



## EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DE FARELO DE AVEIA (*AVENA SATIVA L.*) SOBRE PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM IDOSAS

## EFFECTS OF THE USE OF OAT MEAL (*AVENA SATIVA L.*) ABOUT ANTHROPOMETRIC PARAMETERS AND CONSTIPATION IN ELDERLY WOMEN

Izabelly Vilanova Teossi<sup>1</sup>  
Jeferson Colevatti Dos Anjos<sup>1</sup>  
Mariane Pravato Munhoz<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A obesidade, caracterizada como doença crônica não transmissível, indica necessidade de mudanças de hábito alimentar, trazendo consigo adoção de exercícios físicos regulares e alimentação saudável. O uso de alimentos funcionais com finalidades de saúde e emagrecimento têm crescido nas últimas décadas, a fim de, evitar o uso de drogas sintéticas, preconizando assim o maior consumo pelo produto mais "natural". O propósito mais contundente no consumo e indicação destes alimentos, relacionam-se prioritariamente com benefícios de ordem de saúde e nutricional, já evidenciados pela ciência, sendo alguns capazes de constituir efeitos anti-obesidade. **Objetivo:** o presente estudo busca avaliar e identificar os efeitos da introdução de farelo de aveia na dieta de pacientes com alteração metabólica e observar se houve diminuição da circunferência abdominal, redução de peso, mudanças no índice de massa corporal e melhoria da função intestinal, após intervenção. **Casística e Métodos:** esta pesquisa trata-se de um estudo experimental, de natureza observacional que foi realizado em uma academia de idosos de um projeto de qualidade de vida de uma faculdade privada da cidade de Araçatuba-SP. A intervenção foi realizada durante trinta dias, neste período as idosas fizeram uso de farelo de aveia e coleta de dados antropométricos referentes a massa corporal, circunferência abdominal, índice de massa corporal e trânsito intestinal, antes e após intervenção para constatar se houve mudança significativa entre os indicadores após a intervenção.

<sup>1</sup> Centro Universitário Toledo de Araçatuba

**Resultados e Discussão:** De acordo com os dados analisados, houve redução da massa corporal com diferença significativa antes ( $63,58 \pm 9,03$ ) e após intervenção ( $62,97 \pm 9,35$ ), para a circunferência abdominal foram encontradas diferenças significativas entre as amostras inicial ( $90,50 \pm 8,81$ ) e final ( $87,75 \pm 8,58$ ), para os resultados sobre o IMC observou-se resultados de ( $25,10 \pm 3,34$ ) após intervenção e ( $25,34 \pm 5,49$ ) antes da intervenção, não havendo diferença significativa entre as amostras avaliadas. Já na função intestinal, houve melhoria em 80% dos casos analisados. **Conclusão:** Diante dos resultados apresentados no presente estudo, foi demonstrado que o uso regular de farelo de aveia promove alterações antropométricas significativas em idosas, fisicamente ativas, no que se refere à massa corporal e circunferência abdominal, bem como na função intestinal.

**Palavras-Chave:** perda de peso, alimento funcionais, longevidade.

### ABSTRACT

**Introduction:** Obesity, characterized as chronic non-communicable disease, indicates the need for changes in eating habits, bringing with it the adoption of regular physical exercise and healthy eating. The use of functional foods for health and weight loss purposes has grown in recent decades, in order to avoid the use of synthetic drugs, thus advocating greater consumption for the most "natural" product. The most striking purpose in the consumption and indication of these foods, are related primarily to health and nutritional benefits, already evidenced by science, and some capable of constituting anti-obesity effects. **Objective:** The present study aims to evaluate and identify the effects of the introduction of oat bran in the diet of patients with metabolic alteration and to observe if there was a decrease in abdominal circumference, weight reduction, changes in body mass index and improvement of bowel function after intervention. **Casuistic and Methods:** This research is an experimental study of observational nature that was carried out in an elderly academy of a quality of life project of a private college in the city of Araçatuba-SP. A group of ten people was used, where they made use of oat bran for thirty days. Data were analyzed and compared, weight and waist circumference, BMI calculation and intestinal transit, to see if there was a significant change between the indicators after the intervention. **Results and Discussion:** According to the data evaluated, there was a significant difference in body weight before ( $63.58 \pm 9.03$ ) and after intervention ( $62.97 \pm 9.35$ ), for abdominal circumference significant differences were found. between the initial ( $90.50 \pm 8.81$ ) and final ( $87.75 \pm 8.58$ ) samples, the results for the Body Mass Index results were ( $25.10 \pm 3.34$ ) after intervention and ( $25.34 \pm 5.49$ ) before the intervention, with no significant difference between the evaluated samples. In the intestinal function, there was improvement in 80% of the cases analyzed. **Conclusion:** Given the results presented in the present study, it was demonstrated that the regular use of oat bran promotes significant anthropometric changes in physically active elderly women regarding body weight and waist circumference, as well as intestinal function.

