

## ANÁLISE DE ELEMENTOS FÍSICO-QUÍMICOS DO SOLO DE LAVOURAS DE PRODUÇÃO DE FIGO *Ficus carica* L. COM ADUBAÇÃO E SEM ADUBAÇÃO

**Samuel Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Willes Marques Farias<sup>1</sup>; Thiago Silva de Jesus Ferreira<sup>2</sup>; Géssica Carvalho da Silva<sup>1</sup>; Leonardo Francisco Mendes<sup>1</sup>; Larissa Souza Vianna<sup>2</sup>; Thabata Nagime Mendes<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES - Campus de Alegre, Rodovia Cachoeiro - Alegre, km 48, Caixa Postal 47, Distrito de Rive, Alegre, ES. CEP: 29520-000; e-mail: willes.marques@hotmail.com; gessicac.silva@yahoo.com.br; lelaomendes@hotmail.com.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo - UFES / CCA-UFES - CEP 29500-000 - Alegre, ES; e-mail: samuelfd.silva@yahoo.com.br; thiago\_ferreira49@yahoo.com.br; larissasouzav@hotmail.com; thabatamendes1991@yahoo.com.br.

**Resumo** - O presente trabalho apresenta resultados de análises de rotina realizadas em duas lavouras de produção de figo *Ficus carica* L. sendo, uma lavoura adubada e outra não, durante o período de julho de 2011. Objetivando-se estudar e avaliar as concentrações de alguns nutrientes do solo quando comparados ao cultivo de figo com adubação orgânica e sem qualquer tipo de adubo, realizando para tal, análise em laboratório dos elementos: pH, fósforo, potássio, sódio, cálcio, magnésio, alumínio, hidrogênio + alumínio e a capacidade de troca catiônica. É possível verificar com os resultados alcançados que, os parâmetros estudados diferem em suas concentrações, mantendo maiores concentrações no solo que recebeu adubação, quando comparados a lavoura que não foi adubada. Portanto, torna-se necessário a utilização de adubo para manter a disponibilidade desses elementos para a cultura.

**Palavras-chave:** Análise de rotina. Adubação. Produtividade.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias

### Introdução

O solo representa um ambiente heterogêneo cujo equilíbrio pode ser afetado por fatores bióticos e abióticos, tais fatores podem ser monitorados, para que haja tempo de se aplicar um manejo de forma eficiente, sem prejudicar a sustentabilidade do ambiente, sendo, um importante instrumento a análise da composição do solo (NUNES; DOMINGOS, 2006).

O solo, além de ser um dos recursos básicos dos ecossistemas naturais e agropecuários, é considerado um recurso finito, frágil e não renovável razão pela qual a manutenção de sua qualidade tem adquirido grande relevância nas últimas décadas (IMHOFF, 2002).

A qualidade física do solo influencia diretamente os processos químicos e biológicos das culturas e conseqüentemente desempenha um papel importante para o sucesso da atividade (STRECK, 2008).

A figueira *Ficus carica* L constitui-se, atualmente, uma das mais importantes frutíferas cultivadas (NORBERTO et al., 2001).

Portanto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a composição físico-química do solo em duas lavouras de cultivo de figo, sendo que, a

primeira recebe adubação orgânica e a segunda lavoura não é adubada.

### Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido na área agrônômica do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre, localizado nas coordenadas geográficas (20° 45' 45" latitude Sul e 41° 27' 27" longitude Oeste), como mostrado na Figura 1.



**Figura 1** - Localização da área de estudos no Instituto Federal do Espírito Santo / Campus de Alegre.

Foram selecionadas duas lavouras de produção de Figos *Ficus carica* L. no Campus, sendo que, a

primeira lavoura (L1), recebeu adubação intensiva, constituída de esterco de galinha (300g/m<sup>2</sup>) e nitrogênio (200 g/m<sup>2</sup>), já a segunda lavoura (L2), não recebeu adubo, no período de julho de 2011.

Coletou-se amostras de solo de cada uma das áreas estudadas, as mesmas foram encaminhadas ao laboratório, onde foram analisadas a concentração do pH, fósforo, potássio, sódio, cálcio, magnésio, alumínio, hidrogênio + alumínio e a capacidade de troca catiônica (CTC), seguindo a metodologia proposta pela EMBRAPA (1999).

