

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO E RISCO CARDIOVASCULAR EM PESSOAS COM HIPERTENSÃO:  
IMPACTO DAS ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS**

Giovanna Camile Vaz Gonçalves<sup>1</sup>, Nilciane Taques<sup>1</sup>, Caryna Eurich Mazur<sup>2</sup>  
Catiuscie Cabreira da Silva Tortorella<sup>1</sup>, Karolyne Kruger Carvalho Eing<sup>1</sup>, Nancy Sayuri Uchida<sup>1</sup>

**RESUMO**

A transição nutricional tem se inferido no aumento da adiposidade corporal, principalmente a central e está associada à prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. O objetivo do estudo foi avaliar o estado nutricional e os indicadores de risco para doenças cardiovasculares em hipertensos antes e após orientações nutricionais. Trata-se de um estudo longitudinal, com abordagem comparativa, realizado em uma Unidade Básica de Saúde no período de abril a junho de 2022. Foram realizadas as seguintes medidas antropométricas: peso, altura, circunferência da cintura, pescoço e quadril, posteriormente realizado o cálculo dos índices: relação cintura estatura (RCE), cintura quadril (RCQ), índice de massa corporal (IMC) e índice de conicidade (IC). A orientação nutricional foi elaborada com base na cartilha de Alimentação Cardioprotetora do Ministério da Saúde. A amostra foi composta nove por mulheres. Considerando os valores do IMC, CC e CP mais da metade das participantes foram classificadas em obesidade antes do aconselhamento nutricional e posteriormente notou-se a redução no número da obesidade pelo IMC, em relação a CC 11,1% passou de obesidade III para obesidade I e em relação à RCE 22,2% saíram da classificação de risco para DCV. Após as atividades de aconselhamento nutricional com base na cartilha de alimentação cardioprotetora, nota-se uma melhora nos fatores modificáveis para o risco de doenças cardiovasculares, apoiando assim a necessidade de realizar atividades de promoção da alimentação adequada e saudável no âmbito de saúde pública.

**Palavras-chave:** Atenção primária à saúde. Educação nutricional. Hábitos alimentares.

1 - Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, Brasil.  
2 - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Brasil.

**ABSTRACT**

Anthropometric profile and cardiovascular risk in individuals with hypertension: impact of nutritional guidelines

The nutritional transition has been inferred in the increase of body adiposity, mainly central and is associated with the prevalence of non-communicable chronic diseases. The objective of the study was to evaluate the nutritional status and risk indicators for cardiovascular diseases in hypertensive individuals before and after nutritional guidance. This is a longitudinal study, with a comparative approach, carried out in a Basic Health Unit in the period from April to June 2022. The following anthropometric measurements were performed: weight, height, waist circumference, neck and hip circumference, subsequently the calculation of the indices: waist-to-height ratio (WHR), waist-to-hip ratio (WHR), body mass index (BMI) and conicity index (CI). Nutritional orientation was based on the Ministry of Health's Cardioprotective Diet booklet. The sample was composed of nine women. Considering the values of BMI, WC and WC more than half were classified as obese before the nutritional counseling and later it was noted the reduction in the number of obesity by BMI, in relation to WC 11.1% went from obesity III to obesity I and in relation to WHtR 22.2% left the risk classification for CVD. After the nutritional counseling activities based on the cardioprotective eating booklet, an improvement in modifiable factors for the risk of cardiovascular disease is noted, thus supporting the need to carry out activities to promote proper and healthy eating in the public health setting.

**Key words:** Primary health care. Nutrition education. Dietary habits.

E-mail de todos os autores.  
giovanna.camile.v@gmail.com  
nilcianetnutri@gmail.com  
carynanutricionista@gmail.com  
cathicabreira@hotmail.com  
nancysayuri@unicentro.br

## INTRODUÇÃO

Nos últimos séculos a globalização vem modificando o estilo de vida da população colaborando para o aumento da inatividade física e uma alimentação constituída em boa parte por produtos ultraprocessados.

Tais modificações contribuem para o desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade, comumente associados com o aumento da adiposidade corporal e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tal como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (Barros e colaboradores, 2021).

A HAS é um problema grave de saúde pública no mundo e uma das principais etiologias para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV).

Segundo o Sistema de Informação em Saúde estima-se que 34 milhões de indivíduos adultos sejam hipertensos no Brasil (Brasil, 2020).

