

## PARÂMETROS CARDIOVASCULARES EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: IDENTIFICAR, MONITORAR E PREVENIR

Maria Milaneide Lima Viana; Marina Sarmiento Braga Ramalho de Figueiredo; Deysianne Ferreira da Silva; Maria Hellena Ferreira Brasil; Anna Cláudia Freire de Araújo Patrício

*Centro Universitário de João Pessoa/UNIPÊ  
milaneide.lima@gmail.com*

**Resumo do artigo:** Doenças cardiovasculares são consideradas o conjunto de doenças que afetam o sistema circulatório, desta forma analisar os fatores relacionados às doenças cardiovasculares é de extrema importância para a sociedade, pois são responsáveis por elevadas taxas de mortalidade. O número de casos pode ser reduzido através de educação e mudança de hábitos, sendo os profissionais de saúde um elo importante entre o tratamento clínico, o cuidado e a prevenção. Os idosos institucionalizados apresentam um quadro de fragilidade, confirmando a necessidade de políticas públicas que atendam as reais necessidades desta população. Objetivou-se analisar parâmetros cardiovasculares em idosos institucionalizados no intuito de identificar, monitorar e prevenir. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, realizado em uma Instituição de Longa permanência para idosos na cidade de João Pessoa – PB em setembro de 2017. Para obtenção dos dados utilizou-se uma amostragem de 20 idosos, sendo os critérios de inclusão: possuírem capacidade cognitiva, deambulação preservada e jejum de 8 horas. Aplicou-se um instrumento de coleta de dados tipo questionário com as variáveis: idade, pressão arterial, glicemia capilar, circunferência abdominal, circunferência do quadril, relação cintura-quadril, peso, altura, índice de massa corpórea. Os achados indicam a necessidade da prevenção primária e educação em saúde, como formas de identificação, prevenção e monitorização das doenças crônicas. Além disso, abordagens multidisciplinares que envolvam as equipes multiprofissionais, possibilitando a aprendizagem e conscientização dos indivíduos, família e comunidade, com orientações sobre mudança de comportamentos e hábitos de vida.

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares, Educação em Saúde, Idoso, Enfermagem.

### Introdução

As Doenças Cardiovasculares (DCV), consideradas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), constituem um grave problema de saúde pública, sendo definidas como o conjunto de doenças que afetam o sistema circulatório, incluindo vasos sanguíneos e coração. <sup>1</sup>

As DCV são as principais causas de morbimortalidade na população brasileira, as destacadas são: as doenças cerebrovasculares, as doenças isquêmicas do coração, as hipertensivas, a aterosclerose e a insuficiência cardíaca. <sup>2</sup>

Outras condições clínicas também categorizadas como doenças do aparelho circulatório são: febre reumática, aneurisma, prolapso da válvula mitral, pericardite aguda, insuficiência da válvula mitral e cardiomegalia. <sup>2</sup>

Os fatores causais como susceptibilidade genética, idade, dislipidemias, inatividade física, hábitos alimentares inadequados, tabagismo, etilismo, estresse e presença de doenças crônicas como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) e obesidade, atuam de modo a influenciar diretamente o desencadeamento das DCVs. <sup>2</sup>

A DCV é multifatorial e os distintos modelos causais reconhecem que, além dos mecanismos biológicos que a influenciam, as determinações sociais pode gerar o acúmulo de padrões de vida que refletem as iniquidades em saúde. <sup>3</sup>

Destaca-se que as DCVs constituem as principais causas de morte e incapacidade no Brasil e em muitos países, ocupando a primeira posição entre as causas de morte no mundo, acarretando mais de sete milhões de óbitos por ano em todo o mundo. <sup>1</sup> No Brasil, as DCNT, foram responsáveis por 72% das causas de morte e atingiram de forma mais intensa aqueles pertencentes a grupos vulneráveis, como os idosos. <sup>4</sup>