**Keywords:** weight loss, functional foods, longevity.

## 1. INTRODUÇÃO

As mudanças provocadas pelo estilo de vida moderno associados aos hábitos alimentares da população têm provocado repercussões no estado nutricional em nível mundial (LENARDT et al., 2014). A ciência evidencia que diversos fatores influenciam no atual panorama epidemiológico de enfermidades crônicas, notadamente as mudanças recentes na alimentação desempenham papel central nesse cenário (MALTA et al., 2013).

O processo de envelhecimento populacional é hoje uma realidade mundial decorrente da queda nas taxas de fecundidade e mortalidade além do aumento da expectativa de vida. A definição que marca a velhice é relativa e complexa, no entanto, para fins práticos, usa-se o limite etário de 60 anos, conforme proposto pela Política Nacional do Idoso (Lei 8.842, de 4 de janeiro de 1994). O processo de envelhecimento, envolve ainda, uma série de fatores que podem desencadear agravos à saúde do indivíduo senil, entre eles a obesidade central, constipação intestinal e maior ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (LIMA et al., 2012).

A ciência destaca que a população idosa apresenta maior ocorrência de doenças crônicas. A obesidade, caracterizada como uma doença crônica não transmissível (DCNT) de grande magnitude no Brasil tem se tornado um grave problema de saúde pública em todas as faixas etárias (BARBIERI; MELLO, 2012).

Outra manifestação muito comum entre a população idosa é a constipação intestinal (CI), esta queixa frequente está presente em 42,52% dos idosos sendo mais comum entre as do sexo feminino. Estudos evidenciam que a função do colón reduz drasticamente com o envelhecimento, entretanto é bem variável. O aumento do nível de CI em idosos pode refletir no aparecimento de causas secundárias como utilização de diversos medicamentos e também a ocorrência de outras doenças como diabetes mellitus, artrite reumatoide, fibromialgia e condições neurológicas como doença de *Parkinson*, acidente vascular cerebral e esclerose múltipla (JESUS; DINIZ, 2016).

Dados recentes do último levantamento da Vigitel (2017), aponta que um em cada cinco brasileiros enfrentam a obesidade representados por 18,9% da população e segundo a mesma pesquisa 54% estão com sobrepeso.

Em contrapartida a mesma pesquisa identificou que o consumo de frutas e hortaliças chegou a aumentar 4,8% e o consumo de refrigerantes caiu 53%. Esse levantamento mostrou que a busca por uma alimentação saudável vem crescendo desde 2007 e diante desse

prognóstico, reforça a premissa de que aliar praticidade e qualidade nutricional é, para a indústria de alimentos, uma forte tendência à ser seguida.

Em decorrência ao aumento da procura por alimentos mais saudáveis, o mercado alimentício vem investindo fortemente em alternativas que atendam as demandas relacionadas as necessidades nutricionais e ainda possuam compostos com propriedades terapêuticas que podem ser denominadas como alimentos funcionais (ORTIGAZA, 2008).

É denominado alimento funcional, aquele alimento ou ingrediente que, além do propósito de nutrir, forneça efeitos fisiológicos e/ou metabólicos benéficos à saúde do consumidor (BIANCO, 2008).

As fibras alimentares são classificadas como alimentos funcionais e a ciência já evidencia que estas configuram fortes aliadas no controle de redução de gordura, glicemia, promoção da saciedade e favorecimento da função intestinal, assim como na prevenção de doenças crônicas fortemente presente na população idosa (MIRA; GRAF; CÂNDIDO, 2009).

As fibras alimentares incluem polissacarídeos vegetais, como celulose, hemiceluloses, pectinas, gomas e mucilagens, oligossacarídeos e lignina, elas podem ser agrupadas em: fibras solúveis (pectinas, gomas, mucilagens e hemiceluloses) e fibras insolúveis (celulose, lignina e mucilagens) (LA ROCHA et al., 2012; CAETITÉ et al., 2017).

