

EDUCAÇÃO EM SAÚDE ENTRE IDOSOS: SEDENTARISMO E OBESIDADE NO SURGIMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS

Thayná de Almeida Alves¹
Jéssica Larissa Viana Silva²
Clésia Oliveira Pachú³

RESUMO

Objetivou-se promover reflexão acerca dos impactos do sedentarismo e obesidade no desenvolvimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis entre idosos de Campina Grande, Paraíba. Utilizou-se metodologia ativa, tipo aprendizagem baseada em problemas, com 55 idosos usuários de transporte público do Terminal de Integração de ônibus de Campina Grande, Paraíba, no período de março a abril de 2019. No primeiro momento, o usuário do Terminal foi abordado e procedeu-se a apresentação do projeto. Caso desejasse participar, era direcionado ao acolhimento para prestar informações sociais. Foi realizada aferição da PA, do peso, altura, circunferências de cintura e quadril. Essas informações eram anotadas e entregues ao idoso e partindo da necessidade de cada um, se desenvolvia, no terceiro momento, educação em saúde para melhor assisti-los. Foram realizados 55 atendimentos, nos quais, 45,4% estavam entre 60 a 70 anos e, em sua maioria, do sexo feminino (52,7%). 72,7% diziam apresentar HAS, 12,7% possuíam DM, sendo 10,9% do total portadores de ambas as morbidades, sendo ainda, 45,4% sedentários. As medidas antropométricas retratavam que 81,8%, de acordo com o RCQ, apresentavam maior risco cardiovascular e 50,9%, referente ao IMC, estavam com sobrepeso. Dos assistidos, 64% possuíam níveis de alteração no momento da aferição, sendo a maior alteração (31%) entre 140-159/90-99 mmHg. As orientações e instruções eram realizadas aos que necessitavam, para melhor qualidade de vida. Destaca-se, portanto, a necessidade das intervenções no sentido de despertar olhar crítico e interessado quanto às situações de saúde do indivíduo e a influência dos hábitos de vida no desenvolvimento de morbidades.

Palavras-chave: Idosos, Educação em Saúde, Doenças Crônicas Não transmissíveis, RCQ, IMC.

INTRODUÇÃO

No Brasil, assim como no mundo, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis representam grande problema de saúde pública, por serem causadoras de 72% das mortes, principalmente relacionadas a doenças cardiovasculares, respiratórias, diabetes e câncer (MALTA, 2014). Segundo a OMS, as DCNTs são aquelas que seguem longos períodos de latência e possuem curso prolongado.

1 Graduanda do Curso de enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, thaynadealmeida16@gmail.com;

2 Graduanda pelo Curso de enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, vianas.jessica@gmail.com;

3 Orientadora/Prof^aDr^a da Universidade Estadual Paraíba - UEPB, clesiapachu@hotmail.com;

^{1, 2, 3} Membros do Núcleo de Educação e Atenção em Saúde da Universidade Estadual da Paraíba (NEAS/UEPB).

Dados apontam que, em 2008, de todos os óbitos ocorridos, 63% estavam ligados a DCNTs, estando entre eles, doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias (OMS, 2005). Já no Brasil, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis são a principal causa de mortalidades, sendo em 2009 responsáveis por 72,4% do total de óbitos, de modo que os quatro tipos de doenças citadas são autoras de 80,7% dos óbitos por doenças crônicas (SCHMIDT, 2011).

As DCNTs têm provocado alterações no número de mortes prematuras e no aumento no grau de dependência e incapacidade. Além disso, provocam impactos econômicos na sociedade e, especialmente, no âmbito familiar (MALTA, 2014). Neste contexto, entre os riscos não modificáveis para o desenvolvimento das DCNTs está a idade, existindo clara relação entre o envelhecimento e o risco de surgimento dessas morbidades (CASADO, 2009).

O Estatuto do Idoso normatiza, a partir da Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que idosos são os indivíduos a partir dos 60 anos de idade (ESTATUTO DO IDOSO, 2003). Diante disso, modificações demográficas vêm evidenciando o aumento no número de idosos, o que trás diversas inquietações para a área da saúde, que demanda novas políticas e pesquisas para abarcar essa realidade. Além disso, com esse crescente envelhecimento populacional, o número de Doenças Crônicas Não Transmissíveis que predominam nesta faixa etária tendem a aumentar, acentuando ainda mais essa preocupação (CALDWELL, 2001).