A HAS é definida pela elevação persistente dos níveis pressóricos, sendo a pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg.

Trata-se de uma doença assintomática influenciada por fatores genéticos, socioeconômicos, ambientais, etnia, idade, sexo, presença de sobrepeso/obesidade, sedentarismo, ingestão aumentada de sódio, potássio e álcool (Barros e colaboradores, 2021).

Quando estabelecida tende a evoluir com alterações estruturais e/ou funcionais em órgãos-alvo, como coração, cérebro, rins e vasos, contribuindo direta ou indiretamente com 50% das mortes por doença cardiovascular (DCV) (Bechthold e colaboradores, 2019).

O impacto socioeconômico das DCVs é considerado um problema para a saúde pública e de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia no Brasil, cerca de 72% dos óbitos resultam de DCNTs, sendo 30% em decorrência a DCV (Oliveira e colaboradores, 2020).

Apesar dos avanços tecnológicos e do acesso aos serviços públicos, o número de óbitos e a frequência de internações é alta, gerando um aumento nos custos para o Sistema Único de Saúde (SUS).

Esses custos poderiam ser reduzidos com as ações de promoção da saúde, como exemplo modificações nos padrões alimentares, uma vez que os fatores dietéticos

têm importante impacto na prevenção das DCVs (Bechthold e colaboradores, 2019).

A má alimentação está relacionada com o excesso de peso e causam prejuízos na qualidade de vida dos indivíduos.

O sobrepeso e/ou obesidade são considerados fatores de risco para o desenvolvimento das DCNTs, quando comparados com indivíduos com Índice de Massa Corporal (IMC) classificado em eutrofia (Pohl e colaboradores, 2018).

Evidências apontam que o IMC isoladamente, torna-se uma medida limitada ao não considerar a distribuição corporal do peso (Pohl e colaboradores, 2018).

Frente a essas questões os indicadores antropométricos possibilitam a mensuração da obesidade central, de forma simplificada e avaliam a composição corporal. Os indicadores antropométricos são considerados de baixo custo operacional e de fácil aplicação, sendo amplamente utilizados em estudos epidemiológicos e para a triagem inicial de obesidade, HAS e distúrbios metabólicos nos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) (Brasil, 2018).

Além do IMC, outras associações importantes como a relação Cintura-Quadril (RCQ) e a relação cintura-estatura (RCE), são amplamente realizadas, porém nas últimas décadas surgiram novos índices, que utilizam os valores de estatura, circunferência da cintura e do quadril, tais como o Índice de Conicidade (IC). O IC prediz os riscos de eventos cardiovasculares em grupos populacionais específicos, como em pessoas em tratamento da HAS, pois a relação de tais medidas pode ser indicativa do risco de DCV, como parâmetro de distribuição da gordura corporal, devido a sua associação direta entre a adiposidade visceral/gordura ectópica e incidência de HAS e hiperlipidemia (Sousa e colaboradores, 2020).

As mudanças no padrão alimentar da população requerem a realização de estratégias de educação alimentar e nutricional (EAN) para o fortalecimento e adoção de hábitos alimentares saudáveis contribuindo para a prevenção e controle da obesidade (Ferreira e colaboradores, 2020).

Em 2018, o Ministério da Saúde, publicou o manual de orientações sobre a alimentação cardioprotetora para profissionais de saúde da atenção básica, no qual possui os princípios do Guia Alimentar para População Brasileira, baseado em alimentos típicos do

país e podem ser utilizados em ações de alimentação e nutrição para reduzir o risco de desenvolvimento de algumas DCVs (Brasil, 2018).

Diante disso, exprime-se a importância de identificar o risco cardiovascular dos indivíduos hipertensos por medidas antropométricas preditores de doenças cardiovasculares, bem como o desenvolvimento de ações de alimentação adequada e saudável.

Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o estado nutricional e os indicadores de risco para DCV em hipertensos antes e após orientações nutricionais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal, com abordagem comparativa, realizado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) na cidade de Guarapuava, Paraná, no período de abril a junho de 2022.