O farelo de aveia (*Avena sativa L.*), é considerado um alimento funcional, por apresentar em sua composição a fibra solúvel  $\beta$ -glucana, esta fibra em especial, apresenta grande importância junto à comunidade científica com comprovadas ações já evidenciadas de melhora da constipação, redução do colesterol total, diminuição da lipoproteína de baixa densidade (LDL) no aumento dos níveis da lipoproteína de alta densidade (HDL), no suporte da glicemia pós-prandial e auxiliando na promoção de maior saciedade após as refeições (NÖRNBERG; LIBERALI; COUTINHO, 2013).

Segundo as recomendações da *American Dietetic Association*, a ingestão de fibras deve ser de 20 a 35 g/dia para idosos. A  $\beta$ -glucana, presente na aveia, possui propriedades capazes de melhorar a função intestinal, levar a discreta redução da pressão arterial em obesos, promover redução de peso e conseqüente diminuição de circunferências cutâneas (MALACHIAS, 2010).

O consumo de fibras alimentares solúveis e insolúveis como as presentes na aveia podem influenciar o controle da massa corporal e controle da constipação, diante de mecanismos fisiológicos que relacionam efeitos intrínsecos, hormonais e colônicos. Esses mecanismos agem reduzindo a ingestão alimentar a partir da promoção da saciedade, aumento

na oxidação de lipídios e diminuição das reservas corporais de gordura (CATALANI et al., 2003; COELHO e SALAS-MELLADO, 2014).

Sabe-se que a utilização de farelo de aveia 30g ao dia por corredores de rua foi capaz de reduzir a massa corporal, circunferência abdominal e o IMC significativamente (LA ROCHA et al., 2012). Assim como a ingestão de 12g chia por idosas foi capaz de promover redução nos valores de peso, Índice de Massa Corporal (IMC) e Circunferência Abdominal (CA) (CAETITÉ et al., 2017).

Porém são desconhecidos os efeitos da ingestão de farelo de aveia como complemento de uma dieta fracionada para idosos praticantes de exercícios físicos.

Tendo em vista a importância do consumo de fibras dietéticas na alimentação habitual, julgou-se necessário avaliar o efeito do consumo de farelo de aveia como complemento de uma dieta fracionada e seus possíveis efeitos na redução na massa corporal, IMC, circunferência abdominal e função intestinal.

Neste sentido o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da introdução de farelo de aveia na dieta de idosos com alterações metabólicas e observar os possíveis efeitos mediante a melhora da constipação intestinal e parâmetros antropométricos relacionados a diminuição da circunferência abdominal, índice de massa corporal e massa corporal.

A hipótese deste estudo é que a introdução de fibras dietéticas na dieta proporcionará efeitos benéficos aos pacientes que possuam alterações metabólicas, auxiliando na diminuição da circunferência abdominal, redução de massa corporal e melhora da constipação intestinal.

## **2. CASUÍSTICA E MÉTODOS**

### **2.1 Tipo de Estudo e Local**

A presente pesquisa trata-se de um estudo experimental, quantitativo, de natureza observacional que foi realizado em parceria com o Departamento de Educação Física do Centro Universitário TOLEDO, da cidade de Araçatuba -SP, durante os meses de setembro a outubro de 2019.

### **2.2 Princípios Éticos e Coleta de Dados**

Antes do início do trabalho foi realizada a submissão do projeto de pesquisa ao sistema CEP (Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Toledo). Posteriormente o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Unitoledo sob o protocolo de

nº18605519.0.0000.8407 e todos os participantes assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido, seguindo a Resolução 466/2012 do CNS/MS.

### **2.3 Amostra e Delineamento Experimental**

Para a avaliação das variáveis foram utilizadas medidas que incluíram massa corporal, circunferência da abdominal, estatura, cálculo do índice de massa corporal e hábito intestinal.

A circunferência abdominal foi medida com fita métrica inelástica e inextensível *Cescorff*®, no ponto médio entre rebordo costal e a crista ilíaca, no final do movimento respiratório de expiração, em pé. A classificação da mesma foi realizada segundo a Organização mundial de Saúde (OMS, 2009).

A massa corporal foi aferida com o auxílio de uma balança digital da marca Premium®, com capacidade de até 150Kg, os participantes foram pesados uma única vez, descalços trajando roupas leves, os pesos foram imediatamente anotados em planilha durante o procedimento.

A estatura foi medida em metros, com o auxílio de um estadiômetro acoplado na balança com capacidade de dois metros, estando ainda os indivíduos descalços e mantendo-se em posição ereta olhando para o horizonte. A medição da estatura foi realizada em cada participante, logo após a pesagem e também os dados anotados em planilhas.