O número de pessoas com mais de 60 anos no Brasil apresentou um crescimento de 33,65% no período de 2000 a 2009, destacando-se as doenças cardiovasculares, como principal causa de óbitos em ambos os gêneros. <sup>5</sup> Dados do Ministério da Saúde relatam que as DCNT foram responsáveis em 2008 por 40,8% dos óbitos de indivíduos com 60 anos ou mais. <sup>4</sup>

As políticas e programas instituem o incentivo à prática da atividade física, da dieta saudável, da cessação do tabagismo, além do controle das principais doenças crônicas atuantes como fatores de risco para DCVs, como hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus. Para que isso suceda é necessário que os fatores de risco responsáveis por desencadear estas doenças crônicas sejam conhecidos pela população. <sup>1</sup>

No Sistema Único de Saúde (SUS), a Atenção Primária à Saúde (APS) deve garantir acesso às ações de prevenção aos agravos à saúde, buscando redução das taxas de internação e mortalidade por várias causas, inclusive por DCV. <sup>6</sup>

Nesse sentido, a American Heart Association (AHA) publicou recentemente recomendações destinadas a melhorar a saúde cardiovascular e reduzir a mortalidade, incentivando a população em geral a atender a 7 comportamentos ou fatores de saúde cardiovasculares ideais definidos: não fumar; ser fisicamente ativo; ter pressão arterial normal (PA), glicemia, níveis de colesterol total e peso; e comer uma dieta saudável. <sup>7</sup>

Os idosos institucionalizados apresentam um quadro de fragilidade, confirmando a necessidade de políticas públicas que atendam as necessidades desta população. A dependência para a realização das atividades cotidianas pelo idoso tem relação com a presença de DCNT, assim como o ambiente, as condições pregressas à institucionalização, a idade e o perfil cognitivo, e o tipo de serviço que é oferecido podem influenciar. <sup>7</sup>

Mesmo com as limitações físicas e/ou cognitivas provocadas por estas morbidades, os idosos poderiam ter um melhor desempenho para as atividades diárias, caso houvesse maior

investimento em prevenção de doenças, promoção da saúde e reabilitação, como políticas públicas eficazes.<sup>8</sup>

Analisar os fatores relacionados às doenças cardiovasculares é de extrema importância para a sociedade. A doença, com altas taxas de mortalidade no país, pode ter o número de casos reduzidos através da educação em saúde. Os profissionais de saúde constituem um elo importante entre o tratamento clínico, o cuidado e a prevenção. Conhecer os fatores predominantes em idosos institucionalizados é essencial para traçar estratégias de identificação, monitoramento e prevenção das DCVs.

Este estudo objetivo analisar parâmetros cardiovasculares em idosos institucionalizados no intuito de identificar, monitorar e prevenir.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, realizado em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos no município de João Pessoa/PB, Brasil. Participaram 20 idosos, sendo os critérios de inclusão de possuírem capacidade cognitiva e de deambulação preservados, bem como jejum de 8 horas. Os critérios de exclusão consideraram aqueles com idade inferior a 60 anos e que não concordassem em participar da pesquisa. A coleta de dados foi realizada no mês de setembro do ano 2017. Considerando os critérios de inclusão foi determinada uma população de 35 idosos, após cálculo amostral considerando 15% de margem de erro e 95% de confiança, obteve-se uma amostra de 20 idosos, representando 57,14% da população. Este procedimento foi realizado com auxílio do Programa Statdisk versão 11.1.0.

Aplicou-se um instrumento de coleta de dados tipo questionário com as variáveis: idade, pressão arterial, glicemia capilar, circunferência abdominal, circunferência do quadril, relação cintura-quadril, peso, altura, índice de massa corpórea.