Para avaliar os resultados obtidos foi realizada uma análise descritiva dos dados, com comparações diretas para os resultados obtidos entre ambos os ambientes estudados.

## Resultados

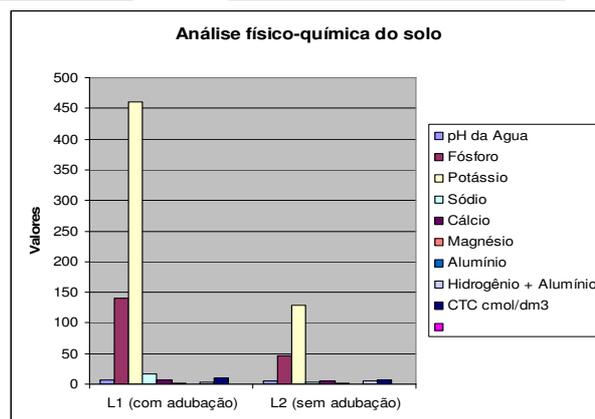
Na Tabela 1 pode-se observar os resultados obtidos para as análises físico-químicas do solo nas lavouras.

**Tabela 1** - Resultados dos parâmetros físico-químicos do solo na área de estudos para as lavouras L1 (com adubação) e L2 (sem adubação).

Parâmetros analisados	L1	L2
pH	5,8	5,6
Fósforo	140	46
Potássio	460	129
Sódio	16,0	3,0
Cálcio	7,0	4,3
Magnésio	1,4	1,2
Alumínio	0,2	0,0
Hidrogênio + Alumínio	4,0	4,2
CTC cmol/ dm <sup>3</sup>	9,64	5,88

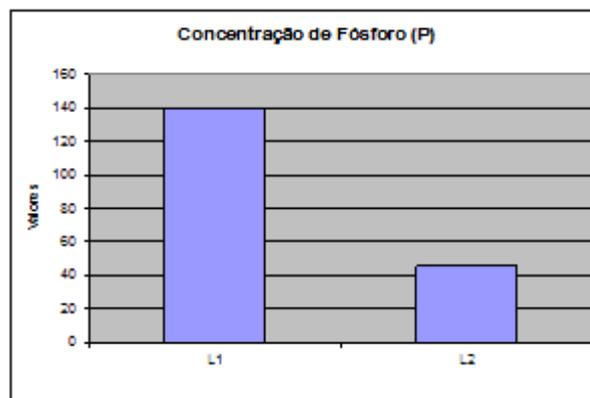
L1 (Lavoura com adubação), L2 (Lavoura sem adubação).

Abaixo pode-se observar na Figura 2 o gráfico referente aos parâmetros estudados com as concentrações das médias finais de cada elemento, para a primeira lavoura que recebeu adubação e para a segunda lavoura que não foi adubada durante o período das análises.

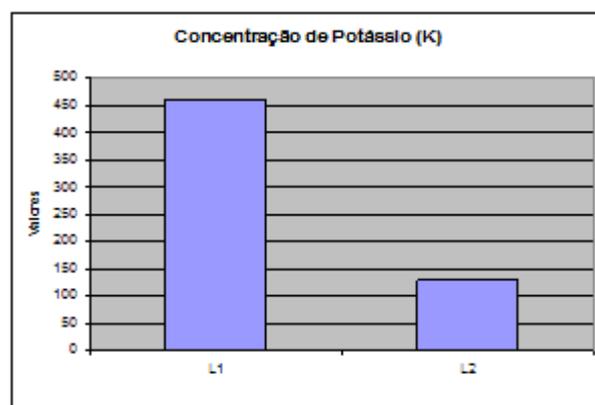


**Figura 2** - Comparação dos resultados obtidos entre os parâmetros analisados para ambas as lavouras L1 (com adubação) e L2 (sem adubação).

