



## FATORES NUTRICIONAIS ASSOCIADOS A DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

*Bruna Neitzel,  
Laryssa Maria Mendes Geus,  
Anabelle Retondario*

### RESUMO

Doenças crônicas não transmissíveis são a principal causa de morte e incapacidade prematura no Brasil. O objetivo do estudo foi identificar o perfil nutricional e os hábitos de consumo alimentar de usuários do Sistema Único de Saúde da cidade de Ipiranga (PR) e associar com a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. O consumo alimentar foi avaliado por meio de questionário de frequência alimentar e o perfil nutricional, por antropometria. Diabetes mellitus e hipertensão arterial foram avaliados a partir dos prontuários dos pacientes. Participaram da pesquisa 75 pessoas. Os alimentos mais consumidos pelas mulheres foram arroz, feijão e pão branco, e pelos homens, arroz, feijão, pão branco, carne de porco e frutas. Observou-se que 71,8% dos avaliados estavam com excesso de peso, em maior porcentagem entre os homens. Maior ingestão de macarrão, carne de porco, pão branco e leite, e menor ingestão de suco natural, refrigerante, ovos, peixe, vísceras e guloseimas tiveram associação com a prevalência de doenças crônicas. Concluiu-se que melhorar os hábitos alimentares por meio de ações de educação nutricional se torna relevante e deve ser considerada uma estratégia para prevenção e tratamento dessas doenças.

**Palavras-chave:** Nutrição em saúde pública. Consumo de alimentos. Sobrepeso. Obesidade. Hipertensão. Diabetes Mellitus.

### CHRONICAL NON-COMMUNICABLE DISEASES AND ASSOCIATED NUTRITIONAL FACTORS

#### ABSTRACT

Chronic non-communicable diseases are the main cause of death and premature incapacity in Brazil. This study aimed to identify nutritional profile and food intake habits of the healthcare system grantee of Ipiranga city/PR and to associate with chronical non-communicable disease prevalence. Methods: Food consumption and anthropometric data were collected from a food intake questionnaire and by collecting physical data measuring weight, height and waist circumference. Diabetes and hypertension data were collected from medical records. 75 people took part on this research. Results: Women consume more rice, beans and white bread while men consume rice, beans, white bread, pork and fruits. We observed 71.8% of people had overweight/obesity, especially among the men. A larger consumption of pasta, pork, white bread and milk were associated with Chronical

diseases prevalence, as well as lower consumption of soft drinks, fresh-squeezed juice, soft drinks, eggs, fish, viscera and sweets. Conclusion: An improvement on healthier food intake/consumption habits with a proper nutritional education is important and should be considered a strategy to prevent and treat these diseases.

**Keywords:** Nutrition, Public Health. Food Consumption. Overweight. Obesity. Hypertension. Diabetes Mellitus.

## **FACTORES NUTRICIONALES ASOCIADOS CON ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES**

### **RESUMEN**

Las enfermedades crónicas son la principal causa de muerte y discapacidad prematura en Brasil. El objetivo de este artículo fue identificar el estado nutricional y el consumo de los usuarios del Sistema Único de Salud y los asociar con la prevalencia de las enfermedades crónicas. Método: La ingesta se evaluó mediante un cuestionario de frecuencia y el perfil nutricional, antropometría. La Diabetes mellitus y la hipertensión fueron evaluados a partir de los registros, 75 personas participaron en la encuesta. Resultados: El alimento más consumidos por las mujeres fueron el arroz, los frijoles y el pan blanco, y los hombres, el arroz, los frijoles, el pan blanco, carne de cerdo y frutas. Fue observado que 71,8% de los individuos evaluados estaban con sobrepeso, y en mayor porcentaje los hombres. Un mayor consumo de pasta, carne de cerdo, pan blanco y la leche, y el menor consumo de los jugos naturales, gaseosa, pescado, las vísceras y golosinas se asociaran con enfermedades crónicas. Conclusión: Mejorar los hábitos alimentares a través de la educación nutricional se muestra relevante y debe ser considerada una estrategia para prevenir y tratar estas enfermedades.

**Palabras clave:** La nutrición en la salud pública. Consumo de alimentos. El sobrepeso. La obesidad. La hipertensión. Diabetes Mellitus.

---

## **INTRODUÇÃO**

Doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são doenças multifatoriais que se desenvolvem no decorrer da vida, de longa duração e consideradas a principal causa de morte e incapacidade prematura em grande parte dos países do continente americano, incluindo o Brasil ([BRASIL, 2014a](#)); [VARGAS et al., 2014](#)).

A partir dos anos 2000, as DCNTs passaram a ser consideradas um problema de saúde pública. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) afirmam que elas já são responsáveis por 63% das mortes no mundo inteiro. No Brasil, atingem com maior frequência a população mais pobre e grupos mais vulneráveis, como pessoas com baixa escolaridade. No país, as principais DCNTs são doenças cardiovasculares (DCV), cânceres, doenças respiratórias crônicas, diabetes e doenças mentais, consideradas a causa de aproximadamente 75% das mortes ([BRASIL, 2014a](#)).

As principais causas do aparecimento dessas DCNTs são fatores como sedentarismo, tabagismo, obesidade, estresse, abuso do álcool, má alimentação e

alterações no metabolismo das gorduras ([CARVALHO et al., 2015](#)). Sua prevenção é capaz de garantir que as futuras gerações não corram o risco de falecer de forma antecipada em decorrência dessas patologias. Uma das estratégias essenciais de prevenção, no Brasil e no mundo, é a redução da ingestão de sal para no máximo 5 g/dia por pessoa, até 2022, e o controle do tabagismo ([BRASIL, 2014a](#)). Por outro lado, o tratamento é um desafio para países onde os investimentos com saúde são baixos, como acontece no Brasil; é necessária aplicação de tecnologias essenciais e a garantia do abastecimento regular dos medicamentos ([GOULART, 2011](#)), o que aumenta o custo do tratamento quando comparado à prevenção.

