

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES  
CURSO DE NUTRIÇÃO

Daiane Policena dos Santos

**ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA COM DADOS  
ANTROPOMÉTRICOS DE INDIVÍDUOS EM ATENDIMENTO  
NUTRICIONAL**

Palmeira das Missões, RS  
2021

**Daiane Policena dos Santos**

**ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA COM DADOS ANTROPOMÉTRICOS DE  
INDIVÍDUOS EM ATENDIMENTO NUTRICIONAL**

Projeto de pesquisa apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso B, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Campus de Palmeira das Missões, RS, como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Nutrição.**

**Orientadora:** Profa. Dra. Angela Giovana Batista

Palmeira das Missões, RS  
2021

**Daiane Policena dos Santos**

**ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA COM DADOS ANTROPOMÉTRICOS DE  
INDIVÍDUOS EM ATENDIMENTO NUTRICIONAL**

Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso, ao Curso de Nutrição, Departamento de Alimentos e Nutrição, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Nutrição**.

**Aprovado em 10 de setembro 2021:**

---

**Ângela Giovana Batista, Dr<sup>a</sup>, UFSM**  
(Presidente/Orientadora)

---

**Tiffany Prokopp Hautrive, Dr<sup>a</sup>, Externo**  
(Banca Examinadora)

---

**Jamile Ceolin, Mestra, UFSM**  
(Banca Examinadora)

Palmeira das Missões, RS  
2021

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente Deus, por sempre estar comigo nos momentos mais difíceis e nunca ter desistido de mim, por me capacitar a escrever meu trabalho de conclusão de curso em meio a pandemia.

Também agradeço a minha família por sempre estar ao meu lado, principalmente a minha mãe que nunca me deixou desistir, fazendo tanto por mim em todo tempo. A senhora é minha maior inspiração, amo você mãe!

Gostaria de agradecer minha orientadora, professora Ângela Batista pela paciência e todo o cuidado que teve comigo durante esse tempo, obrigada pelo incentivo de sempre!

Também agradeço a UFSM campus Palmeira das Missões, em especial todos os envolvidos na construção do ambulatório de atendimento nutricional (AMANUT), pois sem esse espaço não seria possível essa pesquisa. Também agradeço a todos os pacientes que aceitaram fazer parte desse trabalho.

## RESUMO

### ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA COM DADOS ANTROPOMÉTRICOS DE INDIVÍDUOS EM ATENDIMENTO NUTRICIONAL

AUTORA: Daiane Policena dos Santos

ORIENTADORA: Prof. Dra. Ângela Giovana Batista

A água é o nutriente mais importante do nosso corpo. Há evidências de que a desidratação leve pode desempenhar um papel para a ocorrência de várias doenças crônicas como: doenças renais e urinárias, constipação, doenças respiratórias, hiperglicemia na cetoacidose diabética, hipertensão arterial, doença coronariana fatal, tromboembolismo venoso e infarto cerebral. Além disso, o consumo inadequado de água tem sido associado com o ganho de peso. O presente estudo teve como objetivo avaliar o consumo de água pura sobre as medidas antropométricas e de consumo dietético em indivíduos em atendimento nutricional. O trabalho foi realizado mediante consultas de prontuários de pacientes do Ambulatório de Atendimento Nutricional da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, de pacientes atendidos no ano de 2019. A pesquisa investigou 52 prontuários de pacientes, sendo na sua maioria mulheres (78,84%) com sobrepeso e obesidade (51,91%) e que apresentavam baixo consumo de água. As análises estatísticas mostraram, que o grupo que consumiu menos água possuía a circunferência do quadril (CQ) e índice de adiposidade corporal (IAC) aumentados em relação ao grupo que consumia mais água. A diferença entre as médias ficou em torno de 9.31 cm ( $\pm 3.15$ ) para CQ e 5.14% ( $\pm 1.89$ ) para o IAC ( $p < 0,05$ ). Dos pacientes como Índice de massa corporal (IMC)  $> 30 \text{ kg/m}^2$  ( $n = 27$ ), 9 consumiram mais que 1,5L/dia de água, e, o dobro, 18 consumiu até 1,5L/dia de água. Como a água importante para todos os processos vitais, faz-se necessário avaliar o consumo de água na população, para intervenções por profissionais da saúde e, principalmente, nutricionistas, sejam realizadas em suas práticas profissionais.

**Palavras-chaves:** Hidratação. Composição corporal. Obesidade. Ingestão de energia.

## ABSTRACT

### ASSOCIATION OF WATER CONSUMPTION WITH ANTHROPOMETRIC DATA OF INDIVIDUALS IN NUTRITIONAL CARE

AUTHOR: Daiane Policena dos Santos  
ADVISOR: Prof. Dra. Ângela Giovana Batista.

Water is our body's most important nutrient. There is evidence that mild dehydration can play a role in the occurrence of several chronic diseases such as: kidney and urinary diseases, constipation, respiratory diseases, hyperglycemia in diabetic ketoacidosis, arterial hypertension, fatal coronary disease, venous thromboembolism and cerebral infarction. Furthermore, inadequate water consumption has been associated with weight gain. This study aimed to evaluate the effects of pure water consumption on anthropometric measures and dietary intake in individuals undergoing nutritional care. The study was carried out by consulting the medical records of patients at the Nutritional Care Clinic of the Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, treated in 2019. The research investigated 52 patient records, mostly women (78.84%) with overweight and obesity (51.91%) and who had low water consumption. Statistical analyzes showed that the group that consumed less water had increased hip circumference (HC) and body adiposity index (BAI) compared to the group that consumed more water. The difference between the means was 9.31 cm ( $\pm 3.15$  cm) for HC and 5.14% ( $\pm 1.89$  %) for BAI (  $p < 0.05$ ). Of the patients with a body mass index (BMI)  $>30$  kg/m<sup>2</sup> (n=27), only 8 consumed more than 1.5L/day of water and twice as much, 19 consumed up to 1.5L/day of water. As water is important for all vital processes, it is necessary to assess the population's water consumption, for interventions in this regard, by health professionals and, especially, nutritionists in their professional practices.

**Keywords:** Hydration. Body composition. Obesity. Energy intake.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
METODOLOGIA.....	13
RESULTADOS .....	15
DISCUSSÃO.....	18
CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS .....	25
ANEXO I INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE ARTIGO.....	33

O presente trabalho atende às normas de  
submissão de artigos para a RBONE Revista  
Brasileira De Obesidade, Nutrição e  
Emagrecimento (São Paulo)



## ARTIGO ORIGINAL

**Título:** O consumo de água e sua associação com medidas de adiposidade corporal de pacientes atendidos em ambulatório nutricional

**Title:** Water consumption and its association with body adiposity measurements in patients under nutritional care

**Autores:** Daiane Policena dos Santos<sup>1</sup>; Bruna Cristina Seibert<sup>1</sup>; Giovana Cristina Geni<sup>1</sup>; Greisse Vieiro da Silva Leal<sup>1</sup>; Ângela Giovana Batista<sup>1,\*</sup>

**Filiação:** <sup>1</sup>Departamento de Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Santa Maria; Campus Palmeira das Missões, Palmeira das Missões -RS.

