

## Consumo alimentar de usuários com hipertensão arterial atendidos em Unidades Básicas de Saúde em Salvador: análise a partir da dieta cardioprotetora brasileira – DICA-BR

*Food consumption of patients with hypertension treated at Basic Health Units in Salvador: analysis based on the Brazilian Cardioprotective Diet – DICA-BR*

Bárbara Suelem Santana Gonçalves Soares<sup>1</sup>, Lana Mércia Santiago de Souza<sup>2</sup>,  
Edilene Maria Queiroz Araújo<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA. <sup>2</sup>Nutricionista Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde, pela Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, UFBA. <sup>3</sup>Nutricionista pela Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde, Doutora em Biotecnologia, Professora Adjunta, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, UNEB.

### Resumo

**Introdução** a hipertensão arterial sistêmica (HAS) aumenta o risco de derrames e de ataques cardíacos. Entre os fatores de risco modificáveis, está o hábito alimentar. Assim, a Dieta Cardioprotetora Brasileira (DICA-BR) propõe hábitos alimentares saudáveis para o controle da HAS. **Objetivo** avaliar o perfil do consumo alimentar de usuários com hipertensão atendidos em Unidades Básicas de Saúde (UBS), com base nas recomendações da DICA-BR. **Metodologia** trata-se de um estudo transversal, conduzido em Salvador com 170 homens e mulheres hipertensos ( $\geq 140$  mmHg ou  $\geq 90$  mmHg), com idade  $\geq 20$  anos. A DICA-BR categoriza os alimentos por cores da bandeira brasileira, recomendando porções/dia, por grupo/cor: 12 verdes; 10 amarelos; 3 azuis; e nenhum vermelho. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNEB, sob número 43203121.5.3005.5662. **Resultados** entre os participantes, observou-se prevalência do sexo feminino (81,8%), negros (91,2%), renda de  $\frac{1}{2}$  a 2 salários mínimos (67,1%), adultos (55,9%), com grau de instrução ensino médio completo ou superior incompleto (27,1%). Quanto ao perfil do consumo alimentar, eles não atingiram a recomendação de consumo de alimentos: 17 verdes (20,2%); 16 amarelos (22,9%); 19 azuis (90,5%); e 13 vermelhos. Somente pessoas brancas atingiram o consumo de 100% no grupo azul. A maior ingestão de alimentos do grupo vermelho (ultraprocessados) foi observada em pessoas sem renda (38 porções). **Conclusão** os participantes não atingiram a recomendação de ingestão na maioria dos grupos alimentares da DICA-BR, exceto para pessoas brancas no grupo cor azul, e se observou alto consumo de ultraprocessados.

**Palavras-chave:** Ingestão alimentar; Hipertensão arterial sistêmica; Doenças crônicas; Unidade Básica de Saúde; Dieta.

### Abstract

**Introduction:** Systemic Arterial Hypertension (SAH) increases the risk of strokes and heart attacks. Among the modifiable risk factors is eating habits. In this sense, the Brazilian Cardioprotective Diet (DICA-BR) proposes to promote healthy eating habits and assist in the control of SAH. **Objective:** to evaluate the food consumption profile of hypertensive patients treated at Basic Health Units (BHU) based on the recommendations of DICA-BR. **Methodology:** a cross-sectional study was conducted in Salvador with 170 patients, men and women with hypertension ( $\geq 140$  mmHg or  $\geq 90$  mmHg), aged  $\geq 20$  years. DICA-BR categorises foods by the colours of the Brazilian flag and recommends servings/day by group/colour: 12, green; 10, yellow; 3, blue; and 0, red. The Ethics Committee of UNEB approved the study under number 43203121.5.3005.5662. **Results:** among those studied, there was a prevalence of females (81.8%), blacks (91.2%), income of  $\frac{1}{2}$  to 2 minimum wages (67.1%), adult age group (55.9%) and complete high school or incomplete higher education level (27.1%). Regarding the food consumption profile, the participants did not meet the consumption recommendation (servings/week): green, 17 (20.2%); yellow, 16 (22.9%); blue, 19 (90.5%); and red, 13. White individuals were the only ones to reach 100% consumption in the blue group. The highest intake of foods from the red group (ultra-processed) was observed in people with no income (38 servings). **Conclusion:** according to DICA-BR, participants with SAH did not meet the recommended intake for most food groups, except for the blue group, and consumed high amounts of ultra-processed foods.

**Keywords:** Food intake; High Blood Pressure; Chronic diseases; Health Center; Diet.

### INTRODUÇÃO

O relatório da Organização Mundial de Saúde destaca que a HAS afeta um em cada três adultos globalmente e está ligada a riscos graves, como derrames, ataques cardíacos, insuficiência cardíaca e danos renais. O número de casos dobrou entre 1990 e 2019, atingindo 1,3 bilhão

**Corresponding / Correspondente:** Edilene Maria Queiroz Araújo<sup>3\*</sup> - Endereço: Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências da Vida, Rua Silveira Martins, nº 2555, Estrada de Barreiras, Cabula, 41150000 - Salvador, BA – Brasil – E-mail: dilaq@msn.com

de pessoas, o que evidencia a dimensão de um problema de saúde pública. A falta de consciência sobre a HAS é generalizada, especialmente em países de baixa e média renda, onde mais de três quartos dos casos ocorrem<sup>1</sup>.

A HAS é uma condição crônica, geralmente silenciosa, que acomete pessoas de ambos os sexos e nas mais variadas faixas etárias, classificada como doença crônica não transmissível (DCNT), também chamada de doença não comunicável. Caracteriza-se pela presença persistente de níveis elevados de pressão arterial de etiologia multifatorial. Quando acompanhada de outras doenças, como dislipidemia, resistência insulínica, obesidade e somada ao histórico familiar, há aumento substancial de danos cardiovasculares e complicações relacionadas<sup>2</sup>.