Entre os fatores de risco associados às DCNTs, estão o tabaco, dieta não saudável, a inatividade física e o etilismo, que são causadores das epidemias do sedentarismo, da obesidade e da hipertensão arterial (MALTA, 2006).

A obesidade, por sua vez, de acordo com a Organização Pan-americana de Saúde, é considerada uma doença crônica não transmissível. Esta, pode ser conceituada como o aumento de gordura, generalizada ou localizada, em excesso, em relação ao peso corporal. Ela também se encontra relacionada ao desencadeamento de outras DCNTs, como as doenças cardiovasculares. É importante destacar que, o aumento de peso corporal não obrigatoriamente vai estar vinculado a obesidade, como no caso dos atletas, que estão, normalmente, acima do peso pelo aumento da massa muscular (ALMEIDA, 2008).

Em 2002-2003, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) constatou que, na população brasileira, o predomínio de obesidade se acentuou com a idade mais avançada, atingindo 17,1% em pessoas de 54 a 64 anos, 14% na categoria de 65 a 74 anos e 10,5% nos idosos com 75 anos ou mais (IBGE, 2004).

Além disso, um outro estudo realizado nas capitais brasileiras também esclareceu que, com relação às faixas etárias, a obesidade e as DCNTs como hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia e osteoporose, tem prevalência em faixas etárias mais altas (MALTA, 2011). Isso se confirma a partir da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, que traz a associação direta entre idade e HAS (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Além da obesidade ser importante fator de risco para o desenvolvimento de DCNTs, pesquisas destacam que o sedentarismo, combinado aos demais fatores de risco, favorecem o desenvolvimento de diabetes, osteoporose e doenças cardiovasculares, principalmente (ZAITUNE, 2006).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) estimou que 46,0% dos adultos eram insuficientemente ativos (< 150 minutos por semana, considerando lazer, trabalho e deslocamento), com destaque para os idosos, que representavam 62,7% desses adultos (MALTA, 2015).

Dentre as medidas antropométricas utilizadas para verificar esse excesso de gordura está o Índice de Massa Corporal (IMC), porém este indicador está associado a gordura generalizada, e a distribuição de gordura corporal se considera essencial na determinação do risco ao surgimento de problemas de saúde. São exemplos de medidas antropométricas o Índice de Conicidade (Índice C), Razão Cintura-Quadril (RCQ), Circunferência de Cintura (CC), e mais recentemente, Razão Cintura/Estatura (RCEst). Entretanto, há desacordo sobre qual dessas se torna mais eficaz (ALMEIDA, 2008).

Segundo Pitanga e Lessa (2006), o RCQ se mostra como um dos melhores métodos para identificar o Risco Cardiovascular, deixando explícito que essas medidas são mais interessantes para determinar esse risco do que os indicadores de gordura generalizada. Neste sentido, a industrialização e a urbanização trouxeram um modelo de alimentação ocidentalizado, de forma que se tem diminuição de alimentos como frutas, cereais, verduras e legumes, associado ao aumento do sedentarismo, que juntos vem desencadeando acentuação nos números de obesidade (FILHO, 2011).

Outro fator, a herança genética, apresenta-se como importante condicionante para o desenvolvimento das DCNTs, porém, além dela, o estilo de vida contribui essencialmente neste desenvolvimento. Os 75% de casos recentes de DCNTs poderiam ter sido evitados com alimentação adequada e abandono ao sedentarismo (BARRETO, 2005).

Por isso, este estudo tem por objetivo promover reflexão acerca dos impactos do sedentarismo e obesidade no desenvolvimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis entre idosos

por meio das intervenções realizadas no Projeto “Educação em saúde: Doenças Crônicas não Transmissíveis” produzido no Terminal de Integração de Ônibus de Campina Grande, Paraíba. Observando-se que o número de obesos sedentários que já possuem DCNTs ou forte tendência se apresenta como alarmante e necessita de intervenção para redução desse quadro.