\*Autor correspondente. Endereço: Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões. Av. Independência, 3751 - Vista Alegre, Palmeira das Missões - RS, 98300-000.

E-mail: [angela.batista@ufsm.br](mailto:angela.batista@ufsm.br)

E-mail: [daiianepolicena@hotmail.com](mailto:daiianepolicena@hotmail.com)

E-mail: [brunasbrt@gmail.com](mailto:brunasbrt@gmail.com)

E-mail: [greisse@hotmail.com](mailto:greisse@hotmail.com)

E-mail: [joceni@hotmail.com](mailto:joceni@hotmail.com)

## RESUMO

A água é o nutriente mais importante do nosso corpo. Há evidências de que a desidratação leve pode desempenhar um papel para a ocorrência de várias doenças crônicas como: doenças renais e urinárias, constipação, doenças respiratórias, hiperglicemia na cetoacidose diabética, hipertensão arterial, doença coronariana fatal, tromboembolismo venoso e infarto cerebral. Além disso, o consumo inadequado de água tem sido associado com o ganho de peso. O presente estudo teve como objetivo avaliar o consumo de água pura sobre as medidas antropométricas e de consumo dietético em indivíduos em atendimento nutricional. O trabalho foi realizado mediante consultas de prontuários de pacientes do Ambulatório de Atendimento Nutricional da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, de pacientes atendidos no ano de 2019. A pesquisa investigou 52 prontuários de pacientes, sendo na sua maioria mulheres (78,84%) com sobrepeso e obesidade (51,91%) e que apresentavam baixo consumo de água. As análises estatísticas mostraram, que o grupo que consumiu menos água possuía a circunferência do quadril (CQ) e índice de adiposidade corporal (IAC) aumentados em relação ao grupo que consumia mais água. A diferença entre as médias ficou em torno de 9.31 cm ( $\pm$  3.15) para CQ e 5.14% ( $\pm$  1.89) para o IAC ( $p < 0,05$ ). Dos pacientes como Índice de massa corporal (IMC)  $>30$  kg/m<sup>2</sup> (n= 27), 9 consumiram mais que 1,5L/dia de água, e, o dobro, 18 consumiu até 1,5L/dia de água. Como a

água importante para todos os processos vitais, faz-se necessário avaliar o consumo de água na população, para intervenções por profissionais da saúde e, principalmente, nutricionistas, sejam realizadas em suas práticas profissionais.

**Palavras-Chave:** Hidratação. Composição corporal. Obesidade. Ingestão de energia.

## **ABSTRACT**

Water is our body's most important nutrient. There is evidence that mild dehydration can play a role in the occurrence of several chronic diseases such as: kidney and urinary diseases, constipation, respiratory diseases, hyperglycemia in diabetic ketoacidosis, arterial hypertension, fatal coronary disease, venous thromboembolism and cerebral infarction. Furthermore, inadequate water consumption has been associated with weight gain. This study aimed to evaluate the effects of pure water consumption on anthropometric measures and dietary intake in individuals undergoing nutritional care. The study was carried out by consulting the medical records of patients at the Nutritional Care Clinic of the Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, treated in 2019. The research investigated 52 patient records, mostly women (78.84%) with overweight and obesity (51.91%) and who had low water consumption. Statistical analyzes showed that the group that consumed less water had increased hip circumference (HC) and body adiposity index (BAI) compared to the group that consumed more water. The difference between the means was 9.31 cm ( $\pm 3.15$  cm) for HC and 5.14% ( $\pm 1.89$  %) for BAI (  $p < 0.05$ ). Of the patients with a body mass index (BMI)  $>30$  kg/m<sup>2</sup> (n=27), only 8 consumed more than 1.5L/day of water and twice as much, 19 consumed up to 1.5L/day of water. As water is important for all vital processes, it is necessary to assess the population's water consumption, for interventions in this regard, by health professionals and, especially, nutritionists in their professional practices.

**Keywords:** Hydration. Body composition. Obesity. Energy intake

## INTRODUÇÃO

A água possui inúmeras funções importantes no corpo humano: atua como um material de construção, líquido para dissolver substâncias, meio de reação, reagente e produto de reação, transportadora para nutrientes e resíduos, e como lubrificante e amortecedor térmico. A regulação do equilíbrio da água é muito precisa e é essencial para a manutenção da saúde e da vida (Jéquier, Constant, 2010).

A Autoridade Europeia para Segurança dos Alimentos- EFSA (2010), divulgou que a necessidade de água varia entre indivíduos e de acordo com as condições ambientais. Portanto, recomenda-se a ingestão de 2,5L/ dia de água para homens, e 2,0L/dia para mulheres. O limite superior não foi definido por causa da capacidade do indivíduo sadio excretar o excesso de água e manter a homeostase interna. Já o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) relata que, para algumas pessoas, a ingestão de 2,0L/dia pode ser o suficiente, outros precisarão de 3,0L ou 4,0L/dia, ou mais, como no caso de esportistas.

O corpo humano apresenta mecanismos precisos para manter a água corporal, como a sede, que é um mecanismo de defesa importante, que é ativado mesmo quando existe pequena redução de água corporal e discreto aumento da osmolaridade. Adicionalmente, existe secreção hormonal em resposta à perda de água e ao aumento da osmolaridade plasmática, que fazem com que os rins retenham água e sódio (SBAN, 2016).

Lunn e Foxen (2008), afirmaram que a sede se desenvolve apenas quando o indivíduo está ligeiramente desidratado, e que acontece uma perda de 0,8-2% de peso corporal devido à perda de água. No entanto, sabe-se que com o passar da idade os mecanismos de regulação de água ficam alterados e é importante, atentar-se à uma boa hidratação para que se diminua o risco de desidratação,

principalmente em idosos (Massonetto e colaboradores, 2018).

A desidratação é uma condição complexa que se caracteriza pela redução da água corporal. Ela pode acontecer quando há redução da ingestão, ou quando há perda de água, ou associação dos dois fatores (SBAN, 2016). O aumento da desidratação com perdas de fluido de mais de 1% leva sucessivamente a reduções modestas do desempenho no exercício e no apetite, mas com déficit de fluidos de 4%, são notados uma redução importante do desempenho, além de dificuldades de concentração, dores de cabeça, irritabilidade e sonolência, aumento da temperatura corporal e das taxas respiratórias. Quando os déficits de fluídos excedem 8% pode ocorrer morte (Grandjean, Reimers, Buyckx , 2003).

Há evidências de que a desidratação leve pode desempenhar um papel para a ocorrência de várias doenças crônicas como: doenças renais e urinárias, constipação, doenças respiratórias, hiperglicemia na cetoacidose diabética, hipertensão arterial, doença coronariana fatal, tromboembolismo venoso e infarto cerebral (Manz; Wents, 2005). Ademais, várias das principais Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) mantêm associação com um conjunto de fatores de risco, como o consumo elevado em calorias, açúcares e gordura saturada, e reduzido em alimentos in natura e fontes de fibra alimentar, associado também ao sedentarismo (Barros e colaboradores, 2021).

Dessa forma, além de substituir bebidas adoçadas com açúcar por água pura, melhorar a hidratação geral é uma estratégia utilizada para prevenir o excesso de calorias ingeridas, com o objetivo de promover um peso saudável entre os pacientes em atendimento nutricional. Por exemplo, aconselhar os pacientes a primeiro beber água quando eles têm a vontade de comer, pois eles podem realmente estar com sede em vez de fome (Chang e colaboradores, 2020).