A amostra foi composta por adultos de ambos os sexos cadastrados no território da UBS com faixa etária entre 40 e 59 anos, que estavam em tratamento medicamentoso para HAS e participavam de um grupo formado pela nutricionista responsável na UBS.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Foram excluídos da pesquisa indivíduos com 60 anos ou mais, que apresentassem outras doenças associadas à HAS, como diabetes mellitus tipo II e câncer; que não estavam realizando o tratamento anti-hipertensivo prescrito de forma regrada e adequada; hipertensos descompensados que apresentassem histórico de complicações decorrentes de cronicidade da HAS (infarto agudo do miocárdio, insuficiência renal e acidente vascular encefálico); possuíam déficit cognitivo e de ortostatismo; obesos graus II e III (IMC entre 35 à 40, ou acima de 40 kg/m<sup>2</sup>); pacientes com distúrbios no sistema imune; plaquetopênicos; que já praticavam alguma atividade física ou exercício físico regularmente.

Inicialmente a amostra foi composta por um grupo de 24 participantes, porém ao longo das sete semanas 15 indivíduos não participaram de todas as orientações nutricionais, totalizando no final do estudo nove participantes.

A orientação nutricional foi realizada em conjunto com a nutricionista da UBS por

meio de oito encontros presenciais em grupo nos quais foram abordadas as seguintes temáticas: a) grau de processamento dos alimentos; b) os grupos e divisões das porções referentes à “Dica Br”; e c) importância da alimentação cardioprotetora na prevenção e tratamento do HAS com base na cartilha de Alimentação Cardioprotetora (Brasil, 2018).

Os encontros foram realizados no salão da igreja da comunidade e contou com recursos áudio visuais, para auxiliar nas orientações baseadas na descrição da “Dica Br”, entrega de folder com exemplos do grau de processamento dos alimentos, e painel educativo apresentando a quantidade de sódio e açúcar presente nos alimentos ultraprocessados.

A avaliação antropométrica foi realizada em dois momentos. A primeira avaliação ocorreu antes de receberem a primeira orientação nutricional e a última avaliação depois do último encontro da orientação nutricional.

As medidas antropométricas (peso, altura e circunferências (pescoço, da cintura e do quadril)) e a estatura foi aferida com auxílio de um estadiômetro compacto da marca Wiso®, com capacidade total de 200m, fixo em uma parede sem rodapé, o peso com auxílio de uma balança digital super Slim da marca Britânia® com capacidade para 150 kg e as circunferências com auxílio uma fita antropométrica inelástica da marca Cerscof® com capacidade de dois metros.

Todas as medidas foram aferidas em local reservado, garantindo a privacidade do participante, além disso foi solicitado com antecedência que o participante no dia da avaliação estivesse usando roupas e calçados leves.

Através da coleta dos dados antropométricos, foi calculado IMC, considerando a razão Peso (kg) / Altura (m)<sup>2</sup> e o estado nutricional foi classificada segundo a referência da WHO (1998), sendo: IMC para adultos de 18 a 64 anos, com valores de baixo peso < 18,5 kg/m<sup>2</sup>, eutrofia de 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso de 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidade de 30 a 39,9 kg/m<sup>2</sup> e obesidade mórbida > 40 kg/m<sup>2</sup> (WHO, 1998).

A circunferência do pescoço (CP) indicada como triagem para detecção de indivíduos adultos com excesso de peso foi aferida no ponto médio entre a parte inferior da mandíbula e a clavícula, considerando os valores ≥ 37 cm para homens e ≥ 34 cm para

mulheres com risco para excesso de peso (Bem e Laor, 2003).

A circunferência da cintura (CC) foi aferida na distância média entre a última costela flutuante e a crista ilíaca. Para classificação de risco de DCVs os valores obtidos foram comparados com base no World Health Organization (1998), sendo  $\geq 94$  cm para homens e  $\geq 88$  cm para mulheres. A circunferência do quadril (CQ) foi aferida horizontalmente em volta do quadril na parte mais saliente, na região muscular do glúteo máximo (Callaway e colaboradores, 1991).

Com a aferição de tais medidas foi possível estabelecer risco para DCV com a relação cintura-quadril (RCQ), relação cintura-estatura (RCE) e o índice de conicidade (IC).

A RCQ foi calculada dividindo-se o valor da medida da CC pelo resultado da medida da CQ, sendo considerados com risco cardiovascular  $>1,0$  para homens e  $>0,85$  para mulheres (Bray, 1989).