Ademais, as DCNT representam uma alta carga econômica e de saúde pública no Brasil, o que leva à necessidade de políticas e intervenções eficazes. Enquanto os países de alta renda têm visto melhorias na prevenção e no tratamento da hipertensão, os países de baixa e média renda enfrentam desafios crescentes, devido a recursos de saúde limitados e mudanças nos padrões de vida. Esses fatores estão associados a envelhecimento, urbanização, inatividade física e aumento do consumo de dietas inadequadas, que são potenciais fatores para o aparecimento de HAS<sup>3,4</sup>.

No Brasil, as DCNT, conjunto de doenças de múltiplas causas e múltiplos fatores de risco, com longos períodos de latência e curso prolongado, podem resultar em incapacidades funcionais e representam a principal carga de doenças e mortes na população<sup>5-8</sup>. Além disso, fatores como dieta rica em gorduras saturadas e açúcares, consumo excessivo de sódio e bebidas alcoólicas, com baixo valor nutricional, herança genética, cor da pele, gênero, idade avançada, obesidade, inatividade física, estresse, baixo nível de instrução e localização residencial apresentam relação direta e indireta com as DCNT<sup>9</sup>.

O consumo desenfreado de ultraprocessados, alimentos ricos em gordura saturada e sódio levam a significativas mudanças no padrão alimentar, resultando em reduções na quantidade, qualidade e diversidade dos alimentos, e consequente aumento da ingestão de alimentos de baixo custo e com densidade calórica elevada<sup>3,5</sup>. Portanto, faz-se necessário, o uso de estratégias para promover alimentação adequada e saudável. Diretrizes, protocolos, *guidelines* e manuais devem apresentar novas abordagens relacionadas a preferências pessoais, aspectos culturais e regionais, étnicos e econômicos, para melhor adesão, promoção da saúde cardiovascular, longevidade, envelhecimento saudável e alimentação adequada<sup>2,3,10-12</sup>. Dentre as novas abordagens nutricionais, destaca-se a Dieta Cardioprotetora Brasileira, DICA-BR, que se apresenta alinhada com o Guia Alimentar para a população brasileira. Foi elaborada para adaptar os padrões da dieta mediterrânea aos alimentos regionais brasileiros, priorizando o consumo de alimentos *in natura*, processados e minimamente processados, oferecendo

orientações claras e lúdicas, além de promover a saúde cardiovascular para a população nativa<sup>13</sup>.

Estudos demonstram que a DICA-BR favorece a adesão e a melhora da qualidade da dieta, por força da adaptação à regionalidade brasileira e ao consumo de alimentos cardioprotetores. Esse consumo se relaciona a alimentos básicos, como frutas, verduras, legumes, leguminosas e oleaginosas, ricos em fitoquímicos que proporcionam funções antioxidantes e anti-inflamatórias. Além disso, inclui a ingestão adequada de cereais, tubérculos, ovos, carnes, leite e derivados, que fornecem nutrientes essenciais para o controle das DCNT<sup>13</sup>. Esses alimentos contribuem para a regulação dos níveis pressóricos e níveis glicêmicos em jejum, auxiliam no colesterol LDL, na redução do Índice de Massa Corporal e da circunferência da cintura<sup>10,14-16</sup>.

Logo, este estudo transversal buscou avaliar o perfil do consumo alimentar de usuários com hipertensão atendidos em Unidades Básicas de Saúde (UBS) em Salvador (BA), com base nas recomendações da DICA-BR.

## METODOLOGIA

### Tipo do estudo

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem observacional, analítico, elaborado conforme as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>17</sup>. Ele é parte integrante de um projeto guarda-chuva de ensaio clínico randomizado, realizado pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão em Genômica Nutricional e Disfunções Metabólicas (GENUT) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

### Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada com usuários de sete Unidades Básicas de Saúde (UBS), randomizadas de forma computadorizada, em Salvador (Bahia), entre abril de 2022 a setembro de 2023. A randomização das UBS foi realizada apenas com aquelas que dispunham de nutricionista na equipe, totalizando 45 UBS.

### Critérios de elegibilidade

#### Critérios de inclusão

Foram incluídos, nesta investigação, homens e mulheres, adultos e idosos, maiores de 20 anos, usuários das UBS, com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica, HAS (Pressão arterial  $\geq 140$  mmHg e/ou  $\geq 90$  mmHg) e com Questionário de Frequência Alimentar (QFA) preenchido.

#### Critérios de exclusão

Foram excluídos gestantes, lactantes, pacientes com insuficiência cardíaca grave, submetidos a gastroplastia, com insuficiência hepática e (ou) renal, prévio histórico de encefalopatia ou anasarca, com toda e qualquer condição