Para o IMC, foram aferidos massa (kg) e estatura (m) e posteriormente, calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), por meio da massa corporal (Kg), dividida pela estatura (m) elevada ao quadrado ( $P/E^2$ ).

Para efeitos de homogeneidade entre as classificações, os resultados do IMC foram agrupados da seguinte forma: baixo peso  $< 22 \text{ Kg/m}^2$ , eutrofia 22 a  $27 \text{ Kg/m}^2$ ; excesso de peso  $> 27 \text{ Kg/m}^2$ .

A amostra foi composta por 10 idosos do sexo feminino e praticantes de exercícios físicos há um ano. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi porcionado e oferecido às idosas 20g de farelo de aveia para serem consumidos diariamente durante 30 dias, a fim de observar impacto positivo do uso das fibras dietéticas no emagrecimento, redução do IMC, circunferência abdominal e melhora no trânsito intestinal. A dieta das idosas não foi modificada.

Os dados para o experimento, referentes a avaliação antropométrica foram coletados na fase inicial e após trinta dias na fase final do experimento, mediante o protocolo elaborado

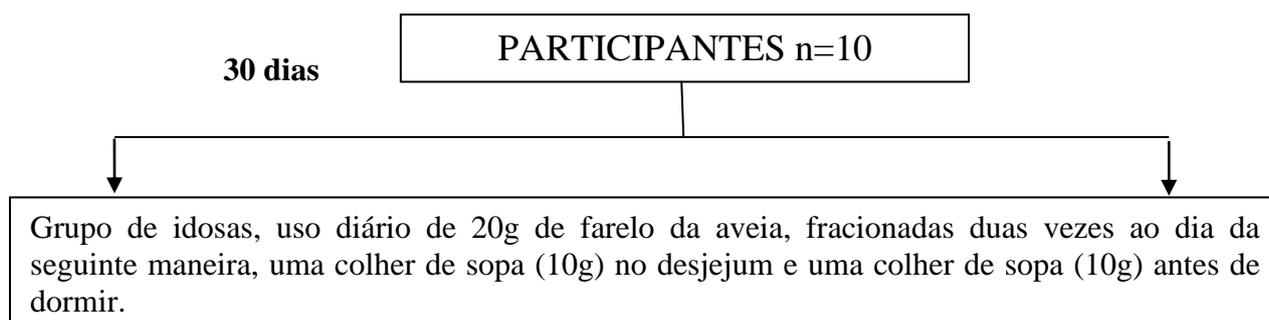
para presente pesquisa. Os resultados foram classificados de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS).

Após coleta de dados, os resultados obtidos antes e após a intervenção foram analisados e comparados para constatar se houve diminuição dos indicadores antropométricos após a intervenção com utilização de fibra dietética proveniente do farelo de aveia.

À cada idosa foi entregue uma planilha como diário de consumo das fibras dietéticas, afim de controlar a ingestão diária do farelo de aveia pelas idosas. As participantes foram orientadas a ingerir farelo de aveia durante 30 dias conforme descrito na Figura 1.

Foi reforçado ainda sobre a importância do consumo hídrico diário juntamente com o uso de fibras dietéticas na dieta, sendo calculado a quantidade de água que deverá ser ingerida diariamente, utilizando 35 ml/kg/dia.

**Figura 1:** Fluxograma referente a ingestão diária de fibras proposta para o consumo das idosas. Araçatuba S/P, 2019.



Outro aspecto que caracteriza a amostra estudada são as condições do hábito intestinal, que foram declaradas pelas idosas como constipadas. A classificação de padrão da frequência intestinal foi identificada respeitando a classificação do diagnóstico sugerida pelo critério Roma III, o qual indica o diagnóstico de constipação à uma frequência de evacuação inferior a três vezes na semana (LONGSTRETH et al., 2006).

#### 2.4 Critério de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos na presente pesquisa idosos do sexo feminino praticantes de exercícios físicos regulares, com faixa etária superior a 61 anos, que aceitem participar da pesquisa por livre e espontânea vontade e que tenham alguma das alterações metabólicas descritas instaladas caracterizada por sobrepeso, obesidade ou síndrome metabólica, hipertensão, dislipidemias, constipação. A participação na pesquisa se fez após assinatura do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da presente pesquisa as participantes que não se enquadraram às exigências solicitadas acima.