A Pressão Arterial (PA) foi verificada seguindo a VII Diretriz Brasileira de Hipertensão (2016), através do método auscultatório utilizando-se um esfigmomanômetro aneróide (Missouri, Embu, São Paulo - Brasil), previamente calibrado contra um de coluna de mercúrio. As medidas da Pressão arterial Sistólica (PAS) e Pressão Arterial Diastólica (PAD) foram verificadas no repouso (após 05 minutos sentados). A classificação dos valores mensurados respeitaram a recomendação da referida diretriz, sendo normal os valores  $\leq 120$  para PAS e  $\leq 80$ mmHg para PAD, pré hipertensão PAS121-139 e PAD 81-89mmHg; hipertensão arterial estágio 1 PAS 140-159 e PAD 90-99mmHg;

hipertensão arterial sistêmica 2 PAS 160-179 e PAD 100-109; hipertensão arterial sistêmica 3 PAS $\geq$ 180 e PAD $\geq$ 110mmHg.<sup>9</sup>

A glicemia capilar foi verificada após um jejum de 8 horas e classificada conforme a Sociedade Brasileira de Diabetes (2017) em que é considerado normal o valor <100mg/dL; 100-125, pré-diabetes;  $\geq$ 126, diabetes.<sup>10</sup>

A Circunferência abdominal (CA, em cm) foi definida no ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca. Foi aferida com a fita métrica Sanny. A Classificação realizada utilizou os critérios da Sociedade Brasileira de Obesidade (2016), sendo aumentado quando  $\geq$ 80cm para mulheres e  $\geq$ 94 para homens e substancialmente aumentado quando  $\geq$ 88cm e  $\geq$ 102cm, mulheres e homens.<sup>11</sup>

A circunferência do quadril foi mensurada com a fita métrica Sanny no seu maior diâmetro, com a fita métrica, passando sobre os trocânteres maiores (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 2016). Relação Cintura Quadril (RCQ) foi calculada pela divisão da Circunferência abdominal pela Circunferência do Quadril, sendo considerado normal quando  $\leq$ 0,85 para mulheres e  $\leq$ 0,90 para homens.<sup>11</sup>

O Índice de Massa Corpórea (IMC) foi calculado pela fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)}/\text{Altura}^2$  (m), sendo classificado como magreza aqueles  $\leq$ 18,5; normal 18,5-24,9; sobrepeso 25-29,9; obesidade grau um 30-34,9 sem comorbidades; obesidade grau dois 30-39,9; obesidade grave  $\geq$ 40, conforme preconizado pela Diretriz Brasileira de Obesidade (2016).<sup>11</sup>

Os dados foram processados no programa SPSS versão 19.0 através da estatística descritiva com média, desvio padrão, mínimo e máximo, bem como da frequência absoluta e relativa. Utilizou-se também os testes t entre as variáveis PAS e CA e PAD e CA e Qui Quadrado para verificar a classificação da CA com a classificação da PA. Considerou-se estatisticamente significativo quando  $p < 0,05$ .

Destaca-se que esta pesquisa obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de João Pessoa conforme CAAE 42353215000005176. Todos os participantes da pesquisa receberam duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme exige a Resolução 466/2012 que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos.<sup>12</sup>

## Resultados e Discussão

Participaram do estudo idosos institucionalizados com idade média de 78,9 $\pm$ 8,3 anos em que 80%(16) apresentaram doenças prévias como hipertensão, diabetes e cardiopatia. A Tabela 1

demonstra informações quanto as doenças prévias e parâmetros de pressão arterial e glicemia capilar.

**Tabela 1:** Doenças prévias, pressão arterial e glicemia capilar de idosos institucionalizados. João Pessoa/PB, Brasil. N=20.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>		
<b>Doenças prévias</b>				
Hipertensão	15	75		
Diabetes	9	45		
Cardiopatia	1	5		
	<b>Média</b>	<b>DS</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Pressão Arterial Sistólica	126,45	14,61	100	160
Pressão Arterial Diastólica	78,55	14,36	60	120
Glicemia Capilar	92,7	26,22	55	150
<b>Classificação da Pressão Arterial</b>				
	<b>N</b>	<b>%</b>		
Normal	9	45		
Pré-hipertensão	6	30		
Hipertensão Arterial Sistêmica 1	3	15		
Hipertensão Arterial Sistêmica 2	2	10		
Hipertensão Arterial Sistêmica 3	-	-		
<b>Classificação da Glicemia capilar</b>				
	<b>N</b>	<b>%</b>		
Normal	14	70		
Elevada	5	25		
Hipoglicemia	1	5		