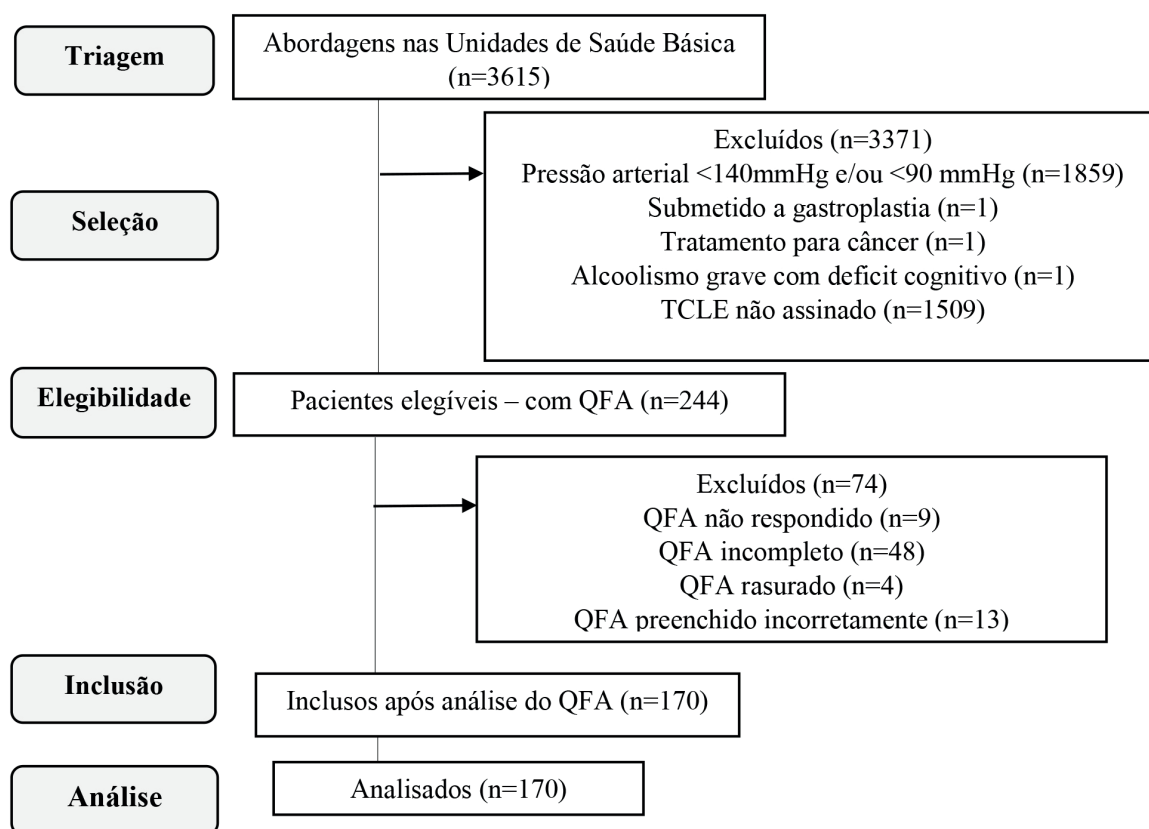
neurocognitiva ou com transtorno mental (definida pelo seu histórico clínico ou na investigação clínica), transplantados, pacientes com gastroplastia e aqueles que tiverem expectativa de vida igual ou menor a 6 meses (por exemplo, aqueles com metástase maligna), usuário de cadeira de rodas (fator limitante para antropometria), pacientes em tratamento para todo e qualquer tipo de câncer, os que apresentavam dificuldades de se alimentar por via

oral e os que não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

### Seleção da amostra e critério de diagnóstico de HAS

A amostra deste estudo foi constituída por 170 participantes com HAS, considerando-se os critérios de elegibilidade.

Figura 1 – Fluxograma do estudo



Fonte: Adaptado do Strobe<sup>17</sup> (2019)

### Coleta de dados

Os dados referentes ao perfil sociodemográfico foram coletados da ficha clínica dos usuários: idade, sexo, etnia, profissão, renda e instrução dos participantes. Já para análise do consumo alimentar, foram utilizados os dados coletados a partir do Questionário de Frequência Alimentar.

### Protocolo DICA-BR

A DICA-BR reúne todas as recomendações específicas para o tratamento das DCNT correlacionadas à alimentação, a exemplo da HAS, preconizando o consumo de alimentos cardioprotetores acessíveis e de acordo com a regionalidade brasileira<sup>13</sup>. Faz uso de estratégia mnemônica para a categorização dos grupos alimentares, por meio da distribuição das cores da bandeira do Brasil, da área de

maior abrangência à menor. Essa mesma lógica se aplica quanto à recomendação do consumo de cada grupo<sup>13,18</sup>. Assim, os alimentos do grupo verde (alimentos *in natura* e minimamente processados) devem estar presentes na dieta em maior quantidade; os do grupo amarelo (cereais, pães, gorduras e óleos) devem ser consumidos moderadamente; e os alimentos do grupo azul (proteínas e processados), ingeridos em menor proporção, ou com consumo restrito. Além disso, foi criado o grupo vermelho, justamente para reunir os alimentos que não devem ser consumidos (os ultraprocessados)<sup>13,19</sup>. Para uma dieta de 2000kcal, a DICA-BR recomenda a seguinte distribuição de porções/dia para cada grupo: 12 (verde), 10 (amarelo), 3 (azul) e 0 (vermelho)<sup>13</sup>.

### Análise do consumo alimentar pela DICA-BR

Para análise do consumo alimentar, foram usados os dados coletados a partir do Questionário de Frequência Alimentar (QFA).

Inicialmente, foram desconsiderados do QFA, os seguintes itens: Massas (macarrão, lasanha, panqueca), sal para tempero de salada, condimentos, suco natural com açúcar, café ou chá com e (ou) sem açúcar, e açúcar de adição, para, assim, excluir alimentos que se enquadravam em mais de uma categoria e (ou) alimentos não analisados pela DICA-BR. Por conseguinte, os demais alimentos foram categorizados de acordo com os 4 grupos alimentares da DICA-BR (verde, amarelo, azul e vermelho) e a distribuição de porções/dia foi baseada em uma dieta de 2000kcal. Para a análise da ingestão alimentar, cada uma das porções recomendadas por grupo foi multiplicada por sete dias, alcançando-se as porções de 84, 70, 21 e 0, respectivamente, a fim de se investigar o consumo semanal dos voluntários.

