



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI – UNIVATES

ÁREA DE CIÊNCIAS DA VIDA

CURSO DE NUTRIÇÃO

**RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E O CONSUMO DE
SÓDIO EM ADULTOS HIPERTENSOS**

Cassuelen dos Santos Vaz

Lajeado/RS, julho de 2023

Cassuelen dos Santos Vaz

**RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E O CONSUMO DE
SÓDIO EM ADULTOS HIPERTENSOS**

Artigo apresentado no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Taquari - Univates, como parte da exigência para a obtenção do título de Bacharela em Nutrição.

Orientadora: Prof. Ms. Simara Rufatto Conde

Lajeado/RS, julho de 2023

Cassuelen dos Santos Vaz

**RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E O CONSUMO DE
SÓDIO EM ADULTOS HIPERTENSOS**

A Banca examinadora abaixo aprova o Estudo de Trabalho de Conclusão de Curso em Nutrição, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, como parte da exigência para a obtenção do título de Nutricionista.

Profa. Ms. Simara Rufatto Conde
Universidade do Vale do Taquari - Univates

Profa. Dra. Patricia Fassina - Orientadora
Universidade do Vale do Taquari - Univates

Profa Dra. Juliana Silveira Gonçalves
Universidade do Vale do Taquari - Univates

Lajeado, 04 de julho de 2023

RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO DE SÓDIO EM ADULTOS HIPERTENSOS

Cassuelen dos Santos Vaz¹

Simara Rufatto Conde²

Acadêmico do curso de Nutrição, Universidade do Vale do Taquari-Univates¹
Docente do curso de Nutrição, Universidade do Vale do
Taquari-Univates²

RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica não transmissível, caracterizada pelos níveis elevados de pressão sanguínea nos vasos arteriais. É multifatorial, podendo ser desenvolvida de forma isolada ou associada ao agravamento de outras patologias. O processamento dos alimentos traz impactos na qualidade nutricional das refeições, sendo que o consumo de alimentos ultraprocessados são geralmente de alta densidade energética e baixa qualidade nutricional, e é frequentemente associado ao aumento do risco de HAS e obesidade. **Objetivo:** Relacionar o estado nutricional e o consumo de sódio em adultos hipertensos. **Metodologia:** Estudo transversal quantitativo. A amostra foi por conveniência, constituída por 49 adultos atendidos em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) do interior do Rio Grande do Sul. Foram coletados dos prontuários de adultos hipertensos os seguintes dados: data de nascimento, data da consulta nutricional, sexo, peso, altura, índice de massa corporal (IMC) e o recordatório alimentar de 24hs (R24hs) de um dia anterior à consulta nutricional. O estado nutricional foi classificado de acordo com os pontos de corte do IMC da Organização Mundial da Saúde (1998). Para avaliar o consumo alimentar de sódio, foi calculado o R24hs através do *Software de Nutrição DietSmart®* e comparado com o preconizado pela 8ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (BARROSO et al., 2020). Para avaliar o consumo de alimentos industrializados, pelos pacientes foram calculadas as calorias provenientes destes alimentos e elaborado o percentual em relação ao valor energético total (VET) e comparado com o preconizado pelo Guia alimentar para a população brasileira (2014). Os dados foram analisados através de tabelas pelos testes: Teste de associação Teste Exato de Fisher e Teste não paramétrico Mann-Whitney e Teste não-paramétrico Kruskal-Wallis. Os resultados foram considerados significativos a um nível de significância máximo de 5% ($p \leq 0,05$). **Resultados:** A maioria das participantes era do sexo feminino (83,7%), tinha entre 40 a 50 anos (40,8%), e estava com obesidade grau I (34,7%). A amostra investigada consumiu (57,4%) a mais de sódio do que o recomendado. O consumo de industrializados em % das kcal do VET total foi de (51,3%). O estado nutricional eutrofia, sobrepeso e obesidade grau II, estava significativamente associada à idade maior de 50 anos ($p=0,001$). O consumo de alimentos industrializados foi significativamente maior nas mulheres ($p=0,017$). **Conclusão:** A maioria dos adultos apresentou obesidade e o consumo de sódio foi maior que o recomendado em ambos sexos.

Palavras-chaves: Hipertensão, Estado nutricional; Alimentos Industrializados.

1. INTRODUÇÃO

Hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica multifatorial caracterizada pelos níveis elevados de pressão sanguínea nos vasos arteriais. Ela acontece quando os valores da pressão sistólica e diastólica são iguais ou ultrapassam os 140/90 mmHg, podendo ser de forma isolada ou estar associada ao agravamento de outras patologias. Também está relacionada a alterações funcionais ou estruturais de órgãos como o coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos, gerando maior risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (MUSSI et al., 2018).