DS= desvio padrão

A institucionalização pode trazer aos idosos consequências positivas ou negativas, sendo reflexos da mudança de vida (privação das atividades rotineiras e familiares). Esse fator associado à fisiologia do envelhecimento reflete diretamente no padrão de patologias crônicas dos estudados.<sup>13</sup>

O fator do envelhecimento é decisivo para o tratamento de doenças cardiovasculares. As práticas de autocuidado são essenciais para essas patologias e não são efetivamente realizadas, principalmente em idosos institucionalizados. A idade é uma das barreiras para adesão ao tratamento, devido às alterações cognitivas e funcionais, que interferem na capacidade de compreensão das informações das doenças.<sup>14</sup>

As doenças cardiovasculares são mais prevalentes no perfil epidemiológico da população idosa. A morbidade é associada ao sedentarismo, sobrepeso e obesidade. A hipertensão arterial sistêmica é capaz de influenciar as demais condições cardiovasculares, pelo fato de esse agravo ser um fator de risco para outras doenças crônicas.<sup>6</sup>

Na Tabela 1 consta que 75% dos idosos possuem como diagnóstico prévio a hipertensão. Após aferição da pressão arterial identificou-se que 55% possuíam valores acima do normal, enquadrando-se em pré hipertensão e hipertensão arterial sistêmica 1 e 2. Em um estudo realizado

pele Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos 23.815 idosos entrevistados, 5.524 referiram diagnóstico prévio de hipertensão, o equivalente a aproximadamente 23%.<sup>15</sup>

O componente "atividade física" é considerado um dos mais importantes no controle e prevenção de doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes e cardiopatia. Um estudo realizado com idosos na região de Capão Redondo, no município de São Paulo - SP revelou que institucionalizados ou não, costumam não realizar atividade física, obtendo um baixo índice na avaliação do estilo de vida, propiciando maior gasto de tempo com atividades sedentárias, principalmente em idosos institucionalizados.<sup>16</sup>

A presença concomitante de diabetes e hipertensão arterial diminui a qualidade de vida do indivíduo, sendo imprescindível a identificação de fatores que proporcionam vulnerabilidade a estas comorbidade através de ações voltadas para controle de doenças e promoção de saúde.<sup>17</sup>

A Tabela 1 mostra que 45% dos estudados possuem diabetes. Em uma pesquisa realizada no Brasil com 2318 idosos maiores que 65 anos, 387 estavam cientes do diagnóstico de diabetes. Apesar de ser uma doença muito comum e de tratamento acessível, grande parte da população desconhece possuir essa patologia. O diagnóstico de diabetes, principalmente em idosos, se associa com fatores como: alto colesterol, hipertensão, obesidade, sedentarismo, tabagismo e etilismo.<sup>18</sup>

Para as doenças crônicas avaliadas, existem três tipos de prevenção que podem ser abordadas na história natural da doença: primária que é relativa a abstenção do uso de tabaco, bebidas alcoólicas e prática de atividade física; secundária que relaciona-se com ações de triagem voltadas para detecção precoce (realizadas com frequência pela Estratégia de Saúde da Família) e a terciária, que visa um tratamento clínico adequado. A prática dessas condutas está associada à longevidade dos indivíduos.<sup>16</sup>

Os dados referentes a circunferência abdominal, relação cintura-quadril e índice de massa copórea encontram-se expostos na Tabela 2.