A adoção de uma vida saudável e de hábitos alimentares adequados pode contribuir para uma boa qualidade de vida e para a prevenção e/ou redução das DCNTs. Conforme exposto anteriormente, a maioria dos fatores que causam essas doenças está relacionada a hábitos de vida inadequados. Assim, uma alimentação saudável é sinônimo de redução do risco de desenvolvimento de DCNTs ([BRASIL, 2014b](#)).

Em 2011, o Ministério da Saúde lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil. Esse plano visa preparar o país para deter e enfrentar as DCNTs no espaço de dez anos (2011-2022) por meio da implantação e do desenvolvimento de políticas públicas sustentáveis, integradas, com levantamento de evidências para o controle e a prevenção dessas doenças em nível nacional ([BRASIL, 2011a](#)). Dentre as 12 metas propostas estão: reduzir a prevalência de obesidade em crianças, adolescentes e adultos; reduzir o consumo de álcool, sal e cigarro; aumentar a prática de atividade física; e aumentar a cobertura de mamografia em mulheres ([MALTA; SILVA, 2013](#)).

Tendo em vista que a alimentação é fator determinante para a prevenção e o tratamento de DCNTs, é importante pesquisar a prevalência dessas doenças e a sua associação com estado nutricional e consumo alimentar. Portanto, o objetivo desse trabalho foi identificar o perfil nutricional e os hábitos de consumo alimentar de usuários do Sistema Único de Saúde da cidade de Ipiranga (PR) e associar com a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa, de caráter transversal e analítico, faz parte do projeto de extensão intitulado “Atendimento ambulatorial em Nutrição: prática em uma Unidade Básica de Saúde”, das Faculdades Ponta Grossa (FacPG), área da saúde, sub área da Nutrição. Foi desenvolvida no posto de saúde municipal situado no centro da cidade de Ipiranga (PR). O município de Ipiranga localiza-se na região dos Campos Gerais, a 54,5 km da cidade de Ponta Grossa. Tem uma população estimada de 14.895 habitantes e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDHm) de 0,652 ([IBGE, 2014](#)). A FacPG é uma das instituições de ensino superior mais próximas à Ipiranga, que oferta o único curso de Nutrição da região.

Participaram da pesquisa pessoas acima de 18 anos, de ambos os sexos e de uma mesma Unidade Básica de Saúde. Foram incluídos no estudo todos os indivíduos que procuraram serviços na unidade de saúde da cidade no período de março a maio/2014 e aceitaram o convite para participar da pesquisa. Foram excluídas as gestantes.

A avaliação nutricional dos pacientes foi realizada no mês de maio/2014 com registro de dados gerais de saúde e de hábitos pessoais de 75 pacientes. Foi aplicado um

formulário com 30 questões, as quais foram divididas em sete blocos: a) identificação do paciente, b) antecedentes familiares, c) antecedentes pessoais, d) medicamentos em uso, e) hábitos pessoais, f) frequência alimentar e, g) avaliação antropométrica.

Os resultados de tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas e prática de atividade física foram autorreferidos pelos pacientes. Já diabetes mellitus e pressão arterial foram avaliados a partir dos prontuários da unidade de saúde. O excesso de peso e o risco para DCV foram classificados a partir do peso e das circunferências aferidos no dia da coleta de dados, conforme pontos de corte descritos a seguir.

A avaliação de consumo alimentar foi realizada por meio de questionário de frequência alimentar (QFA) ([RIBEIRO et al., 2006](#)), que é considerado o mais informativo e prático método de avaliação da ingestão dietética, com fundamental importância em estudos que relacionam a dieta com a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis. Esse método foi criado para obter informações quantitativas e qualitativas sobre o padrão alimentar e a ingestão de alimentos ou nutrientes específicos ([ISOBE et al., 2013](#)). Para sua interpretação, considerou-se consumo diário quando referido que o alimento foi consumido todos os dias e/ou de 5 a 7 vezes por semana; consumo semanal quando referido que o alimento foi consumido de 1 a 4 vezes por semana e/ou 4 vezes ou mais por mês; e consumo mensal quando referido consumo do alimento de 1 a 3 vezes por mês.

Para verificação do perfil antropométrico, foi realizada avaliação por meio de aferição de peso e altura, de acordo com o procedimento padrão ([WHO, 1995](#); [BRASIL, 2011b](#)). Os indivíduos estavam descalços e vestindo roupas leves, em posição ereta, com os joelhos e pés unidos, braços e mãos estendidas ao lado do corpo. A classificação antropométrica foi obtida por meio de Índice de Massa Corporal (IMC), que se caracteriza como um indicador do estado nutricional do adulto recomendado para diagnóstico de sobrepeso e obesidade ([WHO, 1995](#)). Foram considerados de baixo peso os adultos que apresentaram  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$  e eutróficos aqueles com índice entre  $18,5$  e  $24,99 \text{ kg/m}^2$ . Foram considerados com excesso de peso os indivíduos com sobrepeso (adultos com  $IMC$  entre  $25,0$  e  $29,99 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade de qualquer grau (adultos com  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ ). Entre os idosos, foram considerados com baixo peso aqueles que apresentaram  $IMC > 22 \text{ kg/m}^2$ , eutróficos aqueles com  $IMC$  de  $22$  a  $27 \text{ kg/m}^2$  e com excesso de peso, os indivíduos que apresentaram valores de  $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$ .