O estado nutricional da população é um fator associado à HAS, no qual pessoas em sobrepeso e obesidade têm maior fator de risco para o desenvolvimento da patologia (DAMMERO et al., 2019). De acordo com a 8ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, os fatores de risco mais importantes para a HAS são dieta inadequada, ingestão excessiva de sódio, ingestão inadequada de potássio, insuficiente prática de exercícios físicos e consumo de álcool. O tratamento da hipertensão pode ser tanto medicamentoso como não medicamentoso, depende da gravidade da doença. Dessa forma, as principais recomendações não medicamentosas para a prevenção primária e controle da HAS, é ter uma alimentação saudável, consumo de até 2g de sódio por dia, controle do consumo de álcool, combate ao tabagismo, ingestão de potássio, prática de atividade física e a redução do consumo de alimentos industrializados (BARROSO et al., 2020).

No que se refere à alimentação, os hábitos alimentares inadequados, caracterizados pelo aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados, predispõe a pessoa a uma série de fatores de risco cardiovasculares por associar-se com grande frequência a condições como hipertensão arterial e dislipidemias que favorecem a ocorrência de eventos cardiovasculares, particularmente os coronarianos. (OPAS, 2016; PINHO et. al, 2013). O processamento dos alimentos traz impactos na qualidade nutricional das refeições, sendo que o consumo de alimentos ultraprocessados são geralmente de alta densidade energética, alto teor de sódio e baixa qualidade nutricional (MENDONÇA et al., 2017).

Embora o sódio encontrado nos alimentos na forma de cloreto de sódio, seja um nutriente necessário para manutenção de funções fisiológicas do organismo, como a transmissão nervosa, contração muscular, manutenção da pressão arterial e equilíbrio de fluidos e ácido básico, quando utilizado em excesso como conservante nos alimentos

processados e ultraprocessados, acaba sendo considerado um desencadeador HAS na população (SARNO, 2010; SCHMIDT et al., 2011).

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi relacionar o estado nutricional e o consumo de alimentos industrializados em adultos hipertensos.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se por ser um estudo transversal quantitativo. A amostra foi por conveniência, constituída por 49 adultos atendidos em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) do interior do Rio Grande do Sul. Para o estudo, foram utilizados os prontuários na plataforma e-SUS de adultos diagnosticados com HAS que em algum momento estiveram em acompanhamento nutricional neste serviço.

Foram coletados dos prontuários os seguintes dados: data de nascimento, data de atendimento, sexo, peso, altura, índice de massa corporal (IMC) e o recordatório alimentar de 24hs de um dia anterior à consulta. O estado nutricional foi classificado de acordo com os pontos de corte do IMC da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998). Os dados coletados foram referentes à primeira consulta com a nutricionista do local no período de setembro até dezembro de 2022, com intuito de ser dados recentes para a pesquisa.

Para avaliar o consumo alimentar de sódio, foi calculado o recordatório alimentar de 24 horas (R24hs) obtido do prontuário eletrônico da plataforma e-SUS através do *Software* de Nutrição DietSmart® e comparado com o preconizado pela 8ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (BARROSO et al., 2020). Para avaliar o consumo de alimentos industrializados, pelos pacientes foram calculadas as calorias provenientes destes alimentos e elaborado o percentual em relação ao valor energético total (VET) e comparado com o preconizado pelo Guia alimentar para a população brasileira (2014).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa da Univates sob parecer número 5.603.241.

Os dados foram analisados através de tabelas pelos testes: Teste de associação Teste Exato de Fisher e Teste não paramétrico Mann-Whitney e Teste não-paramétrico Kruskal-Wallis. Os resultados foram considerados significativos a um nível de significância máximo de 5% ($p \leq 0,05$).

3. RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a faixa etária, sexo e classificação do IMC.

Tabela 1 – Descrição da faixa etária, sexo e classificação do índice de massa corporal.

Variável	Resposta	Nº casos	%
Faixa de idade (anos)	Menos de 40	15	30,6
	40 a 50	20	40,8
	Mais de 50	14	28,6
Sexo	Feminino	41	83,7
	Masculino	8	16,3
Classificação IMC	Eutrofia	3	6,1
	Sobrepeso	5	10,2
	Obesidade Grau I	17	34,7
	Obesidade Grau II	9	18,4
	Obesidade Grau III	15	30,6

IMC: Índice de massa corporal; n – número; % – porcentagem.

Fonte: Fonte: Das autoras (2023), com base nos dados coletados na pesquisa.

Na tabela 2 o consumo de sódio foi superior ao recomendado que é de 2 g/dia. Em média, a amostra investigada consumiu em média 57,4% (DP 34,9) a mais de sódio do que o recomendado. A média de do valor energético total foi de 2246,6 kcal (DP 407,1) no dia, e do consumo de industrializados em % do valor energético foi de 51,3% (DP 14,5).

Tabela 2 – Estatísticas descritivas do consumo de sódio, consumo de kcal e consumo de industrializados.

Variável	Estatísticas descritivas			
	Min	Máx	Média	DP
Consumo de sódio em gramas	2,1	5,8	3,1	0,7
% de sódio consumido a mais do recomendado em	5,5	190,5	57,4	34,9
Dif, entre o sódio consumido e o recomendado	0,1	3,8	1,1	0,7
Consumo de kcal total	1543,0	3317,0	2246,6	407,1
Consumo de industrializados % kcal totais	22,0	85,0	51,3	14,5

Min – mínimo; Máx – máximo; DP – Desvio-padrão; IMC – índice de massa corporal; Dif – diferença; Kcal – caloria; n – número; % – porcentagem.