Em seguida, esses dados foram seriados no *Microsoft Excel for Windows*® (versão 2010), para avaliação do consumo dos alimentos cardioprotetores e ultraprocesados, e sua distribuição segundo a idade, sexo, etnia, profissão, renda e instrução em relação ao perfil do consumo alimentar em pessoas com hipertensão. Para o cálculo do perfil do consumo alimentar foi extraída a média aritmética do consumo de cada grupo alimentar e, a partir da média, calculado o percentual em relação às porções semanais segundo a classificação da DICA-BR para sete dias. Já na análise do perfil alimentar por variável socioeconômica, foram calculadas a média aritmética do consumo alimentar de cada grupo de alimentos e a porcentagem em relação à recomendação da DICA-BR para 1 semana. Entretanto, para o grupo vermelho, a porcentagem não foi calculada, já que a quantidade de porções a ser consumida é zero.

### Aspectos éticos

A pesquisa foi desenvolvida segundo os preceitos éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) por meio da Resolução nº 466/2012, foi aprovada pelo CEP/UNEB nº 03409712.9.0000.0057 e possui número no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos RBR-3jzp8gv.

### RESULTADOS

A população do estudo foi composta por 170 voluntários, predominantemente do sexo feminino (n=139; 81,8%), na faixa etária correspondente a adulto (n= 95; 55,9%). Em relação à cor da pele, 155 (91,2%) eram negros autodeclarados, sendo 88 pretos (51,8%) e 67 pardos (39,4%). A maioria possuía uma renda de ½ a 2 salários mínimos (n=114; 67,1%), e o grau de instrução, majoritariamente, correspondeu ao ensino médio completo ou superior incompleto (n=46; 27,1%), como pode ser observado na Tabela 1.

**Tabela 1** – Caracterização sociodemográfica da amostra. Salvador, 2024

Variável	Frequência	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	139	81,8
Masculino	31	18,2
<b>Faixa etária</b>		
Adulto (33 a 59 anos)	95	55,9
Idoso (60 a 91 anos)	75	44,1
<b>Raça ou cor</b>		
Preta	88	51,8
Parda	67	39,4
Branca	11	6,5
Indígena	1	0,6
Amarela	3	1,8
<b>Renda</b>		
Sem renda ou recebe doações	1	0,6
<1/2 salário	37	21,8
½ a 2 salários	114	67,1
2 a 4 salários	14	8,2
4 a 10 salários	4	2,3
<b>Grau de instrução</b>		
Não referido	10	5,9
Analfabeto ou Ens. Fund. I incompleto	35	20,6
Fund. I completo ou Fund. II incompleto	43	25,3
Fund. II completo ou Médio incompleto	23	13,5
Médio completo ou Superior incompleto	46	27,1
Superior completo	13	7,6
Total	170	100,0

Fonte: dados da pesquisa

De acordo com os parâmetros da DICA-BR, os participantes não alcançaram o consumo de porções/semana por grupo alimentar (verde:17; amarelo:16; azul: 19; e vermelho:13.), como é exposto na Tabela 2. Vale salientar que os alimentos do grupo vermelho não são recomendados para o consumo, e, portanto, sua ingestão deve ser 0. Foi verificada uma média de ingestão próxima à adequada para o grupo alimentar azul (19 porções), e alto consumo de alimentos do grupo vermelho, não recomendado (13 porções), como se registra na Tabela 2. No entanto, observou-se grande variação entre os participantes, com o grupo verde oscilando de 0 a 84 e o vermelho de 0 a 71.

**Tabela 2** – Perfil do consumo alimentar da amostra (n=170). Salvador, 2024

DICA-BR	Recomendação DICA-BR (porções/semana)	Média de porções/semana	%*
<b>Grupos alimentares</b>			
Verde	84	17 (0-84)	20,2
Amarelo	70	16 (1-55)	22,9
Azul	21	19 (1-58)	90,5
Vermelho	0	13 (0-71)	_**

\*Percentual em relação à recomendação da DICA-BR para dieta de 2000kcal.

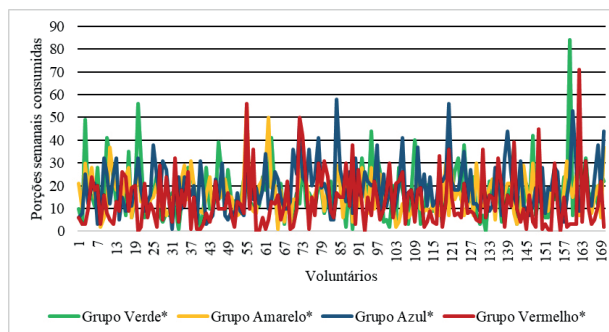
\*\*O grupo vermelho não apresenta percentual, pois seu consumo deve ser 0 (zero)

Fonte: dados da pesquisa

Sobre o consumo alimentar individual, nenhum voluntário apresentou a distribuição adequada para todos os grupos alimentares segundo a recomendação da Dica-Br. Entretanto da amostra total, 7 (4,1%) participantes atingiram a ingestão adequada para o grupo azul (21 porções semanais/individuo), 6 (3,5%) voluntários alcançaram a meta de consumo zero para o grupo vermelho e 1 (0,6%) atingiu o consumo adequado para o grupo verde (84 porções semanais/individuo), como é ilustrado na Figura 1.