Para verificação do risco de desenvolvimento de DCV, realizou-se a aferição de circunferência de cintura (CC), no ponto anatômico menor da cintura entre tórax e quadril, imediatamente acima das cristas ilíacas, e circunferência do quadril (CQ). Essas medidas possibilitam estimar o acúmulo de gordura abdominal, a qual está relacionada ao aumento do risco de doenças relacionadas à obesidade, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes tipo II, cardiopatias e outros distúrbios. É um método que se destaca pela facilidade e rapidez na coleta, por ser um procedimento não invasivo, de baixo custo e boa aceitabilidade ([BRASIL, 2011b](#)). Foram utilizadas fita métrica flexível e inelástica da marca *WSC Cardiomed®* e balança mecânica com régua da marca *Welmy®*.

Pacientes do sexo masculino que apresentaram  $CC \geq 94 \text{ cm}$  e do sexo feminino com  $CC \geq 80 \text{ cm}$  foram classificados como indivíduos em risco para o desenvolvimento de DCV ([MUSSOI, 2014](#)). Ainda, de posse dos resultados de CC e CQ, calculou-se a relação cintura-quadril (RCQ).  $RCQ > 0,85$  para mulheres e  $> 1,0$  para homens indicam risco para o desenvolvimento de DCV ([KOHLMANN et al., 1999](#)).

Os dados coletados foram organizados em planilhas do software *Microsoft Excel®*, com dupla digitação para melhor acurácia. As análises estatísticas foram realizadas com o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0. Foi realizada estatística descritiva, por meio de frequência, e medidas de associação por meio do teste qui-quadrado.

Todos os indivíduos foram orientados sobre a finalidade da pesquisa e confirmaram sua participação voluntária por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, sob o parecer nº 848.051.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 75 indivíduos com idade de 19 a 74 anos, em sua maioria do sexo feminino (72%). Quanto à cor da pele, 52 pessoas referiram ser de cor branca (69,3%), enquanto as demais referiram ser pardas (28%) e negras (4%). Quanto à distribuição da amostra nas áreas da cidade, 38 indivíduos (50,6%) moravam na zona rural, o que se justifica pelo fato de a cidade ter apenas 35% de sua extensão localizada em zona urbana ([IBGE, 2010](#)). A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra quanto aos hábitos de vida e patologias associadas.

**Tabela 1.** Prevalência de hábitos de vida e morbidades associadas, Ipiranga, Paraná, 2014.

Variáveis	Geral n (%)	Mulheres n (%)	Homens n (%)
Tabagismo			
Fuma	29,3	25,9	38,1
Não fuma	70,7	74,1	61,9
Bebidas alcoólicas			
Ingere	21,3	12,9	42,8
Não ingere	78,7	87,1	57,2
Atividade física			
Pratica	36	33,3	42,9
Não pratica	64	66,7	57,1
Diabetes Mellitus			
Sim	17,3	18,5	14,3
Não	82,7	81,5	85,7
Hipertensão arterial			
Sim	32	33,3	28,6
Não	68	66,7	71,4
Excesso de peso			
Sim	70,6	66,7	80,9
Não	29,4	33,3	19,1
Risco de desenvolver doença cardiovascular (classificado por RCQ)			
Sim	40	40,7	38,1
Não	60	59,3	61,9
Risco de desenvolver doença cardiovascular (classificado por CC)			
Sim	57,3	64	42,9
Não	42,7	37	57,1

A prevalência de excesso de peso foi de 70,6%, sendo que 36% dos pacientes estavam com sobrepeso e 34,6% estavam obesos. Dentre os indivíduos com excesso de peso, 18,8% eram idosos (11,3% estavam com sobrepeso e 7,5% estavam obesos). A

alta prevalência de excesso de peso é preocupante, tendo em vista a sua relação com o surgimento de DCV ([TURUCHIMA; FERREIRA; BENNEMAN; 2015](#)).

Em relação às DCNTs, observou-se que grande parte dos avaliados (n=38) possui alguma dessas patologias, sendo a hipertensão a mais prevalente (n=24). Entre os doentes (n=38), 44,7% apresentavam mais de uma doença crônica simultaneamente.

Os alimentos mais consumidos pelas mulheres foram arroz (92,6%), feijão (85,1%) e pão branco (77,7%). Entre os homens, os alimentos mais consumidos foram arroz (90,4%), feijão, pão branco e carne de porco (81%) e frutas (38,1%).

A Tabela 2 apresenta alguns resultados encontrados no questionário de frequência alimentar, segundo sexo.

A maioria dos indivíduos da pesquisa consumiu pão branco diariamente (78,7%). Foi relatado consumo diário/semanal de bebidas industrializadas (64,7%), frutas (76%), carne vermelha (85,3%), macarrão (72%), leite (52,7%) e carne de porco (82,7%). Em contrapartida, mais da metade dos sujeitos relataram frequência de consumo mensal/não ingerir suco natural de frutas (65,3%), peixe (86,7%), vísceras (92%) e pão integral (78,6%).

