



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

CAMILA MORAES DA SILVA

**EFEITO DO CONSUMO DE PSYLLIUM (*PLANTAGO OVATA*) SOBRE SINTOMAS
DO TRATO GASTROINTESTINAL EM MULHERES FREQUENTADORAS DE UMA
ACADEMIA LOCALIZADA EM BRAÇO DO NORTE/SC**

Tubarão

2019

CAMILA MORAES DA SILVA

EFEITO DO CONSUMO DE PSYLLIUM (*PLANTAGO OVATA*) SOBRE SINTOMAS DO TRATO GASTROINTESTINAL EM MULHERES FREQUENTADORAS DE UMA ACADEMIA LOCALIZADA EM BRAÇO DO NORTE/SC

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof. Marília Costa de Araujo, Msc.

Tubarão

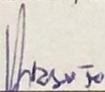
2019

CAMILA MORAES DA SILVA

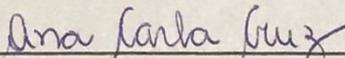
**EFEITO DO CONSUMO DE PSYLLIUM (*PLANTAGO OVATA*) SOBRE SINTOMAS
DO TRATO GASTROINTESTINAL EM MULHERES FREQUENTADORAS DE UMA
ACADEMIA LOCALIZADA EM BRAÇO DO NORTE – SC**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Nutrição e aprovado em sua forma final pelo Curso de Nutrição da Universidade do Sul de Santa Catarina.

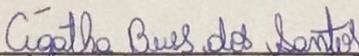
Tubarão, 24 de junho de 2019.



Professor e orientador Marília Costa de Araujo, Msc.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof. Ana Carla Cruz, Msc.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Agatha Buss dos Santos, Nutricionista Esp.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me concedido saúde, força e disposição para fazer a faculdade e o trabalho de conclusão de curso. Sem Ele, nada disso seria possível. Também sou grata ao senhor por ter dado saúde aos meus familiares e tranquilizado o meu espírito nos momentos mais difíceis durante a minha trajetória acadêmica até então.

Agradeço a minha mãe Maria Cristina Moraes da Silva e Silva, heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço, e que sempre foi minha maior fonte de inspiração e força.

Ao meu pai José Luiz Moraes da Silva, por me proporcionar a melhor educação, e pela força e incentivo para concluir mais uma etapa da minha vida.

A minha irmã Cíntia Moraes da Silva, que acompanhou a minha dedicação, me ajudou e torceu por mim.

Ao meu namorado, pela ajuda e apoio em todos os momentos e por compreender minha ausência.

A professora e orientadora Marília Costa de Araujo, meus sinceros agradecimentos pela oportunidade de desfrutar dos seus ensinamentos, e pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desse trabalho.

Aos meus colegas e amigos da faculdade, pelo incentivo e apoio contínuo. De forma especial, agradeço minha amiga Bruna Antunes, pela sua amizade e companheirismo em todas as etapas desse trabalho de conclusão de curso.

Agradeço aos professores do curso de Nutrição, por compartilharem seus conhecimentos em sala de aula e acompanharem minha jornada, enquanto universitária.

A profissional de educação física Gabriela Heidemann pela parceria e apoio em permitir realizar o estudo em sua academia e as participantes do estudo pela colaboração e comprometimento.

Aos membros da banca examinadora pela disponibilidade e pelas contribuições pessoais acerca do trabalho de conclusão de curso.

E, por fim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para minha formação acadêmica.

APRESENTAÇÃO

O projeto intitulado **“Efeito do Consumo de Psyllium (*Plantago ovata*) Sobre Sintomas do Trato Gastrointestinal em Mulheres Frequentadoras de uma Academia Localizada em Braço do Norte/SC”**, submetido e aprovado na disciplina de TCC I do curso de Nutrição, pelo comitê de ética desta instituição, sob o protocolo nº 2.952.640, será apresentado na forma de manuscrito científico, como permite a disciplina de TCC II do curso de Nutrição. Em anexo, constam as instruções para os autores (ANEXO A) da Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento escolhida para a submissão do artigo.

Atenciosamente,

Camila Moraes da Silva

Marília Costa de Araujo

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Modelo do questionário utilizado no estudo para coleta de dados.....17
- Figura 2** – Instruções aos Autores.....32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Interpretação da escala de pontos relacionada a frequência de sintomas do Questionário de Rastreamento Metabólico	16
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Faixa etária e tipo de fezes, pré e pós teste de frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC	19
Tabela 2 – Risco de disbiose segundo o tipo de fezes de frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC	20
Tabela 3 – Sintomas do trato gastrointestinal de frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC, de acordo com o QRM.....	20
Tabela 4 – Resultado da pontuação final da aplicação do QRM em frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC	21
Tabela 5 – Comparação do total de pontos do QRM no pré e pós teste, de frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC	22

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	MATERIAIS E MÉTODOS	15
3	RESULTADOS	19
4	DISCUSSÃO	23
5	CONCLUSÃO	288
	REFERÊNCIAS	29
	ANEXOS	31
	ANEXO A – INSTRUÇÕES AOS AUTORES	32

**EFEITO DO CONSUMO DE PSYLLIUM (*PLANTAGO OVATA*) SOBRE SINTOMAS
DO TRATO GASTROINTESTINAL EM MULHERES FREQUENTADORAS DE UMA
ACADEMIA LOCALIZADA EM BRAÇO DO NORTE/SC**

Camila Moraes da Silva¹

Marília Costa de Araujo, Msc²

¹ Acadêmica do curso de Nutrição da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, *campus* Tubarão, Santa Catarina.

² Docente do curso de Nutrição da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, *campus* Tubarão, Santa Catarina.

Endereço de Marília Costa de Araujo para correspondência:

Rodovia Amaro Antônio Vieira, 2489, Itacorubi, Florianópolis/SC.