**Tabela 2:** Circunferência abdominal, relação cintura-quadril e índice de massa copórea. João Pessoa/PB, Brasil. N=20.

Variáveis	Média	DS	Mínimo	Máximo
Circunferência abdominal	93,25	12,66	72	118
Relação Cintura-quadril	0,95	0,11	0,75	1,15
Índice de Massa Corpórea	25,56	5,29	16,28	39,39
<b>Classificação circunferência abdominal</b>	<b>N</b>		<b>%</b>	
Adequada	6		30	
Aumentada	2		10	
Aumentada substancialmente	12		60	

---

<b>Relação cintura-quadril</b>		
Normal	5	25
Elevada	15	75
<b>Índice de Massa Corpórea</b>		
Magreza	1	5
Adequado	12	60
Sobrepeso	3	15
Obesidade 1	-	-
Obesidade 2	4	20
Obesidade Grave	-	-

---

DS= desvio padrão

A correlação entre as variáveis PAS e CA e PAD e CA realizada pelo teste t revelou  $p=0,00$ , comprovando que estas variáveis estão estatisticamente associadas. Ao verificar a classificação da CA com a classificação da PA através do teste Qui Quadrado obteve-se  $p=0,022$ , demonstrando estatisticamente significativo.

A prevenção de um futuro desenvolvimento de Doença Cardiovascular é viável, no entanto, não é de fácil execução, visto que envolve mudanças comportamentais do indivíduo e da sociedade. Para monitorar os comportamentos de risco que levam a população idosa a desenvolver problemas cardiovasculares é preciso ter conhecimento do perfil de cada indivíduo e os fatores de risco relacionados a exemplo da circunferência abdominal (CA).<sup>19</sup>

A CA é considerada uma medida eficaz na verificação de gordura visceral, servindo de indicativo para risco de doenças cardiovasculares. Um estudo realizado com idosos em diversas cidades brasileiras verificou que da amostra de 2.566 idosos, aproximadamente 70% apresentaram CA elevada, mostrando a adiposidade, indicando risco cardiovascular, assim como na presente pesquisa. Estes achados remetem a necessidade de implementar medidas de controle em relação a alimentação e assistência direta para monitoramento de medidas antropométricas.<sup>20</sup>

O sedentarismo, combinado a outros fatores de risco, contribui para a ocorrência de um conjunto de doenças crônicas, como obesidade, diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias, aterosclerose, doença pulmonar, osteoporose e câncer. Visto que a população idosa, em sua maioria, não se encontra mais engajada em atividades econômicas, avalia-se que o sedentarismo seja um indicador adequado de inatividade neste segmento da população.<sup>19</sup>

Observa-se que mudanças de hábitos de vida muitas vezes são mais difíceis de serem assimiladas pelos idosos, pois envolvem mudanças de comportamento alicerçadas por anos. Assim, destaca-se a importância da educação em saúde, por meio de programas interdisciplinares na prevenção e controle de doenças crônicas ou reabilitação em casos de complicações.<sup>21</sup>

O estado nutricional adequado é de extrema importância para a qualidade de vida dos idosos, assim como para a redução da morbi-mortalidade. A aplicação de métodos para avaliação do estado nutricional direciona ao diagnóstico precoce, identificando possíveis riscos nutricionais.<sup>21</sup>

É relevante destacar que estudos conduzidos em diferentes faixas etárias têm constatado que o processo de envelhecimento leva à redistribuição do tecido adiposo e internalização da gordura abdominal, sobretudo entre as mulheres aos 40 anos. O acúmulo de tecido adiposo, especialmente na região abdominal, predispõe o indivíduo a uma série de fatores de risco por se associar com grande frequência a desfechos que favorecem a ocorrência de distúrbios cardiometabólicos.<sup>21</sup>

Esta pesquisa apresentou como limitação o reduzido quantitativo de idosos, no entanto, tratando-se da população alvo considera-se satisfatório e pretende-se continuar com o estudo na busca de promover melhores condições de saúde, prevenção de agravos e meios de promoção da saúde.

## **Conclusões**

Este estudo objetivou analisar parâmetros cardiovasculares em idosos institucionalizados no intuito de identificar, monitorar e prevenir, sendo verificada vulnerabilidade para fatores de riscos cardiovasculares, a exemplo da presença de doenças prévias e variáveis alteradas como glicemia capilar, pressão arterial, circunferência abdominal, relação cintura-quadril.

A prevenção primária é a abordagem mais relevante para evitar o avanço de doenças crônicas à população. A equipe de saúde deve basear-se no controle e prevenção dos principais fatores de risco modificáveis, intervindo nos riscos ambientais e comportamentais.