Baseado nesse contexto, é de grande importância ações de alimentação e nutrição na prevenção e no tratamento da obesidade, como forma de tratamento não farmacológico (Costa e colaboradores, 2021). O presente estudo teve como objetivo avaliar a relação do consumo de água com o consumo energético e medidas de adiposidade em indivíduos em atendimento nutricional ambulatorial.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo, documental e transversal, realizada por meio da consulta nos prontuários dos pacientes do Ambulatório de Atendimento Nutricional (AMANUT) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Campus Palmeira das Missões, atendidos no período de março a outubro de 2019.

Foram incluídos na pesquisa todos os prontuários de pacientes maiores de 18 anos de ambos os sexos. Foram excluídos da pesquisa os pacientes que não possuíam os dados referentes à avaliação antropométrica e que não assinaram o termo de autorização para utilização dos dados para a pesquisa.

A análise retrospectiva dos prontuários foi feita a partir da amostra já selecionada, na qual foram avaliados os dados de identificação, o recordatório de 24h, antropometria, atividade física e o hábito intestinal, ambos da primeira consulta do participante.

Os dados de identificação avaliados foram sexo e idade. O consumo alimentar foi avaliado por meio do recordatório de 24 horas (R24h) que se configura como um método rápido e barato de avaliação do consumo alimentar podendo ser aplicado em indivíduos com baixo nível de escolaridade.

Para calcular a ingestão calórica mencionada no R24h da primeira consulta

utilizou-se o programa o software CalcNut, Da Costa, (2011), sendo utilizado juntamente com a tabela de medidas caseiras de Pinheiro (2008). O CalcNut é uma plataforma composta por planilhas do Excel, que auxiliam o cálculo de nutrientes de um plano alimentar ou inquérito alimentar, por meio dos dados da Tabela TACO (UNICAMP, 2011) ou IBGE (2011).

A necessidade de água dos indivíduos foi avaliada segundo as recomendações do Institute of Medicine (IOM, 2006). O instituto recomenda o consumo de 2,5L de água pura para homens sedentários e de 2,0L de água para mulheres.

A estimativa de necessidade energética foi feita através das equações IOM (2002), e também com a utilização dos dados dos prontuários como, nível de atividade física, idade, peso e altura. As equações IOM (2002), estimam a necessidade energética em calorias necessárias para manter o equilíbrio energético de um adulto saudável, considerando a idade, sexo, peso, altura e nível de atividade física.

A avaliação dos dados antropométricos foi realizada, de acordo com as recomendações conforme idade e sexo. O IMC dos pacientes adultos de 18 a 60 anos foi avaliado de acordo com a referência da OMS (1995-1997). Já para a classificação do IMC para pacientes idosos foi utilizado a classificação do OPAS (2002).

A classificação da circunferência da cintura e quadril foi realizada de acordo com OMS (1995-1997), e a relação de cintura quadril (CQ) de ambos os sexos e faixas etárias foi realizada conforme a classificação de NIH (1998). Para calcular o índice de adiposidade corporal (IAC), foi utilizado uma equação proposta por Bergman e colaboradores (2011), que usa a circunferência do quadril e estatura

como parâmetro ( $\% \text{ IAC} = \text{CQ (cm)} / \text{altura} \times \text{raiz quadrada da altura (m)} - 18$ ).

Para avaliar o hábito intestinal dos pacientes, foi utilizado a classificação de Bristol, que tem por objetivo avaliar de maneira descritiva a forma do conteúdo fecal, utilizando métodos gráficos que representam sete tipos de fezes, de acordo com sua forma e consistência (Lewis, Heaton, 1997).

Para a análise estatística, os pacientes incluídos na pesquisa foram divididos em dois grupos. Grupo 1- Pacientes que relataram o consumo de até 1,5L de água pura. Grupo 2- Pacientes que relataram o consumo maior que 1,5L de água pura.

Os dados foram analisados utilizando-se os testes de Qui-quadrado, de Fisher quando apropriado, e test t de *Student*, considerando significativos os valores de  $p < 0,05$ . Um  $p$  valor entre 0,05 e 0,1 foi classificado como tendência à diferença estatística. O software GraphPad Prism versão 5.0 (GraphPad Software, Inc. La Jolla, CA, USA) foi utilizado para as análises.

Essa pesquisa está de acordo com a Resolução N° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e esse projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (CAAE 24872819.3.0000.5346), que regulamenta a pesquisa com seres humanos da UFSM. Os participantes assinaram o Termo de Autorização de Utilização de Dados para a pesquisa.

## **RESULTADOS**

Participaram do presente estudo 52 pessoas, sendo que 78,84% (n=41) eram do sexo feminino. Em relação à idade, 76,91% (n=40) eram adultos e 23,07% (n=12) idosos.

Em relação ao consumo de água, 46,14% da amostra estudada consumiu a recomendação preconizada pela IOM (2,5L para homens sedentários e 2,0L de água

pura para mulheres), já 53,84% da amostra consumiu menos que a recomendação mínima preconizada pela IOM (2006).

O presente estudo não mostrou associação do consumo de água com o IMC dos pacientes estudados, porém houve uma tendência para associação ( $p= 0,0539$ ), conforme mostra a Tabela 1.

**Tabela 1** – Associação do consumo de água com as características pessoais, antropométricas e de consumo alimentar de pacientes atendidos em um ambulatório de nutrição clínica (N= 52).

Parâmetro		Consumo de água		
		Até 1,5 n (%)	Maior 1,5 L n (%)	<i>p-valor</i>
Sexo	Feminino	20 (38,46)	21 (40,38)	0,1903
	Masculino	8 (15,38)	3 (5,76)	
Idade	Adulto	21 (40,38)	19 (36,53)	0,7222
	Idoso	7 (13,46)	5 (9,61)	
IMC	Menor que 30 kg/m <sup>2</sup>	10 (19,23)	15 (28,84)	0,0539
	Maior que 30 kg/m <sup>2</sup>	18 (34,61)	9 (17,30)	
Circunferência da cintura	Aumentada	23 (44,23)	20 (38,46)	0,9099
	Normal	5 (9,61)	4 (7,69)	
Razão C/Q	Aumentada	11 (21,15)	12 (23,07)	0,438
	Normal	17 (32,69)	12 (23,07)	
Hábito intestinal	Constipação	7 (13,46)	6 (11,53)	>0,999
	Não constipado	21 (40,38)	18 (34,61)	
Atividade física	Praticavam	13 (25)	16 (30,76)	0,1430
	Não praticavam	15 (28,84)	8 (15,38)	
Consumo calórico	Abaixo ou igual à necessidade	21 (40,38)	16 (30,76)	0,5085
	Acima da necessidade	7 (13,46)	8 (15,38)	

Observou-se que a maioria dos participantes com IMC >30 kg/m<sup>2</sup> consumia menos que 1,5L de água ao dia, ou seja, pessoas obesas tomam menos água, em relação as pessoas com IMC <30 kg/m<sup>2</sup>, que consumiam mais que 1,5L de água ao dia (Tabela 1).