Telefone: 48 999675510

E-mail: moraesscami@gmail.com

E-mail: mariliacostadearaujo@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: As fibras desempenham um papel importante no organismo humano. Algumas fibras solúveis podem ser consideradas prebióticas como o psyllium que possui capacidade laxativa, gera sensação de saciedade, aumenta o volume fecal e também atua na prevenção de alterações do trato gastrointestinal como a disbiose intestinal, além de auxiliar indiretamente no sistema imunológico. O estudo teve como objetivo principal analisar o efeito do consumo de psyllium sobre sintomas do trato gastrointestinal, em mulheres frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC. Materiais e métodos: Estudo descritivo, transversal de caráter quantitativo. Cada participante utilizou 10 gramas de psyllium ao dia, 30 minutos antes do almoço, durante 30 dias. A coleta de dados ocorreu por meio do Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) referente ao trato gastrointestinal e Escala de Bristol, ambos aplicados pré e pós-teste. Resultados: Segundo o QRM, a comparação do total de pontos no pré-teste com o pós-teste apresentou significância estatística ($p \leq 0,05$), devido ao aumento no número de normalidade seguido de uma diminuição significativa da presença de disbiose intestinal no pós-teste. Discussão: Em relação aos sinais e sintomas do QRM houve melhora positiva no sintoma de constipação após o uso da fibra, porém a consistência das fezes segundo a Escala de Bristol piorou. Conclusão: Percebe-se que houve melhora nos sinais e sintomas do QRM, porém, houve piora na consistência das fezes. Dessa forma, novos estudos devem ser elaborados a fim de se verificar o efeito do psyllium sobre o trato gastrointestinal.

Palavras-chave: Psyllium. Microbioma Gastrointestinal. Disbiose.

ABSTRACT

Introduction: Fibers play an important role in the human body. Some soluble fibers can be considered prebiotic fibers such as psyllium that has laxative capacity, generates a sensation of satiety, increases the fecal volume and also acts in the prevention of diseases of the gastrointestinal tract like intestinal dysbiosis, besides indirectly aid in the immune system. The main objective of this study was to analyze the effect of psyllium consumption on symptoms of the gastrointestinal tract in women attending a gym located in Braço do Norte/SC. Materials and methods: Descriptive, cross-sectional quantitative study. Each participant used 10 grams of psyllium per day, 30 minutes before lunch, for 30 days. Data collection was performed using the Metabolic Tracking Questionnaire (QRM) for the gastrointestinal tract and Bristol Scale, both applied before and after test. Results: According to the QRM, the comparison of the total of points in the pretest with the post-test had statistical significance ($p \leq 0.05$), due to the increase in the number of normality followed by a significant decrease in the presence of intestinal dysbiosis in the post-test. Discussion: Regarding the signs and symptoms of QRM, there was a positive improvement in the symptom of constipation after fiber use, but the consistency of feces according to the Bristol Scale worsened. Conclusion: It was noticed that there was improvement in the signs and symptoms of QRM, however, there was worsening in the consistency of the feces. Therefore, further studies should be performed to verify the effect of psyllium on the gastrointestinal tract.

Keywords: Psyllium. Gastrointestinal Microbioma. Dysbiosis.

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a alimentação vem crescendo de forma desenfreada nos últimos anos, devido às mudanças sociais, econômicas e culturais, que ocasionaram consequências nos hábitos de vida, bem como, nos comportamentos alimentares das pessoas. Ainda, destaca-se o incentivo e a necessidade do consumo alimentar em restaurantes e *fastfoods*, a procura por alimentos processados e a substituição de uma refeição saudável tradicional por lanches, compostos por grande quantidade de energia, gorduras, açúcares e sódio. Isto, afeta diretamente a qualidade de vida da população (Viana e colaboradores, 2017).

A busca por alimentos saudáveis e seguros aumentou em todo o mundo, e o consumo de alimentos balanceados pode evitar ou corrigir problemas de saúde, como obesidade, diabetes, desnutrição, cardiopatias e sintomas do trato gastrointestinal, que tem como procedência, em sua maioria, a má alimentação por falta de fibras, baixo consumo de água, grande consumo de alimentos industrializados, entre outros (Saccon e colaboradores, 2015).

As fibras desempenham um papel importante no organismo humano, principalmente no trato gastrointestinal. São compostas por polímeros de carboidratos, com 3 ou mais unidades monoméricas que constituem o polissacarídeo não digerível, e mais a lignina (única fibra estrutural não polissacarídeo) constituída de polímeros de fenilpropano. Esses compostos se destacam por serem moléculas que não conseguem ser digeridas. Estudos científicos confirmam os benefícios entre a quantidade do consumo de fibras bem como a sua qualidade, quando relacionado a doenças (Wong e Jenkins, 2007).

Os efeitos fisiológicos ocasionados pelo uso das fibras alimentares são a redução dos níveis de colesterol sanguíneo, modulação na absorção de carboidratos, geração de saciedade e menor risco de desenvolvimento de câncer, que são resultantes de três causas: capacidade de absorção de substâncias tóxicas ingeridas ou produzidas no trato gastrointestinal durante processos digestivos; diminuição do tempo do trânsito intestinal, com a estimulação e rápida eliminação do bolo fecal, juntamente com a diminuição do tempo de contato do tecido intestinal com substâncias carcinogênicas e mutagênicas, e desenvolvimento de substâncias protetoras pela fermentação bacteriana dos compostos de alimentação (Lacerda e Pacheco, 2006).

Algumas fibras solúveis podem ser consideradas prebióticas, descritas como um ingrediente alimentar não digerível que ocasiona efeitos benéficos ao mesmo tempo em que promove seletivamente um crescimento ou alteração em relação a ação metabólica de algumas classes bacterianas presentes no cólon, melhorando a saúde do indivíduo (Paixão e Castro, 2016).

