

Efeitos de Diferentes Tratamentos da Caatinga Sobre a Qualidade da Dieta de Ovinos

Eneas R. Leite; João A. de Araújo Filho;
Fabianno C. de Carvalho; José M. Pereira Filho

Introdução

A caatinga, vegetação xerófila decídua, predominante em cerca de 850.000 Km² do Nordeste Brasileiro, tem sido historicamente utilizada para fins pastoris. Contudo, os períodos cíclicos de seca, associados ao uso indiscriminado dos recursos florísticos, têm provocado uma queda gradativa na capacidade de suporte das pastagens. Como agravante, a carência alimentar nos períodos críticos de seca tem sido um entrave crônico para o desenvolvimento da ovinocaprinocultura na região (Araújo Filho et al. 1995). Neste contexto, a alimentação correta dos rebanhos em pastoreio, via suplementação nos meses de escassez, constitui condição *sine qua non* de sobrevivência na caatinga. Entretanto, embora as práticas de suplementação alimentar em vigor tenham contribuído para minorar o problema, a falta de um conhecimento mais profundo das reais necessidades dos animais tem resultado em programas anti-econômicos de nutrição, os quais raramente atendem aos requerimentos nutricionais nos diferentes estados fisiológicos.

A determinação do consumo e do valor nutritivo da dieta de ruminantes em pastagens nativas constitui um dos mais importantes e ao mesmo tempo um dos mais difíceis aspectos de nutrição. Tipicamente, a mensuração do status nutricional é complicada em virtude da diversidade botânica da vegetação, por aspectos topográficos e pelas variações estacionais e anuais na qualidade e quantidade de forragem disponível (Wooford et al. 1985). O desenvolvimento de fistulas esofágicas tem melhorado consideravelmente a habilidade de obtenção de amostras representativas de dietas de ruminantes, notadamente em pastagens com uma complexa diversidade de espécies botânicas.

Os requerimentos em proteína e energia dependem de vários fatores, como tamanho do corpo, crescimento, gestação e lactação (NRC 1981). Os requerimentos são também afetados pelo meio ambiente, atividades e relações entre nutrientes. A deficiência de proteína e/ou energia retarda o crescimento e a puberdade, reduz a fertilidade e afeta a produção de leite. Portanto, estimativas da quantidade e do valor nutritivo da forragem consumida são importantes informações para prover um melhor relacionamento animal x pasto, através da identificação dos períodos de maior carência nutricional, em cada categoria animal de uma dada espécie (Leite & Stuth 1985).

Em função do crescimento do mercado, a ovinocultura nordestina tem mostrado um vasto potencial de desenvolvimento nos últimos anos. Até o presente, contudo, o emprego de técnicas modernas está centrado no melhoramento genético e no manejo sanitário dos rebanhos, sendo ainda pouco conhecidos os efeitos dos diferentes tratamentos da vegetação nativa sobre a produtividade animal. Sem o domínio deste conhecimento, as estratégias de suplementação estarão sempre sujeitas a erros que comprometem a produção animal. Por conseguinte, o presente trabalho teve como objetivo determinar o status nutricional de ovelhas crioula, em diferentes estados fisiológicos, em quatro níveis de tratamento da caatinga raleada.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, em Sobral, Ceará. Matrizes ovinas do tipo racial Crioulo foram apascentadas em quatro áreas, representando diferentes formas de manipulação da vegetação nativa, a saber:

- a) Caatinga nativa raleada;
- b) Caatinga nativa raleada adubada com 100 kg/ha de P₂O₅;
- c) Caatinga raleada e enriquecida com gramão (*Cynodon dactylus*);
- d) Caatinga raleada, enriquecida com gramão e adubada com 100 kg/ha de P₂O₅.

Ao longo do ano de 1995 foi estudado o status nutricional das matrizes ovinas, com vistas a identificação dos períodos em que os animais apresentavam déficit em seus requerimentos de proteína bruta e energia, em seus diferentes estados fisiológicos (secas, gestantes e em lactação). Em cada área foram colocadas 10 matrizes, as quais eram pesadas a cada duas semanas. Na mesma ocasião eram coletadas amostras de extrusa em cada piquete, utilizando-se animais fistulados no esôfago.