Através de programas de atenção a diabetes, obesidade, hipertensão arterial, dislipidemias, combate ao tabagismo e controle ao estresse, pode-se realizar abordagens multidisciplinares, envolvendo a equipe de saúde com atividades de assistência, possibilitando a aprendizagem e conscientização dos indivíduos, família e comunidade, com orientações sobre mudança de comportamentos e hábitos de vida.

A instituição de longa permanência é o lugar onde os idosos vivem, estabelecem vínculos e rotinas. Uma das formas de prestar cuidados com qualidade e organização ao idoso residente em uma ILPI é a utilização da Sistematização de Assistência de Enfermagem (SAE). Assim a enfermagem tem como intervir contribuindo para prevenção de DCVs, proporcionando adesão de hábitos saudáveis de vida, conscientização sobre os efeitos negativos de práticas tabagistas, estabelecer rotinas de atividades físicas e promover redução ao estresse. Além disso, o controle das

doenças crônicas, cooperando para manutenção de vida, estabelecendo bons níveis fisiológicos, psicológicos, sociais e ocupacionais. É importante desenvolver nos idosos habilidades voltadas para o autocuidado, modificando os fatores de risco.

A avaliação da situação, unindo-se a concepção ampliada do processo saúde-doença é primordial para garantir estratégias adequadas, monitoramento, abordagem coerente e metas atingíveis. As intervenções devem ser voltadas para programas de assistência individualizada e de educação em saúde, também utilizando os programas de prevenção e promoção de saúde com direção a pessoas saudias e a população geral.

### Referências Bibliográficas

1. Bonotto GM, Mendoza-Sassi RA, Susin LRO. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. Ciênc. Saúde Coletiva [Internet]. 2016 [cited 2017 sep 27]; 21(1):293-302. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n1/1413-8123-csc-21-01-0293.pdf>
2. Nogueira MF, Barreto BF, Lima MFS, Lucena IM, Freire IM, Alves MSCF. Exposição de idosos a fatores de risco para doenças cardiovasculares. Rev Enferm UFPE On Line [Internet]. 2014 [cited 2017 sep 27]; 8(11):3814-22. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6552/pdf\\_6487](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6552/pdf_6487)
3. Neves RG, Duro SMS, Flores TR, Nunes BP, Costa CS, Wendt A, Wehrmeister FC, Tomasi E. Atenção oferecida aos idosos portadores de hipertensão: Pesquisa Nacional de Saúde. Cad Saúde Pub [Internet]. 2017 [cited 2017 sep 28]; 33(7):e00189915. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v33n7/1678-4464-csp-33-07-e00189915.pdf>
4. Piuvezam G, Medeiros WR, Costa AV, Emerenciano FF, Santos CR, Seabra DS. Mortalidade em Idosos por Doenças Cardiovasculares: Análise Comparativa de Dois Quinquênios. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2015 [cited 2017 sep 28]; 105(4):371-80. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/abc/2015nahead/pt\\_0066-782X-abc-20150096.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/2015nahead/pt_0066-782X-abc-20150096.pdf)
5. Luz FE, Santos BRM, Sabino W. Estudo comparativo de mortalidade por doenças cardiovasculares em São Caetano do Sul (SP), Brasil, no período de 1980 a 2010. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2017 [cited 2017 sep 28]; 22(1):161-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n1/1413-8123-csc-22-01-0161.pdf>