No que diz respeito à faixa etária, adultos demonstraram maior média no consumo de ultraprocessados (14 porções), enquanto os idosos apresentaram menores médias no grupo verde (16 porções). E ambas as faixas se aproximaram da meta do grupo azul (19 porções), como é exposto na Tabela 3.

**Figura 1** – Porções semanais consumidas por grupo alimentar pelos voluntários da pesquisa, segundo DICA-BR. Salvador, 2024



Legenda: \*A dica-BR recomenda, em relação aos grupos alimentares, a seguinte distribuição para uma dieta cardioprotetora por individuo: 84 porções semanais para o grupo verde, 70 para o amarelo, 21 para o azul e 0 para o vermelho

Fonte: dados da pesquisa

Em relação à cor da pele, os participantes auto-declarados brancos alcançaram a média de consumo adequado do grupo alimentar azul (100%), e os pretos e pardos se aproximaram do consumo adequado da mesma categoria alimentar, 95,2% e 90,5%, respectivamente. O autodeclarado indígena apresentou consumo ínfimo de alimentos dos grupos verde (3,6%) e amarelo (4,3%). Participantes autodeclarados pretos (20,2%) e pardos (21,4%) apresentaram maior consumo de alimentos do grupo verde do que os autodeclarados brancos (15,5%), como é exibido na Tabela 3. Ainda em relação à etnia, participantes autodeclarados brancos apresentaram maior consumo de ultraprocessados (média=14), seguidos por pretos (média=13) e pardos (média=13).

Quanto à estratificação por sexo, o grupo feminino demonstrou maior consumo de alimentos do grupo vermelho (Tabela 3).

**Tabela 3** – Perfil do consumo alimentar por faixa etária, cor da pele ou raça e sexo. Salvador, 2024

Variável	Média de porções consumidas por semana e % em relação à DICA-BR							
	Verde	%*	Amarelo	%*	Azul	%*	Vermelho	%**
<b>Faixa etária</b>								
Adulto (n=95)	18	21,4	16	22,9	19	90,5	14	-
Idoso (n=75)	16	19,0	16	22,9	19	90,5	11	-
<b>Cor da pele ou raça</b>								
Preta (n=88)	17	20,2	16	22,9	20	95,2	13	-
Parda (n=67)	18	21,4	17	24,3	19	90,5	13	-
Branca (n=11)	13	15,5	16	22,9	21	100	14	-
Indígena (n=1)	3	3,6	3	4,3	11	52,4	10	-
Amarela (n=3)	12	14,3	8	11,4	12	57,1	8	-
<b>Sexo</b>								
Feminino (n=139)	17	20,2	16	22,9	19	90,5	14	-
Masculino (n=31)	17	20,2	16	22,9	19	90,5	8	-

\* Percentual em relação à recomendação da DICA-BR (porções/semana) para dieta de 2000kcal: 84 (Verde), 70 (amarelo), 21 (azul) e 0 (vermelho);

\*\*O grupo vermelho não apresenta percentual, pois seu consumo deve ser 0 (zero)

Fonte: dados da pesquisa



Em relação à renda, quanto menor o rendimento, maior o consumo de ultraprocessados, sendo que o voluntário sem renda apresentou média de consumo cerca de 8 vezes o valor do grupo vermelho, quando comparado aos voluntários de maior renda (média=5 porções), e, aproximadamente, 3 vezes mais quando comparado a participantes com renda intermediária (média=13 porções). Tais resultados estão representados na Tabela 4.

No que concerne ao grau de instrução, os participan-

tes com grau não referido e com ensino médio completo ou superior incompleto se equivaleram quanto ao consumo próximo da recomendação para o grupo alimentar azul (95,2%). Participantes com superior completo realizaram ingestão acima do adequado nesse mesmo grupo (109,5%). Entretanto, voluntários com maior instrução apresentaram melhores escolhas alimentares e maior consumo do grupo verde (25%), como é apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4** – Perfil do consumo alimentar por renda e grau de instrução. Salvador, 2024

Variável	Média de porções consumidas por semana e % em relação à DICA-BR							
	Verde	%*	Amarelo	%*	Azul	%*	Vermelho	%**
<b>Renda</b>								
Sem renda, recebe doações (n=1)	1	1,2	4	5,7	8	38,1	38	-
<1/2 salário (n=37)	16	19,0	17	24,3	16	76,2	14	-
½ a 2 salários (n=114)	18	21,4	16	22,9	19	90,5	13	-
2 a 4 salários (n=14)	14	16,7	15	21,4	29	138,1	14	-
4 a 10 salários (n=4)	28	33,3	30	42,9	20	95,2	5	-
<b>Grau de Instrução</b>								
Não referido (n=10)	15	17,8	18	25,7	20	95,2	9	-
Analfabeto, Ens. Fund. I incompleto (n=35)	14	16,7	15	21,4	18	85,7	13	-
Fund. I completo, Fund. II incompleto (n=43)	17	20,2	18	25,7	19	90,5	13	-
Fund. II completo, Médio incompleto (n=23)	16	19,0	14	20,0	17	80,9	10	-
Médio completo, Superior incompleto (n=46)	20	23,8	16	22,9	20	95,2	16	-
Superior completo (n=13)	21	25,0	17	24,3	23	109,5	11	-

\* Percentual em relação à recomendação da DICA-BR (porções/semana) para dieta de 2000kcal: 84 (Verde), 70 (amarelo), 21 (azul) e 0 (vermelho);

\*\*O grupo vermelho não apresenta percentual, pois seu consumo deve ser 0 (zero)

Fonte: dados da pesquisa

## DISCUSSÃO

Os resultados desta investigação evidenciaram um baixo consumo semanal médio dos alimentos do grupo verde, cardioprotetores, seguidos do grupo amarelo (pães, cereais, macarrão, tubérculos, farinhas, castanhas, doces caseiros simples de frutas, óleos vegetais e mel de abelhas) e com resultados próximos ao ideal no grupo azul (carnes, ovos, manteiga, queijos, creme de leite, leite condensado, manteiga e doces caseiros)<sup>13</sup>. Observou-se, ainda, alto consumo de alimentos do grupo vermelho, ultraprocessados. Esses resultados demonstram que esses usuários avaliados possuem um potencial fator de risco modificável para a hipertensão, que é a dieta inadequada.