A RCE considera a relação proporcional direta do corpo humano, sendo seu ponto de corte independente do sexo. A RCE foi obtida por meio da divisão entre a medida da CC e estatura, ambas em centímetros. O valor de referência para risco cardiovascular foi de acordo com Ashwell e Gibson (2009)  $> 0,5$ .

O IC é um parâmetro antropométrico que indica a adiposidade central, considerando o acúmulo de gordura abdominal em indivíduos, sua medida é determinada pelo peso, estatura e circunferência da cintura, calculado segundo a fórmula abaixo e classificado de acordo com Pitanga (2004),

sendo risco cardiovascular para homens  $\geq 1,25$  e mulheres  $\geq 1,1$  (Vazdez, 1991).

$$IC = \frac{\text{Circunferência da Cintura (m)}}{0,109 \times \sqrt{\frac{\text{Peso Corporal (Kg)}}{\text{Estatura (m)}}}}$$

Os dados foram tabulados de forma descritiva por meio do cálculo de média, frequência e desvio padrão no software Microsoft Excel, apresentados por meio de tabelas e gráficos que permitam sua melhor interpretação, com valores tendência central, teste paramétrico de t student de amostras pareadas, comparando a média de um mesmo grupo em momentos distintos, com nível de significância de 5%.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COMEP) da Universidade Estadual do Centro-Oeste com o número do parecer 5271478/2022.

## RESULTADOS

Foram avaliados nove indivíduos, todas do sexo feminino com idade média de  $48,4 \pm 6,09$  anos, sendo a idade mínima de 35 anos e máxima de 57 anos.

Em relação à ocupação, a maioria das mulheres eram profissionais autônomas (34%), 22% aposentadas, 22% diaristas, 11% serventes e 11% do lar.

**Tabela 1** - Média das variáveis antropométricas, antes e depois da orientação nutricional, de mulheres participantes do grupo de hipertensos, em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) na cidade de Guarapuava, Paraná, 2022.

Variáveis	Grupo	n	Média	Desvio Padrão	p
Peso (kg)	Antes	9	76,08	10,98	0.929
	Depois	9	75,61	11,05	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Antes	9	30,10	4,20	0.925
	Depois	9	29,91	4,19	
CC (cm)	Antes	9	96,56	10,80	0.756
	Depois	9	94,94	10,90	
CQ (cm)	Antes	9	107,22	8,53	0.845
	Depois	9	106,44	8,13	
CP (cm)	Antes	9	36,39	2,12	0.871
	Depois	9	36,22	2,17	
RCQ (cm)	Antes	9	0,90	0,07	0.885
	Depois	9	0,89	0,09	

RCE	Antes	9	0,60	0,07	0.648
	Depois	9	0,59	0,08	
IC	Antes	9	1,26	0,10	0.488
	Depois	9	1,22	0,12	

**Legenda:** n= número amostral; Kg/m<sup>2</sup> = Quilogramas por metros quadrados; cm= centímetros; IMC: Índice de Massa Corpórea; CC: Circunferência de Cintura; CQ: Circunferência de Quadril; CP: Circunferência do pescoço; RCQ: Relação Cintura Quadril; REC: Relação Cintura Estatura; IC: Índice de Conicidade. Fonte: elaborada pelo autor

A tabela 1 apresenta a média e o desvio padrão dos indicadores antropométricos realizados no estudo, antes e após as orientações nutricionais. Nas avaliações pelo IMC, os valores ficaram na média de 30,10 kg/m<sup>2</sup> a 29,91 kg/m<sup>2</sup>, antes e depois às orientações nutricionais, respectivamente.

Antes das orientações nutricionais, 56% (n=5) das participantes apresentavam obesidade, segundo o IMC e somente uma estava eutrófica. O acúmulo de gordura

abdominal, avaliado pela CC, verificou-se que a maioria das participantes estavam com risco muito aumentado para o risco de complicações metabólicas associadas à obesidade. Ao analisar o risco para DCV para RCE, RCQ e IC, todas as participantes mostraram-se com risco (tabela 2).

Após as atividades de EAN, observou-se a diminuição (n=3) da obesidade pelo IMC e do número de mulheres em risco para DCV para a CC, RCE, RCQ e IC (tabela 2).

**Tabela 2** - Classificação do estado nutricional e estratificação de risco segundo as variáveis antropométricas de mulheres participantes do grupo de hipertensos, em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) na cidade de Guarapuava, Paraná, 2022 (n=9).