**Tabela 2.** Descrição da frequência de consumo alimentar da população do estudo, Ipiranga, Paraná, 2014.

Variáveis	Geral n (%)	Mulheres n (%)	Homens n (%)
Bebidas Industrializadas			
Diário	22,7	23,1	21,4
Semanal	42	43,5	38,1
Mensal	7,3	5,6	11,9
Raro/Ngosta/Ncome*	28	27,8	28,5
Suco Natural			
Diário	6,7	1,9	19
Semanal	28	33,3	14,2
Mensal	18,6	16,7	23,9
Raro/Ngosta/Ncome	46,7	48,1	42,9
Frutas			
Diário	46,7	50	38,1
Semanal	29,3	27,8	33,3
Mensal	20	20,3	19
Raro/Ngosta/Ncome	4	1,9	9,6
Macarrão			
Diário	25,3	24,1	28,6
Semanal	46,7	46,3	47,6
Mensal	10,6	11,1	9,5
Raro/Ngosta/Ncome	17,3	18,5	14,3
Peixe			
Diário	1,3	1,9	0
Semanal	12	14,8	4,8
Mensal	25,3	25,9	23,8
Raro/Ngosta/Ncome	61,4	57,4	71,4
Vísceras			
Diário	0	0	0
Semanal	8	9,2	4,8
Mensal	21,3	22,2	19
Raro/Ngosta/Ncome	70,7	68,6	76,2
Ovos			
Diário	2,7	1,9	4,8
Semanal	45,3	44,4	47,6
Mensal	24	24,1	23,8
Raro/Ngosta/Ncome	28	29,6	23,8
Leite e Queijo			
Diário	34	34,2	33,3
Semanal	18,7	18,5	19,1
Mensal	14,6	16,7	9,5
Raro/Ngosta/Ncome	32,7	30,6	38,1
Carne de Porco			
Diário	30,7	11,1	81
Semanal	52	66,7	14,3
Mensal	8	11,1	0
Raro/Ngosta/Ncome	9,3	11,1	4,7
Pão Branco			
Diário	78,7	77,7	81
Semanal	13,3	13	14,3
Mensal	1,3	1,9	0
Raro/Ngosta/Ncome	6,7	7,4	4,7

\*Raro/Ngosta/Ncome: Raramente consomem, não gostam e/ou não comem determinado alimento.

A Tabela 3 apresenta os resultados de associação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre as patologias e o consumo alimentar.

**Tabela 3.** Associação de excesso de peso, hipertensão arterial ou diabetes mellitus com a frequência de consumo de alguns alimentos, Ipiranga, Paraná, 2014.

Variáveis	Excesso de peso (n=53)			
	n	%	p-Valor	OR (IC 95%)
Consumo de Suco Natural				
Diário ou semanal	15	20		0,15
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome*	38	52	0,001	(0,05 - 0,47)
Consumo de Ovos				
Diário ou semanal	21	29,3	0,044	0,34
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	32	42,7		(0,12-0,99)
Variáveis	Hipertensão Arterial Sistêmica (n=24)			
	n	%	p-Valor	OR (IC 95%)
Consumo de Ovos				
Diário ou semanal	7	9,3	0,025	0,31
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	17	22,7		(0,11-0,88)
Consumo de Refrigerante				
Diário ou semanal	8	10,7	0,026	0,32
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	16	21,3		(0,12-0,89)
Consumo de Macarrão				
Diário ou semanal	13	17,3	0,002	0,19
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	11	14,7		(0,06-0,58)
Consumo de Peixe				
Diário ou semanal	7	9,3	0,015	4,84
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	17	22,7		(1,26-18,62)
Consumo de Vísceras				
Diário ou semanal	4	5,3	0,017	10,00
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	20	26,7		(1,05-95,05)
Consumo de Carne de Porco				
Diário ou semanal	14	18,7	0,014	0,26
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	10	13,3		(0,09-0,79)
Consumo de Pão Branco				
Diário ou semanal	19	25,3	0,019	0,16
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	5	6,7		(0,03-0,87)
Consumo de Leite				
Diário ou semanal	14	18,7	0,044	0,34
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	10	13,3		(0,12-0,99)
Variáveis	Diabetes Mellitus (n=12)			
	n	%	p-Valor	OR (IC 95%)
Consumo de Guloseimas				
Diário ou semanal	4	5,3	0,011	0,20
Mensal, raro, Ngosta ou Ncome	8	10,7		(0,05-0,75)

\*Raro/Ngosta/Ncome: Raramente consomem, não gostam e/ou não comem determinado alimento.

Observou-se associação direta de maior ingestão de macarrão, carne de porco, pão branco e leite com hipertensão arterial. Menor ingestão de suco natural e ovos foi associada ao excesso de peso e menor ingestão de guloseimas, com diabetes mellitus.



## **DISCUSSÃO**

Ao comparar o estado nutricional entre os sexos, verificou-se maior prevalência de excesso de peso entre os homens (80,9%) (Tabela 1). Tal achado corrobora com os dados da Vigitel ([BRASIL, 2014c](#)) e de [Muraro e Czarnobay \(2014\)](#), em estudo que avaliou 138 pessoas em Santa Catarina e encontrou 50% dos homens acima do peso. A prevalência de hipertensão arterial da população masculina estudada (28,6%) também é semelhante à encontrada por [Andrade et al. \(2014\)](#). No entanto, menos de 50% dos participantes (n=27) pratica atividade física regularmente. O sedentarismo é um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento das DCNTs e suas consequências. Uma pessoa sedentária tem maiores chances de desenvolver DCV ([CEOLIN; MARISCO, 2011](#)). Observou-se alta prevalência de pessoas com risco do desenvolvimento dessas patologias: 24 mulheres e 6 homens.

Das 26 pessoas com algum grau de obesidade, 73,1% apresentaram risco de desenvolver DCV. Para auxiliar na diminuição das circunferências corporais, as quais indicam risco de DCV, é importante associar a prática de atividade física regular a hábitos alimentares saudáveis, tendo em vista que o emagrecimento está diretamente relacionado com o balanço energético negativo ([MONTENEGRO, 2014](#)).

### **Hábitos alimentares saudáveis e não saudáveis**

Observou-se que as mulheres apresentaram maior consumo de bebidas industrializadas. Tal resultado discorda de [Iser et al. \(2011\)](#), quando analisaram os resultados da Vigitel-2009 e encontraram que os homens consumiram mais refrigerantes e sucos artificiais, resultados confirmados na Vigitel-2014 ([BRASIL, 2014c](#)). Quando um indivíduo ingere as calorias na forma líquida, seu organismo demora mais tempo para se sentir satisfeito, o que leva ao maior consumo energético e pode, conseqüentemente, levar à obesidade ([RENNAN, 2015](#)). Por isso, é fundamental reduzir a ingestão de líquidos, em especial de bebidas açucaradas. É comum as pessoas ficarem atentas ao que estão comendo e não se importarem com os líquidos que ingerem. Ignorar a ingestão desses alimentos pode afetar significativamente o valor energético total da dieta ([BRASIL, 2014d](#)).