Todas as amostras de extrusa foram secadas em estufa a 60° C por 48 horas e a seguir moídas em partículas inferiores a 1 mm. As amostras foram analisadas para proteína bruta pelo método micro-Kjeldhal (AOAC 1975) e para digestibilidade da matéria orgânica (DMO) pelo método descrito por Van Soest & Wine (1967). Os dados forneciam as informações para o estudo do balanço de PB (g/dia) e energia líquida consumida (Mcal/dia). Tais determinações foram realizadas através do software "Grazingland Application - Nutritional Decision Support System, NUTBAL" (Ranching System Group 1994). O balanço de nutrientes foi determinado através da subtração do consumo de cada nutriente pelo requerimento do animal no corrente estado fisiológico. Os valores foram corrigidos no software para as características raciais e para as condições ambientais.

Resultados e Discussão

Para que os nascimentos se verificassem durante o período de melhor oferta quantitativa e qualitativa de forragens, as matrizes foram submetidas, em 1994, a uma estação de monta iniciada em meados de setembro. Por conseguinte, os nascimentos concentraram-se entre meados e final de fevereiro de 1995. O período de aleitamento, por conseguinte, prolongou-se até meados de maio. A nova estação de monta concentrou-se entre o final de agosto e meados de setembro de 1995.

O período de chuvas entre 1994 e 1995 iniciou-se no final de novembro, concentrando-se com maior intensidade entre março e maio e estendendo-se até princípios de julho, como normalmente ocorre na região de Sobral. Com isto verificaram-se percentuais relativamente elevados de PB e DMO nas dietas em janeiro e fevereiro, observando-se uma queda em todos os tratamentos até o final de fevereiro, quando então novamente observou-se crescimento na qualidade até o final de maio e início de junho (Figuras 1 e 2). A partir daí, acompanhando o ciclo de estiagens, verificou-se uma queda nos teores de PB e DOM até o final de novembro (Figuras 1 e 2).

Por outro lado, constatou-se o efeito dos tratamentos da pastagem sobre a qualidade das dietas dos ovinos. Assim é que, em geral, as amostras coletadas em animais da caatinga raleada adubada apresentaram teores de PB e DOM sempre mais elevados que as amostras provenientes da caatinga raleada sem adubação. No entanto, as dietas provenientes dos tratamentos da caatinga enriquecida com gramão (*Cynodon dactylus*) apresentaram valores nutritivos ainda mais elevados, notadamente quando o enriquecimento era associado à adubação com P_2O_5 (Figuras 1 e 2).

Em função das flutuações na qualidade das pastagens e dos diferentes estados fisiológicos dos animais (e consequentemente das flutuações em suas exigências nutricionais), verificou-se, em todos os tratamentos da pastagem em alguns períodos, que os montantes de proteína bruta e energia líquida consumidos estavam aquém dos requerimentos das matrizes (Figuras 3 e 4). Observou-se, no entanto, que os déficits energéticos foram bem mais acentuados que os déficits protéicos.

Com relação ao balanço protéico, os déficits somente foram observados durante a período de gestação, verificada a partir de setembro de 1995, em virtude das elevadas exigências nutricionais dos animais e do baixo valor forrageiro das pastagens. Contudo, constatou-se, mais uma vez, o efeito positivo dos níveis crescentes de tratamento da vegetação nativa (Figura 3). Por outro lado, embora os tratamentos da caatinga raleada, notadamente a adubação e o enriquecimento com gramão, tenham favorecido o balanço energético das dietas, constatou-se que, em quase todo o ciclo produtivo e reprodutivo das ovelhas, o consumo de energia digestível esteve sempre abaixo dos requerimentos daqueles animais notadamente nas fases de maior exigência nutricional, ou seja, durante a gestação e o aleitamento (Figura 4).

Os resultados deste trabalho refletem os efeitos das diferentes formas de manipulação da caatinga sobre a quantidade e a qualidade das forragens disponíveis para ovinos. Estudos desenvolvidos na região semi-árida nordestina (Pfister 1983, Araújo Filho et al. 1995, Leite et al. 1995), têm demonstrado que tanto a qualidade das pastagens quanto a disponibilidade variam intensamente de acordo com os métodos de manipulação e manejo da caatinga, bem como em função das flutuações estacionais. Por conseguinte, um conhecimento preciso desta variação é extremamente necessário com vistas à implementação de programas de suplementação alimentar que propiciem a produção pecuária em estreita consonância com o potencial genético dos animais, e em níveis econômica e ecologicamente sustentáveis.

Conclusões

Os dados permitem concluir que, de forma rápida e precisa, podem ser determinados os consumos de nutriente de animais em pastejo, em diferentes condições da vegetação e nos diferentes estados fisiológicos dos animais. Com o indicado neste estudo, o programa Grazinland Application permitiu detectar diferenças no status nutricional de ovinos pastejando áreas de caatinga submetidas a diferentes tratamentos.