Não houve associação do consumo de água sobre os parâmetros de circunferência da cintura e da razão C/Q dos pacientes estudados ( $p>0,05$ ). Porém



notou-se, que, a maioria das pessoas com circunferência da cintura aumentada (44,23%) tomavam menos que 1,5L. Na análise da razão C/Q observou-se que os pacientes que possuíam esse parâmetro normal consumiram menos água.

Não houve associação do hábito intestinal, atividade física e consumo calórico com o consumo de água ( $p > 0,05$ ).

A tabela 2 mostra diferenças de médias e desvio padrão dos dados antropométricos e consumo calórico dos pacientes em relação ao consumo de água.

**Tabela 2-** Parâmetros antropométricos e de consumo alimentar em relação ao consumo de água por dia, de pacientes atendidos no ambulatório de nutrição clínica (N=52).

Parâmetro	Menor que 1,5L** (n=28)	Maior que 1,5L** (n=24)	p-valor	Diferença entre as médias	Intervalo confiança 95%
Peso (kg)	82.46 ± 2.54	80.92 ± 3.63	0,7232	1.545 ± 4.338	-7.176 a 10.27
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	32.26 ± 0.85	31.16 ± 1.39	0,4892	1.107 ± 1.589	-2.087 a 4.301
C/C (cm)	98.16 ± 2.71	92.01 ± 2.68	0,1163	6.152 ± 3.850	-1.588 a 13.89
C/Q (cm)	115.8 ± 2.41	106,8 ± 1.95	0,0048*	9.317 ± 3.157	2.966 a 15.67
Razão C/Q	0.841 ± 0.015	0.858 ± 0.018	0,5027	-0.016 ± 0.024	-0.065 a 0.032
IAC %	39.75 ± 1.424	34.61 ± 1.219	0,0093*	5.140 ± 1.899	1.321 a 8.960
Kcal consumido	1763 ± 149.7	1721 ± 161.2	0,8469	42.70 ± 220.0	-399.7 a 485.0

\*Média e desvio padrão. IAC= Índice de adiposidade corporal; IMC= Índice de massa corporal; C/C= Circunferência da cintura; C/Q= Circunferência do quadril; Razão C/Q= Razão cintura quadril.

Para o parâmetro de peso, observou-se que as pessoas com maior consumo de água mostraram uma média de peso menor que as pessoas com menor consumo de água. A diferença entre as médias foi de quase 2 kg, porém os valores de  $p$  não

mostraram diferença estatística significativa. Em relação ao IMC também, não foi observado diferença estatística entre os grupos ( $p>0,05$ ), (Tabela 2).

O parâmetro de circunferência da cintura não foi significativo ( $p>0,05$ ), mas as diferenças entre as médias dos grupos representou 6,15 cm a mais para quem consumia menos de 1,5L de água por dia.

A medida antropométrica de circunferência do quadril foi significativamente diferente entre os grupos e consumo de água ( $p<0,05$ ). A diferença de média entre os grupos ficou em torno de 9 cm a mais para quem consumiu menos água. No entanto, a razão C/Q, não mostrou diferença significativa entre os grupos de consumo de água ( $p>0,05$ ).

O IAC do grupo que consumiu menos água foi maior do que o grupo que consumia mais que 1,5L de água no dia ( $p>0,05$ ), com uma diferença entre as médias de aproximadamente 5% (representando um aumento de 14%).

O consumo calórico não se mostrou significativo do ponto de vista clínico e estatístico para as diferenças de médias entre os grupos, nesse estudo ( $p>0,05$ ).

## **DISCUSSÃO**

O consumo da água é essencial à vida, e a quantidade necessária para o organismo varia de indivíduo para indivíduo e depende de fatores como, idade, peso, atividade física, clima e temperatura do ambiente em que se insere (Brasil, 2014).

O presente estudo avaliou o consumo de água pura, sobre as medidas antropométricas e de consumo alimentar em pacientes atendidos em um ambulatório de atendimento nutricional.

Das 52 pessoas atendidas, houve o predomínio do sexo feminino. Sabe-se

que as mulheres procuram mais assistência à saúde em todos os níveis em relação aos homens e participam de estudos similares (García e colaboradores, 2019).

A maioria da população estudada (53,84%) consumia até 1,5L de água ao dia, o que demonstra uma preocupação em relação a sua saúde, já que a mesma é de grande importância para todos os processos vitais do organismo.

Nesse estudo, a procura por atendimento nutricional foi maior nas mulheres obesas com (IMC >30 kg/m<sup>2</sup>). A pesquisa VIGITEL (Vigilância e Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), mostrou que no país houve um maior aumento em relação à obesidade que passou de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2019. Dois em cada dez brasileiros estão obesos (Brasil, 2019). Conforme a POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares), constatou-se que a prevalência de obesidade nas mulheres da região Sul foi maior em relação às demais regiões do Brasil (Brasil, 2010).

A alimentação saudável e adequada é um dos determinantes e condicionantes da saúde, constituindo um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (Malta e colaboradores, 2016). Nesse contexto, os hábitos saudáveis de estilo de vida, também auxiliam no processo de adequação do consumo hídrico.

Nosso estudo mostrou uma tendência de associação de maior IMC com o menor consumo de água. De acordo com o estudo de Chang e colaboradores(2020), que usou para seu estudo uma amostra representativa de outro estudo da National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) de 2009 a 2012, mostrou que os indivíduos que estavam desidratados tinham IMC mais elevados, e maiores chances de serem obesos em comparação com os indivíduos hidratados.

O estudo de García e colaboradores(2019) trouxe respostas similares a este, no qual a população com sobrepeso e obesidade de acordo com o IMC, consumiram

menos água em relação às pessoas eutróficas. Dessa forma, esses estudos citados, mostraram associação do menor consumo de água com o maior IMC da população estudada.

Em relação ao consumo calórico e consumo de água, dados de outros estudos indicam que a ingestão de energia entre os que bebem mais água é 9% ou 194 kcal menor dos que bebem menos água pura (Popkin, Barclay, Nielsen, 2005). Além disso, a água consumida antes ou com uma refeição reduz a sensação de fome e aumenta a saciedade entre adultos não obesos (Lappalainen e colaboradores, 1993).

Um estudo feito com 311 mulheres na pré-menopausa, com sobrepeso e obesidade, submetidas a uma dieta de perda de peso, mostrou que ao longo de 12 meses as que consumiram  $\geq 1L$  de água por dia apresentaram perda de peso em aproximadamente 2kg em comparação com as que bebiam menos água (Stooken e colaboradores, 2008).

Outro estudo, Dennis e colaboradores, (2010), mostrou que mulheres com sobrepeso e obesidade perderam em média 2kg mais ao longo de 12 semanas quando receberam uma dieta hipocalórica mais 500ml de água antes das três principais refeições diárias, em comparação apenas com as que receberam uma dieta hipocalórica.

Dessa forma, o simples ato de beber água antes das refeições pode deixar o paciente mais satisfeito com seus resultados, seja por fatores estéticos, ou mesmo por influenciar a mudança de classificação do seu IMC.

Notou-se também neste estudo, que a maioria das pessoas estavam consumindo calorias abaixo ou igual ao recomendado. No entanto, isso pode ser dado ao fato de sub-relato que é frequente na utilização do recordatório de 24 horas.