Foi observada alta frequência de ingestão diária de pão branco, em ambos os sexos e estados nutricionais, e baixa ingestão de suco natural, peixe, vísceras e pão integral, (Tabela 2). Levando em consideração a importância de uma alimentação equilibrada e saudável, com boa disponibilidade de fibras, vitaminas e minerais, é importante promover atividades para conscientização desses indivíduos quanto à importância de optar pelo pão integral, em substituição ao branco, e aumentar o consumo de suco natural, peixe e vísceras. A incorporação na dieta de alimentos mais saudáveis, junto com a redução do consumo de alimentos menos saudáveis, pode auxiliar na prevenção e/ou tratamento de doenças crônicas. Assim, é de grande valia promover atividades de reeducação alimentar, que englobem mudanças nos hábitos alimentares e aspectos emocionais. O nutricionista é indispensável nesse processo. Ressalta-se a necessidade de contratação desse profissional pela prefeitura da cidade, tendo em vista que, à época da pesquisa, não havia nenhum profissional da área no quadro próprio do município.

O aumento do consumo de frutas e leite também deve ser incentivado. Apesar de mais da metade dos sujeitos da pesquisa consumirem esses alimentos pelo menos semanalmente (Tabela 2), o consumo diário ainda é pequeno (46,7% e 34%) quando se compara com as recomendações de ingestão e quando se observa sua qualidade nutricional ([BRASIL, 2014d](#)). Além disso, aumentar o consumo de tais alimentos pode reduzir a ingestão de bebidas industrializadas.

### **Associação do consumo alimentar**

O consumo de suco natural e de ovos apresentou associação estatística significativa com excesso de peso (Tabela 3). Consumir suco natural diária ou semanalmente foi associado à menor prevalência de excesso de peso, tendo em vista que é uma bebida natural, normalmente com baixo teor de gorduras e açúcar refinado, e que faz parte de um hábito alimentar saudável, sendo fonte de vitaminas e minerais ([RENNAN, 2015](#)).

Apesar de não ter sido encontrada diferença estatística significativa nesse estudo ( $p=0,563$ ), o consumo de suco artificial diária ou semanalmente pode aumentar as chances de ter excesso de peso por ser um produto alimentar industrializado que contém cerca de 70% de açúcar na sua composição e somente 1% da polpa. Além disso, possui aditivos alimentares como dióxido de titânio e corante caramelo, os quais podem ser cancerígenos, e conservantes e corantes que, muitas vezes, podem desencadear reações alérgicas ([HONORATO et al., 2013](#)). O consumo desse tipo de bebida é um fator de risco importante para o desenvolvimento de DCNT, como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e excesso de peso, em médio e longo prazo, pelo alto teor de sódio e açúcar nesses produtos ([SILVA; MUNIZ; VIEIRA, 2012](#)).

Consumir ovos diária ou semanalmente foi associado à menor prevalência de excesso de peso e HAS. Os ovos podem, de forma eficaz, reduzir os níveis de triglicérides no sangue ([OLIVEIRA, 2012](#)). O ovo pode trazer benefícios de acordo com a sua composição de nutrientes, que pode apresentar grande quantidade de ômega-3. Por serem ricos em proteínas, os ovos são capazes de promover maior saciedade e podem reduzir, por consequência, ingestão total de calorias ([OLIVEIRA, 2014](#)). De acordo com o Guia alimentar para a população brasileira ([BRASIL, 2014e](#)), a ingestão de carnes vermelhas pelos brasileiros deve ser reduzida. Assim, o ovo é um ótimo substituto, juntamente com carne de frango, peixe e preparações à base de legumes e verduras ([BRASIL, 2014e](#)).

Quanto à HAS, estudos apontam que a proteína RVPSL, presente na clara do ovo, pode ter efeito similar ao do captopril ([YU Z, 2014](#)), fármaco utilizado como supressor do sistema renina-angiotensina-aldosterona para redução da pressão arterial ([VADE-MECUM, 2011](#)).

Resultado contraditório foi observado quanto ao consumo diário ou semanal de refrigerantes, que foi associado à menor prevalência de HAS (Tabela 3). Esse achado contraria estudos experimentais ([OLIVEIRA et al., 2011](#)) que demonstraram que o consumo de doses elevadas desse tipo de bebida provoca descarga de adrenalina e desencadeia o aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial e de pequenos tremores involuntários. Logo, o consumo de refrigerante não deve ser encorajado, por ser uma bebida que mistura vários corantes, conservantes, aromas sintéticos de frutas e rica em açúcares ([HAMERSKI; REZENDE; SILVA, 2013](#)). Além disso, os grupos de cola e

guaraná são ricos em cafeína, substância que age sobre o sistema nervoso central, com ação antagonista à adenosina, levando à vasoconstrição e consequente risco de aumento da pressão arterial ([OLIVEIRA et al., 2011](#)). As versões *diet/light* elevam a acidez do estômago e do sangue, podendo causar descalcificação de ossos e dentes e aumento da pressão arterial e, portanto, também devem ser evitados ([DIAS et al., 2013](#)).

Em estudo realizado por [Silva et al. \(2014\)](#), o refrigerante não foi associado com o desenvolvimento de excesso de peso, resultado observado no presente estudo. No entanto, outros trabalhos ([LIMA; MENDES, 2013](#); [VIEIRA; CIAMPO; CIAMPO, 2014](#)) encontraram correlação entre o consumo de bebidas industrializadas e o excesso de peso, tanto em crianças como em adultos.