Variáveis		Antes		Depois	
		n	%	n	%
Classificação IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Eutrofia	1	12,0	1	12,0
	Sobrepeso	3	34,0	5	56,0
	Obesidade	5	56,0	3	34,0
	Obesidade mórbida	0	0	0	0
Classificação CC (cm)	Com Risco	7	78,0	6	67,0
	Sem Risco	2	23,0	3	34,0
Classificação CP (cm)	Com Risco	6	67,0	6	67,0
	Sem Risco	3	34,0	3	34,0
Classificação RCE (cm)	Com Risco	8	89,0	6	67,0
	Sem Risco	1	12,0	3	34,0
Classificação RCQ	Com Risco	6	67,0	5	56,0
	Sem Risco	3	34,0	4	45,0
Classificação IC	Com Risco	6	67,0	5	56,0
	Sem Risco	3	34,0	4	45,0

**Legenda:** n= número amostral; Kg/m<sup>2</sup> = Quilogramas por metros quadrados; cm= centímetros; IMC: Índice de Massa Corpórea; CC: Circunferência de Cintura; CQ: Circunferência de Quadril; CP: Circunferência do pescoço; RCQ: Relação Cintura Quadril; REC: Relação Cintura Estatura; IC: Índice de Conicidade. Fonte: elaborada pelo autor.

## DISCUSSÃO

No presente estudo observou-se que a composição da amostra foi totalmente formada por mulheres, corroborando com os da Pesquisa Nacional de Saúde, no qual em 2019 identificaram a maior procura por atendimento básico em saúde por indivíduos do sexo feminino (IBGE, 2020). A baixa adesão masculina pode ser justificada pela priorização

de atividades laborais que geralmente coincidem com os horários de atendimento das UBSs. No presente estudo foi possível verificar que a ocupação profissional das participantes de modo majoritário era de empregos com maior flexibilidade na carga horária de trabalho, facilitando sua participação nas atividades da UBS (Cobo, Cruz, Dick, 2021).

Em relação ao estado nutricional das participantes, destaca-se no estudo a



predominância da obesidade, convergindo aos dados epidemiológicos brasileiros da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, no qual em 2021 apontou que 22,4% da população geral, sendo 22,6% mulheres e 22,0% homens, apresentaram IMC >30 kg/m<sup>2</sup>.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, no Brasil até 2030, 29,7% da população adulta estará em estado de obesidade (World Obesity, 2022).

Esse cenário aponta a emergência para adoção de estratégias de alimentação e nutrição adequadas na APS alinhadas com as políticas públicas de saúde, como exemplo as atividades de EAN (Borsato e Fassina, 2020).

O controle e tratamento das DCV envolvem o tratamento medicamentoso e o não medicamentoso, sendo a adoção de uma alimentação adequada e saudável fundamental para promoção da saúde e prevenção de agravos a doenças. As UBSs são espaços fundamentais para a promoção da saúde e por meio das orientações nutricionais é possível promover melhores escolhas alimentares dos indivíduos (Borsato e Fassina, 2020).

No presente estudo foi possível verificar que as atividades de EAN, realizadas ao longo de sete semanas, resultaram na diminuição do número de mulheres obesas.

Os índices antropométricos ilustram a relação entre a obesidade abdominal e o risco para desenvolvimento de DCVs (Ferrannini e colaboradores, 2008).

Verificou-se que a maior parte das mulheres avaliadas apresentou risco para DCV antes da EAN, estratificado pelos índices antropométricos CC, RCQ, RCE e IC.

Milagres e colaboradores (2019), observaram que 60% das mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família apresentaram risco para DCV, segundo a classificação da CC (72,4%), RCE (88,1%) e IC (57,2%).

Após as orientações alimentares realizadas em oito encontros, os índices antropométricos para o risco para DCV (CC, CQ, RCQ, RCE e IC) foram reduzidos, assim como no estudo de Silva e colaboradores (2020), onde a intervenção nutricional realizada por meio de sete encontros, com cinco indivíduos adultos de ambos os sexos reduziram os valores de CC e CQ, consequentemente alterando as classificações nos indicadores em relação a RCE e IC que apresentavam "Risco Alto" e passaram para "Baixo Risco". Analisando os resultados obtidos

por meio da média, destaca-se que semelhante ao presente estudo, ocorreu maior redução nos valores do IC em comparação aos outros índices, sendo de 1,33 antes da intervenção e 1,24 depois das atividades de EAN (Silva e colaboradores, 2020).