Embora este estudo tenha sido conduzido no campo por apenas um ano, pode-se concluir que o balanço de nutrientes deve ser monitorado para que sejam detectadas todas as variações no status nutricional dos animais. Este procedimento poderá propiciar o estabelecimento de um programa de suplementação para quando a qualidade de forragem situar-se abaixo dos requerimentos do animal, em qualquer estado fisiológico.

Referências Bibliográficas

- ARAÚJO FILHO, J.A.; SOUSA, F.B.; CARVALHO, F.B. Pastagens no semi-árido: pesquisa para o desenvolvimento sustentável. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 32, 1995, Brasília. **Anais**. Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1995. p.63-75.
- AOAC. **Official methods of analysis of the official analytical chemists**. 22 ed., Washington, 1975. 1025p.
- LEITE, E.R.; STUTH, J.W. Fecal NIRS equations to assess diet quality of free-ranging goats. **Small Ruminant Research** v.15, p.223-230, 1995.
- LEITE, E.R.; ARAÚJO FILHO, J.A.; PINTO, F.C. Pastoreio combinado de caprinos com ovinos em caatinga rebaixada: desempenho da pastagem e dos animais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.30, p.1129-1134, 1995.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL, Washington, EUA. Nutrient Requirements of Sheep, 1981.

PFISTER, J.A. **Nutrition and feeding behaviour of goats and sheep grazing deciduous shrub-woodland in northeastern Brazil.** Logan: Utah State University, 1983, 130p. Tese Doutorado.

RANCHING SYSTEM GROUP. **Nutritional Balance Analyzer User's Guide.** 2 ed., College Station, Texas, 1994.

VAN SOEST, P.J.; WINE, R.H. Use of detergents in the analysis of fibrous feeds. IV. Determinations of plant cell-wall constituents. **Journal of Association of Agricultural Chemists**, v.50, p.50-55, 1967.

WOOFORD, H; HOLECHEK, J.L.; GALYAN, M.L.; WALLACE, J.D.; CARDENAS, M. Evaluation of fecal indices to predict cattle diet quality. **Journal of Range Management**, v.38, p.450-454, 1985.