O consumo diário ou semanal de macarrão foi associado à maior prevalência de HAS (Tabela 3). Esse alimento, por ser de fácil digestão, é rapidamente absorvido pelo organismo, o que reduz a saciedade e, conseqüentemente, aumenta a ingestão ([LAUAND; CHASSERAUX, 2012](#)). Além disso, o macarrão aumenta a quantidade de açúcar no sangue, favorecendo o acúmulo de gordura no corpo ([DUARTE et al., 2013](#)). Estudos apontam que esse alimento aumenta o risco de DCNTs, além de agravar a HAS quando já instalada ([FARIA; ROCHET; ARAÚJO, 2010](#)). Por ser um hábito alimentar comum dos brasileiros, com alta frequência de consumo diário ou semanal relatado pelos sujeitos dessa pesquisa, deve-se encorajar o uso da versão integral, que contém micronutrientes importantes para a saúde, como as vitaminas do complexo B e ferro ([BRASIL, 2014a](#)).

A baixa ingestão de carne de peixe teve relação com a prevalência de HAS: uma menor frequência no consumo (mensal, raramente ou não consumir) demonstrou associação com maior prevalência de HAS. O peixe é uma carne de melhor qualidade nutricional, pois possui proteínas de alto valor biológico, ferro e zinco associados a menores quantidades de gorduras saturadas e colesterol, em comparação com a carne vermelha. Além disso, são boa fonte de ômega-3 ([SARTORI; AMANCIO, 2012](#)), ácidos graxos capazes de reduzir de maneira significativa a pressão arterial em pacientes não obesos ([FELIPPE JUNIOR, 2011](#)).

Do mesmo modo, menor frequência de consumo de vísceras apresentou associação com maior prevalência de HAS (Tabela 3). Vísceras são os órgãos internos dos animais, como fígado, língua e coração ([VAZ et al., 2015](#)), e se caracterizam como fontes de potássio, nutriente importante na prevenção e tratamento da HAS ([SANTOS et al., 2013](#)). Além disso, possuem zinco, selênio, folato, colina, vitaminas do complexo B, vitamina A, proteínas e ômega-3 ([SANTOS et al., 2013](#)). Segundo o Guia Alimentar da População Brasileira, é ideal consumir vísceras pelo menos uma vez por semana por serem fontes especialmente ricas em ferro, auxiliando na prevenção da anemia ([BRASIL, 2014e](#)), assim como outros tipos de carnes. No entanto, alguns estudos ressaltam que seu consumo excessivo deve ser evitado em virtude do alto teor de colesterol desses cortes ([SANTOS et al., 2013](#)).

O consumo diário ou semanal de carne de porco foi associado à maior prevalência de HAS (Tabela 3). Esse tipo de carne é fonte de gordura saturada e colesterol, que influenciam no desenvolvimento dessa patologia ([BARROS; MENESES; SILVA, 2012](#)).

Também o pão branco e o leite apresentaram associação com HAS (Tabela 3). A ingestão de carboidratos refinados promove, no período pós-prandial, a hiperinsulinemia, que significa a dificuldade da glicose em penetrar no meio intracelular, gerando um estresse oxidativo e assim aumentando as chances de hipertensão arterial e outras

doenças degenerativas ([FELIPPE JUNIOR, 2013](#)). Em seu estudo, [Santos et al. \(2013\)](#) observaram que a substituição de carboidratos simples, como o pão branco, por ômega-6 reduz os riscos de DCV. [Longo et al. \(2011\)](#) e [Malta et al. \(2014\)](#) encontraram também em seus estudos que o hábito de consumir leite diária ou semanalmente é fator de risco para desenvolvimento da HAS. Estudos apontam que o leite tem efeito anti-hipertensivo, o qual tem sido relacionado à presença de cálcio, magnésio e potássio por ajudarem no controle da pressão arterial ([MARTINS et al., 2010](#)).

O consumo diário ou semanal de guloseimas apresentou associação com menor prevalência de diabetes mellitus. Esse resultado pode ser justificado pela conscientização das pessoas com excesso de peso ou doentes quanto ao controle do consumo desses produtos, pelo quadro nutricional em que se encontram. O primeiro passo para uma pessoa diminuir os níveis de glicose no sangue é a mudança nos hábitos alimentares para uma alimentação equilibrada e regrada aliada à prática de exercícios físicos regularmente ([PEREIRA, 2011](#)). Logo, é possível que os indivíduos com diabetes, participantes deste estudo, estejam cientes do prejuízo que a ingestão de guloseimas pode acarretar para seu organismo, fazendo consumo esporádico. O açúcar é proporcionalmente prejudicial de acordo com a sua ingestão ([SAITO; PEREIRA; PAIXÃO, 2013](#)).

Algumas limitações do estudo precisam ser levantadas. O delineamento transversal dificulta alguns tipos de análise, como a avaliação da causalidade. Vale ressaltar que os sujeitos da pesquisa foram convidados a participar de atividades de educação nutricional a fim de realizar intervenção e monitoramento das variáveis. No entanto, não houve adesão às atividades, conforme discutido em estudo anterior ([NEITZEL; GEUS; RETONDARIO, 2015](#)). A utilização de amostra de conveniência também afeta o poder do estudo. Por ser um município pequeno, optou-se por abranger na pesquisa os pacientes que buscaram o serviço de saúde, por considerar que teriam maior interesse e necessidade. O método de avaliação do risco para o desenvolvimento de DCV também pode ser apontado como uma limitação, tendo em vista que não havia recursos disponíveis para realização de exames bioquímicos.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que maior ingestão de macarrão, carne de porco, pão branco e leite e menor ingestão de suco natural, refrigerante, ovos, peixe, vísceras e guloseimas tem associação com a prevalência de doenças crônicas na população estudada. É importante que as pessoas conheçam os fatores que estão prejudicando sua saúde, o que aponta a orientação dietética como estratégia para o tratamento desses pacientes.

