

# EFEITO DA AVEIA EM FLOCOS SOBRE OS NÍVEIS SÉRICOS DE GLICOSE, COLESTEROL E TRIGLICÉRIDE

Gilson da Silva Miranda<sup>1</sup>; Luciana Navajas Rennó<sup>2</sup>; Bruno Brandão Machado<sup>1</sup>; Juliana Lopes da Silva<sup>1</sup>; Rogério Pinto<sup>2</sup>; Marcos Rodrigo de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** *Este trabalho teve como objetivo analisar os efeitos do uso da aveia em flocos sobre os níveis séricos de glicose, colesterol e triglicéride. O estudo clínico foi realizado com 15 pessoas da cidade de Viçosa, MG, no ano de 2010. A captação dos pacientes ocorreu por meio de convite voluntário e obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: idade superior a 30 anos e igual ou inferior a 60 anos, com disponibilidade e aceitação para a pesquisa; e de exclusão: pacientes com diabetes, alcoólatras, mulheres grávidas, pacientes em uso de algum medicamento, ansiolítico, hipnótico, anorexígeno, antipsicótico ou que estivessem realizando algum tipo de dieta e atividade física. Os pacientes foram tratados com 30g de aveia em flocos ao dia, durante um período de 60 dias. Para verificação dos resultados bioquímicos, foram realizadas três coletas de sangue: a primeira, no início do estudo (tempo zero), antes da ingestão da aveia em flocos; a segunda, após 30 dias (t30); e a terceira, após 60 dias (t60). Com o uso da aveia em flocos, observou-se que a concentração do Colesterol-HDL aumentou e a concentração sérica de glicose diminuiu significativamente; entretanto, as variáveis peso, colesterol total e colesterol-LDL*

---

<sup>1</sup>Graduados em Farmácia - UNIVIÇOSA, Viçosa, MG; e-mail: gilsons Miranda@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Professores do Curso de Farmácia - UNIVIÇOSA, Viçosa, MG; e-mail: lnrenno@hotmail.com

*não diferiram estatisticamente. Os resultados foram promissores, inferindo que a aveia em flocos pode ser integrada na alimentação humana como alimento funcional, o que motiva mais estudos.*

**Palavras-chave:** *diabetes; doenças cardiovasculares; fibras.*

## INTRODUÇÃO

O papel da alimentação equilibrada na manutenção da saúde tem despertado interesse da comunidade científica, que tem produzido inúmeros estudos com o intuito de comprovar a atuação de certos alimentos na prevenção de doenças (MANCINI, 2006).

Segundo Córdova et al. (2005) e Santos (2008), as fibras podem atuar na redução da absorção da glicose sérica pós-prandial nas dietas ricas em carboidratos, assim como reduzir o risco de certas doenças e prevenir doenças cardiovasculares, gastrintestinais, hiperlipidemias, diabetes e obesidade, entre outras.

## Metodologia

A pesquisa foi realizada com 15 pessoas da cidade de Viçosa, MG, no ano de 2010. As análises bioquímicas (glicose, colesterol e triglicéride) foram efetuadas em duplicata no Departamento de Farmácia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde.

A captação dos pacientes ocorreu por meio de convite voluntário e obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: idade superior a 30 anos e igual ou inferior a 60 anos, com disponibilidade e aceitação para a pesquisa; e exclusão: pacientes com diabetes, alcoólatras, mulheres grávidas, pacientes em uso de

algum medicamento, ansiolítico, hipnótico, anorexígeno, antipsicótico ou que estivessem realizando algum tipo de dieta e atividade física.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um formulário de entrevista com dados pessoais, peso, uso de medicamentos, bebidas alcoólicas, prática de atividade física etc. Após explicações detalhadas sobre o estudo e concordando com o protocolo desta pesquisa, os voluntários e os pesquisadores assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Os pacientes foram tratados com 30 g de aveia em flocos, durante um período de 60 dias. As análises bioquímicas foram realizadas em amostras séricas. A coleta foi realizada no Departamento de Farmácia da UNIVIÇOSA, com os pacientes em jejum de 12 horas, em tempo basal (primeira coleta: tempo zero – T0), 30 dias (T30) e 60 dias (T60), após o tratamento. Todos os pacientes foram pesados em balança TANITA®, modelo BC-534, a cada coleta sanguínea.

Os dados da primeira análise serviram de parâmetro para qualificar os pacientes para o estudo e foram considerados como dados iniciais de pesquisa.

Na realização dos exames, foram empregados kits comerciais Labtest® com técnicas padronizadas com base no método enzimático-colorimétrico, por meio de espectrofotometria (espectrofotômetro BIOESPECTRO® modelo SP220). Com relação aos níveis séricos de LDL e VLDL, esses foram determinados por meio de cálculos, aplicando a equação de Friedewald (válida para valores de TG < 400 mg/dL).

$\text{Colesterol VLDL} = \text{triglicéride}/5$

$\text{Colesterol LDL} = \text{colesterol total} - (\text{HDL} + \text{VLDL})$

Após o término do estudo, foi aplicado um questionário aos voluntários com o objetivo de coletar dados a respeito da

forma e das possíveis dificuldades encontradas na ingestão do produto botânico, bem como os benefícios observados à saúde e a presença ou não de alguma reação adversa.

As análises estatísticas foram realizadas por meio da análise de variância, em caso de significância; aplicou-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade para avaliar a eficiência da aveia em flocos sobre os parâmetros avaliados. Para a interpretação dos questionários, foi utilizada estatística descritiva.