### 2.5 Análise estatística

Após a coleta dos dados, os resultados foram armazenados, tabulados e codificados em um banco de dados do Excel, versão 2007, por meio de gráficos e tabelas para a expressão percentual dos resultados. Os dados passaram pelo teste de normalidade testados por *Shapiro-Wilk normality test* e posteriormente a estatística foi realizada por meio do teste *t-student* para amostras pareadas. Para todos os testes, foi fixado em 5% ( $p < 0,05$ ) o nível de rejeição da hipótese de nulidade.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados  $n=10$  idosas, com média de idade de  $(69,20 \pm 5,43)$  e estatura  $(1,58 \pm 0,03)$ , conforme apresentado na Tabela 1.

No estudo foi realizada a avaliação do perfil antropométrico dos pacientes, por meio da avaliação das variáveis de índice de massa corporal, circunferência abdominal e massa corporal.

Na tabela 1 é possível visualizar a descrição dos valores médios e desvio padrão, encontrados para variáveis antropométricas encontradas para massa corporal, estatura, circunferência abdominal e IMC antes e após a intervenção com uso de farelo de aveia.

Dentre os pacientes avaliados antes da intervenção com farelo de aveia observou-se uma média de massa corporal de  $(63,58 \pm 9,03)$ , IMC de  $(25,34 \pm 5,49)$  e circunferência abdominal de  $(90,50 \pm 8,81)$ .

Dentre os pacientes avaliados após intervenção observou-se melhora na média de massa corporal de  $(62,97 \pm 9,35)$ , redução de IMC  $(25,10 \pm 3,34)$  e redução de CA para  $(87,75 \pm 8,58)$ .

**Tabela 1** - Valores médios e desvio-padrão das variáveis antropométricas avaliadas de acordo com a ingestão de farelo de aveia, antes e após a intervenção. Araçatuba/SP, 2019

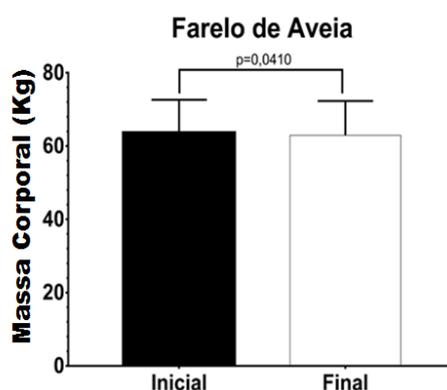
Variáveis Antropométricas	Antes	Após
	(n=10)	(n=10)
	Média ± DP	Média ± DP
Massa Corporal (Kg)	63,58 ± 9,03	62,97 ± 9,35
Altura (m)	1,58 ± 0,03	1,58 ± 0,03

*IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,34 ± 5,49	25,10 ± 3,34
Idade	69,20 ± 5,43	69,20 ± 5,43
Circunferência da abdominal (cm)	90,50 ± 8,81	87,75 ± 8,58

\*IMC: índice de massa corporal

Os resultados sobre a massa corporal média após intervenção apresentou diferença significativa entre as amostras ( $p=0,0410$ ) quando comparado com o grupo antes da intervenção com a fibra dietética ( $63,58 \pm 9,03$ ), como representado na Figura 2.

**Figura 2.** Estatística da variável avaliada massa corporal das idosas, Araçatuba/SP, 2019.



Para os parâmetros de massa corporal, dados semelhantes foram encontrados no trabalho de La Rocha et al. (2012), ao introduzir farelo de aveia na dieta de corredores de rua, foi observado que o peso corporal reduziu significativamente com a utilização da fibra, antes ( $70,9 \pm 8,34$ ) e após intervenção ( $70,1 \pm 8,3$ ) com  $p = 0,01$ .

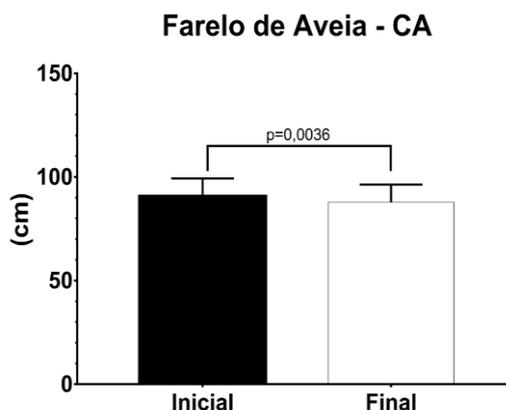
Dados discrepantes foram encontrados no estudo de Melo (2018), ao avaliar o efeito da suplementação de farelo de aveia na composição corporal em idosos, o autor observou aumento da massa corporal com a implementação da fibra na dieta, efeito este justificado pela autora possivelmente pela hipertrofia muscular, por serem indivíduos ativos, antes (61,1Kg) e após (64,0Kg) com  $p = 0,050$ .