Fonte: Fonte: Das autoras (2023), com base nos dados coletados na pesquisa.

A tabela 3 apresenta a comparação do consumo de sódio e de alimentos industrializados com faixa etária, nenhuma das variáveis apresentou diferença significativa entre as faixas de idade.

Tabela 3 – Comparação do consumo de sódio e alimentos industrializados com faixa etária.

Variável	Resposta	n	Média	DP	p
Consumo de sódio em gramas	Menos de 40	15	3,2	0,6	0,711
	40 a 50	20	3,1	0,8	
	Mais de 50	14	3,1	0,6	
Consumo de kcal total	Menos de 40	15	2344,1	354,4	0,423
	40 a 50	20	2231,4	476,4	
	Mais de 50	14	2163,8	355,4	
Consumo de industrializados % kcal totais	Menos de 40	15	54,6	16,3	0,686
	40 a 50	20	51,0	13,0	
	Mais de 50	14	48,3	14,8	
% de sódio consumido a mais do recomendado	Menos de 40	15	61,5	30,3	0,710
	40 a 50	20	57,0	42,4	
	Mais de 50	14	53,9	29,2	

Teste de Associação Exato de Fisher; DP – Desvio-padrão; n – número; % – porcentagem.
 Fonte: Fonte: Das autoras (2023), com base nos dados coletados na pesquisa.

A tabela 4 quando comparado o consumo de alimentos industrializados com o sexo verificou-se que houve diferença significativa, sendo superior para as mulheres (p=0,017).

Tabela 4 – Comparação do consumo de alimentos industrializados com o sexo.

Variável	Sexo	n	Média	DP	P
Consumo de sódio em gramas	Feminino	41	3,1	0,6	0,905
	Masculino	8	3,3	1,2	
Consumo de kcal total	Feminino	41	2244,5	426,0	0,781
	Masculino	8	2257,5	315,6	
% das kcal dos alimentos industrializados	Feminino	41	53,3	13,5	0,017
	Masculino	8	40,9	16,0	
% de sódio consumido a mais do recomendado	Feminino	41	56,0	29,5	0,905
	Masculino	8	64,8	57,7	

Teste de Associação Exato de Fisher; DP – Desvio-padrão; n – número; % – porcentagem.
 Fonte: Fonte: Das autoras (2023), com base nos dados coletados na pesquisa.

A tabela 5 quando comparado o estado nutricional com o sexo constatou-se que a classificação do IMC não estava significativamente associada ao sexo (p=0,287).

Tabela 5 – Comparação da classificação do índice de massa corporal com o sexo da população estudada.

Classificação IMC	Sexo				p
	Feminino		Masculino		
	N	%	n	%	
Eutrofia	2	4,9	1	12,5%	0,287
Sobrepeso	5	12,2	-	-	
Obesidade Grau I	12	29,3	5	62,5%	
Obesidade Grau II	8	19,5	1	12,5%	
Obesidade Grau III	14	34,1	1	12,5%	

Teste de Associação Exato de Fisher; IMC– Índice de massa corporal; n – número; % – porcentagem.
 Fonte: Fonte: Das autoras (2023), com base nos dados coletados na pesquisa.

A tabela 6 verificou-se que a classificação do IMC estava significativamente associada à idade. As classificações Eutrofia, Sobrepeso e Obesidade Grau II estavam significativamente associadas à faixa etária de idade maior de 50 anos (p=0,001).

Tabela 6 – Comparação da classificação do índice de massa corporal com a faixa etária da população em estudo.

Classificação IMC	Faixa de idade						p
	Menos de 40		40 a 50		Mais de 50		
	N	%	n	%	n	%	
Eutrofia	-	-	-	-	3	21,4	0,001
Sobrepeso	-	-	1	5,0	4	28,6	
Obesidade Grau I	7	46,7	9	45,0	1	7,1	
Obesidade Grau II	2	13,3	2	10,0	5	35,7	
Obesidade Grau III	6	40,0	8	40,0	1	7,1	

Teste de Associação Exato de Fisher; n – número; % – porcentagem.
 Fonte: Fonte: Das autoras (2023), com base nos dados coletados na pesquisa.

A tabela 7 quando comparada o consumo de sódio e de alimentos industrializados com IMC, verificou-se que nenhuma das variáveis apresentou diferença significativa.

Tabela 7 – Comparação do consumo de sódio e alimentos industrializados com a classificação do IMC.