Dentre essas fibras prebióticas se destaca o psyllium, derivada da planta *Plantago ovata*, da família Plantaginaceae. É composta por polissacarídeos que possui capacidade laxativa e também gera sensação de saciedade por sua expansão no estômago. O psyllium juntamente com a água se expande e produz um gel, cuja função é carregar os compostos indesejados do intestino delgado, e liberá-los no cólon, onde ocorre a digestão, servindo de substrato para a flora bacteriana, e conseqüentemente o aumento do volume fecal (Cheng, Ohlsson, Duan, 2004).

Os problemas que acometem o intestino são diversos, e um deles é a disbiose intestinal, que trata-se de um desequilíbrio entre a população de microrganismos, com uma maior quantidade de bactérias patógenas. Durante esse

desequilíbrio, pontos de inflamação ocorrem no intestino, quebram a barreira de proteção, tornando-o mais permeável e desprotegido (Ducatelle, 2014). Assim, essa alteração intestinal relaciona-se diretamente com várias patologias (Brandt, Sampaio, Miuki, 2006).

Essas alterações intestinais ocorrem no trato gastrointestinal (TGI) que é composto por um amplo sistema de órgãos, responsáveis pela digestão e absorção de nutrientes, e possui cerca de 100 trilhões de microrganismos, desse total, 400 espécies têm atividade em sua maioria no cólon, para garantir a preservação do equilíbrio intestinal (Bourlioux e colaboradores, 2003).

Assim, a pesquisa baseada nos benefícios práticos da utilização da fibra alimentar explanada anteriormente, buscou analisar, em mulheres frequentadoras de uma academia de Braço do Norte/SC, em um período de 30 dias, as possíveis melhorias a partir da utilização recorrente de psyllium sobre sintomas gastrointestinais. Dessa forma, tornou-se possível a real avaliação dos efeitos positivos e sintomas apresentados nas participantes e a análise para futuras pesquisas e considerações no âmbito nutricional.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo classifica-se como descritivo, transversal, de caráter quantitativo, realizado através da aplicação de questionários individuais com 20 mulheres frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC, com faixa etária superior a 20 anos e inferior a 60 anos, no período de novembro a dezembro de 2018.

Realizou-se uma reunião na academia para explicar o objetivo da pesquisa e a aplicação do questionário. Após o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, as participantes responderam ao Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) do Centro Brasileiro de Nutrição Funcional e a Escala de Bristol (Martinez e Azevedo, 2012), para avaliação dos sintomas do trato gastrointestinal e análise das características das fezes no pré-teste.

Logo em seguida, cada participante recebeu 300g de psyllium, para uso durante 30 dias, sendo 10g ao dia (baseado no estudo de Lottenberg, Fan, Buonacorso, 2010), utilizados 30 minutos antes do almoço, diluído em água. Após os 30 dias, pós-teste, foi aplicado novamente o QRM e a Escala de Bristol.

O QRM foi preenchido de forma subjetiva, composto por informações dos sintomas em relação ao trato gastrointestinal nos últimos 30 dias. As participantes deram uma pontuação para os sintomas e ao final os pontos foram somados. Os resultados do questionário foram interpretados por uma escala de pontuação de 0 a 4, na qual 0 significa nunca ou quase nunca teve sintomas e a pontuação 4 teve sintomas frequentes e severos, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Interpretação da escala de pontos relacionada a frequência de sintomas do Questionário de Rastreamento Metabólico

Escala de Pontos	Frequência dos Sintomas
0	Nunca ou quase nunca teve o sintoma
1	Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
2	Ocasionalmente teve, efeito foi severo
3	Frequentemente teve, efeito não foi severo
4	Frequentemente teve, efeito foi severo

Fonte: Centro Brasileiro de Nutrição Funcional, 2016.

A soma das pontuações que atingiu resultado maior ou igual a 10 pontos, foi considerada significativa de alterações no sistema digestivo, e também serviu de critério para identificar a presença de disbiose intestinal.

A Escala de Bristol foi utilizada para avaliar as fezes das participantes. Esta escala contém 7 tipos de fezes, e as participantes assinalaram as informações que apresentavam as características de suas fezes. Tem sido reconhecida pela literatura científica como instrumento valioso na avaliação das doenças intestinais, onde as fezes do tipo 2, 5 e 6, que aparecem na imagem da Escala de Bristol, são indicativos para riscos de alterações intestinais. As fezes do tipo 1 e tipo 7 que representam a constipação e diarreia, são indicativos de disbiose intestinal. Já as fezes do tipo 3 e 4 se enquadram na faixa de normalidade (Martinez e Azevedo, 2012).

Os dados foram averiguados, tabulados e expostos em gráficos e tabelas nos programas *Microsoft® Office Excel 2010* e *Microsoft® Office Word 2010*. Para comparação entre pré-teste e pós-teste verificou-se a distribuição da amostra nos dois momentos pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk, ao verificar a distribuição anormal da amostra optou-se pelo teste não paramétrico de comparação de Wilcoxon.

Os dados foram expressos em média e erro padrão médio e avaliados estatisticamente por Wilcoxon. O nível de significância definido para o teste estatístico foi de $p < 0,05$. Foi utilizado o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 12.0 como pacote estatístico.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEP/UNISUL) sob o parecer nº 2952640.

Figura 1 – Modelo do questionário utilizado no estudo para coleta de dados

Você está recebendo um questionário, adaptado pela aluna pesquisadora, do Questionário de Rastreamento Metabólico para adequá-lo aos objetivos do estudo. Será utilizada apenas a parte referente ao trato digestivo. Também será utilizada a Escala de Bristol para avaliar as características das fezes. Todas as informações apresentadas nesse questionário serão sigilosas.