Dentre os índices que estratificam o risco para DCV, a CC, RCQ e RCE, são amplamente difundidos por serem métodos simples e não invasivos. No estudo de Koning e colaboradores (2007), a RCQ e CC foram significativamente associadas ao aumento do risco de DCVs para ambos os sexos, porém esse risco foi mais elevado especificamente em mulheres.

Em um estudo com 2.916 indivíduos, Wu e colaboradores (2021), demonstram que a RCE indica risco para DCVs mesmo em indivíduos com IMC e/ou CC dentro dos valores de normalidade, dessa forma tem sido recomendada como triagem para fatores de risco cardiovascular.

O IC por considerar medidas antropométricas adicionais, tende a apresentar maior precisão discriminatória do risco cardiovascular (Wu e colaboradores, 2021), além de ser um índice mais sensível em detectar alterações na distribuição de gordura corporal, dessa forma estudos epidemiológicos sugerem que seja incluído na prática clínica, para avaliação geral de risco, principalmente para indivíduos com HAS (Adegoke e colaboradores, 2021; Uarthe e colaboradores, 2019).

A identificação do grau de risco para DCVs no âmbito da APS possibilita um planejamento adequado das atividades de saúde e alimentação, considerando que indivíduos com baixo e moderado risco, necessitam modificar seu estilo de vida e autocuidado, como forma de prevenção às doenças. Indivíduos com alto risco de desenvolver DCVs precisam ser acompanhados pela equipe de profissionais da saúde e ações de cuidados à saúde necessitam ser trabalhadas.

A identificação dos riscos de acometimento de doenças cardiovasculares norteia as ações de alimentação e nutrição na atenção básica, por isso, são importantes para o planejamento e realização do tratamento da hipertensão e seus agravos, sendo fundamental no processo de saúde (Brasil, 2014).

Nesse contexto, a APS exerce um importante papel na consolidação da Política

Nacional de Alimentação e Nutrição, que possui o propósito de melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, por meio da promoção de alimentação adequada e saudável, da vigilância alimentar e nutricional, da prevenção e do cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição (Brasil, 2014).

No presente estudo observou-se uma baixa adesão à orientação nutricional, considerando que inicialmente o grupo contava com 24 mulheres e ao final nove delas participaram de todas as orientações. Apesar do público alvo ter ciência de que apresentava índices antropométricos classificados em situação de risco para DCV, uma das possíveis justificativas a ser considerada para essa baixa adesão é que o tratamento de HAS está condicionado às mudanças de estilo de vida, dessa forma o aconselhamento pontual sobre hábitos saudáveis, mediante a DCNT previamente instauradas, sem comorbidades agudas associadas, pode ser insuficiente, como observado por Lima e colaboradores (2014), a adesão a hábitos de vida mais saudáveis, torna-se maior, após episódio de urgência cardiovascular.

Sendo assim, instaura-se a percepção de que o aconselhamento nutricional é uma forma potencial para melhorar e/ou reverter o cenário do excesso de peso e seus agravantes, sendo necessário um processo relativamente extenso e persistente de promoção da qualidade de vida.

Apesar do baixo número amostral do estudo, tido como uma limitação, foi possível identificar através das atividades de EAN, a redução no número de mulheres obesas e nos índices de risco para DCV, corroborando com os trabalhos de Meredith e colaboradores (2020) e Simões (2022), onde a EAN apresentou melhorias nas leituras da pressão arterial e na obtenção de novos comportamentos alimentares.

Nesse sentido, a EAN destaca-se como uma das principais estratégias para promoção da alimentação saudável. Nessa perspectiva expressa a importância da realização de EAN na APS por meio de ações voltadas à realidade do local, contextualizada às necessidades reais dos indivíduos e coletividade, por meio de escuta ativa, valorização do conhecimento e da cultura alimentar a fim de promover a alimentação saudável e adequada.

## CONCLUSÃO

Após as atividades de EAN, nota-se uma diminuição no número da obesidade e no risco para DCV entre as mulheres com HAS. As diminuições das medidas antropométricas demonstram a importância das orientações nutricionais para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis, considerando que a partir dela é possível modificar o estado nutricional e grau de risco para DCVs da população, apoiando a necessidade de realizar atividades de educação alimentar e nutricional na atenção básica de forma continuada para fomentar o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis da população.