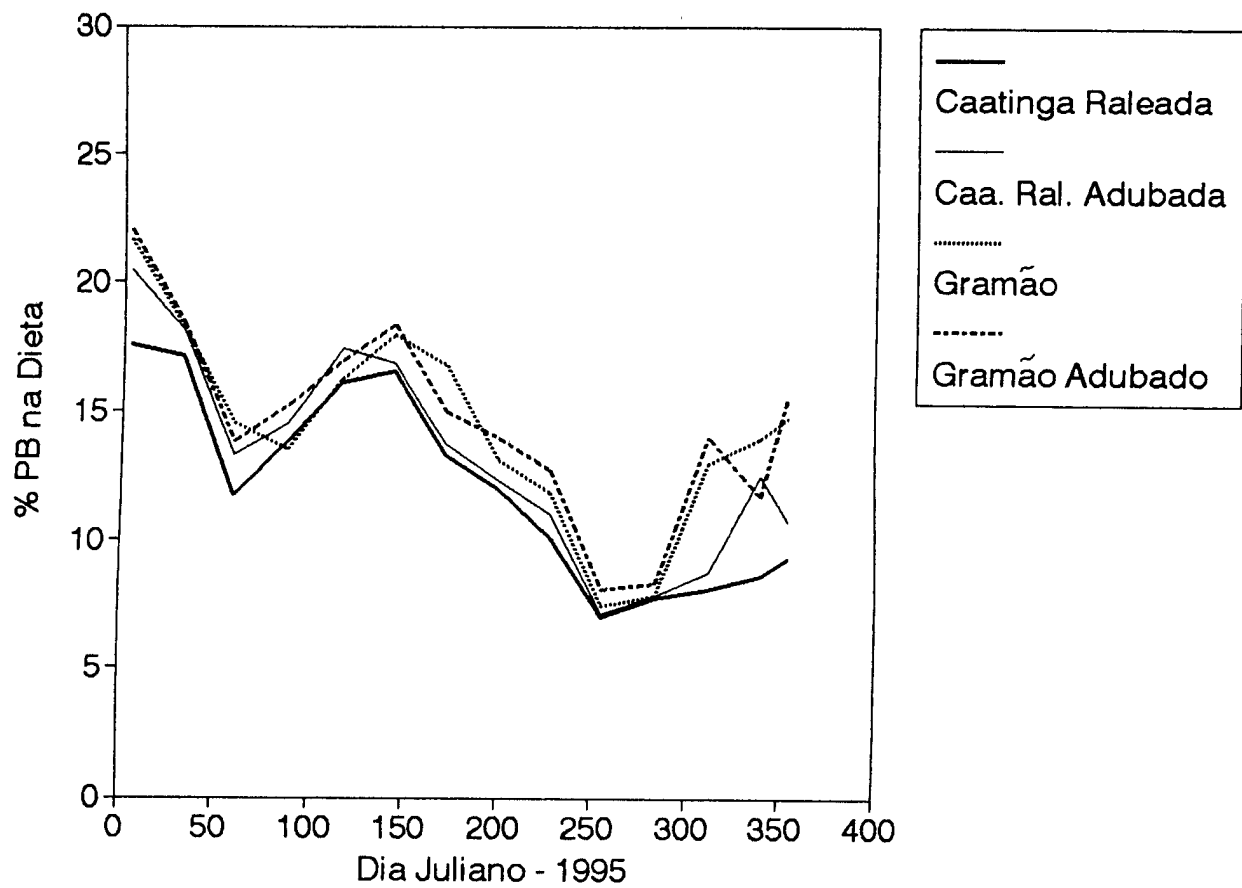


FIGURA 1 - Conteúdo (%) de proteína bruta na dieta de ovinos Crioulo em caatinga raleada