6. Lentsck MH, Saito AC, Mathias TAF. Tendência de declínio das hospitalizações por doenças cardiovasculares sensíveis a atenção primária. Text Context Enferm [Internet]. 2017 [cited 2017 sep 27]; 26(2):e03170015. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n2/pt\\_0104-0707-tce-26-02-e03170015.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n2/pt_0104-0707-tce-26-02-e03170015.pdf)
7. Graciani A, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR. Cardiovascular health in a southern Mediterranean European country: a nationwide population-based study. Circ Card Qual Outcomes [Internet]. 2013 [cited 2017 sep 27]; 6(1):90-8. Available from: <http://circoutcomes.ahajournals.org/content/6/1/90>
8. Dantas CMHL, Bello FA, Barreto KL, Lima LS. Capacidade funcional de idosos com doenças crônicas residentes em instituições de longa permanência. Rev. Bras. Enferm. [Internet]. 2013 [cited 2017 sep 27]; 66(6):914-20. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n6/16.pdf>
9. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Internet]. 2016 [cited 2017 sep 25]; 107(3). Available from: [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)
10. Sociedade Brasileira de Diabetes. Algoritmo 2017. Posicionamento Oficial 02/2017. [Internet]. 2017 [cited 2017 sep 25]; Available from: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/POSICIONAMENTO-OFICIAL-SBD-02-2017-ALGORITMO-SBD-2017.pdf>
11. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016/ ABESO. 4º edição [Internet]. 2016 [cited 2017 sep 25]; Available from: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fcc403e5da.pdf>
12. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 [Internet]. 2012 [cited 2017 sep 25]; Available from: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
13. Silva JL, Marques APO, Leal MCC, Alencar DL, Melo EMA. Fatores associados à desnutrição em idosos institucionalizados. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [Internet]. 2015 [cited 2017 sep 27]; 18(2):443-51. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v18n2/1809-9823-rbgg-18-02-00443.pdf>
14. Neto JCGL, Silva AP, Araújo MFM, Damasceno MMC, Landim MBP, Freitas RWJF. Controle metabólico e adesão medicamentosa em pacientes com diabetes mellitus. Acta Paul

- Enfermagem [Internet]. 2017 [cited 2017 sep 27]; 30(2):152-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v30n2/1982-0194-ape-30-02-0152.pdf>
15. Neves RG, Duro SMS, Flores TR, Nunes BP, Costa CS, Wendt A, Wehrmeister FC, Tomasi E. Atenção oferecida aos idosos portadores de hipertensão: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2017 [cited 2017 sep 30]; 33(7):e00189915. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v33n7/1678-4464-csp-33-07-e00189915.pdf>
16. Souza MAH, Porto EF, Souza EL, Silva KI. Perfil do estilo de vida de longevos. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [Internet]. 2016 [cited 2017 sep 27]; 19(5):819-26. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n5/pt\\_1809-9823-rbgg-19-05-00819.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n5/pt_1809-9823-rbgg-19-05-00819.pdf)
17. Gruneir A, Markle-Reid M, Fisher K, Reimer H, Ma X, Ploeg J. Comorbidity Burden and Health Services Use in Community-Living Older Adults with Diabetes Mellitus: A Retrospective Cohort Study. Canadian Journal of Diabetes [Internet]. 2016 [cited 2017 sep 27]; 40(1):35-42. Available from: [http://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671\(15\)00630-9/pdf](http://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671(15)00630-9/pdf)
18. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]. 2017 [cited 2017 sep 30]; 20(1):16-29. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rbepid/v20n1/1980-5497-rbepid-20-01-00016.pdf>
19. Covatti FC, Santos MJ, Vicente AAS, Greff TN, Vicentini AP. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos e idosos de um hospital universitário. Nutr. Clín. Diet. Hosp. [Internet]. 2016 [cited 2017 sep 28]; 36(1):24-30. Available from: <http://revista.nutricion.org/PDF/361covatti.pdf>
20. Moretto MC, Fontaine AM, Garcia CAMS, Neri AL, Guariento ME. Associação entre cor/raça, obesidade e diabetes em idosos na comunidade: dados do estudo FIBRA. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2016 [cited 2017 sep 30]; 32(10):e00081315. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v32n10/1678-4464-csp-32-10-e00081315.pdf>
21. Ortolani FPB, Goulart RMM. Doenças cardiovasculares e estado nutricional no envelhecimento: produção científica sobre o tema. Revista Kairós Gerontologia [Internet]. 2015 [cited 2017 sep 27]; 18(1):307-24. Available from: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/viewFile/26063/18703>