## REFERÊNCIAS

- 1-Adegoke, O.; Ozoh, O.B.; Odeniyi, I.A.; Bello, B.T.; Akinkugbe, A.O.; Ojo, O.O.; Osigwe, P.; Agabi & Njideka, U. Okubadejo Prevalence of obesity and an interrogation of the correlation between anthropometric indices and blood pressures in urban Lagos, Nigeria. *Sci Rep*. Vol. 11. Num.1. 2021. p.3522.
- 2-Ashwell, M.; Gibson, S. Waist to height ratio is a simple and effective obesity screening tool for cardiovascular risk factors: Analysis of data from the British National Diet and Nutrition Survey of adults aged 19-64 years. *Obes Facts*. Vol. 2. Num. 2. 2009. p. 97-103.
- 3-Barros, D.M.; Silva, A.P.F.; Moura, D.F.; Barros, M.V.C.; Pereira, A.B.S.; Melo, M.A.; Silva, A.L.B.; Rocha, T.A.; Ferreira, S.A.O.; Siqueira, T.T.A.; Carvalho, M.F.; Freitas, T.S.; Leite, D.R.S.; Melo, N.S.; Alves, T.M.; Barbosa, T.S.L.; Santos, J.S.S.; Costa, M.P.; Diniz, M.A.; Fonte, R.A.B. A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. *Brazilian Journal of Development*. Vol. 7. Num. 7. 2021. p. p. 74647-74664.
- 4-Bechthold, A.; Boeing, H.; Schwedhelm, C.; Hoffmann, G.; Knüppel, S.; Iqbal, K.; Henauw, S.; Michels, N.; Devleeschauwer, B.; Schlesinger, S.; Schwingshackl, L. Food groups and risk of coronary heart disease, stroke and heart failure: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies.

Crit Rev Food Sci Nutr. Vol. 59. Num. 7. 2019. p.1071-1090.

5-Bem, N.L.; Laor, A. Relationship of neck circumference to cardiovascular risk factors. *Obesity research*. Vol. 11. Num. 2. 2003. p.226-231.

6-Borsato, M.P.; Fassina, P. Relação entre estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular em adolescentes de um município do Rio Grande do Sul. *Disciplinarum Scientia*. Vol. 21. Num. 2. 2020. p. 177-193.

7-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília - DF: Ministério da Saúde. 2014.

8-Brasil. Alimentação Cardioprotetora: manual de orientações para os profissionais de saúde da Atenção Básica / Ministério da Saúde, Hospital do Coração. Brasília-DF. Ministério da Saúde. 2018. p.138.

9-Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Situação de hipertensão e diabetes no Brasil. Brasília-DF. 2020.

10-Bray, G.A. Classification and evaluation of the obesities. *The Medical Clinics of North America*. Vol. 73. Num.1. 1989. p.161-184.

11-Callaway, C.W.; e colaboradores. Circumferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign: Human Kinetics Books. p. 44-5. 1991.

12-Cobo, B.; Cruz, C.; Dick, P. Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciências e saúde coletiva*. Vol. 26. Num. 9. 2021.

13-Ferrannini, E.; Sironi, A.M.; Lozzo, P.; Gastaldelli, A. Adiposidade intra-abdominal, obesidade abdominal e risco cardiometabólico. *European Heart Journal Supplements*. Vol.10. Num.1. 2008. p. 4-10.

14-Ferreira, I.R.P.; Azevedo, L.S.; Dillon, N.M.; Souza, M.M.; Gouveia, L.F.S; Sacramento, R.C.; Pimentel, H.J.S.; Nunes, R.B.T.; Coelho, L.A.C.; Santos, G.Z.; Borborema, A.L.P.;

Soares, F.C.; Vasconcelos, L.A. Situational strategic planning focusing on hypertension and diabetes in the family health strategy. *Research, Society And Development*. Vol. 9. Num. 8. 2020. p.1-11.

15-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde: 2019: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE. 2020. 85p.

16-Koning, L.; Merchant, J.P.; Sonia, A.S. Circunferência da cintura e relação cintura quadril como preditores de eventos cardiovasculares: análise de meta-regressão de estudos prospectivos. *European Heart Journal*. Vol. 28. Num. 7. 2007. p.850- 856.