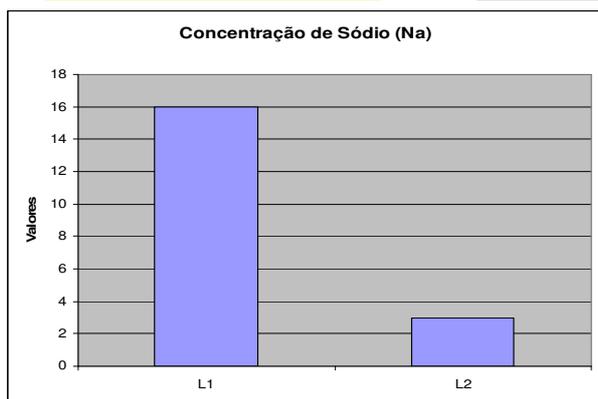
As Figuras 3, 4 e 5 demonstram a concentração de fósforo, potássio e sódio nas lavouras L1 (com adubação) e L2 (sem adubação), respectivamente.



**Figura 3** - Comparação dos resultados obtidos para o nutriente Fósforo nas lavouras L1 (com adubação) e L2 (sem adubação).



**Figura 4** - Comparação dos resultados obtidos para o nutriente Potássio nas lavouras L1 (com adubação) e L2 (sem adubação).



**Figura 5** - Comparação dos resultados obtidos para o elemento Sódio nas lavouras L1 (com adubação) e L2 (sem adubação).

### Discussão

Os resultados apresentados na Tabela 1, são referentes as repetições de cada análise, com triplicada, sendo que os valores apresentados é uma média aritmética dos resultados, demonstrando que todos os parâmetros avaliados possuem maiores concentrações no solo da lavoura L1 (com adubação), quando comparados aos resultados da lavoura L2 (sem adubação).

Em relação aos resultados obtidos pelo processo de análises no solo das lavouras de cultivo de figo, pode-se verificar que houve diferenças significativas para os parâmetros estudados, principalmente para os nutrientes fósforo e potássio (Figura 3 e 4), estes resultados obtidos demonstram que os elementos apresentaram grandes oscilações e disparidade em suas concentrações, sendo claramente encontradas maiores concentrações destes elementos para o solo da lavoura adubada L1, quando comparados aos valores aferidos no solo da L2.

Outro parâmetro que deve ser levado em consideração é a concentração de sais, pois a L1 apresentou alta concentração deste elemento quando comparada a L2 (Figura 5), devido o fornecimento da adubação, portanto, deve-se monitorar este elemento, uma vez que a concentração de sais pode afetar a absorção de água e nutrientes pela cultura, afetando o seu correto desenvolvimento, isso significa que, a germinação e o crescimento das plântulas podem ser inibidos pelos efeitos nocivos da salinidade dos solos, afetando de forma drástica a produtividade final da cultura (CAVALCANTE; CAVALCANTE, 2006).

### Conclusão

Fica evidente que a adubação aumenta de forma considerável a disponibilidade dos nutrientes para a cultura, sendo recomendado a utilização desta prática de manejo, otimizando o sistema produtivo e possibilitando alcançar o sucesso da atividade realizada.

### Referências

- CAVALCANTE, L. F.; CAVALCANTE, I. H. L. **Uso de água salina na agricultura: Algumas frutíferas tropicais e a salinidade**. Jaboticabal: Ed: FUNEP, 2006.
- EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. Brasília, 1999.
- IMHOOF, S. C. Indicadores de Qualidade Estrutural e Trafegabilidade de Latossolos e Argissolos Vermelhos. 2002. 104f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2002.
- NORBERTO, P. M.; CHALFUN, N. N. J.; PASQUAL, M.; VEIGA, R. D.; PEREIRA, G. E.; MOTA, J. H. Efeito da época de estaquia e do AIB no enraizamento de estacas de figueira (*Ficus carica* L.). **Ciência agrotécnica**, V.25, n.3, p.533-541, 2001.
- NUNES, A. B.; DOMINGOS, P. O Solo e seus Indicadores Ambientais. **Revista Saúde e Ambiente**, V.1, n.1, p.32-38, 2006.
- STRECK, C. A. Relações dos parâmetros de enxofre para algumas propriedades físicas do solo no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, V.32, n.1, p.2603-2612, 2008.