1. Idade: _____

Questionário de Rastreamento Metabólico



Avalie cada sintoma seu baseado em seu perfil de saúde típica no seguinte período:

- últimos 30 dias
- última semana
- últimas 48 horas

Escala de Pontos

- 0 - Nunca ou quase nunca teve o sintoma
- 1 - Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
- 2 - Ocasionalmente teve, efeito foi severo
- 3 - Frequentemente teve, efeito não foi severo
- 4 - Frequentemente teve, efeito foi severo

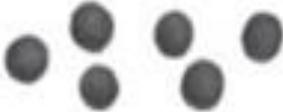
		TOTAL
TRATO DIGESTIVO	• Náuseas, vômito	
	• Diarréia	
	• Constipação / prisão de ventre	
	• Sente-se inchado / com abdômen distendido	
	• Arrotos e/ou gases intestinais	
	• Azia	
	• Dor estomacal/intestinal	
Total de Pontos		

"Com a permissão do The Institute for Functional Medicine - www.functionalmedicine.org".

Todos os direitos reservados ao Centro Brasileiro de Nutrição Funcional.

2. Através da Escala de Bristol assinale a opção mais frequente de suas fezes dentro dos 7 tipos abaixo:

Escala de Bristol de Consistência de Fezes

Tipo 1		Pequenas bolinhas duras, separadas como coquinhos (difícil para sair).	
Tipo 2		Formato de língua encaroçada, com pequenas bolinhas grudadas.	
Tipo 3		Formato de língua com rachaduras na superfície.	
Tipo 4		Alongada com formato de salsicha ou cobra, lisa e macia.	
Tipo 5		Pedaços macios e separados, com bordas bem definidas (fáceis de sair).	
Tipo 6		Massa pastosa e fofa, com bordas irregulares.	
Tipo 7		Totalmente líquida, sem pedaços sólidos.	

Fonte: Martinez e Azevedo, 2012.

3 RESULTADOS

De acordo com a Tabela 1 a média de idade das 20 participantes foi de 37,70 ± 11,68 anos pré-teste e 37,80 ± 11,71 pós-teste. Em relação aos tipos de fezes assinalados pelas participantes no pré-teste, o mais assinalado foi o tipo 2 com 30% (n=6), seguido pelo tipo 3 com 25% (n=5), enquanto no pós-teste o mais assinalado foi o tipo 6 com 30% (n=6), seguido pelo tipo 3 e 4 com 25% (n=5) cada.

Tabela 1 – Faixa etária e tipo de fezes, pré e pós-teste, de frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC

Variável	Pré-Teste	Pós-Teste
Idade (M±DP)	37,70±11,68	37,80±11,71
Tipo de Fezes n(%)		
Tipo 1	2(10,0)	-
Tipo 2	6(30,0)	1(5,0)
Tipo 3	5(25,0)	5(25,0)
Tipo 4	4(20,0)	5(25,0)
Tipo 5	3(15,0)	3(15,0)
Tipo 6	-	6(30,0)
Tipo 7	-	-
Total	20(100)	20(100)

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Legenda: M= Média; DP= Desvio Padrão; n= Frequência simples absoluta; %= Frequência relativa.

A Tabela 2 representa a Escala de Bristol, e pode-se perceber que a maioria das participantes no pré-teste apresentava risco de disbiose intestinal (55% (n=11)), enquanto no pós-teste os resultados tiveram uma pequena alteração, pois 50% (n=10) das entrevistadas apresentaram risco para disbiose intestinal, enquanto a outra metade, 50% (n=10) não apresentaram nenhum risco.

Tabela 2 – Risco de disbiose segundo o tipo de fezes de frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC

Tipo de fezes	Pré-Teste		Pós-Teste	
	n	%	n	%
Normalidade	9	45	10	50
Risco de disbiose	11	55	10	50
Total	20	100	20	100

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Legenda: n= Frequência simples absoluta; %= Frequência relativa.

Segundo o QRM, em relação aos sintomas do trato gastrointestinal relatados pelas participantes, apresentados na Tabela 3, no pré-teste, a maior prevalência foi para “constipação/prisão de ventre” com 90% (n=18), seguido por “sente-se inchado/com abdômen distendido” com 80% (n=16), e “arrotos e/ou gases intestinais” com 75% (n=15), enquanto 85% (n=17) relataram nunca ou quase nunca sentirem “náuseas, vômitos”, seguido por “diarreia” com 80% (n=16).

No pós-teste, a maior prevalência foi “arrotos e/ou gases intestinais” com 60% (n=12), seguido por “constipação/prisão de ventre” com 50% (n=10) e “sente-se inchado/com abdômen distendido” com 45% (n=9), enquanto 100% (n=20) das participantes relataram nunca ou quase nunca sentir “náuseas, vômitos” seguido por “azia” com 90% (n=18). Os demais resultados de acordo com cada sintoma podem ser visualizados na Tabela 3.

Tabela 3 – Sintomas do trato gastrointestinal de frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC, de acordo com o QRM

Sintomas do trato intestinal	Nunca ou quase nunca teve (pontuação zero)		Ocasionalmente teve (pontuação 1 e 2)		Frequentemente teve (pontuação 3 e 4)	
	n	%	n	%	n	%
Náuseas*	17	85	3	15	-	-
Náuseas**	20	100	-	-	-	-
Diarreia*	16	80	4	20	-	-
Diarreia**	15	75	5	25	-	-
Constipação*	2	10	12	60	6	30
Constipação**	10	50	10	50	-	-

Abdômen distendido*	4	20	8	40	8	40
Abdômen distendido**	11	55	9	45	-	-
Arrotos, gases*	5	25	11	55	4	20
Arrotos, gases**	8	40	11	55	1	5
Azia*	8	40	9	45	3	15
Azia**	18	90	1	5	1	5
Dor estomacal intestinal*	12	60	5	25	3	15
Dor estomacal intestinal**	17	85	2	10	1	5

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Legenda: n= Frequência simples absoluta; %= Frequência relativa; *=Pré-teste; **=Pós-Teste.

Foi considerado indicativo de disbiose as participantes que marcaram 10 ou mais pontos em relação à soma dos sintomas do trato gastrointestinal presentes em parte do QRM. Dessa forma, observou-se a presença de disbiose intestinal em 30% (n=6) participantes no pré-teste. No pós-teste nota-se a diminuição da presença de disbiose intestinal com 10% (n=2) das participantes, conforme a Tabela 4.