METODOLOGIA

Esse estudo se desenvolveu a partir da metodologia ativa, tipo aprendizagem baseada em problemas (ABP), com 55 idosos usuários do Terminal de Integração de Ônibus de Campina Grande, Paraíba, no período de março a abril de 2019.

As metodologias Ativas dão ao estudante autonomia e autogerenciamento, tornando-o responsável pela sua formação, sendo autor da sua própria aprendizagem (COOL, 2000). Na aprendizagem ativa, o aluno não é somente o espectador, ele vai assumir uma postura ativa baseada na resolução de problemas, desenvolvendo projetos e criando chances para construir o seu conhecimento (VALENTE, 2014).

As intervenções aconteceram nas quintas-feiras no turno da manhã, no decorrer do período citado. Estas, se realizaram a partir do projeto “Educação em Saúde: Doenças Crônicas Não Transmissíveis” vinculado ao Programa de Extensão, Educação e Prevenção ao uso de Álcool, Tabaco e outras Drogas da Universidade Estadual da Paraíba (PEPAD/UEPB), que se insere na parte da extensão realizada pelo Núcleo de Educação e Atenção em Saúde da Universidade Estadual da Paraíba (NEAS/UEPB).

No primeiro momento, os idosos passageiros do Terminal eram abordados, ou mesmo procuravam o serviço, e eram apresentado o projeto de extensão, sua finalidade e os serviços oferecidos, caso desejassem participar, eram direcionados para um grupo de extencionistas que realizavam o acolhimento. Neste, era realizada a solicitação das informações sociais como sexo, idade, profissão, se sedentário ou possui alguma DCNTs, como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ou Diabetes Mellitus (DM).

No terceiro momento, foi realizado a aferição dos níveis pressóricos, assim como peso, altura e medidas de circunferência de cintura e quadril, para cálculo do RCQ e do IMC. Esses dados eram anotados numa Ficha de acompanhamento padrão NEAS e entregues ao assistido.

Com relação ao IMC, é importante destacar que este se classifica de modo particular para os idosos, diferente da classificação convencional para adultos até 59 anos. Para o IMC

do idoso tem-se que $< 22 \text{ Kg/m}^2$ é um baixo peso, de 22 a 27 Kg/m^2 trata-se de um peso adequado e, por fim, acima de 27 Kg/m^2 considera-se sobrepeso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017b).

Para aferição da Pressão Arterial utilizou-se estetoscópio e esfigmomanômetro, instruindo o paciente a não falar no momento da aferição, apoiando sempre o braço da aferição à altura do coração e não mantendo nenhum membro sustentado ou cruzado. Também é preferível que o paciente esteja sentado, com o manqueto posicionado da forma correta, sendo importante repouso antes da aferição, assim como, conhecimento se o paciente ingeriu cafeína ou tabaco por até 30 minutos antes (POTTER, 2013).

Para mensuração do peso e altura, utilizou-se uma balança manual, já para medidas das circunferência de cintura e quadril foi usado fita métrica. Para medir a circunferência de cintura, posiciona-se a fita métrica na menor curvatura entre as costelas e crista íliaca, já para o quadril a fita deve ser posicionada ao redor da região do quadril, na área de maior protuberância (SANTOS, 2005).

A partir de então, com base nas necessidades e no quadro que cada idoso se apresentava, era realizado trabalho de educação em saúde, em que, por meio de um diálogo aberto, orientava-se e direcionava-se aqueles que necessitavam de melhor assistência.

As intervenções foram realizadas em 7 quintas-feiras de março e abril de 2019, em horários de pico como 07:00 da manhã, ou horários como 9:00 da manhã, em que mais idosos estavam presentes, permitindo atingir maior contingente populacional que estava a circular pelo terminal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente intervenção atendeu 55 idosos usuários do Terminal de Integração de Ônibus de Campina Grande, Paraíba. No primeiro momento, foi possível conhecer o perfil social dos idosos (Tabela 1), com relação ao sexo, idade, profissão, se pratica atividades físicas e se já possui Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ou Diabetes Mellitus (DM), DCNTs abordadas neste estudo.