Variável	Resposta	n	Média	DP	p
----------	----------	---	-------	----	---

Consumo de sódio em gramas	Eutrofia	3	3,2	0,9	0,324
	Sobrepeso	5	2,8	0,6	
	Obesidade Grau I	17	3,1	0,8	
	Obesidade Grau II	9	3,1	0,5	
	Obesidade Grau III	15	3,4	0,6	
Consumo de kcal total	Eutrofia	3	1994,0	473,6	0,110
	Sobrepeso	5	2004,6	406,7	
	Obesidade Grau I	17	2171,6	420,7	
	Obesidade Grau II	9	2301,8	299,5	
	Obesidade Grau III	15	2429,7	395,2	
Consumo de industrializados % kcal totais	Eutrofia	3	56,3	15,7	0,157
	Sobrepeso	5	49,0	13,2	
	Obesidade Grau I	17	45,1	11,4	
	Obesidade Grau II	9	56,4	19,1	
	Obesidade Grau III	15	55,0	14,0	
% de sódio consumido a mais do recomendado	Eutrofia	3	57,7	43,5	0,324
	Sobrepeso	5	39,7	27,8	
	Obesidade Grau I	17	53,5	41,3	
	Obesidade Grau II	9	54,8	27,4	
	Obesidade Grau III	15	69,4	32,0	

Teste de Kruskal-Wallis; DP – Desvio-padrão; n – número; % – porcentagem.
 Fonte: Fonte: Das autoras (2023), com base nos dados coletados na pesquisa.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo verificou que a maioria das participantes era do sexo feminino, resultado semelhante ao estudo de Carvalho et al. (2020) o qual relacionou o consumo alimentar com o estado nutricional de adultos, e constataram a prevalência do sexo feminino (68,4%). E ao estudo de Bernardes e Demenech (2017), na qual houve o predomínio de atendimento das mulheres (88,4%) na clínica escola de uma Instituição de Ensino Superior do Vale do Rio dos Sinos. De acordo com Viudes et al. (2015), a procura maior das mulheres pelo atendimento nutricional, pode ser devido ao maior acesso à informação e ao cuidado com a saúde e estética apresentado por esse grupo.

A maioria dos participantes tinham entre 40 a 50 anos e estava com obesidade grau I, corroborando com os resultados do estudo de Mendonça et al. (2018) que avaliaram indivíduos adultos na faixa etária de 18 a 59 anos, usuários do Centro de Especialidades Médicas do município de Lagarto (SE), foi observado excesso de peso em 57,84% dos

participantes. As altas taxas de obesidade e sobrepeso refletem o processo de transição nutricional prevalente no Brasil, ocorrendo uma mudança marcada pelo aumento de lipídios e carboidratos simples na dieta, o que representa um fator de risco para o desenvolvimento da obesidade, pois geralmente são alimentos de consumo imediato, quais são muito procurados pelo público adulto (GULARTE et al. 2018).

No presente estudo o consumo de sódio foi superior ao recomendado, similar com o estudo de Júnior, Abreu e Silva (2017), que encontraram consumo de sódio três vezes acima do recomendado, sendo de $5,54 \pm 3,60$ g entre os homens e de $5,9 \pm 2,30$ g entre as mulheres. Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2008- 2009), foi constatado uma disponibilidade domiciliar de 4,7 g de sódio/pessoa/dia a qual excede em mais de duas vezes o consumo máximo recomendado (2 g/dia). O alto consumo de sódio, pode estar relacionado à maior ingestão de alimentos industrializados e preparados com temperos prontos, o fato de serem bastante acessíveis e práticos, além de possuírem uma maior quantidade de açúcares e gorduras, intensifica a escolha pelos adultos (BORJES; TASCA; ZMPROGNA, 2014)

No presente estudo a classificação do IMC não estava significativamente associada ao sexo. Mas estava significativamente associada a idade maior de 50 anos. Segundo Ferreira et al. (2019), a obesidade se torna mais recorrente com o aumento da faixa etária, com maior prevalência entre 40-49 nos homens e 50-59 anos nas mulheres, devido ao consumo de alimentos mais calóricos e falta de atividade física.

Neste estudo, as mulheres apresentaram um consumo significativamente maior de alimentos industrializados quando comparado aos homens. Correspondente ao estudo de Bielemann et al. (2015) que estudou o consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos, constataram que a ingestão de alimentos ultraprocessados foi maior entre indivíduos do sexo feminino, o qual consumiram 51,9% de alimentos ultraprocessados das kcal do dia, enquanto que o sexo masculino consumiu 50,4 %. Normalmente os alimentos ultraprocessados são elaborados para serem consumidos em qualquer lugar e com frequência, sem necessidade de serem preparados, tornando-se algo mais prático para o consumo (GIBNEY et al. 2017).

A alimentação da população brasileira tem passado por mudanças nos últimos anos, seguindo o processo de transição alimentar e nutricional global que está relacionado a mudanças demográficas, tecnológicas, econômicas e ambientais, onde a contribuição energética de alimentos ultraprocessados aumentou e a de alimentos in natura ou minimamente processados diminuiu (MONTEIRO et al., 2019). Segundo o Guia Alimentar da

População Brasileira (2014) o consumo de alimentos industrializados deve ser baixo, dando prioridades para os alimentos in natura ou minimamente processados.