Tabela 4 – Resultado da pontuação final da aplicação do QRM em frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC

Total de pontos	Pré-Teste		Pós-Teste	
	n	%	n	%
<10 pontos	14	70	18	90
≥10 pontos	6	30	2	10
Total	20	100	20	100

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Legenda: n= Frequência simples absoluta; %= Frequência relativa.

Destaca-se, ainda, segundo o QRM, como pode ser observado na Tabela 5 que a comparação do total de pontos no pré-teste com o pós-teste apresentou significância estatística ($p \leq 0,05$), devido ao aumento no número de normalidade seguido de uma diminuição significativa da presença de disbiose intestinal no pós-teste.

Tabela 5 – Comparação do total de pontos do QRM no pré e pós-teste, de frequentadoras de uma academia localizada em Braço do Norte/SC

Total de Pontos	Pré Teste		Pós Teste		p
	Média	DP	Média	DP	
		7,10	4,30	2,95	3,42

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Legenda: DP= Desvio Padrão; p = Valor de significância do teste de Wilcoxon. *= valor significativo ($p \leq 0,05$).

4 DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos através da escala de Bristol, no pré-teste o tipo de fezes com maior prevalência foi o tipo 2 com 30% (n=6), considerado como estado de constipação, enquanto no pós-teste houve diminuição do tipo 2 em 5% (n=1), tendo como maior prevalência o tipo 6 com 30% (n=6), considerado como estado de diarreia.

Segundo o estudo de Cassetari e colaboradores (2019), realizado com crianças e adolescentes encaminhadas do Sistema Público de Saúde para ambulatórios terciários de Gastroenterologia Pediátrica e Cirurgia Pediátrica da Faculdade de Medicina de Botucatu para tratamento de constipação funcional, a intervenção de biomassa de banana verde também apresentou diminuição nos tipos 1 e 2 após a intervenção.

Acredita-se que a maior prevalência de fezes do tipo 6 no pós-teste pode ter ocorrido por outros fatores do meio externo e/ou não estarem acostumadas à quantidade aumentada de fibra na dieta, pois grandes quantidades de moléculas não digeridas com baixo peso molecular aumentam a pressão osmótica intraluminal, estimula a migração de água do corpo para o conteúdo intestinal, e conseqüentemente, provocam diarreia pelo excesso de água (Freire e colaboradores, 2006).

Pode-se observar que o risco para disbiose esteve presente em 55% (n=11) das participantes no pré-teste, enquanto no pós-teste 50% (n=10) das participantes apresentaram risco de disbiose intestinal e 50% (n=10) apresentaram normalidade.

Em relação ao QRM, o risco para disbiose intestinal esteve presente em 30% (n=6) das participantes no pré-teste, enquanto que no pós-teste houve diminuição desse número para 10% (n=2) das participantes, com significância estatística, onde o uso da fibra psyllium pode ter sido responsável para essa melhora no trato gastrointestinal, com 90% (n=18) das participantes sem risco para disbiose intestinal.

Resultados positivos sobre a melhora nos sintomas de constipação foram encontrados no estudo de Jalanka e colaboradores (2019) que avaliaram o impacto do psyllium na microbiota fecal através da comparação de 7 dias do uso de psyllium com o grupo placebo em 8 voluntários saudáveis e 16 voluntários constipados. Mostra que o consumo do psyllium teve pequenas, mas, significativas mudanças na microbiota intestinal dos voluntários saudáveis, melhorando os sintomas dos constipados.

Também no estudo de Costa e Stasi (2018) foram encontrados resultados positivos no processo inflamatório intestinal, com melhora da disbiose intestinal em ratos. A dieta de ratos machos Wistar foi enriquecida com farinha de banana prata verde nas concentrações de 5% e 10% por 28 dias antes e 7 dias após a indução do processo inflamatório intestinal.

O sintoma “sente-se inchado/abdômen distendido” destacou-se no pré-teste como o sintoma mais citado pelas participantes com 40% (n=8) em relação à pontuação referente a “frequentemente teve, efeito não foi severo” e “freqüentemente teve, efeito foi severo”, seguido por “constipação/prisão de ventre” com 30% (n=6) das participantes e 20% (n=4) sobre o sintoma “arrotos e/ou gases intestinais”. Valores mais elevados foram encontrados no estudo de Lopes, Santos e Coelho (2017), que avaliaram a prevalência de sinais e sintomas de disbiose

intestinal, em 57 pacientes de uma clínica particular localizada na cidade de Teresina – PI, que também utilizou o QRM, e teve como resultados 63,16% (n=36) sobre os sintomas “sente inchado / abdômen distendido” e “arrotos e/ou gases intestinais”, seguido de 57,90% (n=33) sobre o sintoma constipação.

Ainda no pré-teste, na pontuação “ocasionalmente teve, efeito não foi severo” e “ocasionalmente teve, efeito foi severo”, o sintoma com maior prevalência relatado pelas participantes foi “constipação/prisão de ventre” com 60% (n=12), seguido por “arrotos e gases” com 55% (n=11) e 45% (n=9) relataram o sintoma “azia”.

Segundo o estudo de Maniglia e Costa (2017), sobre a elaboração de um alimento à base de banana verde e efeitos do seu consumo no trânsito intestinal e nas concentrações séricas de toxinas urêmicas de 53 pacientes em hemodiálise, após a intervenção, as porcentagens de constipação diminuíram de 42,8% para 19,1% no grupo banana verde e de 33,3% para 16,7% no grupo placebo, respectivamente, porém, esta alteração não foi estatisticamente significativa.