Ao se comparar esses achados com os da literatura, encontram-se estudos que também identificaram alto consumo de alimentos do grupo vermelho por pessoas com hipertensão<sup>20-22</sup>, principalmente mulheres<sup>23</sup>, assim como baixa ingestão dos relacionados ao grupo verde, cardioprotetores. Um estudo realizado com idosos, em Florianópolis, constatou que houve ingestão subótima de alimentos cardioprotetores<sup>24</sup>. Quanto ao grupo azul, verificou-se que o consumo estava próximo ao nível adequado em toda a amostra, com melhores resultados

nas pessoas autodeclaradas brancas. Entretanto, esta pesquisa difere de outro estudo que aponta um maior consumo de proteínas pelos pardos<sup>25</sup>.

Em relação à cor da pele, a maior parte dos indivíduos se autodeclararam negros (91,2%), achado que está em concordância com estudos populacionais que identificam maior incidência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) nesse grupo étnico. Estudos ainda destacam que a HAS se manifesta precocemente e com maior gravidade em pessoas negras, que são mais predispostos à retenção renal de sódio, em virtude de maior sensibilidade ao sal e predisposição a complicações vasculares, além de maior mortalidade por doenças cardiovasculares<sup>26,27</sup>. Além disso, de acordo com o Censo 2022, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), negras e negros constituem mais da metade da população brasileira (55,5%) e, especificamente, cerca de 83,2% dos soteropolitanos são autodeclarados negros<sup>28,29</sup>. Em razão desse panorama, as UBS são referências de cuidado em saúde para DCNT com maior capilaridade, resolubilidade e equidade, especialmente, para a população negra<sup>30-32</sup>.

Outro achado relevante, observado nos voluntários autodeclarados pretos e pardos, foi o maior consumo

de alimentos do grupo verde, quando comparados aos autodeclarados brancos, o que está em concordância com os dados de uma pesquisa sobre consumo alimentar, da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017–2018, em que pretos e pardos ingeriram maior quantidade de alimentos cardioprotetores<sup>25</sup>. Entretanto, há estudos que apontam um quadro de vulnerabilidade socioeconômica como contribuinte para o consumo de alimentos do grupo vermelho<sup>33</sup>.

Quanto à etnia indígena, observou-se ínfimo consumo de alimentos do grupo verde e significativo consumo dos alimentos do grupo vermelho. Tal achado corrobora os de outras pesquisas, que justificam essa transformação no consumo alimentar devido a maior exposição à insegurança alimentar e nutricional, o que impulsiona o consumo de ultraprocessados, por serem mais duráveis, baratos e de fácil acesso<sup>33</sup>.

Quanto à renda, notou-se que participantes sem renda e aqueles com renda de meio a dois salários mínimos apresentaram um consumo mais elevado e significativo de alimentos ultraprocessados. Esse perfil do consumo alimentar pode ser influenciado pela disponibilidade financeira limitada para adquirir alimentos mais saudáveis. Esses dados estão de acordo com estudos que associam baixo poder aquisitivo com dietas inadequadas para controle da hipertensão, em virtude do custo alto com medicamentos anti-hipertensivos, quando não estão disponíveis na rede Pública de Saúde<sup>34-37</sup>. Além disso, neste estudo, renda e educação mais altas foram observadas em grupos com menor consumo de alimentos vermelhos, ultraprocessados, e maior ingestão de alimentos do grupo verde, cardioprotetores. Esses dados estão em conformidade com outro estudo multicêntrico realizado em Salvador<sup>23,38</sup>.

Vale ressaltar, ainda, que a amostra teve maior prevalência de mulheres hipertensas, que foram atendidas nas UBS, tendência já observada em outras investigações, que salientam a busca mais frequente por serviços de saúde por parte das mulheres<sup>26,39</sup>.

Desse modo, observou-se, neste estudo, a necessidade de maior investimento em ações de promoção de hábitos alimentares saudáveis, para os indivíduos com HAS, especialmente autodeclarados pretos e pardos, do sexo feminino, sem renda e (ou) com menor renda e instrução, e na faixa etária adulta.

## CONCLUSÃO

O estudo tem limitações, como tamanho pequeno da amostra e delineamento transversal, o que impede inferências de causa e efeito. Avaliações do consumo alimentar possuem desafios, como viés de memória e erros nas estimativas de porções, mas foram mitigados com uso de ferramentas padronizadas, treinamento dos pesquisadores e uso do Questionário de Frequência Alimentar, configurado na literatura como o método mais confiável e representativo. O estudo ainda explora o

consumo alimentar e sua relação com a DICA-BR, ainda pouco explorada em termos de evidências.

O estudo mostrou ingestão subótima dos alimentos cardioprotetores, preconizados como prioritários pela DICA-BR, e com uma prevalência significativa de consumo de alimentos ultraprocessados, especialmente entre indivíduos autodeclarados pretos e pardos, do sexo feminino, sem renda ou menor renda e baixa instrução, e em adultos. Portanto, não houve alcance da recomendação da DICA-BR para a maioria dos grupos alimentares para controle da HAS. Logo, são necessárias intervenções que promovam uma modificação no estilo de vida, com estímulo ao consumo de alimentos cardioprotetores, especialmente entre as pessoas mais expostas ao risco cardiovascular.