Dentre as limitações do estudo pode-se considerar o número pequeno de prontuários de pacientes, que atenderam os critérios de inclusão do estudo e a avaliação do consumo alimentar de apenas um dia, pois era o que estava disponibilizado no sistema e-SUS, o que não avalia o consumo habitual, apenas o atual.

5. CONCLUSÃO

Concluiu-se que os pacientes hipertensos em sua maioria eram do sexo feminino com idade entre 40 a 50 anos e apresentaram obesidade. O consumo de sódio foi superior ao recomendado, a classificação do IMC estava significativamente associada à idade. Quando comparado o consumo de alimentos industrializados com o sexo verificou-se que houve diferença significativa, sendo superior para o sexo feminino.

REFERÊNCIAS

BARROSO, Weimar Kunz Sebba; RODRIGUES, Cibele Isaac Saad; BORTOLOTTI, Luiz Aparecido; MOTA-GOMES, Marco Antônio; BRANDÃO, Andréa Araujo; FEITOSA, Audes Diógenes de Magalhães; MACHADO, Carlos Alberto; FIGUEIREDO, Carlos Eduardo. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.l.], v. 116, n. 3, p. 516-658, 2020. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/pdf/Diretriz-HAS-2020.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2023.

BERNARDES, Simone; DEMENECH, Mônica Cristina. Metas alimentares versus dieta: qual oferece melhores resultados em pacientes com excesso de peso?. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, São Paulo, SP. v. 8, n. 1, p. 26-30, 2017. ISSN 2357-7894 (online). Acesso em: 08 mar. 2023.

BIELEMANN, Renata M. et al. Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. **Revista de saúde pública**, v. 49, p. 1-10, 2015.

BORJES, Lúcia Chaise; TASCA, Fernan Junior; ZAMPROGNA, Patrícia Eliza. Alimentos industrializados fontes de sódio utilizados no preparo de refeições em restaurantes comerciais de Chapecó-SC. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 9, n. 1, p. 83-97, 2014.

BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 17 abr. 2022.

CARVALHO, Verônica Nadine et al. Consumo de alimentos processados/ultraprocessados e in natura por adultos e sua relação com o estado nutricional. **Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 14, n. 84, p. 66-72, 2020.

DAMMERO, Diulia Rodeghiero et al. Perfil e estado nutricional de pacientes hipertensos atendidos em um ambulatório de Nutrição do sul do Brasil. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 77, p. 54-60, 2019.

FERREIRA, Arthur Pate de Souza; SZWARCOWALD, Célia Landmann; DAMACENA, Giseli Nogueira. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 22, 2019.

GIBNEY, Michael J. et al. Ultra-processed foods in human health: a critical appraisal. **The American journal of clinical nutrition**, v. 106, n. 3, p. 717-724, 2017.

GULARTE, Laura Santos et al. Perfil, estado nutricional e variação de peso de mulheres adultas atendidas em um ambulatório de nutrição. **Nutricion Clínica y Dietética Hospitalaria**, v. 38, n. 4, p. 33-38, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. **Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf. Acesso em: 13 ago. 2014.

JÚNIOR, Ronaldo da Silva; DE ABREU, Wilson César; SILVA, Richard Fernando. Composição corporal, consumo alimentar e hidratação de praticantes de musculação. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 68, p. 936-946, 2017.

MACHADO, Franciele Cordeiro; ADAMI, Fernanda Scherer. Relação do consumo de alimentos in natura, processados e ultra processados com gênero, idade e dados antropométricos. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 79, p. 407-416, 2019.

MENDONÇA, Raquel de Deus et al. Ultra-processed food consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Project. **American journal of hypertension**, v. 30, n. 4, p. 358-366, 2017.

MENDONÇA, Jéssika Larense Santos et al. Consumo de grupos de alimentos em adultos com excesso de peso. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 70, p. 245-252, 2018.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. **Rome: FAO**, v. 48, 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis nas Américas: considerações sobre o fortalecimento da capacidade regulatória. **Documento de Referência Técnica REGULA**. 2016.

PINHO, Claudia Porto Sabino et al. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos do Estado de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 313-324, 2013.

SARNO, Flavio. Estimativas do consumo de sódio no Brasil, revisão dos benefícios relacionados à limitação do consumo deste nutriente na Síndrome Metabólica e avaliação de impacto de intervenção no local de trabalho. **São Paulo: Universidade de São Paulo**, 2010.

SCHMIDT, Maria Inês et al. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. 2011.

VIUDES, Drielly Rodrigues et al. Perfil nutricional e consumo alimentar de pacientes com excesso de peso atendidos por um ambulatório de nutrição. **Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 20, n. 2, p. 115-124, 2014.