A grande incidência de constipação, que normalmente está relacionada com hábitos intestinais inadequados devido ao baixo consumo de fibras, água e de exercícios físicos, quando presente em mulheres, pode ser esclarecida também pelo fato de que os hormônios sexuais femininos diminuem o trânsito intestinal, principalmente no decorrer da fase lútea do ciclo, por consequência da ação da progesterona (Panigrahi e colaboradores, 2013).

Em relação à pontuação “nunca ou quase nunca teve o sintoma” do QRM no pré-teste, o sintoma “náuseas” teve prevalência de 85% (n=17), seguido por “diarreia” com 80% (n=16) e “dor estomacal intestinal” com 60% (n=12).

Já na pontuação “nunca ou quase nunca teve o sintoma” no pós-teste, os sintomas que apresentaram melhoras mais significativas foram azia com 90% (n=18), seguido por constipação com 50% (n=10) e sente-se inchado/abdômen distendido com 55% (n=11), indicando melhora dos sintomas com o uso do psyllium.

O estudo de Beleli e colaboradores (2015) sobre efeito do galactooligossacarídeo sobre os sintomas de constipação mostrou que durante a ingestão do mesmo, os sintomas clínicos da constipação em 20 pacientes, crianças e adolescentes, foram significativamente aliviados.

No pós-teste, os sintomas prevalentes na pontuação “frequentemente teve, efeito não foi severo” e “frequentemente teve, efeito severo” do QRM foram “arrotos, gases”, “azia”, “dor estomacal intestinal” ambos com 5% (n=1) cada, enquanto os outros sintomas não foram pontuados. Já a pontuação “ocasionalmente teve, efeito não foi severo” e “ocasionalmente teve, efeito severo” no QRM, teve como sintoma prevalente arrotos e gases com 55% (n=11) das participantes, mesmo número alcançado no pré-teste, seguido por constipação com 50% (n=10) das participantes, com diminuição de 10% do valor em relação ao pré-teste, e sente-se inchado/abdômen distendido com 45% (n=9), com diminuição de 5% quando comparado ao pré-teste.

Os sintomas citados neste estudo associados à disbiose intestinal, podem estar relacionados ao perfil dietético rico em alimentos industrializados que são promotores de alterações no trato gastrointestinal. Os excessos alimentares, especialmente dietas ricas em gorduras e açúcares, assim como, possíveis deficiências nutricionais indutoras de carências podem promover desequilíbrio na funcionalidade do trato gastrointestinal (Neuhannig e colaboradores, 2019).

Alguns fatores indutores da disbiose são a exposição excessiva a toxinas ambientais, baixa imunidade do hospedeiro, o uso abusivo de laxantes, consumo insuficiente de fibras fermentáveis, além de estresse, idade, pH e tempo de trânsito intestinal (Paixão e Castro, 2016).

Percebe-se então que, em relação aos sinais e sintomas do QRM houve uma melhora positiva no sintoma de constipação. No entanto, em relação à consistência de fezes houve uma maior prevalência de fezes relacionadas com diarreia. Isso pode estar relacionado com o uso do psyllium, devido as participantes não estarem acostumadas com a fibra e a quantidade utilizada, porém alguns autores também citam que outros fatores podem estar relacionados como o tipo de alimentação, uso de medicamentos, dentre outros, que são variáveis as quais não foram avaliadas no presente estudo e que podem ter interferido nos resultados.

5 CONCLUSÃO

Pode-se observar, através dos instrumentos utilizados na coleta de dados, o QRM e a escala de Bristol, que no pré-teste a maioria das participantes apresentavam risco de disbiose intestinal, enquanto no pós-teste, houve melhora nos sinais e sintomas do QRM e melhora da constipação.

No entanto, apesar da melhora de alguns resultados no pós-teste com a utilização da fibra, alguns sinais e sintomas característicos da disbiose intestinal ainda persistiram, como a alteração de fezes, que pode ter ocorrido por uso incorreto da fibra ou quantidade aumentada da mesma, ou devido a outras variáveis não analisadas neste estudo.

Portanto, sugere-se que este estudo seja realizado com uma amostra maior e com maior tempo de duração, além de incluir a análise de outras variáveis que possam interferir no resultado.

Além disso, foi possível avaliar o comportamento do trato gastrointestinal das participantes após o consumo de psyllium e assim permitir que essa população tivesse um maior conhecimento sobre as funções dessa fibra prebiótica no sistema digestório, além de servir para análise de futuras pesquisas e considerações no âmbito nutricional.

REFERÊNCIAS

- Barbosa, F. H. F.; e colaboradores. Microbiota indígena do trato gastrointestinal. Revista de Biologia e Ciências da Terra. Paraíba. Vol.10. Núm. 1. p. 78-93. 2010.
- Beleli, C. A. V.; e colaboradores. Efeito do galactooligossacarídeo sobre os sintomas de constipação. Jornal de Pediatria. Vol. 91. Núm. 6. 2015.
- Bourlioux, P.; e colaboradores. The intestine and its microflora are partners for the protection of the host: report on the Danone Symposium "The Intelligent Intestine," held in Paris. American Journal of Clinical Nutrition. Vol. 78. Núm. 4. p. 675-683. 2003.
- Brandt, K. G.; Sampaio, M. M. S. C.; Miuki, C. J. Importância da microflora intestinal. Revisões e Ensaios: Pediatria. São Paulo. Vol. 28. Núm. 2. p. 117-127. 2006.
- Cassetari, V. M. G.; e colaboradores. Combinations of laxatives and green banana biomass on the treatment of functional constipation in children and adolescents: a randomized study. Jornal de Pediatria (Versão em Português). Vol. 95. Núm. 1. p. 27-33. 2019.
- Centro Brasileiro de Nutrição Funcional. Questionários de avaliação. Disponível em http://www.ibnfuncional.com.br/_site/2016/06/26/questionarios-de-avaliacao/. Acesso em: 09 jun. 2019. 2016.
- Cheng, Y.; Ohlsson, L.; Duan, R. Psyllium and fat in diets differentially effect the activities and expressions of colonics phingo my elinases and caspase in mice. British journal of nutrition. Lund. Vol. 91. Núm. 5. p. 715-723. 2004.
- Costa, E. F.; Stasi, L. C. D. Avaliação da atividade anti-inflamatória intestinal da dieta enriquecida com farinha de banana prata verde (*Musa sp AAB*) no modelo de inflamação intestinal induzida por TNBS em ratos. 2018.
- Ducatelle, R.; e colaboradores. A review on prebiotics and probiotics for the control of dysbiosis: present status and future perspectives. Animal: The International Journal of Animal Biosciences. Bélgica. Vol. 9. Núm. 1. p.43-48. 2014.
- Freire, A. C.; e colaboradores. Liberação específica de fármacos no cólon por via oral. II – Tipos de sistemas utilizados. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. Vol. 42. Núm. 3. p. 337-355. 2006.
- Jalanka, J.; e colaboradores. The Effect of Psyllium Husk capsules vs poder on Intestinal Microbiota in Constipated Patients and Healthy Controls. International Journal of molecular sciences 20.2 (2019): 433.
- Koocheki, A.; Tabrizi, L.; Mahallati, M. N. The Effects of Irrigation Intervals and Manureon Quantitative and Qualitative Characteristics of *Plantago ovata* and *Plantago psyllium*. Asian Journal of Plant Sciences. Mashhad. Vol. 6. Núm. 8. p.1229-1234. 2007.