### Resultados e Discussão

O estudo iniciou-se com 15 pacientes, desses 14 concluíram (nove mulheres e cinco homens). A paciente que desistiu do estudo alegou dificuldade de ingestão diária do produto. A média total da idade dos pacientes foi de 40,78 anos.

Na Tabela 1, são apresentados os dados referentes ao peso dos voluntários e as variáveis bioquímicas: glicose, colesterol total, HDL, LDL, VLDL e TG (Triglicéride), em razão dos períodos 0, 30 e 60 dias.

Tabela 1 - Avaliação do uso da aveia em flocos sobre as variáveis analisadas em razão dos períodos T<sub>0</sub>, T<sub>30</sub> e T<sub>60</sub>

PERÍODOS	PESO <sup>1</sup> (Kg)	GLICOSE <sup>1</sup> (≤99mg/ dL)	COLESTEROL TOTAL <sup>1</sup> (≤200mg/dL)	HDL <sup>1</sup> (≥40mg/dL)	LDL <sup>1</sup> (≤100mg/dL)	TG <sup>1</sup> (≤150mg/dL)	VL (<4 d
0	65,89 A	84,71 A	196,36 A	44,57 B	129,79 A	110,79 B	22,
30	65,71A	80,50 A	202,50 A	49,86 A	121,50 A	156,36 A	31,;
60	65,67 A	71,29 B	194,43 A	49,29 A	122,93 A	109,21 B	21,
DEFICIENTE	1,38	8,22	8,27	7,37	12,69	26,38	26
VARIAÇÃO							
SIGNIFICÂNCIA	n.s	0,05	n.s	0,05	n.s	0,05	0.

Letras iguais na mesma coluna indicam semelhança pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 1 - Avaliação do uso da aveia em flocos sobre as variáveis analisadas em razão dos períodos T<sub>0</sub>, T<sub>30</sub> e T<sub>60</sub>

Por meio dos dados, verificou-se que o peso não sofreu influências significativas em razão dos períodos avaliados. A variável glicose também não apresentou resultado estatístico significativo com 30 dias de tratamento, porém em valores absolutos houve diminuição de 4,97 % na sua concentração. Entre os períodos 0 e 60, foi observado em valores absolutos redução significativa de 15,84 % nas concentrações séricas de glicose.

Com relação às dosagens de colesterol total, não houve diferença significativa entre os períodos 0, 30 e 60. Os resultados encontrados em relação ao colesterol HDL demonstraram aumento significativo ( $p \leq 0,05$ ) em sua concentração entre os períodos de tratamento 0 e 30. Os períodos 30 e 60 não diferiram, evidenciando que os primeiros 30 dias foram suficientes para o aumento do HDL.

Nas dosagens encontradas para LDL, não houve diferença significativa; entretanto, ocorreu redução em valores absolutos de 8,29 mg/dL (6,39 %) entre os períodos 0 e 30; e 6,86 mg/dL (5,28 %) entre o início e o término da ingestão da aveia em flocos, porém não significativa em nível de 5% de probabilidade.

Os resultados encontrados para a variável TG permitiram inferir que houve diferença estatística significativa do período 0 para 30 dias, com aumento das concentrações de TG. Quando se compara o período 30 e 60, verifica-se redução significativa. Essa variação não tem, aparentemente, justificativa biológica, mas quando avaliaram-se os tempos 0 e 60, não foi encontrada diferença significativa, apresentando valores médios de 110,79 mg/dL e 109,21 mg/dL, respectivamente.

As concentrações de VLDL e TG neste estudo tiveram resultados semelhantes, visto que as VLDLs têm como principal componente os TGs.

Com relação ao questionário aplicado após o tratamento,

verificou-se que a maioria dos pacientes ingeriu a quantidade recomendada dividida em duas vezes ao longo do dia. Tal ingestão ocorreu em sua maioria durante o café da manhã e jantar, sendo os alimentos preferencialmente escolhidos sucos, leite, vitaminas ou mesmo misturado à comida. Questionados da facilidade ou não de ingestão da quantidade recomendada em um período de tempo maior, boa parte dos pacientes respondeu não apresentar nenhuma dificuldade, o que é positivo, pois significa que tal alimento pode ser incluído na dieta.

### **Conclusão**

Com o uso da aveia em flocos, observou-se que a concentração de HDL aumentou e a concentração sérica de glicose diminuiu significativamente; entretanto, as variáveis peso, colesterol total e LDL não diferiram estatisticamente. A aplicação do questionário pós-tratamento forneceu dados que permitiram inferir que o produto teve boa aceitação por parte dos pacientes. No entanto, mais estudos devem ser realizados para a mensuração dos benefícios na alimentação humana.

### **Referências**

- CÓRDOVA, K. V. et al. Características físico-químicas da casca de maracujá amarelo (*Passiflora edulis flavicarpa* Deg) obtida por secagem. *Boletim CEPPA*, v.23, n.2, p.221-230, 2005.
- MACINI, F. J. Alimentos funcionais nas doenças cardiovasculares. In: COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. Alimentos funcionais. Viçosa, MG: Editora Folha de Viçosa LTDA, 2006. p. 99 -114. cap. 5.
- SANTOS, A. V. Obtenção e incorporação de farinha de casca

de maracujá na produção de bolos de chocolate. 2008. 105f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processos) - Universidade Tiradentes, Aracaju.