Em um estudo, Fisberg, Marchioni e Colucci (2009), fizeram uma análise crítica de alguns instrumentos de avaliação dietética para a prática clínica. Constataram que, o recordatório de 24 horas possui algumas desvantagens, principalmente em relação à confiabilidade na memória do entrevistado. Então, depende do entrevistador estabelecer uma boa comunicação para evitar a indução de respostas, e para resgatar esta memória. Ainda assim, a ingestão relatada pode ser atípica.

Dessa forma, se faz necessário uma melhor investigação do consumo calórico com mais instrumentos apropriados que avalie a frequência de consumo alimentar, como o diário alimentar ou recordatório de 24 horas de mais dias da semana.

Em relação às medidas antropométricas, a circunferência da cintura e razão C/Q são parâmetros utilizados para avaliar riscos cardiovasculares, sendo capaz de refletir o acúmulo de gordura intra- abdominal ou visceral (Peixoto e colaboradores, 2006).

As medidas antropométricas de circunferência da cintura e razão C/Q não mostraram diferenças entre os grupos, porém foi observado que as pessoas que tomavam menos água tinham uma cintura maior, e uma diferença entre as médias de 6 cm, sendo esse também um importante resultado para o atendimento nutricional na prática clínica.

Um estudo, envolvendo 358 pessoas com idades entre 18 e 39 anos que avaliaram o estado de hidratação e a composição corporal em adultos espanhóis saudáveis, observou que as mulheres que ingeriram mais água apresentaram menor peso, menor IMC, e menor circunferência da cintura (García e colaboradores, 2019).

Características como: sexo, estado civil, idade, percepção da saúde além de

fatores de consumo dietético e hídrico podem também ser considerados fatores determinantes para o aumento da adiposidade corporal na população estudada (Segheto e colaboradores, 2018).

Nesse sentido, técnicas para avaliar a composição corporal vêm sendo desenvolvidas, como é o caso do (IAC) que no presente estudo mostrou diferença significativa na composição corporal, entre os grupos de consumo de água, assim como a circunferência do quadril ( $p < 0,05$ ).

O IAC é mais uma alternativa para quantificar a porcentagem de gordura corporal. Ao contrário do IMC, o IAC fornece a porcentagem de gordura corporal em homens e mulheres, sendo também mais simples, de fácil aplicação pois não precisa da medição do peso corporal do indivíduo podendo ser utilizado na prática clínica com boa fidedignidade e baixo custo (Bergman e colaboradores, 2011; Sulino e colaboradores, 2011).

O estudo realizado por Souza e colaboradores (2013), mostrou que o IAC pode ser visto como um bom e útil mecanismo para avaliação, podendo até mesmo substituir o IMC.

Um estudo que avaliou o estado de hidratação, composição corporal e consumo alimentar de praticantes de musculação de uma academia, mostrou que a população adequadamente hidratada estava com um ganho de massa magra maior em relação as que não estavam adequadamente hidratadas. (Júnior, Abreu, Silva, 2017).

Nesse estudo não foi encontrada associação do consumo de água com o hábito intestinal, no entanto o número de indivíduos com constipação intestinal foi representativo nos dois grupos de consumo de água. Lembramos que consumir apenas 1,5L de água como foi categorizado nesse estudo, talvez não seja o

suficiente para reverter um quadro de constipação, uma vez que um adulto precisa de no mínimo 2L de água por dia (IOM, 2002).

Um estudo da mesma linha de pesquisa, no qual, foi selecionados prontuários de mulheres atendidas em uma clínica particular do município de Santa Maria, com análise da função intestinal e ingestão hídrica, foi verificado que a constipação intestinal é bastante frequente em mulheres adultas, uma vez que foi observado que a maioria das mulheres tomava pouca água ou não tinha o hábito de consumo (Fernandes, Brasi, 2010).

Ainda de acordo com Guimarães (2021), a perda e a baixa ingestão de água por idosos e adultos pode aumentar a constipação. No entanto, outros fatores, como uma boa ingestão de fibras solúveis na alimentação, pode justificar, a não associação do consumo de água com o hábito intestinal no presente estudo. Além disso, há sub-relatos da ingestão de líquidos nos inquéritos alimentares.

Nesse contexto, a obesidade e o aumento da ingestão de energia, particularmente de calorias líquidas, são de grande preocupação. O aumento do consumo de água é usado como uma mensagem-chave em muitos programas de controle da alimentação e redução de peso, no entanto, muito pouca pesquisa tem sido realizada para entender o papel da hidratação com a composição corporal(Nielsen, Popkin, 2004).

## **CONCLUSÃO**

Embora o consumo de água não tenha tido associação com o consumo alimentar e nem sobre todas as medidas antropométricas aqui analisadas, foi observado que a maior parte da população atendida no ambulatório de atendimento nutricional estavam com o IMC indicando obesidade, e apresentavam baixo

consumo de água.

Vale ressaltar que dentre as medidas antropométricas, a avaliação do parâmetro de circunferência do quadril e do IAC, mostraram maiores valores para os indivíduos atendidos que consumiam pouca água. As pessoas que bebiam mais de 1,5L de água tinham menor circunferência do quadril e menor índice de adiposidade corporal.

Além de benefícios para a composição corporal, o consumo adequado de água é importante para a manutenção da saúde. Diante deste estudo, ressalta-se a importância de se investigar melhor o consumo de água na população para que intervenções nesse sentido possam ser realizadas, tanto por profissionais da saúde, quanto, principalmente por nutricionistas da área clínica e saúde pública.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) pelo suporte financeiro disponibilizado ao edital público MCT/FINEP/CT-INFRA – CAMPI REGIONAIS 01/2010 que possibilitou a UFSM Campus Palmeira das Missões a abertura do Ambulatório de Atendimento Nutricional (AMANUT) para o atendimento ao público.



## REFERÊNCIAS

- 1- Bergmam, R. N. ; Stefanovski, D. ; Buchanan, T. A. ; Sumner, A. E. ; Reynolds, J.C. ; Sebring, N. G. ; Xiang, A. H. ; Watanabe, R. M. A. Better index of body adiposity. *Revista Obesity Society*. Vol. 19. Num. 5. 2011. p. 1083-1089.
- 2- BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. PF. Brasília: IBGE, 2010.130p.
- 3- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – VIGITEL Brasília: Ministério da Saúde, 2019. p. 137.
- 4- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – VIGITEL Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 130 p.
- 5- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª edição. Brasília. 2014. 84 p.
- 6- BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução RDC, Num. 466 de 12 de dezembro de 2012. Brasília. 2012.
- 7- Barros, D. M. ; Silva, A. P. F. ; Moura, D. F. ; Barros, M. V. C. ; Pereira, A. B. S. ; Melo, M. A. ; Silva, A. L. B. ; Rocha, T. A. ; Ferreira, S. A. O. ; Siqueira, T. T. A. ; Carvalho, F. M. ; Freitas, T. S. ; Leite, D. R. S. ; Melo, S. N. ; Alves, T. M. ; Barbosa, T. S. L. ; Santos, J. S. S. ; Costa, M. P. ; Diniz, M. A. ; Fonte, R. A. B. A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. Curitiba. *Revista Brazilian Journal of*