Lacerda, F. V.; Pacheco, M. T. T. A ação das fibras alimentares na prevenção da constipação intestinal. Encontro Latino Americano de Iniciação Científica. Vol. 10. p. 2466-2469. 2006.

Lopes, C. L. R.; Dos Santos, G. M.; Coelho, F. O. A. M. Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em pacientes de uma clínica em Tersina – Pi. Ciência & Desenvolvimento-Revista Eletrônica da FAINOR. Vol. 10. Núm. 3. 2017.

Lottenberg, A. M. P.; Fan, P. L. T.; Buonacorso, V. Efeitos da ingestão de fibras sobre a inflamação nas doenças crônicas. Einstein (São Paulo). São Paulo. Vol. 8. Núm. 2. p. 254-258. 2010.

Maniglia, F. P.; Costa, J. A. C. Elaboração de um alimento à base de banana verde e efeitos do seu consumo no trânsito intestinal e nas concentrações séricas de toxinas urêmicas de pacientes em hemodiálise. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 2017.

Martinez, A. P.; Azevedo, G. R. Tradução, adaptação cultural e validação da Bristol Stool Form Scale para a população brasileira. Rev. Latino-Am. Enfermagem. Vol. 20. Núm. 3. p. 1-7. 2012.

Neuhannig, C.; e colaboradores. Intestinal dysbiosis: Correlation with current chronic diseases and nutritional intervention. Research, Society and Development. Vol. 8. Núm. 6. 2019.

Paixão, L. A.; Castro, F. F. S. Colonização da microbiota intestinal e sua influência na saúde do hospedeiro. Universitas: Ciências da Saúde. Brasília. Vol. 14. Núm. 1. p. 85-96. 2016.

Panigrahi, M. K.; Kar, S. K.; Singh, S. P.; Goshal, U. C. Defecation Frequency and Stool Form in a Coastal Eastern Indian Population. Journal of Neurogastroenterology and Motility. Vol. 19. Núm. 3. p. 374-380. 2013.

Saccon, T.; e colaboradores. Perfil e evolução do estado nutricional de pacientes que frequentam um ambulatório de nutrição do Sul do Brasil. Nutrición clínica y dietética hospitalaria. Pelotas. Vol. 35. Núm. 3. p. 74-82. 2015.

Viana, M. R.; e colaboradores. A racionalidade nutricional e sua influência na medicalização da comida no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. Vol. 22. Núm. 2. p. 447-456. 2017.

Wong, J. M. W.; Jenkins, D. J. A. Carbohydrate digestibility and metabolic effects. The Journal of Nutrition. Toronto. Vol.137. Núm.11. p.2539-2546. 2007.

ANEXOS

ANEXO A – INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Figura 2 – Instruções aos Autores

Diretrizes para Autores

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 (key words).

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 repetir em 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 forma geral.

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 de livro:

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.

TABELAS

As tabelas devem ser numeradas sequencialmente em algarismo arábico e ter títulos sucintos, assim como, podem conter números e/ou textos sucintos (para números usar até duas casas decimais após a vírgula; e as abreviaturas devem estar de acordo com as utilizadas no corpo do texto; quando necessário usar legenda para identificação de símbolos padrões e universais).

As tabelas devem ser criadas a partir do editor de texto Word ou equivalente, com no mínimo fonte de tamanho 10.

FIGURAS

Serão aceitas fotos ou figuras em preto-e-branco.

Figuras coloridas são incentivadas pelo Editor, pois a revista é eletrônica, processo que facilita a sua publicação. Não utilizar tons de cinza. As figuras quando impressas devem ter bom contraste e largura legível.

Os desenhos das figuras devem ser consistentes e tão simples quanto possíveis. Todas as linhas devem ser sólidas. Para gráficos de barra, por exemplo, utilizar barras brancas, pretas, com linhas diagonais nas duas direções, linhas em xadrez, linhas horizontais e verticais.

A **RBONE** desestimula fortemente o envio de fotografias de equipamentos e animais.

Utilizar fontes de no mínimo 10 pontos para letras, números e símbolos, com espaçamento e alinhamento adequados. Quando a figura representar uma radiografia ou fotografia sugerimos incluir a escala de tamanho quando pertinente. A resolução para a imagem deve ser de no máximo 300 dpi afim de uma impressão adequada.

ARTIGOS DE REVISÃO

Os artigos de revisão (narrativo, sistemática, metanálise) são habitualmente encomendados pelo Editor a autores com experiência comprovada na área. A **RBONE** encoraja, entretanto, que se envie material não encomendado, desde que expresse a experiência publicada do (a) autor (a) e não reflita, apenas, uma revisão da literatura.