Para aprofundar a compreensão da relação entre dieta cardioprotetora e hipertensão, sugere-se a realização de ensaios clínicos, com utilização de índices e escores que avaliem a qualidade da dieta, bem como a investigação das dificuldades para a adesão a essa dieta. E ainda, replicar o estudo em UBS de diferentes municípios brasileiros e variadas faixas etárias permitirá analisar o comportamento alimentar em relação à HAS, identificar perfis específicos e implementar estratégias direcionadas, conforme o protocolo DICA-BR. Ademais, a inclusão de variáveis relacionadas à antropometria e à história medicamentosa poderá tornar o estudo ainda mais robusto.

## AGRADECIMENTOS

A equipe de nutricionistas e estagiários do Genut (Núcleo de Pesquisa e Extensão em Genômica Nutricional e Disfunções Metabólicas, da Universidade do Estado da Bahia), em especial a Érica Santos da Silva e Hamilton Vivas da Silva Filho.

## REFERÊNCIAS

1. Pan American Health Organization- PAHO/WHO. Relatório lançado pela OMS detalha o impacto devastador da hipertensão e as formas de combatê-la [Internet]. 2023 Sept [citado 2024 Jun 08]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/19-9-2023-relatorio-lancado-pela-oms-detalha-impacto-devastador-da-hipertensao-e-formas>
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial -2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):143. doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
3. Miller V, Yusuf S, Chow CK, Dehghan M, Corsi DJ, Lock K, et al. Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *The Lancet Global Health.* 2016 Oct;4(10):e695-703. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30186-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30186-3)
4. Roth GA, Mensah GA, Catherine O. Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(25):2982-3021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010>

5. Barbosa NNE, Lima MCS de, Guerra B da S, Santos NMC dos, Silva PF de OA, Tomiya MTO. Qualidade da dieta e fatores associados em pacientes adultos e idosos atendidos em um ambulatório de nutrição na cidade de Recife, Pernambuco. *Mundo Saúde [Internet]*. 2023 [citado 2023 out 15];47(1). Disponível em: <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/1493> doi: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202347e13672022P>
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2.ed. Brasília: MS; 2014. 156 p. ISBN 978-85-334-2176-9 Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)
7. Figueiredo AEB, Ceccon, RF, Figueiredo, JHC. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. *Cienc Saúde Colet*. 2021;26(1):77-88. doi: 10.1590/1413-81232020261.33882020
8. Guerra TRB. The Present and Future of the Cardioprotective Food Model for the Brazilian Population. *Int J Cardiovasc Sci* 2021;34(6):632-3. doi: <https://doi.org/10.36660/ijcs.20210254>
9. Souza JEP de, Rodrigues IG, Arruda IKG de, Diniz A da S, Pinho CPS. Análise da qualidade da dieta de pacientes com excesso de peso. *RBONE [Internet]*. 2021 jul 15 [citado 2024 jul 18];14(88):721-34. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1367>
10. Weber B, Bersch-Ferreira ÂC, Torreglosa CR, Marcadenti A, Lara ES, Silva JT, et al. Implementation of a Brazilian Cardioprotective Nutritional (BALANCE) Program for improvement on quality of diet and secondary prevention of cardiovascular events: A randomized, multicenter trial. *Am Heart J*. 2019 Sept;215:187-97. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2019.06.010>
11. Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G, Lampousi AM, Knüppel S, Iqbal K, et al. Food groups and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr*. 2017 Apr 26;105(6):ajcn153148. doi: 10.3945/ajcn.117.153148
12. Nery RF, Ferreira SL, da Silva EG, Pardin EP, Pereira FA, Dranka VA, et al. Tratamento não medicamentoso da Hipertensão Arterial. *Braz J Hea Rev*. 2023 Jun; 6(3):12965-77. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-355>
13. Ministério da Saúde (BR). Alimentação Cardioprotetora: manual de orientações para profissionais de saúde da atenção básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. [citado 2023 out 15]. 142 p. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/alimentacao\\_cardioprotetora\\_orien\\_pro\\_saude\\_ab.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/alimentacao_cardioprotetora_orien_pro_saude_ab.pdf)
14. Bersch-Ferreira AC, Hall WL, Santos RHN, Torreglosa CR, Sampaio G, Tereza da Silva J, et al. The effect of the a regional cardioprotective nutritional program on inflammatory biomarkers and metabolic risk factors in secondary prevention for cardiovascular disease, a randomised trial. *Clin Nutr*. 2021 Jun;40(6):3828-35. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.04.035>
15. Weber B, Galante AP, Bersch-Ferreira AC, Torreglosa CR, Carvalho VO, Victor Eda S, et al. Effects of Brazilian Cardioprotective Diet Program on risk factors in patients with coronary heart disease: a Brazilian Cardioprotective Diet randomized pilot trial. *Clinics (Sao Paulo)*. 2012 Dec;67(12):1407-14. doi: 10.6061/clinics/2012(12)10
16. Balta S, Demirkol S, Cakar M, Unlu M, Kucuk U, Dinc M. It is important to control for confounders when examining the role of diet in cardiovascular disease prevention. *Clinics*. 2013 Apr; 68(4):575. doi: [https://doi.org/10.6061/clinics/2013\(04\)22](https://doi.org/10.6061/clinics/2013(04)22)
17. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth*. 2019;13(Suppl 1):S31-4
18. Silva KA, Weber B, Silva KC, Lopes Pinto S. Intervenção Nutricional melhora qualidade da dieta e reduz glicemia em pacientes com aterosclerose manifesta. *Rev Cereus*. 2021;13(2):17-28. doi: 10.18605/2175-7275/cereus.v13n2p17-28
19. Beppu SRG, Vidotti AP, Vieira AP, Barbosa CP. Dieta Cardioprotetora Brasileira. *arqmudi*. 2019 Dec 18;23(3):46-59. doi: <https://doi.org/10.4025/arqmudi.v23i3.51507>
20. Martins JFMS, Fé MAM. Intervenção nutricional em idosos hipertensos pertencentes à unidade básica de saúde lagoa, paulistana (pi) [Internet]. [citado 2023 out 22]. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/14727/1/03%20JOCENARA.pdf>
21. Kempinski EMBC, Valero MV, Guerrero A, Ornaghi M, Vital AC, Mottin C, et al. Preocupação deste século: longevidade com alimentação saudável. *Pubssaúde*. 2018;1(a002):1-10. doi: <https://dx.doi.org/10.31533/pubssaude1.a001>
22. Aguiar MS, Bernardo EDS, Costa FN. High sodium intake: impact on the health of the adult brazilian population. *RSD*. 2021 Nov;10(14):e440101422132. doi: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22132>
23. Louzada MLC, Cruz GL, Silva KAA, Grassi AGF, Andrade GC, Rauber F, et al. Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018. *Rev Saúde Pública*. 2023 Mar;57(1):12-2. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004744>
24. Cembranel F, Bernardo CO, Ozcariz SGI, d’Orsi E. Impact of the diagnosis of diabetes and/or hypertension on healthy food consumption indicators: a longitudinal study of elderly persons. *Rev bras geriatr gerontol*. 2017;20:33-44. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160081>
25. Costa JC, Jesus ACS, Jesus JGL, Madruga MF, Souza TN, Louzada MLC. Diferenças no consumo alimentar da população brasileira por raça/cor da pele em 2017–2018. *Rev saúde pública*. 2023 fev; 57(1):4. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004000>
26. Malta DC, Bernal RTI, Ribeiro EG, Moreira AD, Felisbino-Mendes MS, Velásquez-Meléndez JG. Hipertensão arterial e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Rev Saude Publica*. 2022;56:122. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004177>
27. Amodeo C. Hipertensão em paciente afro-descendente. *Rev Bras Hipertens*. 2020 Nov 4;27(3):106-7. doi: <http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/20202703106-107>
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. Censo 2022 – População por cor ou raça – Brasil. IBGE; 2022.
29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo 2022 – População por cor ou raça – Salvador (BA). IBGE; 2022.
30. Rocha TS, Andrade AMB, Brito BER, Fraga GF, Dohler ICG, Pinto LVRC, et al. A importância da atenção primária à saúde no cuidado ao paciente hipertenso / The importance of primary health care in the care of hypertensive patients. *Braz J Health Rev*. 2022 Apr 8;5(2):6312-22. doi: 10.34119/bjhrv5n2-206
31. Ministério da Saúde (BR). No Brasil, a maioria dos pacientes com hipertensão e diabetes faz acompanhamento de saúde no SUS [Internet]. 2020 [citado 2022 mar 05]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/novembro/no-brasil-maioria-dos-pacientes-com-hipertensao-e-diabetes-faz-acompanhamento-de-saude-no-sus>
32. Oliveira BLCA de, Cardoso LFC, Dominice RO, Corrêa AAP, Fonseca AEC, Moreira JPLM, et al. A influência da Estratégia Saúde da Família no uso de serviços de saúde por adultos hipertensos no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200006>