- Development. Vol. 7. Num. 7. 2021. p. 74647- 74664.
- 8- Chang, T.; Ravi, N.; Plegue, M.A.; Sonnevile, K.R.; Davis, M.M. Inadequate Hydration, BMI, and Obesity Among US Adults: nhanes 2009- 2012.: NHANES 2009-2012. Revista Ann an Med. Vol. 14. Num. 4. 2020. p. 320-324.
- 9- Costa, A. J. R. ; Ghidetti, C. A. ; Macedo, R. F. ; Godoy, J. S. R. ; Teixeira, C. A. B. Non-pharmacological treatment of arterial hypertension in primary care: An integrative review. Revista Research Society and Development. Vol. 10. Num. 7. 2021. p. 461107116644.
- 10-Da Costa, T. H. M. (org.). CalcNut: plataforma para cálculo de dieta. 2011. Disponível em: <http://fs.unb.br/calcnut>. Acesso em: [8 jan. 2020].
- 11- Dennis, E. A. ; Dengo, A. L. ; Comber, D. L. ; Flack, K. D. ; Savla, J. ; Davy, K. P. ; Davy, B. M. Water consumption increases weight loss during a hypocaloric intervention in middle-aged and elderly adults. Revista Obesity. Virginia. Vol. 18. Num. 2. 2010. p. 300-307.
- 12-EFSA. EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies: Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. Europa, 2010. 48p.
- 13-Fernandes, E.S.; Blasi, T.C.; Constipação intestinal relacionada com ingestão hídrica em mulheres. Revista Eletrônica Disciplinarum Scientia Ciência da Saúde. Santa Maria. Vol. 11. Num. 1. 2010. p. 53-60.
- 14-Fisberg, R. M. ; Marchioni, D. M. L. ; Colucci, A. C. A. ; Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabologia. São Paulo. Vol. 53. Num. 5. 2009. p. 617-624.
- 15-Garcia, A.I.L; Moreno, C.M; Vaesken, L.S.M; Puga, A.M; Partearroyo, T;

- Moreiras, G.V. Influence of Water Intake and Balance on Body Composition in Healthy Young Adults from Spain. *Revista Nutrients. Espanha. Vol. 11. Num. 8. 2019. p. 1923.*
- 16- Grandjean, A. C.; Reimers, K. J; Buyckx, M.E. Hydration: Issues for the 21st Century. *Revista Nutrition Reviews. Vol. 61. Num. 8. 2003. p. 261-271.*
- 17- Guimarães, B. P. ; Maciel, A. R. ; Barbosa, A. P. ; Vizioli, B. N. P. ; Vitta, C. E. ; Chaud, D. M. A. ; O consumo de água em idosos: Uma revisão. *Revista Vita et Sanitas. Vol. 15. Num. 2. 2021. p. 53-69.*
- 18-IOM, Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington (DC): National Academy Press. 2002.
- 19-Institute of Medicine. Dietary reference intakes; the essential guide to nutrient requirements. Washington (DC): National Academy Press; 2006.
- 20-Jéquier, E.; Constant, F. Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration. *Revista European Journal of Clinical Nutrition. Vol. 64. Num. 2. 2010. p. 115-123.*
- 21-Júnior, R. S. ; Abreu, W. C; Silva, R. F. ; Composição corporal, consumo alimentar e hidratação de praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 11. Num. 68. 2017. p. 936-946.*
- 22-Lappalainen, R.; Mennen, L.; Weert, L. V.; Mykkanen, H. Drinking water with a meal: a simple method of coping with feelings of hunger, satiety and desire to eat. *Revista European Journal of Clinical Nutrition. Vol. 47. Num. 11. 1993. p. 815-819.*
- 23-Lewis, S.J.; Heaton, K.W. Stool Form Scale as a Useful Guide to Intestinal Transit Time. *Revista Scandinavian Journal Gastroenterology. Vol. 32. Num. 9.*

1997. p. 920-924.
- 24- Lunn, J. ; Foxen, R. ; How much water do we really need?. Revista Nutrition Bulletin. Vol. 33. Num. 4. 2008. p. 325-329.
- 25-Malta, D.C.; Neto. O.L.M.; Silva, M.M.A.; Rocha, D.; Castro, A.M.; Reis, A.A.C.; Akerman, M. Política nacional de promoção á saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. Revista Ciência e saúde coletiva. Vol. 21. Num. 6. 2016. p. 1683-1694.
- 26-Manz, F.; Wentz, A. The importance of good hydration for the prevention of chronic diseases. Revista Nutrition reviews. Vol. 63, Num. 1. 2005. p. S2-S5.
- 27- Massonetto, M. C. M. ; Barboza, F. Z. ; Bighetti, A. P. A. S. ; Frangella, V. S. Hidratação em idosos institucionalizados: importância, processos e estratégias. Revista Nutrição Brasil. Vol. 16. Num. 6. 2018. p. 398-405.
- 28-Nielsen, S. J. ; Popkin, B. M.; Changes in beverage intake between 1977 and 2001. Rev. Preventive Medicine. , Vol. 27. Num. 3. 2004. p. 205-210.
- 29-OPAS. Organização Pan-Americana .XXXVI Reunión del Comitê Asesor de Ivestigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Beinestar y Envejecimeiento (SABE) en América Latina e el Caribe – Informe preliminar. Disponível em: [Home | opas](#). Acesso em: 12 de fev. 2021.
- 30-Organização Mundial da Saúde. O estado físico: uso e interpretação da antropometria. Genebra: OMS; 1995-1997 p.452. (OMS, Série de Informes Técnicos, 854).
- 31-Peixoto, M.R.G.; Benício, M.H.D.; Latorre, M.R.D.O.; Jardim, P.C.B.V. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. Revista Arq Bras Cardiol. Goiânia. Vol. 87. Num. 4. 2006. p. 462-470.

- 32-PINHEIRO, A. B. V. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 131 p.
- 33-Popkin, B. M.; Barclay, D. V.; Nielsen, S. J. Water and food consumption patterns of U.S. adults from 1999 to 2001. *Revista Obesity*. Vol. 13. Num. 12. 2005. p. 2146-2152.
- 34-SBAN- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Água, hidratação e Saúde: São Paulo: SBAN, 2016. 16p
- 35-Segheto, W. ; Hallal, P. C.; Marins, J. C. B.; Silva, D. C. G.; Coelho, F. A. ; Ribeiro, A. Q. ; Morais, S. H. O. ; Longo, G. Z. Fatores associados e índice de adiposidade corporal (IAC) em adultos: estudo de base populacional. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*. São Paulo. Vol. 23. Num. 3. 2018. p. 773-783.
- 36-Souza, W.C.; Mascarenhas, L. P. G.; Lima, V. A.; Souza, W. B.; Grzelczak, M. T.; Tajés, Jr. D.; Bishop, J. E. Correlação entre o índice de adiposidade corporal (IAC) e índice de massa corporal (IMC) em atletas de futebol. In: III Seminário Integrado de Pesquisa, Ensino e Extensão. Anais... SIPEX. 2013. Resumo.
- 37- Stookey, J. D.; Constant, F.; Popkin, B. M. ; Gardner, C. D. Drinking water is associated with weight loss in overweight dieting women independent of diet and activity. *Revista. Obesity*. Vol. 16. Num. 11. 2008. p. 2481-2488.
- 38- Sulino, R. M.; Silva, A. P.; Ramos, L. E. ; Silva, E. ; Freitas, W. Z. Comparação entre o índice de adiposidade corporal e a avaliação da composição corporal através de medidas de dobras cutâneas. *Revista Coleção Pesquisa em Educação Física*. Minas Gerais. Vol. 10. Num. 1. 2011. p. 63-68.
- 39-UNICAMP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS . **Tabela brasileira de composição de alimentos** - TACO. 4. ed. rev. e ampl. Campinas:

UNICAMP/NEPA,

2011.161p.Disponívelem:

<<http://www.nepa.unicamp.br/taco/tabela.php?ativo=tabela>>. Acesso em: 02 Abr.