Artigos de revisão deverão abordar temas específicos com o objetivo de atualizar os menos familiarizados com assuntos, tópicos ou questões específicas na área de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido e o comprovado destaque dos autores na área específica abordada.

RELATO DE CASO

A **RBONE** estimula autores a submeter artigos de relato de caso, descrevendo casos clínicos específicos que tragam informações relevantes e ilustrativas sobre diagnóstico ou tratamento de um caso particular que seja raro na Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

Os artigos devem ser objetivos e precisos, contendo os seguintes itens:

- 1) Um Resumo e um Abstract contendo as implicações clínicas;
- 2) Uma Introdução com comentários sobre o problema clínico que será abordado, utilizando o caso como exemplo. É importante documentar a concordância do paciente em utilizar os seus dados clínicos;
- 3) Um Relato objetivo contendo a história, a avaliação física e os achados de exames complementares, bem como o tratamento e o acompanhamento;
- 4) Uma Discussão explicando em detalhes as implicações clínicas do caso em questão, e confrontando com dados da literatura, incluindo casos semelhantes relatados na literatura;
- 5) Referências.

LIVROS PARA REVISÃO

A **RBONE** estimula as editoras a submeterem livros para apreciação pelo Conselho Editorial. Deve ser enviada uma cópia do livro ao Editor-Chefe (vide o endereço acima), que será devolvida. O envio do livro garante a sua apreciação desde que seja feita uma permuta ou o pagamento do serviço. Os livros selecionados para apreciação serão encaminhados para revisores com experiência e competência profissional na respectiva área do livro, cujos pareceres deverão ser emitidos em até um mês.

DUPLA SUBMISSÃO, PLÁGIOS E ÉTICA EM PUBLICAÇÃO

Os artigos submetidos à **RBONE** serão considerados para publicação somente com a condição de que não tenham sido publicados ou estejam em processo de avaliação para publicação em outro periódico, seja na sua versão integral ou em parte, assim como não compartilhe com plágios, conforme recomenda o Committee on Publication Ethics (<https://publicationethics.org/>).

A **RBONE** não considerará para publicação artigos cujos dados tenham sido disponibilizados na Internet para acesso público. Se houver no artigo submetido algum material em figuras ou tabelas já publicado em outro local, a submissão do artigo deverá ser acompanhada de cópia do material original e da permissão por escrito para reprodução do material.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores deverão explicitar no artigo qualquer potencial conflito de interesse relacionado ao artigo submetido.

Esta exigência visa informar os editores, revisores e leitores sobre relações profissionais e/ou financeiras (como patrocínios e participação societária) com agentes financeiros relacionados aos produtos farmacêuticos ou equipamentos envolvidos no trabalho, os quais podem teoricamente influenciar as interpretações e conclusões do mesmo.

A existência ou não de conflito de interesse declarado estarão ao final dos artigos publicados.

BIOÉTICA DE EXPERIMENTOS COM SERES HUMANOS

A realização de experimentos envolvendo seres humanos deve seguir as resoluções específicas do Conselho Nacional de Saúde (nº 196/96 e nº 466/12) disponível na internet (<http://ibpexfex.com.br/arquivos/RESOLUCAO.196-96.MS.pdf> e <http://ibpexfex.com.br/arquivos/RESOLUCAO.466-12.MS.pdf>) incluindo a assinatura de um termo de consentimento informado e a proteção da privacidade dos voluntários.

BIOÉTICA DE EXPERIMENTOS COM ANIMAIS

A realização de experimentos envolvendo animais deve seguir resoluções específicas (Lei nº 6.638, de 08 de maio de 1979; e Decreto nº 24.645 de 10 de julho de 1934).

ÉTICA EM PUBLICAÇÃO

A **RBONE** segue as recomendações internacionais para publicação científica de acordo com o **Committee on Publication Ethics** (<https://publicationethics.org/>).

ENSAIOS CLÍNICOS

Os artigos contendo resultados de ensaios clínicos deverão disponibilizar todas as informações necessárias à sua adequada avaliação, conforme previamente estabelecido.

Os autores deverão referir-se ao "CONSORT" (www.consort-statement.org).

REVISÃO PELOS PARES

Todos os artigos submetidos serão avaliados por ao menos dois revisores com experiência e competência profissional na respectiva área do trabalho e que emitirão parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos Editores para decidir sobre a aceitação do mesmo.

Os critérios de avaliação dos artigos incluem: originalidade, contribuição para corpo de conhecimento da área, adequação metodológica, clareza e atualidade.

Os artigos aceitos para publicação poderão sofrer revisões editoriais para facilitar sua clareza e entendimento sem alterar seu conteúdo.

DIREITOS AUTORAIS

Autores que publicam neste periódico concordam com os seguintes termos:

- Autores mantêm os direitos autorais e concedem ao periódico o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Creative Commons Attribution License](#) que permitindo o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial neste periódico.
- Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.
- Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja [O Efeito do Acesso Livre](#)).

A **RBONE** é classificada com a cor Azul no [SHERPA/RoMEO](#) e no [DIADORIM](#).

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Prof. Dr. Francisco Navarro
Editor-Chefe da Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício.
Rua Hungara 249, CJ 113, Vila Ipojuca, São Paulo, SP - CEP 05055-010

E-mail: francisconavarro@uol.com.br

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. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
3. URLs para as referências foram informadas quando possível.
4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
5. As ilustrações, figuras e tabelas devem estar posicionadas dentro do texto em seu local apropriado. Caso necessário, os autores deverão submeter ilustrações e figuras em formato próprio, a pedido da editoração.

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam neste periódico concordam com os seguintes termos:

- Autores mantêm os direitos autorais e concedem ao periódico o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Creative Commons Attribution License](#) que permitindo o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial neste periódico.
- Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.
- Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja [O Efeito do Acesso Livre](#)).

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.