

## Utilização de hipoclorito de sódio para a remoção da interferência de pigmentos na determinação de carboidratos em forrageiras pelo Método de Teles

Fábio de Souza Fernandes<sup>1</sup> (IC)\*, Maiby Cabral Mesquita<sup>1,2</sup> (IC), Gislayne A. R. Kelmer<sup>1</sup> (IC), Danielle N. B. de Castro<sup>1</sup> (IC), Leonardo A. Souza<sup>1</sup> (IC), Leônidas P. Passos<sup>3</sup> (PQ), Maria Coletta Vidigal<sup>4</sup> (PQ).

\*fernandes.f@oi.com.br

<sup>1</sup>Estudante UFJF, estagiário da Embrapa Gado de Leite, <sup>2</sup>Bolsista do CNPq; <sup>3</sup>Eng. Agr, Ph D, Pesq. da Embrapa Gado de Leite, <sup>4</sup>Bioq, MS, Pesq da Embrapa Gado de Leite.

Palavras Chave: Hipoclorito; Teles; carboidratos.

### Introdução

Para a determinação do teor de carboidratos em amostras vegetais utiliza-se, entre outros, o método colorimétrico de Teles<sup>1</sup>, que baseia-se na reação do fenol com os carboidratos redutores presentes em meio básico. Este método permite o doseamento de grande número de amostras e possui boa sensibilidade e repetibilidade. Todavia, em algumas espécies, esse procedimento sofre a interferência da clorofila e de outros pigmentos foliares.

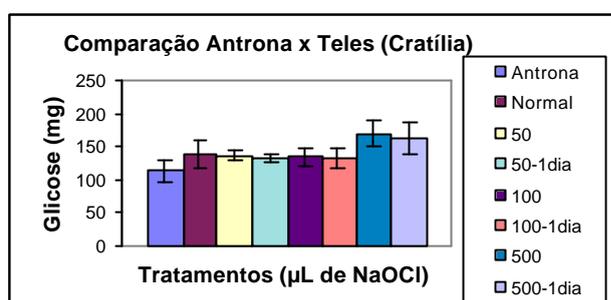
O objetivo do trabalho foi minimizar a interferência da clorofila no método de Teles pela adição de hipoclorito de sódio (NaOCl) em amostras de folhas de gramíneas (azevém e milheto) e leguminosa (cratília). O experimento consistiu no pré-tratamento das amostras (0,1g) com NaOCl nas seguintes concentrações: 0, 50, 100 e 500 µL no mesmo dia; e um dia antes da análise; as leituras foram realizadas em espectrofotômetro (525 nm). Utilizou-se como referência o método da Antrona, baseado na ação hidrolítica e desidratante do ácido sulfúrico concentrado que elimina toda a clorofila<sup>2</sup>.

### Resultados e Discussão

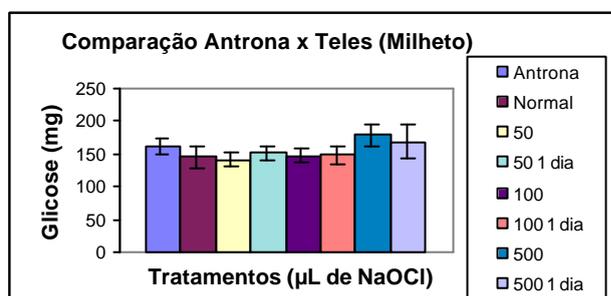
A análise feita para amostra de cratília (Fig. 1), mostra que a ausência de hipoclorito acarretou ligeiro aumento de glicose em comparação ao ensaio de referência. A adição de NaOCl em baixas concentrações fez com que os valores diminuíssem embora não estatisticamente significativos. Por outro lado, a aplicação de quantidades maiores causou considerável variação nos valores obtidos assim como nos respectivos desvios-padrão, demonstrando que houve interferência no método colorimétrico.

Com relação ao milheto (Fig. 2) e azevém anual, não houve um padrão definido. Possivelmente o estado fisiológico das amostras não afetou o resultado da análise, como observado na cratília.

Análise semelhante foi feita para amostras de glicose (gráfico não apresentado) na qual constatou-



se a interferência do NaOCl sobre o método, quando



utilizado em altas concentrações.

Figura 1. Comparação entre Antrona e Teles para amostra de Cratília.

Figura 2. Comparação entre Antrona e Teles para amostra de Milheto.

### Conclusões

A concentração de 500 µL de NaOCl afetou significativamente o método de Teles em todos os testes avaliados. Em relação as amostras de cratília o resultado foi aceitável para baixas concentrações de NaOCl. Nas folhas de gramíneas os resultados não foram conclusivos. Para melhor avaliar esses efeitos, o estudo deve ser ampliado abordando-se outras espécies de gramíneas.

### Agradecimentos

Agradecemos a Sebastião de Castro Evaristo pela colaboração .

<sup>1</sup> PASSOS, L. P. *Métodos analíticos e laboratoriais em fisiologia vegetal*. Coronel Pacheco. Embrapa-CNPGL, 1996, p. 53-65.

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

<sup>2</sup>SILVA, R. do Nascimento et al. *Cien Technol. Aliment.* v.23, n.3.  
Campinas, set/dez. **2003**.