Considerou-se para o presente artigo idosos a partir de 60 anos, conforme regulamentado pela Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, já citada anteriormente. Assim, foi observado que a maioria deles se encontram na faixa etária de 60 a 70 anos, compreendendo 45, 4% do total. Logo após, identifica-se o grupo de 71 a 80 anos, com

38,1%, diferença de apenas 4 indivíduos do grupo anterior. Por último, os indivíduos maiores de 80 anos, que representaram apenas 16,3% do total, ou seja, 9 idosos.

É necessária atenção maior quando se trata de idade e HAS, pois existe relação direta entre envelhecimento e Hipertensão Arterial. Segundo estudo de meta-análise com 13.978 idosos, observou-se a prevalência de HAS em 68% desses, no presente estudo, os dados são ainda mais alarmantes (PICON, 2013). Considerando que mais de 80% dos idosos assistidos na intervenção se encaixam na faixa etária de 60 a 80 anos, é imprescindível medidas de educação em saúde com esses indivíduos.

Tabela 1 – Perfil social dos idosos assistidos no Terminal de Integração de Ônibus.

PERFIL	n	%
Idade		
60 a 70 anos	25	45,4
71 a 80 anos	21	38,1
> 80 anos	9	16,3
Sexo		
Feminino	29	52,7
Masculino	26	47,2
Profissão		
Aposentados	49	89
Outros	6	10,9
DCNTs		
HAS	40	72,7
DM	7	12,7
Ambos	6	10,9
Nenhuma	14	25,4
Sedentarismo	25	45,4

Fonte: O autor, 2019

Quanto ao sexo dos assistidos, observou-se que a maioria dos idosos que participou das intervenções era do sexo feminino, sendo 29 no total, o correspondente a 52,7%. Porém, a diferença é pouco significativa, já que os do sexo masculino se apresenta em 47,2%, sendo 26 ao total.

A partir disso, torna-se importante compreender que de acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, a prevalência de HAS se apresenta maior no sexo feminino (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016). Porém, ainda se verifica essencial que haja intervenção direcionada a ambos os sexos, já que a disparidade foi apenas de 5,5%, ou seja, 3 indivíduos apenas.

Ao serem questionados se possuem ou se em algum momento já receberam o diagnóstico de alguma Doença Crônica Não Transmissível como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ou Diabetes Mellitus (DM) instalada, 40 indivíduos disseram apresentar HAS, o equivalente a 72,7%, resultado alarmante quando se observa a totalidade de assistidos no projeto. Além disso, 7 pessoas ainda atestaram apresentar DM, sendo apenas 12,7% do total, porém 6 idosos (10,9%) afirmaram apresentar HAS e DM. E, por fim, apenas 14 pessoas (25,45%) disseram nunca terem sido diagnosticadas com nenhuma das duas patologias.

O mesmo, com relação a hipertensão, foi observado em estudo na cidade de Campinas, SP, com 426 indivíduos com idade igual ou superior a sessenta anos e observou-se a prevalência de HAS chegou a 55,9% (ZAITUNE, 2006). Nesse estudo, a prevalência da patologia foi ainda maior, sendo 72,7%, enfatizando a necessidade de projetos de educação e promoção em saúde, para controle e prevenção dessas morbidades recorrentes na população.

Já no tocante a diabetes, um estudo transversal com população de idosos com 60 anos ou mais na área urbana dos municípios de Campinas e Botucatu, em São Paulo, retratou-se que a prevalência de diabetes auto referida chegou aos 15,8% (FRANCISCO, 2010). No presente estudo, os números se assemelham, visto que o índice de diabéticos auto referidos é de 12,7%, sendo quase 11% do total de assistidos acometidos pelas duas patologias estudadas. Isso nos torna alertas ao risco para complicações e acometimentos por outras patologias, decorrente dessa doença de base, podendo ser controladas a partir de mudanças de hábitos, adquiridas por meio da educação.

Com relação a prática de atividades física, 25 idosos asseguraram não praticarem ou realizarem muito pouco, sendo assim considerados sedentários e representam 45,4% do total, sendo desses, 68 e 32% do sexo feminino e masculino, respectivamente.