Sugere-se que sejam desenvolvidos novos projetos de extensão para orientação nutricional dessa comunidade. É necessário que seja realizado o acompanhamento dessa população, para monitoramento e melhoria do seu estado nutricional e qualidade de vida.

## AGRADECIMENTOS

A Wagner Ripka, pelo apoio com as análises estatísticas. À professora Flávia Monteiro, pelas considerações na banca de apresentação do trabalho de conclusão de curso.

Submetido em 8 set. 2016

Aceito em 9 jan. 2018

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. S. C. et al. Prevalência da hipertensão arterial autorreferida nas capitais brasileiras em 2011 e análise de sua tendência no período de 2006 a 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Brasília, vol. 17, n. 1, p. 215-26, fevereiro, 2014.

BARROS, G. S.; MENESES, J. N. C.; SILVA, J. A. Representações sociais do consumo de carne em Belo Horizonte. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol. 22, n. 1, p. 365-83, dezembro, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011-2022**: 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/ifSpqj>> Acesso em 02 Fev. 2015. 2011a

BRASIL, Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços da saúde**: 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/RGhNts>> Acesso em 08 Ago 2015. 2011b.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Balanco das ações desenvolvidas pelo MS no primeiro ano de implantação do Plano 2014**. Disponível em: <<https://goo.gl/3ghsvk>> Acesso em 2 fev. 2015. 2014a.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDSCF). **Estratégia intersetorial de prevenção e controle da obesidade**: 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/cP7BQG>> Acesso em 26 Ago. 2015. 2014b.

BRASIL, Ministério da Saúde. Vigitel – **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**: 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/XCA7Vc>> Acesso em 21 Jul. 2015. 2014c.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Vigilância das doenças crônicas não transmissíveis**: 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/KQvirj>> Acesso em 15 fev. 2015. 2014d.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**: 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/RKyX2h>> Acesso em 26 Ago. 2015. 2014e.

CARVALHO, C. A. et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão. **Revista de Ciência e Saúde Coletiva**, Viçosa, vol. 20, n. 2, p. 479-90, junho, 2015.

CEOLIN, S. U. B.; MARISCO, N. *Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos* [Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Unicruz; 2011; Rio Grande do Sul, Brasil].

[DIAS, L. A. F. et al.](#) Consumo de refrigerantes e estado nutricional de adolescentes de uma escola do município de São Paulo. **Nutrire**, São Paulo, vol. 38, n. 1, p. 46-56, abril, 2013.

[DUARTE, M. R. et al.](#) Análise do comportamento de autocuidado de homens diagnosticados com diabetes mellitus tipo II. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, vol. 5, n. 2, p. 41-50, abril-junho, 2013.

[FARIA, J. T.; ROCHET, N.; ARAÚJO, S.](#) Energia e nutrientes em macarrão instantâneos: uma comparação entre declaração dos rótulos, legislação vigente e recomendações nutricionais. **Nutrição em Foco**, Caxias do Sul, vol. 9, n.4, p. 30, abril,2010.

[FELIPPE JUNIOR, J.](#) Hipertensão arterial e óleo de peixe – ácido graxo ômega-3. **Revista de Medicina Biomolecular**, São Paulo, vol. 1, n. 3, p. 1-3, novembro, 2011.

[FELIPPE JUNIOR J.](#) Pão Branco: o assassino oculto. **Revista de Medicina Biomolecular**, São Paulo, vol. 13, n. 4, p. 1-7, abril, 2013.

[GOULART, F. A. A.](#) Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para sistemas de saúde. **Revista Panamericana Saúde Pública**, Brasília, vol 31, n. 2, p. 96, janeiro-agosto, 2011.

[HAMERSKI, L.; REZENDE, M. J. C.; SILVA, B.V.](#) Usando as cores da natureza para atender aos desejos do consumidor: substâncias naturais como corantes na indústria alimentícia. **Revista Virtual de Química**, Rio de Janeiro, vol. 5, n. 3, p. 394-420, abril,2013.

[HONORATO, T. C. et al.](#) Aditivos alimentares: aplicações e toxicologia. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, vol. 8, n. 5, p. 01-11, dezembro, 2013.

[IBGE](#) - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do censo demográfico do Paraná**. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.

[IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações Completas. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.](#)

[ISER B. P. M.](#) et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis obtidos por inquérito telefônico – Vigitel Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo vol. 14, n. 1, p. 90-102, setembro, 2011.

[ISOBE, M. T.](#) et al. A influência da escolaridade na reprodutibilidade de um questionário quantitativo de frequência alimentar para gestantes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, vol. 12, n. 1, p. 23-8, janeiro-março, 2013.

[KOHLMANN, O. J.](#) et al. *Consenso Brasileiro de hipertensão arterial*. In Consenso Brasileiro de hipertensão arterial 3. [Consenso] Arquivo Brasileiro de Endocrinologia; 1999; 257-86.

[LAUAND, J.; CHASSERAUX, P. N. C.](#) Cozinha, antropologia e educação: algumas reflexões. **Revista Collatio** 12, São Paulo, vol. 5, n. 16, p. 06-16, julho-setembro, 2012.

[LIMA, C.M.; MENDES, D. R. M.](#) Efeitos nocivos causados por bebidas industrializadas. **Revista Sênior Air**, Brasília, vol. 103, n. 55, p. 165-77, julho-dezembro, 2013.