2020.

## **ANEXO I**

### **INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE ARTIGO**

A **RBONE** adota as regras de preparação de manuscritos que seguem os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que se baseiam no padrão Internacional - ISO (International Organization for Standardization), em função das características e especificidade da **RBONE** apresenta o seguinte padrão.

### **INSTRUÇÕES PARA ENVIO**

O artigo submetido deve ser digitado em espaço duplo, papel tamanho A4 (21 x 29,7), com margem superior de 2,5 cm, inferior 2,5, esquerda 2,5, direita 2,5, sem numerar linhas, parágrafos e as páginas; as legendas das figuras e as tabelas devem vir no local do texto, no mesmo arquivo. Os manuscritos que não estiverem de acordo com as instruções a seguir em relação ao estilo e ao formato será devolvido sem revisão pelo Conselho Editorial.

### **FORMATO DOS ARQUIVOS**

Para o texto, usar editor de texto do tipo Microsoft Word para Windows ou equivalente, fonte Arial, tamanho 12, as figuras deverão estar nos formatos JPG, PNG ou TIFF.

### **ARTIGO ORIGINAL**

Um artigo original deve conter a formatação acima e ser estruturado com os seguintes itens:

**Página título:** deve conter

(1) o título do artigo, que deve ser objetivo, mas informativo;

(2) nomes completos dos autores; instituição (ões) de origem (afiliação), com cidade, estado e país, se fora do Brasil;

(3) nome do autor correspondente e endereço completo;

(4) e-mail de todos os autores.

**Resumo:** deve conter

(1) o resumo em português, com não mais do que 250 palavras, estruturado de forma a conter: introdução e objetivo, materiais e métodos, discussão, resultados e conclusão;

(2) três a cinco palavras-chave. Usar obrigatoriamente termos do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)(<http://goo.gl/5RVOAa>);

(3) o título e o resumo em inglês (abstract), representando a tradução do título e do resumo para a língua inglesa;

(4) três a cinco palavras-chave em inglês (keywords).

**Introdução:** deve conter (1) justificativa objetiva para o estudo, com referências pertinentes ao assunto, sem realizar uma revisão extensa e o objetivo do artigo deve vir no último parágrafo.

**Materiais e Métodos:** deve conter

(1) descrição clara da amostra utilizada;

(2) termo de consentimento para estudos experimentais envolvendo humanos e animais, conforme recomenda as resoluções [196/96](#) e [466/12](#);

(3) identificação dos métodos, materiais (marca e modelo entre parênteses) e procedimentos utilizados de modo suficientemente detalhado, de forma a permitir a reprodução dos resultados pelos leitores;



- (4) descrição breve e referências de métodos publicados, mas não amplamente conhecidos;
- (5) descrição de métodos novos ou modificados;
- (6) quando pertinente, incluir a análise estatística utilizada, bem como os programas utilizados. No texto, números menores que 10 são escritos por extenso, enquanto que números de 10 em diante são expressos em algarismos arábicos.

**Resultados:** deve conter

- (1) apresentação dos resultados em sequência lógica, em forma de texto, tabelas e ilustrações; evitar repetição excessiva de dados em tabelas ou ilustrações e no texto;
- (2) enfatizar somente observações importantes.

**Discussão:** deve conter

- (1) ênfase nos aspectos originais e importantes do estudo, evitando repetirem detalhes dados já apresentados na Introdução e nos Resultados;
- (2) relevância e limitações dos achados, confrontando com os dados da literatura, incluindo implicações para futuros estudos;
- (3) ligação das conclusões com os objetivos do estudo.

**Conclusão:** deve ser obtida a partir dos resultados obtidos no estudo e deve responder os objetivos propostos.

**Agradecimentos:** deve conter

- (1) contribuições que justificam agradecimentos, mas não autoria;

(2) fontes de financiamento e apoio de uma formageral.

**Citação:** deve utilizar o sistema autor-data.

Fazer a citação com o sobrenome do autor (es) seguido de data separado por vírgula e entre parênteses. Exemplo: (Bacurau, 2001). Até três autores, mencionar todos, usar a expressão colaboradores, para quatro ou mais autores, usando o sobrenome do primeiro autor e a expressão. Exemplo: (Bacurau e colaboradores, 2001).

A citação só poderá ser a parafraseada.

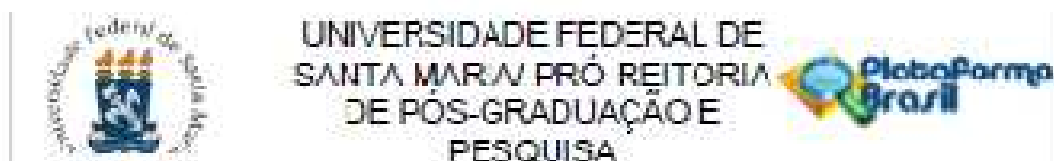
**Referências:** as referências devem ser escritas em sequência alfabética. O estilo das referências deve seguir as normas da **RBONE** e os exemplos mais comuns são mostrados a seguir. Deve-se evitar utilização de “comunicações pessoais” ou “observações não publicadas” como referências.

**Exemplos:**

- 1) Artigo padrão em periódico (deve-se listar todos os autores): Amorim, P.A. Distribuição da Gordura Corpórea como Fator de Risco no desenvolvimento de Doenças Arteriais Coronarianas: Uma Revisão de Literatura. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Londrina. Vol. 2. Num. 4. 1997. p. 59-75.
- 2) Autor institucional: Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Institui diretrizes para Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Portaria interministerial, Num.1010 de 8 de maio de 2006. Brasília. 2006.
- 3) Livro com autor (es) responsáveis por todo o conteúdo: Bacurau, R.F.; Navarro, F.; Uchida, M.C.; Rosa, L.F.B.P.C. Hipertrofia Hiperplasia: Fisiologia, Nutrição e Treinamento do Crescimento Muscular. São Paulo. Phorte. 2001. p. 210.

- 4) Livro com editor (es) como autor(es): Diener, H.C.; Wilkinson, M. editors. Druginduced headache. New York. Springer- Verlag. 1988. p. 120.
- 5) Capítulo delivro: Tateyama, M.S.; Navarro, A.C. A Eficiência do Sistema de Ataque Quatro em Linha no Futsal. IN Navarro, A.C.; Almeida, R. Futsal. São Paulo. Phorte. 2008.
- 6) Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado: Navarro, A.C. Um Estudo de Caso sobre a Ciência no Brasil: Os Trabalhos em Fisiologia no Instituto de Ciências Biomédicas e no Instituto de Biociência da Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado. PUC-SP. São Paulo. 2005.