Algo semelhante pôde ser observado em estudo com 426 idosos residentes na área urbana do Município de Campinas, SP, dentre esses, 70,9% sedentários, deste total, sendo 65,8 e 74,7% no sexo masculino e feminino, respectivamente (ZAITUNE, 2007). Ressaltando ainda mais o sedentarismo predominante neste último, corroborando com o presente estudo.

Ao momento da medição das circunferências de cintura e quadril foi possível calcular a relação cintura/quadril (Tabela 2), direcionando ao conhecimento do risco cardiovascular do indivíduo, de modo que as medidas de referência dizem que para o sexo feminino, o RCQ > 0,85 já indica risco, já para masculino o RCQ < 0,9 indica segurança, sendo maior que isso indicador risco cardiovascular (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a).

Além disso, também foi possível obter o IMC (Tabela 2), em que se pôde perceber a disparidade de risco entre este e o RCQ, pois enquanto tem-se 81,8% dos idosos em risco cardiovascular de acordo com o primeiro, no IMC apenas 50,9% apresenta-se com sobrepeso, reforçando a fragilidade desse método na avaliação do referido risco.

Tabela 2- Antropometria dos idosos assistidos na intervenção.

ANTROPOMETRIA	n	%
RCQ		
Risco	45	81,8%
Seguros	10	18,1%
IMC		
Baixo Peso	4	7,2%
Peso adequado	23	41,8%
Sobrepeso	28	50,9%

Fonte: o autor, 2019.

Também se toma preocupante o índice de assistidos em risco, com relação ao RCQ, em sobreposição aos seguros (para o sexo feminino o $RCQ < 0,85$ e para o masculino $RCQ < 0,9$), visto que esses últimos representam apenas 18,1% do total. Em um estudo com idosos > 60 anos nos ambulatórios de Londrina, PR, foi observado a relação entre pacientes com o $RCQ > 0,96$ e o DM, e constatou-se a prevalência de tal doença nessas pacientes (CABRERA,2001). Reforçando a atenção para o dado desse estudo, visto que é necessária a intervenção com indivíduos que se apresentam nesse risco, como prevenção ao surgimento de patologias subjacentes.

Já com relação ao IMC, tem-se que apenas 7,2% dos indivíduos apresentaram-se abaixo do peso e 41,8% se identificam com peso adequado. Por último, tem-se os idosos com sobrepeso, que representam mais de 50% do total.

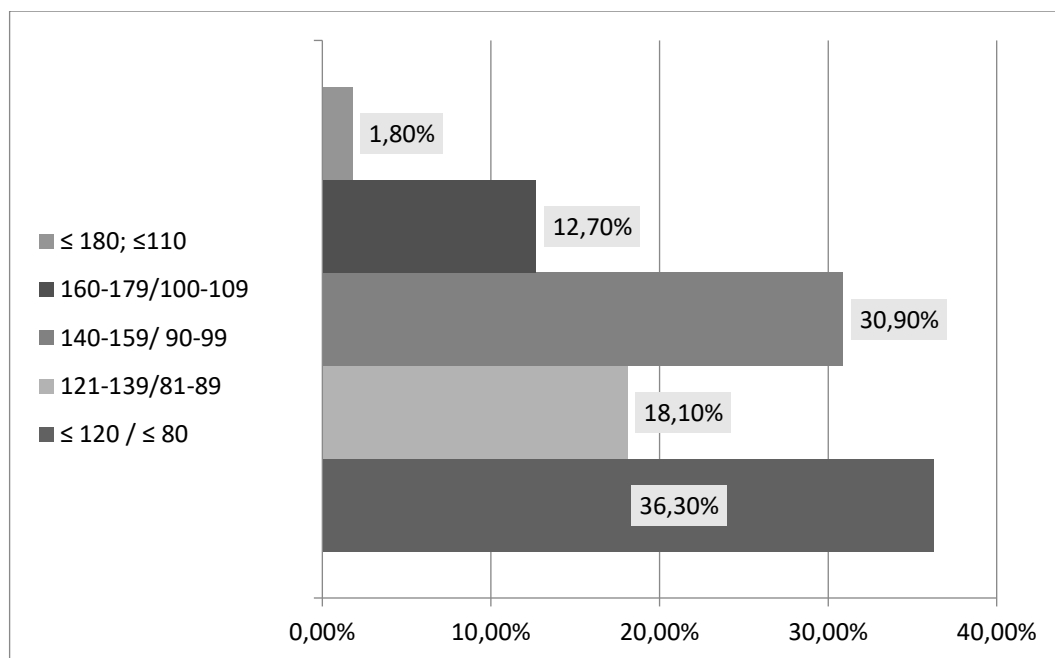
Algo semelhante aconteceu em estudo no Sul do Brasil, onde foram avaliados 131 idosos, com relação ao IMC, apenas 2 (1,5%) estavam abaixo do peso e 63 (48,1%) com peso ideal. Já os que apresentavam sobrepeso também representavam 50% de todos os avaliados (SOUZA, 2013).