Dados semelhantes foram encontrados no trabalho de Molz et al. (2015) em relação ao parâmetro antropométrico, os autores observaram que a maior ingestão de fibras refletiu em menor peso corporal após a intervenção com a fibra, assim como na presente pesquisa, porém de forma não significativa ( $p=0,411$ ).

Para os resultados sobre a circunferência abdominal foram encontradas diferenças significativas entre as amostras inicial ( $90,50 \pm 8,81$ ) e final ( $87,75 \pm 8,58$ ) apresentando

diferença significativa ( $p=0,0036$ ) entre as amostras avaliadas, como representado na Figura 3.

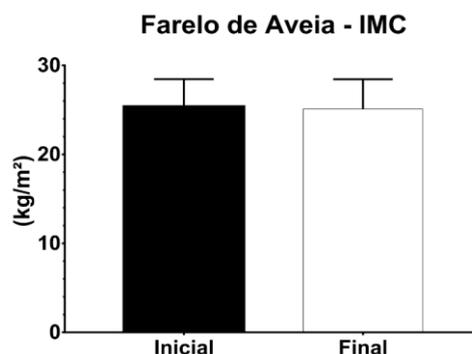
**Figura 3.** Estatística da variável avaliada circunferência abdominal das idosas, Araçatuba/SP, 2019.



Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Zani (2011), no qual o autor também observou diferenças significativas após a intervenção, havendo uma diminuição nas medidas da CA, antes da intervenção ( $95,1 \pm 10,80$ ) e após a intervenção ( $93,8 \pm 10,40$ ), com  $p=0,004$ , evidenciando um resultado significativo no grupo que recebeu intervenção com aveia como o da presente pesquisa. Dados semelhantes também foram encontrados no trabalho de La Rocha et al. (2012), ao introduzir o farelo de aveia na dieta de corredores de rua, foi observado que a circunferência abdominal CA reduziu significativamente. Em relação aos valores encontrados antes da intervenção foram de ( $80,5 \pm 5,56$ ) e após intervenção ( $79,2 \pm 4,61$ ), com  $p = 0,02$ .

Para os resultados sobre o Índice de Massa Corporal a presente pesquisa encontrou resultados de ( $25,10 \pm 3,34$ ) após intervenção e ( $25,34 \pm 5,49$ ) antes da intervenção, não havendo diferença significativa entre as amostras avaliadas nos dois momentos nos valores do IMC, conforme representado na Figura 4. Tal resultado justifica-se pela grande variabilidade entre as classificações.

**Figura 4.** Estatística da variável avaliada índice de massa corporal, Araçatuba/SP, 2019.



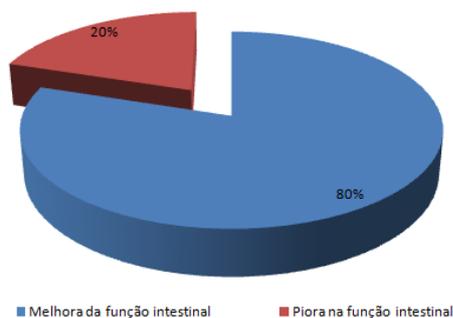
Dados parecidos foram encontrados no estudo de La Rocha et al. (2012), ao introduzir o farelo de aveia na dieta de corredores de rua, foi observado que o Índice de Massa Corporal reduziu significativamente. Em relação aos valores encontrados antes da intervenção foram de  $24,05 \pm 2,5$  e após intervenção  $23,8 \pm 2,05$ , com  $p = 0,01$ .

O estudo de Zani (2011) assim como a presente pesquisa, não encontrou diferença significativa entre as amostras antes da intervenção ( $30,5 \pm 4,9$ ) e depois ( $30,7 \pm 5,5$ )

Dados diferentes foram encontrados no estudo de Couto e Wichmann (2011), após a introdução da fibra dietética da linhaça, os autores observaram alteração na composição corporal em ambos os grupos avaliados, registrando redução significativa nos valores de IMC ( $p < 0,05$ ). O IMC médio inicial do grupo 1 foi de  $32,94 (\pm 3,36)$  kg/m<sup>2</sup>. No final do experimento a média para IMC foi de  $32,17 (\pm 3,37)$  kg/m<sup>2</sup> ( $p = 0,000$ ). Já o grupo 2 iniciou com IMC médio de  $31,96 (\pm 4,65)$  kg/m<sup>2</sup> e apresentou médias finais para IMC de  $30,99 (\pm 4,61)$  kg/m<sup>2</sup> ( $p = 0,000$ ).