17-Lima, E.R.; Barros, A.R.C.; Oliveira, C.A.N. Percepção dos clientes hipertensos acerca das complicações da Hipertensão Arterial Sistêmica. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. Vol. 2. Num. 5. 2014. p.1-9.

18-Meredith, A.H.; Schmelz, A.N.; Dawkins, E.; Carter, A. Group education program for hypertension control. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. Vol. 22. Num. 11. 2020. p.2146-2151.

19-Milagres, L.C.; Martinho, K.O.; Milagres, D.C.; Franco, F.S.; Ribeiro, A.Q.; Novaes, J.F. Waist-toheight ratio and the conicity index are associated to cardiometabolic risk factors in the elderly population. *Ciência e Saúde Coletiva*. Vol. 24. Num. 4. 2019. p.1451-1461.

20-Oliveira, G.M.M.; Brant, L.C.C.; Polanczyk, C.A.; Biolo, A.; Nascimento, B.R.; Malta, D.C.; Souza, M.F.M.; Soares, G.P.; Junior, G.F.X.; Machline-Carrion, M.J.; Bittencourt, M.S.; Pontes-Neto, O. M.; Silvestre, O.M.; Teixeira, A.; Sampaio, R. O.; Gaziano, T. A.; Roth, G. A.; Ribeiro, A.L.P. Estatística Cardiovascular-Brasil 2020. *Sociedade Brasileira de Cardiologia*. Vol. 115. Num.3. 2020. p.308-349.

21-Pitanga, F.J.G.; Ines, L. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. *Revista Brasileira De Epidemiologia*. Vol. 7. Num. 3. 2004. p. 259-269.



22-Pohl, H.H.; Arnold, E.F.; Dummel, K.L.; Cerentini, T.M.; Reuter, E.M.; Reckziegel, M.B. Indicadores antropométricos e fatores de risco cardiovascular em trabalhadores rurais. Rev Bras Med Esporte. Vol. 24. Num.1. 2018. p.64-68.

23-Simões, C.G.J.; Leite, R.G.O.F.; Banzato, L.R.; Nunes-Nogueira, V.D.S. Effectiveness of Strategies for Nutritional Therapy for Patients with Type 2 Diabetes and/or Hypertension in Primary Care: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. Vol. 9. Num.7. 2022. p.4243.

24-Silva, D.C.; Rocha, F.A.; Lania, M.B.; Baldin, A.D.; Machado, J.F. Estratégias nutricionais diante de uma investigação de riscos coronarianos por meio de medidas antropométricas em indivíduos com excesso de peso. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol.13. Num. 82. 2020. p.950-959.

25-Sousa, N.C.; Marques, F.R.D.M.; Pires, G.A.R.; Scardoelli, M.G.D.C.; Rêgo, A.D.S.; Radovanovic, C.A.T.; Salci, M.A. Conicity index in people with hypertension followed in the Brazil's Family Health Strategy. Rev Bras Enferm. Vol.73. Num. 5. 2019. p.1-8.

26-Uarthe, B.M.; Pretto, A.D.B.; Massaut, K.B.; Colvara, Y.P.; Deniz, M.A.; Pacheco, F.B.; Moreira, N.A. Avaliação do índice de conicidade como preditor de risco cardiometabólico e suas associações em pacientes adultos submetidos a atendimento ambulatorial no Sul do Brasil. Semina: Ciências Biológicas e da saúde. Vol. 40. Num. 2. 2019. p.157-172.

27-World Obesity Federation. World Obesity Atlas 2022. London: World Obesity Federation. World Health Organization. Vol. 4. Num.2. 2022. p. 1-289.

28-WHO. World Health Organization. Physical status the use and interpretation of anthropometrics. Report of a World Health Organization. Expert Committee. WHO. Tech Rep Ser. 1998.

29-Wu, L.; Zhu, W.; Qiaq, Q.; Huang, L.; Li, Y.; Chen, L. Índices antropométricos novos e tradicionais para identificar a síndrome metabólica em adultos sem sobrepeso/obesos. Nutr. Metab. Vol.18. Num.3. 2021.

Autor correspondente:  
Nancy Sayuri Uchida.  
nancysayuri@unicentro.br

Recebido para publicação em 09/01/2024  
Aceito em 02/06/2024