

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE FERRO EM AMOSTRAS DE FEIJÕES (*Phaseolus vulgaris*) DANÚBIA OLIVEIRA SANTOS* (IC – danubia-oliveirasantos@hotmail.com)¹, SAMUEL FERREIRA DA SILVA (PQ)².

1. Estudante de Farmácia da Faculdade de Minas - FAMINAS * danubia-oliveirasantos@hotmail.com

2. Professor da Faculdade de Minas - FAMINAS

Palavras Chave: Feijão, Ferro, Análise.

Introdução

Feijão é um nome comum para alguns gêneros da família *fabaceae* (1). O gênero *Phaseolus* compreende as espécies conhecidas como feijão, sendo a *Phaseolus vulgaris* a que possui inúmeras variedades (2). O trabalho objetivou determinar a concentração de ferro nas amostras de feijões através dos métodos de titulação por via úmida utilizando permanganato de potássio (permanganometria) e espectrometria de absorção atômica.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos nas duas análises estão mostrados na **Tabela 1 e 2**.

TABELA 1. Concentração de ferro e outros metais em amostras de feijões, por absorção atômica, valores expressos em mg/100 g de feijão.

Metais analisados	Amostras de feijões					
	A	B	C	D	E	F
Fe	5,7	3,5	3,0	4,3	3,7	5,4
Mn	2,5	2,5	2,6	ND	ND	2,8
Cu	1,5	1,2	1,1	1,4	1,1	1,3
Zn	3,3	3,4	3,8	3,8	OVER	3,9
Pb	3,7	3,6	3,5	4,2	3,7	3,0
Ni	1,4	1,3	1,3	1,6	1,3	1,3

Observa-se na tabela, que a concentração de ferro (Fe) variou de 3,0 a 5,7 mg/100 g de feijão para as variedades analisadas. Sendo que a amostra A foi a que apresentou o maior teor de ferro, e a amostra C o menor teor. Esse tipo de resultado também foi encontrado em trabalho similar de PIRES. et al (2005), onde os resultados variaram de 6,40 a 4,46 mg/100g de feijão. Esses resultados estão de acordo com os dados do IBGE que relatam que o feijão contém aproximadamente 7,6 mg/100 g de feijão.

Outros metais também foram identificados e seus resultados estão mostrados na tabela acima.

TABELA 2. Titulação de amostras de feijões com ácido sulfúrico, expressas em mg/100 g de feijão.

Amostras de feijão	Volume de KMnO ₄ (mL)	Quantidade de ferro
A	2	5,6
B	1,3	3,64
C	1	2,8
D	1,8	5,04
E	1,3	3,64
F	2,0	5,6

Esse teste envolvendo a titulação com ácido sulfúrico apresentou resultados próximos ao teste feito na absorção atômica. O volume de KMnO₄ consumido variou de 1 a 2 mL, sendo as amostras A e F as que utilizaram os maiores volumes e a amostra C a que utilizou o menor volume. A quantidade de ferro nas amostras variou de 2,8 a 5,6 mg/100 g de feijão, sendo que as amostra A e F foram as que apresentaram a maior quantidade de ferro, e a amostra C a menor quantidade.

Conclusões

Conclui-se que o teste de absorção atômica é o método mais adequado para detectar o teor de ferro em amostras de feijões, uma vez que o aparelho usado nesse teste é de grande precisão e exatidão.

Agradecimentos

Ao professor Samuel, pela orientação e a FAMINAS, pela realização do trabalho.

[1]UNIVERSA AGRONEGÓCIOS- União de esforços e comprometimento gerando resultados. Disponível em: < <http://www.universaagro.com.br/site/index.php/component/content/article/61cultura/140-historia-do-feijao-cultura>> Acesso em 10 mai. 2014;
[2] PIRES, C.V; OLIVEIRA, M. G. A. Composição físico-química de diferentes cultivares de feijão (*phaseolus vulgaris*l). Disponível em: < [http://www.researchgate.net/publication/49599864_COMPOSIO_FSICO-QUMICA_DE_DIFERENTES_CULTIVARES_DE_FEIJO_\(Phaseolus_vulgaris_L.\)](http://www.researchgate.net/publication/49599864_COMPOSIO_FSICO-QUMICA_DE_DIFERENTES_CULTIVARES_DE_FEIJO_(Phaseolus_vulgaris_L.))>Acesso em 18 mai. 2014; BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