Outro aspecto que caracteriza a amostra estudada são as condições do hábito intestinal, que foram declaradas pelas idosas, após intervenção com farelo de aveia, 80% ( $n = 8$ ) relataram melhora da função intestinal, 20% ( $n = 2$ ) declararam piora no quadro. O episódio de piora no quadro foi justificado pela ingestão de água inadequada, visto que à elas foi encorajado o consumo diário calculado pelo peso corporal, em média dois litros diários e as idosas que relataram piora no quadro declararam não terem ingerido o volume conforme orientado. Os resultados referentes a avaliação da função intestinal estão expressos na Figura 5.

**Figura 5.** Estatística descritiva da variável avaliada constipação, Araçatuba/SP, 2019.



Dados parecidos foram encontrados no trabalho de Schröder e Santos (2012), no qual os autores avaliaram a introdução de semente de linhaça na dieta de mulheres afim de analisar a função intestinal, os resultados dos estudos sugeriu que a fibra consumida rotineiramente demonstra melhora significativa na constipação intestinal, o estudo demonstrou melhora da função intestinal em 75% das mulheres avaliadas.

De acordo com o estudo de Machado e Capelari (2010) observando os efeitos na função intestinal perante introdução de fibras dietéticas na dieta, foram obtidos resultados moderadamente favoráveis, devido à somente 32 dos 50 indivíduos acompanhados preservaram o hábito intestinal ao longo da pesquisa. A melhoria na função intestinal foi maior entre os que mantiveram o consumo de fibra dietética.

#### 4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados no presente estudo, foi demonstrado que o uso regular de farelo de aveia promove alterações antropométricas significativas em idosas, fisicamente ativas, no que se refere à massa corporal e circunferência abdominal, bem como na função intestinal.

Entretanto, é preciso melhorar os hábitos alimentares por meio do acompanhamento do estado nutricional e o encorajamento à prática de exercícios físicos que possibilitem junto com a estratégia de suplementação do farelo de aveia, a prevenção de distúrbios nutricionais e doenças crônicas, além de coadjuvar com a melhoria do estado de saúde e intestinal da população que envelhece.

## REFERÊNCIAS

Arquivos Brasileiros de Cardiologia. **I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica.** - Volume 84, Suplemento I, Abril 2005 Volume 84, Suplemento I, Abril 2005 Volume 84, Suplemento I, Abril 2005.

BARBIERI A, A. F.; MELLO, R. A. As causas da obesidade: Uma análise sob a perspectiva materialista histórica. **Rev. da Faculdade de Ed. Física da UNICAMP**, Campinas, v.10, n.1, p.133-153, 2012

BIANCO, A. L. Alimentos Funcionais. **A construção das alegações de saúde para alimentos funcionais.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. Disponível em:<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/124628/1/sgetexto28.pdf>>

CAETITÉ, R. G. *et al.* Efeito da chia sobre a função intestinal, parâmetros antropométricos e hemodinâmicos em idosas. **Rev. O mundo da saúde.** São Paulo, 2017, v. 41., n. 3, p. 315-322. Disponível em:<[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo\\_saude\\_artigos/efeito\\_funcao\\_instestina\\_l.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/efeito_funcao_instestina_l.pdf)>

CATALANI, L. A. *et al.* Fibras alimentares. São Paulo. **Rev. Bras. Nutr. Clin.** 2003; 18(4):178-182. Disponível em: <<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents>>

COELHO, M. S. e SALAS-MELLADO, M. M. **Composição química, propriedades funcionais e aplicações tecnológicas da semente de chia (Salvia hispanica L) em alimentos.** Campinas, v. 17, n. 4, p. 259-268, out./dez. 2014.