ANEXOS

ANEXO 1- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO VALE DO
TAQUARI - UNIVATES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E O CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM ADULTOS HIPERTENSOS

Pesquisador: Simara Rufatto Conde

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 61206922.5.0000.5310

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.603.241

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1970587.pdf

Introdução

Hipertensão arterial (HAS) é uma doença crônica caracterizada pelos níveis elevados de pressão sanguínea nos vasos arteriais, ela acontece quando os valores da pressão sistólica e diastólica são iguais ou ultrapassam os 140/90 mmHg, fazendo o coração exercer um esforço maior do que o normal para que o sangue seja distribuído corretamente no corpo, sendo um dos principais fatores de risco para a ocorrência de acidente vascular cerebral, infarto, aneurisma arterial e insuficiência renal cardíaca. Em 90% dos casos a doença é herdada dos pais, entretanto há vários fatores que influenciam nos níveis de pressão arterial, entre eles os hábitos de vida do indivíduo (BRASIL, 2020). A HAS é uma doença multifatorial, podendo ser de forma isolada ou estar associada ao agravamento de outras patologias, também está relacionada a alterações funcionais ou estruturais de órgãos como o coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos, gerando maior risco de eventos

Endereço: Rua Avellino Taffini, 171 - Sala 309 - Prédio D1
Bairro: Bairro Universitário **CEP:** 95.914-014
UF: RS **Município:** LAJEADO
Telefone: (51)3714-7000 **Fax:** (51)3714-7001 **E-mail:** cep@univates.br

cardiovasculares fatais e não fatais (MUSSI et al., 2018).

No Brasil, 90% dos casos são diagnosticados tardiamente pela ausência de sintomas. Brasileiros maiores de 10 até 65 anos ou mais, que vivem nas capitais do país, 24,7% têm diagnóstico de HAS, sendo mais prevalente mulheres (27%) do que em homens (22,1%) (BRASIL, 2018). A

Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 600 milhões de pessoas tenham HAS, com crescimento global de 60% dos casos até

2025, além de cerca de 7,1 milhões de mortes anuais (OMS, 2010). O sódio é encontrado nos alimentos na forma de cloreto de sódio, que é um

nutriente necessário para manutenção de funções fisiológicas do organismo como a transmissão nervosa, contração muscular, manutenção da

pressão arterial e equilíbrio de fluidos e ácido básico (SARNO, 2010). A utilização do sódio como conservante em alimentos industrializados, usado muitas vezes em excesso pelas indústrias alimentícias, é considerado uma das causas mais comuns de HAS na população (SCHMIDT et al., 2011). O

processamento dos alimentos traz impactos na qualidade nutricional das refeições, sendo que o consumo de alimentos ultraprocessados são geralmente de alta densidade energética e baixa qualidade nutricional, e é frequentemente associado ao aumento do risco de HAS e obesidade (MENDONÇA et al., 2017). O estado nutricional da população é outro fator associado à HAS, onde pessoas em sobrepeso e obesidade têm maior fator de risco para o desenvolvimento da patologia (DAMMERO et al., 2019). Tem se associado o

aumento da obesidade ao crescimento da venda e do consumo de alimentos ultraprocessados em muitas regiões, inclusive na América Latina (OPAS, 2015). O tratamento da hipertensão pode ser

tanto medicamentoso como não medicamentoso, depende da gravidade da doença. Dessa forma, as principais recomendações não medicamentosas

para a prevenção primária e controle da HAS, é ter uma alimentação saudável, consumo controlado de sódio e álcool, combate ao tabagismo,

ingestão de potássio, prática de atividade física e a redução do consumo de alimentos industrializados (MALACHIAS et al., 2017). Diante disso, o

objetivo do presente projeto é relacionar o estado nutricional e o consumo de alimentos industrializados em adultos hipertensos.

Hipótese:

a) Pacientes hipertensos em sua maioria apresentarão sobrepeso ou obesidade, segundo índice de

Endereço: Rua Assisino Tallini, 171 - Sala 309 - Prédio 01
Bairro: Bairro Universitário **CEP:** 95.914-014
UF: RS **Município:** LAJEADO
Telefone: (51)3714-7000 **Fax:** (51)3714-7001 **E-mail:** coep@univates.br

Continuação do Parecer: 5.603.261

massa corporal;b) Pacientes hipertensos apresentarão grande ingestão de alimentos industrializados ricos em sódio;c) Pacientes hipertensos com sobrepeso ou obesidade terão maior consumo de alimentos industrializados, ricos em sódio;

Metodologia Proposta:

O presente projeto caracteriza-se por ser um estudo transversal quantitativo.A amostra será por conveniência, constituída por cerca de 70 adultos atendidos em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) do interior do Rio Grande do Sul. Para o estudo, serão utilizados os prontuários na plataforma e-SUS de adultos diagnosticados com hipertensão arterial que em algum momento estiveram em acompanhamento nutricional neste serviço, os dados serão coletados no período de setembro até dezembro de 2022.Serão coletados dos prontuários os seguintes dados: data de nascimento, data de atendimento, sexo, peso, altura, índice de massa corporal, recordatório alimentar de 24hs de um dia anterior à consulta que serão descritos no formulário de coleta de dados (APÊNDICE A).Os dados antropométricos serão coletados referentes à primeira avaliação nutricional, realizados pela profissional nutricionista da ESF, no início do tratamento, considerado os últimos 6 meses. O estado nutricional será classificado de acordo com os pontos de corte do IMC da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998). Para avaliar o consumo alimentar de Sódio, será calculado o R24hs obtido do prontuário eletrônico da plataforma e-SUS e utilizado o Software de Nutrição DietSmart® e comparado com a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (BARROSO et al., 2020). Para avaliar o consumo de alimentos industrializados, a partir do recordatório alimentar de 24 hs a classificação dos alimentos industrializados consumidos pelos pacientes, será consultado as recomendações do guia alimentar para a população brasileira, e calculado as kcal provenientes destes alimentos, sendo os alimentos processados são fabricados pela indústria com a adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário a alimentos in natura para torná-los duráveis e mais agradáveis ao paladar, e os alimentos ultraprocessados que são formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos como

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 309 - Prédio D1
Bairro: Bairro Universitário **CEP:** 95.914-014
UF: RS **Município:** LAJEADO
Telefone: (51)3714-7000 **Fax:** (51)3714-7001 **E-mail:** coep@univates.br

Continuação do Parecer: 5.603.261

óleos, gorduras, açúcar, amido e proteínas, derivadas de constituintes de alimentos como a gorduras hidrogenadas e amido modificado, ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como petróleo e carvão sendo os corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes, possuem um número elevado de ingredientes sendo de cinco ou mais (BRASIL, 2014). Para a confidencialidade dos dados coletados será assinado pelos pesquisadores o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD), para a utilização dos dados coletados será assinado pelo secretário municipal de saúde o Termo de Autorização Para Uso de Informações. Critérios éticos Foi anexada a Carta de Anuência (ANEXO A) assinada pelo secretário da saúde do município, além do Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) (ANEXO B) e o Termo de Autorização Para Uso de Informações (ANEXO C). O projeto de pesquisa será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari. Somente após a aprovação, será iniciada a coleta de dados. Todos os dados serão preservados e não serão divulgados para evitar a identificação dos usuários. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para o fim desta pesquisa e serão armazenados por cinco anos no computador do pesquisador, após este tempo, os materiais serão excluídos e destruídos. Os resultados do estudo serão tomados públicos, sendo apresentados em bancas públicas, eventos científicos e publicados em periódicos científicos indexados com finalidade científica, de forma anônima, ou seja, será mantido o caráter confidencial das informações.

Critério de Inclusão:

a) Prontuários de adultos com idade de 20 a 59 anos com diagnóstico de hipertensão arterial atendidos pela nutricionista da ESF;

Critério de Exclusão:

- a) Prontuários que não possuem cadastro devidamente preenchido com dado de sexo e idade;
b) Prontuários que não tiverem avaliação nutricional completa com dados de peso, altura e recordatório alimentar de 24 horas;

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 309 - Prédio D1
Bairro: Bairro Universitário **CEP:** 95.914-014
UF: RS **Município:** LAJEADO
Telefone: (51)3714-7000 **Fax:** (51)3714-7001 **E-mail:** coep@univates.br

Continuação do Parecer 5.603.341

Metodologia de Análise de Dados:

Após a coleta, os dados serão tabulados em uma planilha de software Excel®, no qual serão analisados através de tabelas e gráficos. As comparações e associações serão realizadas através de um software estatístico, que será definido após a tabulação dos dados.

Destaque Primário:

Obtenção de dados que permitam relacionar o estado nutricional e o consumo de alimentos industrializados em adultos hipertensos

Tamanho da Amostra no Brasil: 70

Objetivo da Pesquisa:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1970587.pdf

Objetivo Primário:

Relacionar o estado nutricional e o consumo de alimentos industrializados em adultos hipertensos.

Objetivo Secundário:

a) Classificar o estado nutricional de adultos, através do índice de massa corporal.b) Avaliar o consumo de todos os alimentos industrializados.c) Comparar o consumo de sódio com o recomendado pela Diretriz Brasileira de Hipertensão.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1970587.pdf

Riscos:

Os possíveis riscos estão relacionados ao sigilo dos dados dos usuários da ESF. Para minimizar a probabilidade desse risco, será assinado pelos pesquisadores o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) comprometendo-se com a confidencialidade dos dados coletados.

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 309 - Prédio 01
Bairro: Bairro Universitário **CEP:** 95.914-014
UF: RS **Município:** LAJEADO
Telefone: (51)3714-7000 **Fax:** (51)3714-7001 **E-mail:** coep@univates.br

Continuação do Parecer: 5.603.241

Benefícios:

