apresentando medida abdominal à cima da faixa recomendada de 94 cm em homens e 80 cm em mulheres o que pode favorecer o acúmulo de gordura visceral, estimulando o surgimento de complicações metabólicas e cardiovasculares.Em relação aos pacientes diagnosticados com obesidade, diabetes mellitus, hiperlipidemia e cardiopatia, a maioria também apresentou risco aumentado de adquirir outras patologias em decorrência do acumulo de gordura na região abdominal. Estudos mostram que o acúmulo de gordura do corpo superior desempenha um papel importante nas doenças metabólicas e tem uma boa

correlação com múltiplos fatores de risco cardiovasculares, a obesidade visceral está intimamente relacionada a fatores de risco de hipertensão, diabetes, dislipidemia e outras doenças cardiovasculares. O prognóstico de pacientes com obesidade visceral é pior, e a mortalidade é mais óbvia[9].

Controlar excesso de peso não é uma tarefa simples e objetiva além deum desafio para os profissionais de saúde. Para que se obtenha uma abordagem efetiva a longo prazo deve-se envolver mudanças de estilo de vida, principalmente com relação à alimentação e à prática regular de atividade física[16].

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados evidenciam a hipertensão arterial sistêmica e o acidente vascular encefálico como as principais doenças metabólicas e cardiovasculares relacionadas a obesidade na pessoa idosa. Isso demonstra, a abrangência da obesidade enquanto um sério problema de saúde pública e as complicações a saúde do idoso a ela relacionada.

Desse modo, torna-se relevante, estudos que venham discutir a prevenção dessas complicações e patologias na população idosa, sobretudo, no âmbito da atenção primaria a saúde, fomentando este olhar por parte dos serviços de saúde, serviços sociais e comunidade e possibilitando uma velhice mais saudável e com maior autonomia e independência

## AGRADECIMENTOS

Ao grupo de pesquisa sobre O perfil epidemiológico das doenças crônicas na região sudoeste da Bahia e à Faculdade Independente do Nordeste.

## COLABORAÇÕES

Silva DSS, Lopes AOSe Duarte SFP contribuíram para a concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; Oliveira AS, GomesNP e Reis LA contribuíram para a redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e Lopes AOS aprovou a versão final a ser publicada.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Cadernos de Atenção Básica nº 38 – Estratégias de cuidado da pessoa com doença crônica obesidade [Internet]. 2014 [citado 2017 mai. 15]. Disponível

em:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf

2. Martins TCR, Chagas RB, Andrade JFR, Mendes DC, Souza LPS, Dias OV, et al. Excesso de peso e fatores associados: um estudo de base populacional. Enfermería Global [Internet].2016 [cited Jul 19, 2017]; 44:63-74. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n44/pt_clinica3.pdf

3. Vitoi NC, Fogal LAS, Nascimento CM, Franceschini SCC, Ribeiro AQ. Prevalência e fatores associados ao diabetes em idosos no município de Viçosa, Minas Gerais. Rev. bras. epidemiol. [online]. 2015; 18 (4): 953-65. doi: http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500040022.

4. Ministério da Saúde (BR). Portaria n° 62, de 6 de janeiro de 2017. redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária na Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas. Diário Oficial da União. 6janeiro 2017; Seção 1:37.

5. Gus I, Ribeiro RA, Kato S, Bastos J, Medina C, Zazlavsky C, et al. Variations in the Prevalence of Risk Factors for Coronary Artery Disease in Rio Grande do Sul-Brazil: A Comparative Analysis between 2002 and 2014. Arq. Bras. Cardiol. 2015; 105(6): 573-9. doi: http://dx.doi.org/10.5935/abc.20150127

6. Moreira PL, Corrente JE, Villas Boas PJF, Ferreira ALA. Dietarypatterns are associate edwith general and central obesity in elderly living in a Braziliancity. Rev. Assoc. Med. Bras. 2014; 60 (5): 457-464. doi: http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.60.05.014

7. Oliveira FDST, Felisbino MMS, Malta DC, Velasquez MG. Prevalência de incapacidade funcional em idosos: análise da Pesquisa Nacional de Saúde. Rev Rene. 2017. 18(4), 468-475.

8. Almeida TZS, Santos CA, Rocha SV, Predreira RBS, Junior EPP. Prevalência e fatores associados à incapacidade funcional em idosos residentes na zona rural. Rev. Ciênc. Méd. Biol. 2016; 15(2):199-203. Doi: http://dx.doi.org/10.9771/cmbio.v15i2.16996

9. Zhong P, Sun D, Wu D, Li T, Wu Y, Xu L. Neck circumference can be used as a valuable tool to screen the cardiovascular risk factors in Chinese elderly: a community based study. Int J Clin Exp Med [Internet]. 2017 [cited Aug 8 2017];10(2):3685-91. Available from: http://www.ijcem.com/files/ijcem0025028.pdf

10. Barbosa RC, Santos JR, O SCS, Pinho L.). Condições de saúde de idosos jovens e velhos. Rev Rene. 2016. 17(1).

11. Cheng Y, Zhu Y, Zhang J, Duan X, Zhang Y. Large Accumulation of Collagen and Increased Activation of Mast Cells in Hearts of Mice with Hyperlipidemia. Arq Bras Cardiol. 2017;109( 5 ): 404-9. doi: http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170143

12. Garcez MR, Pereira JL,Fontenelli MM, Marchioni DML, Fisberg RM. Prevalência de Dislipidemia Segundo Estado Nutricional em Amostra Representativa de São Paulo. Arq. Bras. Cardiol. 2014; 103(6):476-84. doi: http://dx.doi.org/10.5935/abc.20140156

13. Vicente MC, Silva CRR, Pimenta CJL, Frazão MCLO, Costa TF, Costa KNFM. Resilience and self-care of elderly people with diabetes mellitus. Rev Rene. 2019;20:e33947. doi: dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20192033947

14. Silveira EA, Vieira LL. Jardim TV, Souza JD. Obesidade em Idosos e sua Associação com Consumo Alimentar, Diabetes Mellitus e Infarto Agudo do Miocárdio. Arq. Bras. Cardiol. 2016; 107(6):509-17. doi: http://dx.doi.org/10.5935/abc.20160182.

15. Martel MRF, Colussi EL, Marchi ACB. Efeitos da intervenção com game na atenção e na independência funcional em idosos após acidente vascular encefálico. Fisioter. Pesqui. 2016; 23(1):52-8. doi: http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/14643623012016.

16. Palmeira CS, Garrido LMM, Lima ML, Guimarães AC, Ladeia AMT.Perceptions about the health condition of people with obesity. Rev Rene. 2016 set-out; 17(5):724-31. doi: http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2016000500019.