33. Fontolan MV, Lima RS. A dimensão étnico-racial do Direito Humano à Alimentação Adequada. *Res, Soc Dev.* 2022 Aug 16;11(11):e300111133649. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33649>
34. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa AD de M, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021 Mar 25;116(3):516-658. doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
35. Macete KG, Borges GF. Não Adesão ao Tratamento não Medicamentoso da Hipertensão Arterial Sistêmica / Not Adhering to Non-Drug Treatment of Systemic Hypertension. *Saúde em Foco [Internet]*. 2020 Aug [cited 2023 May 25];7(1):128-54. Available from: <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/1976> doi: <http://dx.doi.org/10.12819/rsf.2020.7.1.8>
36. Falcão AS, Silva MGC, Rodrigues Junior AF, Moura SR, Soares FRS, Sousa ASJ, et al. Estilo de vida e adesão ao tratamento de hipertensão arterial sistêmica em homens idosos. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2018;31(2):1-10. doi: <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.7402>
37. Ferro GB, Flexa CVB, Lima ILF, Quaresma MSM, Moraes TM. Adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica na Atenção Primária à saúde: uma revisão integrativa de literatura. *Rev saúde Col UeFs.* 2023;13(2): e7615. doi: <https://doi.org/10.13102/rscdauefs.v13i2.7615>
38. Oliveira CCRB, Carneiro ASR, Santos TA, Sampaio ES, Moraes MA, Pires CGS. Renda e hábito alimentar de pessoas hipertensas. *Rev Baiana Enferm.* 2021;35: e42157. doi: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v35.42157>
39. Gutmann VLR, Santos D, Silva CD, Vallejos CCC, Acosta DF, Mota MS. Motivos que levam mulheres e homens a buscar as unidades básicas de saúde. *J nurs health.* 2022;12(2):e2212220880. doi: <https://doi.org/10.15210/jonah.v12i2.2234>

---

Submetido em: 25/06/2024

Aceito em: 14/08/2024