COUTO, Analie Nunes; WICHMANN, Francisca Maria Assmann. **Efeitos da farinha da linhaça no perfil lipídico e antropométrico de mulheres.** Alim. Nutr., Araraquara-SP, v. 22, n. 4, p. 601-608, 2011. Disponível em: <http://www.cookie.com.br/site/wp-content/uploads/2014/12/Efeitos-da-farinha-da-linha%C3%A7a-no-perfil-lip%C3%ADdico-e-antropom%C3%A9trico-de-mulheres.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2019

JESUS, F. R.; DINIZ, J. C. **Prevalência da constipação intestinal em idosos: uma associação aos seus fatores desencadeadores.** Sete Lagoas- MG, p. 1-16, 2016. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/143a/5a49cdc62730a3041480eff588f40d03e37f.pdf>. Acesso em: 11 out. 2019.

LA ROCHA, C. L. *et al.* **Efeitos do farelo de aveia sobre parâmetros antropométricos e bioquímicos em corredores de rua.** Maringá-PR, v. 23, ed. 1, p. 115-122, 2012. DOI 10.4025/reveducfis.v23i1.10557. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/refuem/v22n1/a12v22n1.pdf>. Acesso em: 11 out. 2019.

LIPSCHITZ, D. A. **Screening for nutritional status in the elderly.** Primary care, v. 21, n. 55-67, 1994.

LONGSTRETH, G. F. *et al.* Functional Bowel Disorders. **Gastroenterology**, 130, 1480-1491, 2006.

LENARDT, M. H. et al. Fatores associados à diminuição de força de preensão manual em idosos longevos. **Rev. da Esc. de Enferm. da USP**, v. 48, n. 6, p. 1006-1012, 2014.

LIMA, C. M. F. et al. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). **Cien. Saude Colet.** v. 16, n.9, p. 3689-3696, 2012.

MACHADO, W. M.; CAPELARI, S. M.. Avaliação da eficácia e do grau de adesão ao uso prolongado de fibra dietética no tratamento da constipação intestinal funcional. **ÁGORA: revista de divulgação científica**, Campinas, v. 23, ed. 2, p. 231-238, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000200006&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000200006&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 11 out. 2019.

MALACHIAS, M. V. B. Medidas dietéticas: o que é efetivo?, Belo Horizonte, MG. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/17-2/09-medidas.pdf>>. **Rev. Bras. Hipertensão** v.17, n.2, p. 98-102, 2010

MALTA, D. C. et al. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal, Brasil, 2011. **Epid. e Serv. de Saúde**, v. 22, n. 3, p. 423-434, 2013.

MELO, P. K. M.. **Efeito da suplementação do farelo de aveia no controle do perfil lipídico, glicêmico e composição corporal em idosos**. 2018. f.71. Dissertação (Grau de Mestre em Saúde e Sociedade) - Programa de Pós Graduação em Saúde e Sociedade da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró/RN, 2018.

MIRA, G. S.; GRAF, H.; CÂNDIDO, L. B. B. Visão retrospectiva em fibras alimentares com ênfase em betaglucanas no tratamento do diabetes. **BrazilianJournalofPharmaceuticalSciences**, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjps/v45n1/03.pdf>.

MOLZ, Patrícia *et al.* **Relação do consumo alimentar de fibras e da carga glicêmica sobre marcadores glicêmicos, antropométricos e dietéticos em pacientes pré-diabéticos**. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 5, n. 3, p. 01-05, 2015. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/5585>. Acesso em: 4 nov. 2019.

NÖRNBERG, F. R.; LIBERALI, R.; COUTINHO, V. F. Efeito da Betaglucanada aveia sobre o perfil lipídico in vivo. **Rev. Bras. de Obes. Nutr e Emagrec**, 2013. Disponível em: <[www.ibpex.com.br-www.rbone.com.br](http://www.ibpex.com.br-www.rbone.com.br)>

ORTIGAZA, S.A.G. **Alimentação e saúde: as novas relações espaço-tempo e suas implicações nos hábitos de consumo de alimentos**. Editora UFPR, Curitiba, 15, 83-93, 2008.

SCHRÖEDER, J. M.; SANTOS, P. Efeitos do uso crônico da semente de linhaça (*Linum usitatissimum*) sobre a função intestinal e variação do peso corporal em mulheres. **ÁGORA: revista de divulgação científica**, Rio Grande do Sul, v. 16, ed. 2, p. 656-661, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/agora/article/view/155>. Acesso em: 11 out. 2019.

VIGITEL BRASIL. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017. **Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

ZANI, V. T.. **Efeitos da intervenção dietética com aveia em mulheres idosas com síndrome metabólica**. Orientador: Rodolfo Herberto Schneider. 2011. (Biomedicina, Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/3585/1/000430717-Texto%2bCompleto-0.pdf>. Acesso em: 11 out. 2019.