Os resultados deste estudo serão encaminhados para o secretário municipal de saúde e irão agregar ao banco de dados e contribuir para elaboração de condutas nutricionais específicas para o público adulto, que visem a prevenção e o tratamento de pacientes com diagnóstico de hipertensão, proporcionando a estes uma melhor qualidade de vida.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto como apresentado não apresenta óbices éticos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o CEP-Univates, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS no 466 de 2012 e na Norma Operacional no 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1970687.pdf	03/08/2022 15:58:38		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	03/08/2022 15:58:12	Simara Rufatto Conde	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetcassuelen.pdf	03/08/2022 15:57:59	Simara Rufatto Conde	Aceito
Folha de Rosto	folhaconeassinada.pdf	28/07/2022 13:22:18	Simara Rufatto Conde	Aceito
Outros	formulariocoletadados.pdf	21/06/2022 15:40:30	Simara Rufatto Conde	Aceito
Outros	TCUD.pdf	21/06/2022 15:39:41	Simara Rufatto Conde	Aceito
Outros	termoautorizacao.pdf	21/06/2022 15:39:17	Simara Rufatto Conde	Aceito
Outros	cartadeanuencia.pdf	21/06/2022 15:38:51	Simara Rufatto Conde	Aceito

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 309 - Prédio 01
Bairro: Bairro Universitário CEP: 95.914-014
UF: RS Município: LAJEADO
Telefone: (51)3714-7000 Fax: (51)3714-7001 E-mail: ceep@univates.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO
TAQUARI - UNIVATES



Continuação do Parecer 5.603.361

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LAJEADO, 25 de Agosto de 2022

Assinado por:

Ivan Cunha Bustamante Filho
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 309 - Prédio 01

Bairro: Bairro Universitário

CEP: 95.914-014

UF: RS

Município: LAJEADO

Telefone: (51)3714-7000

Fax: (51)3714-7001

E-mail: coep@univates.br

ANEXO 2 - Normas da revista Destaques acadêmicos

Diretrizes para Autores

Os autores, na submissão de artigos e resenhas, devem verificar criteriosamente a política editorial da Revista Destaques Acadêmicos. Os estudos que não se adequarem à política editorial, normas e formato de submissão serão devolvidos pela análise *desk-review* aos autores. A análise *desk-review* é realizada pela Equipe Editorial da Revista.

A avaliação dos estudos aceitos pelo *desk-review* serão encaminhados para a avaliação por avaliadores *ad hoc* alheios à Equipe Editorial e à Instituição Editora. Caso o escrito tenha observações sobre correções linguísticas, ortográficas ou de conteúdo, o autor deverá realizá-las no prazo máximo de 30 dias. O não envio da versão ajustada no prazo estipulado, implica no arquivamento do artigo.

Nota: A Revista não solicita valores no decorrer dos trâmites de encaminhamento, análise e publicação de trabalhos.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. Os artigos, resenhas e comunicações científicas devem estar vinculados à natureza da publicação e à temática de cada edição.
2. Os artigos devem ter de 08 até 20 páginas (incluindo notas de rodapé, anexos e referências), digitadas em fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12, com espaço entre linhas de um e meio.
3. Os artigos devem respeitar a seguinte estrutura: a) título na língua do texto; b) nome(s) do(s) autor(es) com nota de rodapé informando referências acadêmicas (formação, titulação, instituição) e profissionais (cargo que ocupa); c) resumo na língua do texto; d) palavras-chave na língua do texto; e) introdução; f) desenvolvimento; g) conclusão; h) referências; i) apêndice(s) (se houver); j) anexo(s) (se houver).

4. Os originais devem ser submetidos em FORMATO EDITÁVEL (.doc, .odt...). Opcionalmente pode-se adicionar uma versão do trabalho em formato fechado (.pdf), na etapa Documentos suplementares. O tamanho máximo por arquivo é 10MB.
5. As referências bibliográficas devem seguir os padrões da ABNT (NBR 6023/2018) e estarem dispostas em ordem alfabética, de acordo com o sistema utilizado para citação no texto (SISTEMA AUTOR-DATA, NBR 10520/2002), no final do trabalho. As notas de rodapé são utilizadas EXCLUSIVAMENTE para notas explicativas, devendo ser numeradas e inseridas na página em que estiverem alocadas.
6. Mais orientações podem ser obtidas no Manual da Univates para trabalhos acadêmicos, disponível em "<http://www.univates.br/editora-univates/publicacao/315>", essas orientações são baseadas, em sua maioria, nas normas ABNT.
7. Conselho Editorial da Revista reserva-se o direito de aceitar, ou não, os trabalhos enviados, informando ao autor se o artigo será ou não publicado. A publicação não implica em espécie alguma de remuneração.
8. A qualidade da apresentação do trabalho bem como seu conteúdo e originalidade, são responsabilidades exclusivas do(s) autor(es). O(s) autor(es), ao encaminharem os trabalhos, cedem à Univates os respectivos direitos de reprodução e publicação. Os casos omissos serão resolvidos pelos editores científicos do periódico.
9. Confirme se toda a pesquisa atende às diretrizes éticas, incluindo a adesão aos requisitos legais do país do estudo.

ANEXO 3 - manual de trabalhos acadêmicos da UNIVATES

CHEMIN, Beatris Francisca. Manual da Univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação. Editora Univates [recurso eletrônico] 4. ed., atual. e ampl. Lajeado RS. 2022. Disponível em:
https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/315/pdf_315.pdf