[LONGO, G. Z. et al.](#) Prevalência e distribuição dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre adultos da cidade de Lages (SC), sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Viçosa, vol. 14, n. 4, p. 698-708, abril, 2011;

[MALTA, D. C. et al.](#) Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal. **Revista de Epidemiologia de Serviços da Saúde**, Brasília, vol. 23, n. 4, p. 609-22, dezembro, 2014.

[MALTA, D. C.; SILVA J. B. J.](#) O plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2015: uma revisão. **Revista de Epidemiologia e Serviço da Saúde**, Brasília, vol. 17, n. 22, p 151-64, março, 2013.

[MARTINS, M. P. S. C. et al.](#) Consumo alimentar, pressão arterial e controle metabólico em idosos diabéticos hipertensos. **Revista Brasileira de Cardiologia**, Teresina, vol. 23, n. 3, p. 162-70, maio-junho, 2010.

[MONTENEGRO, L. P.](#) Musculação: aspectos positivos para o emagrecimento. **Revista Brasileira de Prescrição de Exercício Físico**, São Paulo, vol. 8, n. 43, p 100-5, janeiro-fevereiro, 2014.

[MURARO, T.; CZARNOBAY, A.S.](#) Avaliação nutricional dos colaboradores de uma empresa de plásticos de Joinville-SC. **Revista Brasileira de Obesidade Nutrição e Emagrecimento**, Joinville, vol. 8, n. 44, p. 48-54, setembro, 2014.

[MUSSOI, T. D.](#) *Avaliação nutricional na prática clínica*. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.

[NEITZEL, B.; GEUS, L. M. M.; RETONDARIO, A.](#) *Adesão a atividades de educação nutricional em uma unidade básica de saúde*. In Anais do Congresso Nacional da SBAN; 2015 ago 25-7; São Paulo, Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2015. P.218.

[OLIVEIRA, A. C. S. et al.](#) O impacto do consumo de refrigerantes na saúde de escolares do colégio Gissoni. **Revista Eletrônica Nova Enfoque**, Rio de Janeiro, vol. 12, n. 12, 68-79, maio, 2011.

[OLIVEIRA, C. O.](#) O ovo é um alimento de alto valor nutritivo e seguro para ser consumido. **A Lavoura**, Rio de Janeiro, vol. 689, p. 55-57, março, 2012.

[OLIVEIRA, R.R. et al.](#) Uma cápsula do tempo: o uso potencial de recursos naturais por visitantes pré-coloniais no arquipélago das Cagarras. **RevistaHalac**, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 33-56, fevereiro-setembro, 2014.

[PEREIRA, R.](#) A relação entre dislipidemia e diabetes mellitus tipo 2. **Caderno UnoFoa**, Volta redonda, vol. 17, p. 89-94, dezembro, 2011.

[RENNAN, A. J.](#) Natural, de caixinha ou em pó? Qual é o melhor suco? **Globo Rural**; São Paulo, ed.3, janeiro, 2015.

[RIBEIRO, A. C.](#) et al. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. **Revista de Nutrição**, Campinas, vol. 19, n. 5, p. 553-62, setembro-outubro, 2006.

[SILVA, N. V. P.; MUNIZ, L.C.; VIEIRA M. F. A.](#) Consumo de refrigerantes e sucos artificiais por crianças menores de cinco anos: uma análise da Pesquisa Nacional de demografia e Saúde da Criança e da Mulher. **Nutrire**, São Paulo, vol. 37, n. 2, p. 163-73, agosto, 2012.

[SILVA, M. S. et al.](#) Risco de doenças crônicas não transmissíveis na população atendida em programa de educação nutricional em Goiânia. **Ciência e Saúde Coletiva**, Goiânia, vol. 19, n. 5, p. 1409-18, setembro-outubro, 2014.

[SAITO, T.; PEREIRA, R. B.; PAIXÃO, M. P. C.](#) Avaliação do nível de conhecimento de portadores de diabetes mellitus sobre adoçantes. **Demetra**, Vitória, vol. 8, n. 1, p. 39-51, fevereiro, 2013.

[SANTOS, R. D. et al.](#) Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, vol. 100, n. 1, p. 1-40, janeiro, 2013.

[SARTORI, A. G. O.; AMANCIO, R. D.](#) Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Revista de Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, vol. 19, n. 2, p. 83-93, setembro, 2012.

[TURUCHIMA, M.T.; FERREIRA, T.N.; BENNEMANN, R. M.](#) Associação entre indicadores antropométricos em relação ao risco de doenças cardiovasculares. **Revista de Saúde e Pesquisa**, Maringá, vol. 8, p. 55-63, novembro, 2015.

[VADE-MECUM PR.](#) *Vade-mécum de medicamentos*. 17 ed. Paraná: Soriak, 2011.

[VARGAS, L. S.](#) et al. Conscientizando idosos e profissionais da saúde acerca das mudanças cognitivas relacionadas à idade. **Revista Ciência e Extensão**, São Paulo, vol. 10, n. 1, p. 37-50, abril, 2014.



[VAZ, F. N. et al.](#) Componentes não carcaça de bovinos Nelore abatidos com diferentes pesos. **Revista de Ciência Animal Brasileira**, Santa Maria, vol. 16, p. 312-323, julho-setembro, 2015.

[VIEIRA, M. V. CIAMPO, I. R. L. D.; CIAMPO, L. A.](#) Hábitos e consumo alimentar entre adolescentes eutróficos e com excesso de peso. **J Hum Growth Dev**, São Paulo, vol. 24, n. 2, p. 157-62, dezembro, 2014.

[WHO](#). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. **Report of a WHO Expert Committee**. WHO Technical Report Series 854. Geneva: WHO, 1995.

[YU Z.](#) Clara de ovo é um bom remédio para a pressão. **Es Hoje**, Vitória, ed. 9, março, 2014.