## ANEXO II- APROVAÇÃO CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA MARIA PRÓ REITORIA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Impacto do consumo de água e outras bebidas não alcoólicas nas doenças metabólicas

**Pesquisador:** Angela Giordana Batista

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 24872819.3.0000.5346

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Maria, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.726.140

**Apresentação do Projeto:**

Projeto vinculado ao Curso de Graduação em Nutrição da UFSM, campus Palmeira das Missões, caracteriza-se como um estudo descritivo, retrospectivo e documental, com análise quantitativa.

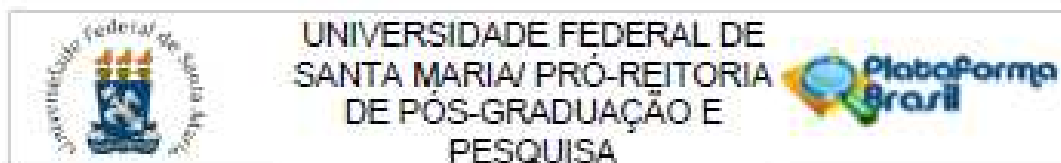
Serão analisados todos os prontuários de pacientes que realizaram atendimento no período de março a julho de 2019 no Ambulatório de Atendimento Nutricional da Universidade Federal de Santa Maria, Campus de Palmeira das Missões. Foi excluído um indivíduo e estudado.

Os dados serão analisados por meio de estatística descritiva quantitativa, tabelas de frequência e tabelas cruzadas, com o objetivo de verificar aspectos relevantes à pesquisa. Uma análise comparativa entre o consumo de água e a substituição por outras bebidas não-alcoólicas, o consumo energético e o risco metabólico do paciente (sobrepeso, pressão arterial, diabetes e dislipidemias) serão avaliados usando-se os testes t de Student (variáveis contínuas) ou qui-quadrado (variáveis categóricas);  $p < 0,05$ . Contém cronograma de execução e orçamento.

**Objetivo da Pesquisa:**

Relacionar o efeito do consumo de água e outras bebidas não alcoólicas com a incidência de doenças metabólicas.

Endereço: Av. Itália, 1000 - prédio de Reitoria - 2º andar  
Bairro: Central CEP: 97.109-900  
UF: RS Município: SANTA MARIA  
Telefone: (51) 3220-0362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.738.140

**Objetivos secundários:**

- Verificar se a ingestão de líquidos, como água pura atinge as recomendações para a população adulta e idosa;
- Analisar a substituição da água pura por outras bebidas não-alcoólicas, como um fator de risco para doenças metabólicas;
- Identificar o impacto da ingestão de outras bebidas não alcoólicas sobre o desenvolvimento de doenças crônicas (síndrome metabólica);
- Realizar uma análise retrospectiva do consumo total de calorias e relacionar ao consumo de líquidos de pacientes atendidos em um ambulatório de atendimento nutricional.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** a pesquisa não apresenta nenhum risco, tanto para o paciente como para o pesquisador, devido ao estudo ser baseado em dados já coletados.

**Benefícios:** a pesquisa irá beneficiar tanto o pesquisador como outros profissionais de saúde a terem um diagnóstico do perfil dos pacientes atendidos no ambulatório.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

-

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta folha de rosto da página da Plataforma Brasil, registro na plataforma de projetos da UFSM, autorização institucional, termo de confidencialidade e instrumento de coleta de dados.

**Recomendações:**

-

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

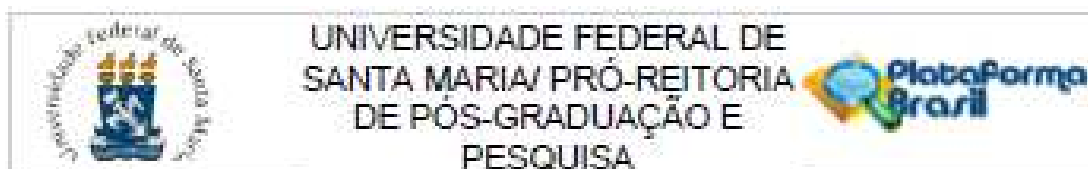
-

**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	PE_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1444722.pdf	20/11/2019 09:56:12		Aceito

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 3º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (51)220-9382 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.726-146

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ceprevisao.pdf	20/11/2019 09:55:51	Angela Giovana Batista	Aceito
Outros	projeto_64905.pdf	04/11/2019 11:55:57	Angela Giovana Batista	Aceito
Outros	confidencialidade.pdf	02/11/2019 21:22:34	Angela Giovana Batista	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	02/11/2019 21:22:01	Angela Giovana Batista	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	02/11/2019 21:21:50	Angela Giovana Batista	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	JUSTIFICATIVATCLE.docx	02/10/2019 09:30:07	Angela Giovana Batista	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaoamanuf.pdf	02/10/2019 09:20:35	Angela Giovana Batista	Aceito
Folha de Rosto	folhaderoctoassinada.pdf	02/10/2019 09:20:06	Angela Giovana Batista	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA MARIA, 25 de Novembro de 2019

Assinado por:  
**CLAUDEMIR DE QUADROS**  
 (Coordenador(a))

Endereço: Av. Itália, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-900  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (51)3220-0362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com

## ANEXO III – Autorização para manancial



Ministério da Educação  
Universidade Federal de Santa Maria  
Pró-Reitoria de Graduação  
Biblioteca Central  
Manancial – Repositório Digital de UFSM



### AUTORIZAÇÃO PARA LIBERAÇÃO ON-LINE DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO:

( ) Monografia (x) Artigo

Eu, Diaiane L. dos Santos, nacionalidade Brasileira,  
CPF nº 063.038.740-34, RG nº 311553746, aluna do Curso de Arquitetura,  
AUTORIZO a Universidade Federal de Santa Maria - UFSM a disponibilizar on-line meu trabalho final intitulado  
- Associação de Crianças de Rua e Adultos Artistas Plásticos em Atendimento Educacional

podendo também ser acessado mundialmente na Web, sem qualquer ônus para a UFSM.

Especificações para liberação do documento on-line:

- 1) Liberação imediata ( )
- 2) Liberação a partir de 1 ano ( )
- 3) Liberação a partir de 2 anos (X)

Dados complementares obrigatórios

E-mail do autor: diaiane@uol.com.br

Nome do orientador: Angela Elisavete Batista

Cocorientador: \_\_\_\_\_

Participante da banca: Tiffany Soares Martins

Participante da banca: Jeremias Bodin

Santa Maria, 10 de Setembro de 2021.

Diaiane L. dos Santos

Assinatura do aluno

### DECLARAÇÃO

Declaro que o(s) trabalho(s) autorizado(s) para liberação on-line não infringe(m) os dispositivos da Lei nº 9.610/98 - Lei de Direitos Autorais, nem o direito autoral de qualquer editora.

Santa Maria, 10 de Setembro de 2021.

Assinatura do Autor: Diaiane L. dos Santos