Com relação aos níveis pressóricos (Gráfico 1), como já referido, 72,7% dos idosos já apresentavam a HAS instalada ao chegarem na intervenção e faziam uso de medicação, com exceção de alguns que relatavam esquecer ou não tomarem com receio de se tornarem hipertensos, quando já faziam parte da estatística de hipertensos. A partir disso, percebe-se a necessidade da educação em saúde para redução e controle das morbidades.

Foi observado, conforme mostra o Gráfico 1, apenas 36% dos assistidos apresentavam-se com a PA normotensa. Já os demais (64%) apresentavam-se com algum nível de alteração, obtendo o maior percentual o intervalo de 140-159/90-99 mmHg (31%), dentre os alterados, seguido do grupo com a P.A entre 160-179/100-109 mmHg, com 13% dos assistidos, e por fim, os que aparecem com esses níveis $\geq 180/\geq 110$ mmHg, sendo apenas 2% da totalidade.

O aumento do número indivíduos que se apresentavam com a P.A elevada neste estudo possivelmente se justifica pelo local de realização das intervenções, um Terminal de Integração de Ônibus, onde estiveram presentes agentes como estresse e barulho.

Gráfico 1 – Níveis Pressóricos em mmHg no momento da presente intervenção.



Fonte: O autor, 2019.

É importante perceber, entre os que se apresentavam normotensos (36%), estavam idosos que já possuem HAS, mas que tomam as medicações regularmente e/ou possuem estilo de vida saudável, mantendo assim, a P.A normalizada.

Como já referido, 64% dos assistidos estavam, no momento da intervenção, com a P.A acima dos níveis normais, considerando que 72,7% já possuíam o diagnóstico de HAS. Isso intensifica a necessidade de intervenções relacionadas a educação e promoção em saúde, visto que, no Brasil, em 2011, as DCNTs foram responsáveis por 68,3% das mortes, sendo 30,4% apenas por doenças cardiovasculares (VIGITEL, 2017).

Para fins de elaboração do Gráfico 1, ao haver disparidades entre Pressões Arterial Sistólica e Diastólica, considerando a classificação adotada pela 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, foi anotada a mais alterada apresentada pelo assistido (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Torna-se essencial ressaltar que as intervenções se realizaram em ambiente com presença de agentes agressores, como estresse com relação ao tempo de chegada ao destino final do assistido e ruídos do Terminal de Transporte Coletivo.

E, por fim, aqueles indivíduos que apresentassem a Pressão Arterial alterada eram instruídos a procurarem cardiologista para melhor avaliação cardiovascular e demais profissionais que pudessem contornar a morbidade apresentada. Assim como, eram lidas as recomendações com relação aos fatores de risco modificáveis como a ingestão de sal, de água, alimentação saudável, ausência da prática do tabagismo e etilismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados do presente estudo foi identificado maior número de idosas do sexo feminino no terminal de transporte público coletivo, bem como maior interesse em buscar informações acerca de saúde, reforçando a importância das intervenções neste espaço.

Ainda cabe resaltar que 72,7% dos assistidos já possuíam HAS, 12,7% já apresentavam DM e 10,9% retinham ambas as morbidades. Além disso, quase 50% deles eram sedentários, mesmo 89% já estando aposentados, o que evidencia ainda mais o risco para DCNTs.

Com relação as avaliações antropométricas, fica evidenciado que o IMC não corresponde a realidade da massa corporal do indivíduo podendo ser utilizado como suposição de composição corporal, já o RCQ nos trás de forma mais precisa o risco cardiovascular dos idosos assistidos.

Por último, os níveis pressóricos expressaram dados preocupantes quanto as alterações, compreendendo 64% do total de assistidos, destacando a importância e necessidade das intervenções realizadas, de modo que se busque despertar olhar crítico e interessado quanto as situações de saúde que o idoso apresenta e influência dos seus hábitos de vida no desenvolvimento de morbidades durante toda vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.T. **Indicadores antropométricos de obesidade abdominal: prevalência e fatores associados em funcionárias de uma instituição de ensino superior.** 2008.

Dissertação (Saúde Coletiva) – Departamento de Saúde. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana.

BRASIL. **Caderneta de saúde da pessoa idosa.** Brasília: Ministério da Saúde, 2017b.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Só o IMC não diz como você está.** Brasília, 2017a.

BRASIL, Vigitel. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017.** Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CABRERA, M. A., & Jacob Filho, W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia.** V.45, n. 5, p. 494-501. 2001.

CASADO, L., Vianna, L. M., & Thuler, L. C. S. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática. **Rev. bras. Cancerol.** V. 55, n.4, p. 379-388. 2009.

COLL, Cezar. **Psicologia e currículo: uma aproximação psicopedagógica a elaboração do currículo escolar.** São Paulo: Ática. 2000.

CALDWELL, JC. Populationhealth in transition. **Bull World Health Organization.** V. 79, n. 2, p. 159-60. 2001.

ESTATUTO, D. I. **Lei Federal nº 10741, de 1º Outubro de 2003.** Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos. 2004.

FILHO, M. B. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro. V. 19, n. 1, p. 181-191. 2003

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo, et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Cadernos de Saúde pública.** V. 26, n. 1, p. 175-184. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002–2003: Primeiros resultados: Brasil e grandes regiões.** Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

MALTA, D. C, et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e serviços de saúde.** V.15, n. 3, p. 47-65. 2006.

MALTA, DC, et al. Brazilianlifestyles: National Health Surveyresults, 2013. **EpidemiolServ Saúde.** V. 24, n. 2, p. 217-26. 2015.

MALTA D.C., et al. Doenças crônicas Não transmissíveis e o suporte das ações intersetoriais no seuenfrentamento. **Ciência & Saúde Coletiva.** V.19, n.11, pp.4341-4350, 2014.

MALTA, D.C, et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis entre beneficiários da saúde suplementar: resultados do inquérito telefônico Vigitel, Brasil, 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**. V. 6, n. 3, p. 2011-2022. 2011

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira De Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo. Vol.107, n3, p.1-83. Set. 2016.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Doenças crônicas degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília: OPAS, 2003.

PICON, R.V., et al. **Prevalence of hypertension among elderly persons in urban Brazil: a systematic review with meta-analysis.**" **American journal of hypertension**. V. 26, n. 4, p. 541-8. 2013

PITANGA, Francisco José Gondim; LESSA, Ines. Indicadores antropométricos de obesidade como discriminadores de risco coronariano elevado em mulheres. **Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum**. Vol. 8, n. 1, p.14-21. 2006.

Potter, Patrícia. **Fundamentos de enfermagem**. Elsevier Brasil. 2013

SCHMIDT, M.I, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet**. V. 377, n. 9781, p. 1949-61. 2011.

SOUZA, R, et al. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. V. 16, n. 1, p.81-90. 2013

VALENTE, José Armando. **Aprendizagem ativa no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida**. 2014. Disponível em: Acesso em: 28 de abr. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**.Geneva: 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing chronic diseases a vital investment**. Geneva, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Global action plan for the prevention and control of noncommunicable disease 2013-2020**. Geneva, 2013.

ZAITUNE, MP, et al. Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 23, p. 1329-38. 2007

ZAITUNE, M. P, et al. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 22, n. 2, p. 285-294. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro**. Brasília:1994.