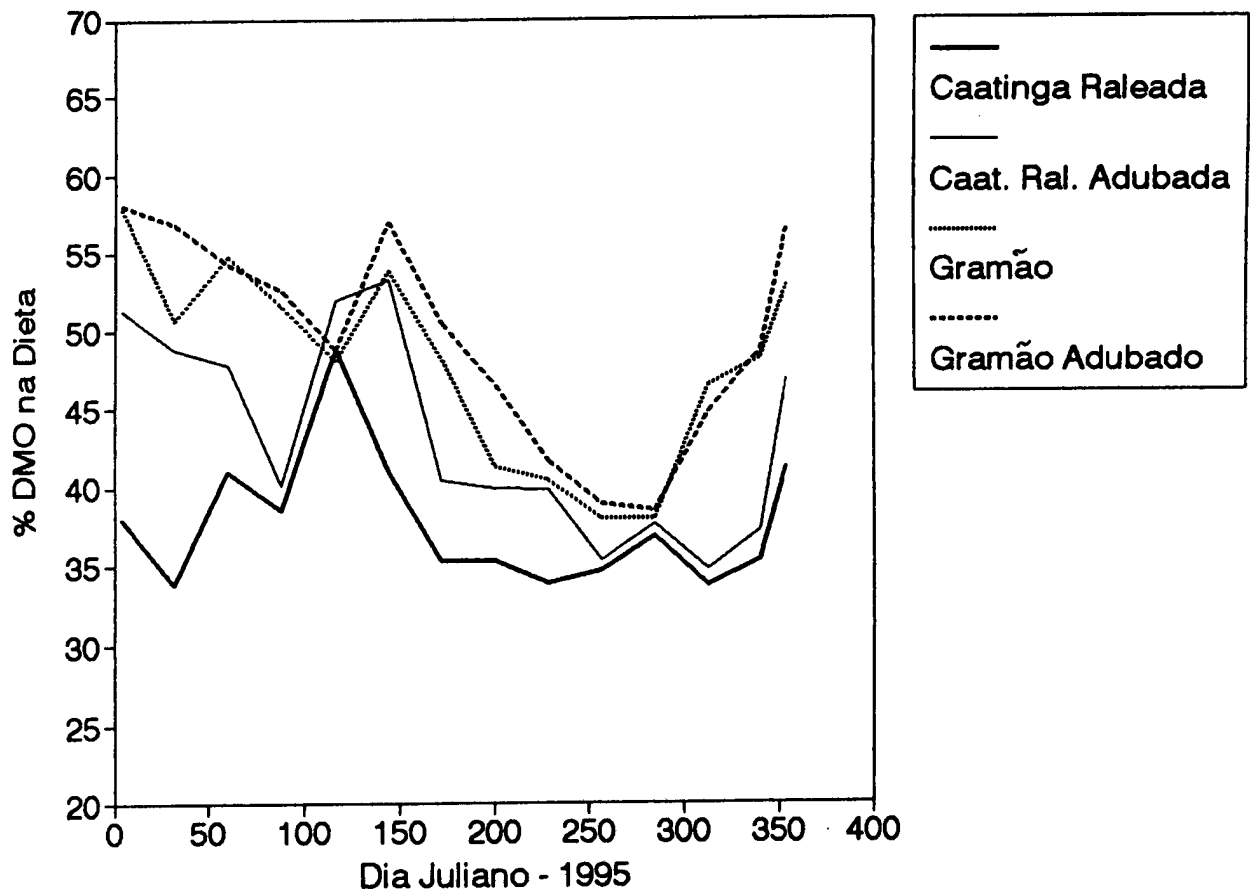


FIGURA 2 - Digestibilidade da Matéria Orgânica (%) na dieta de ovinos Crioulo em caatinga raleada.

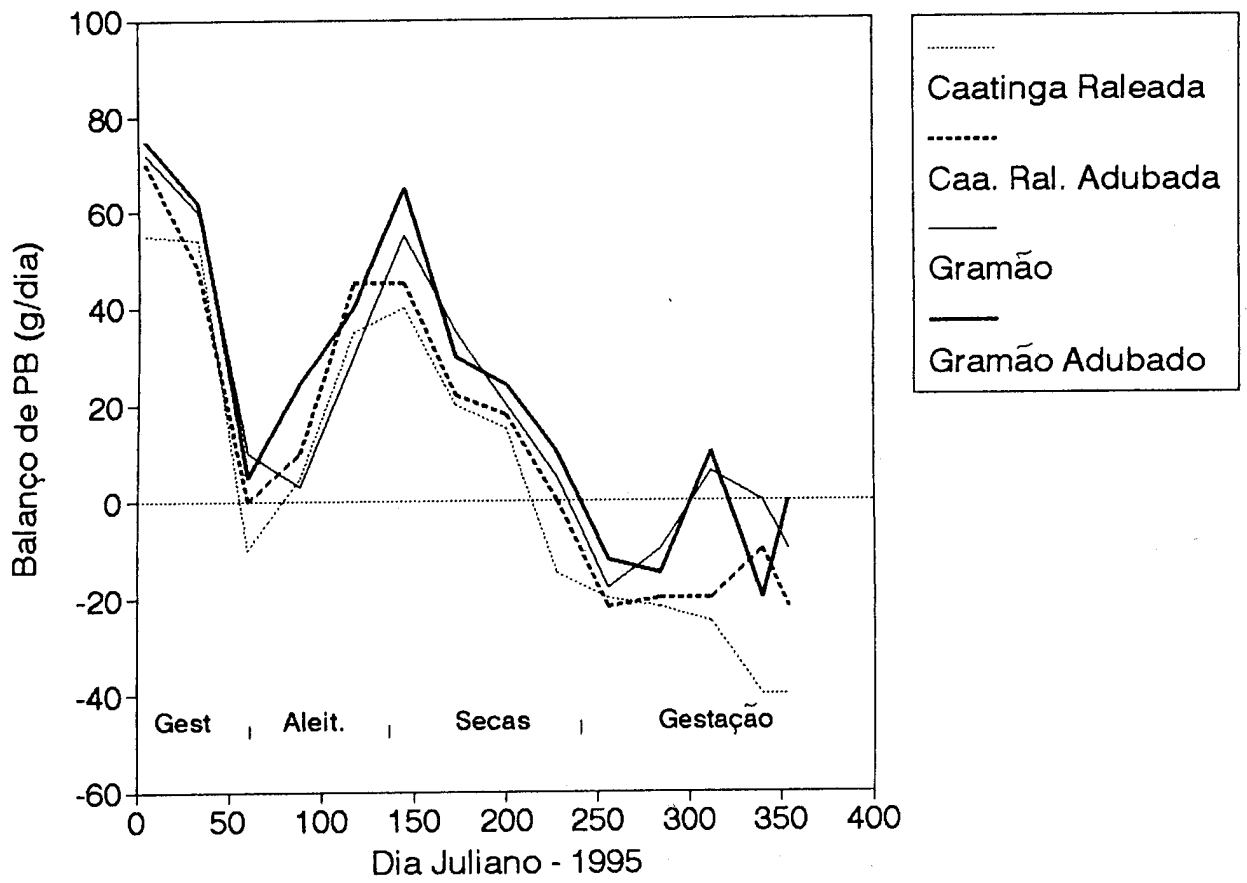


FIGURA 3 - Balanço de proteína bruta na dieta de ovinos Crioulo em caatinga raleada.

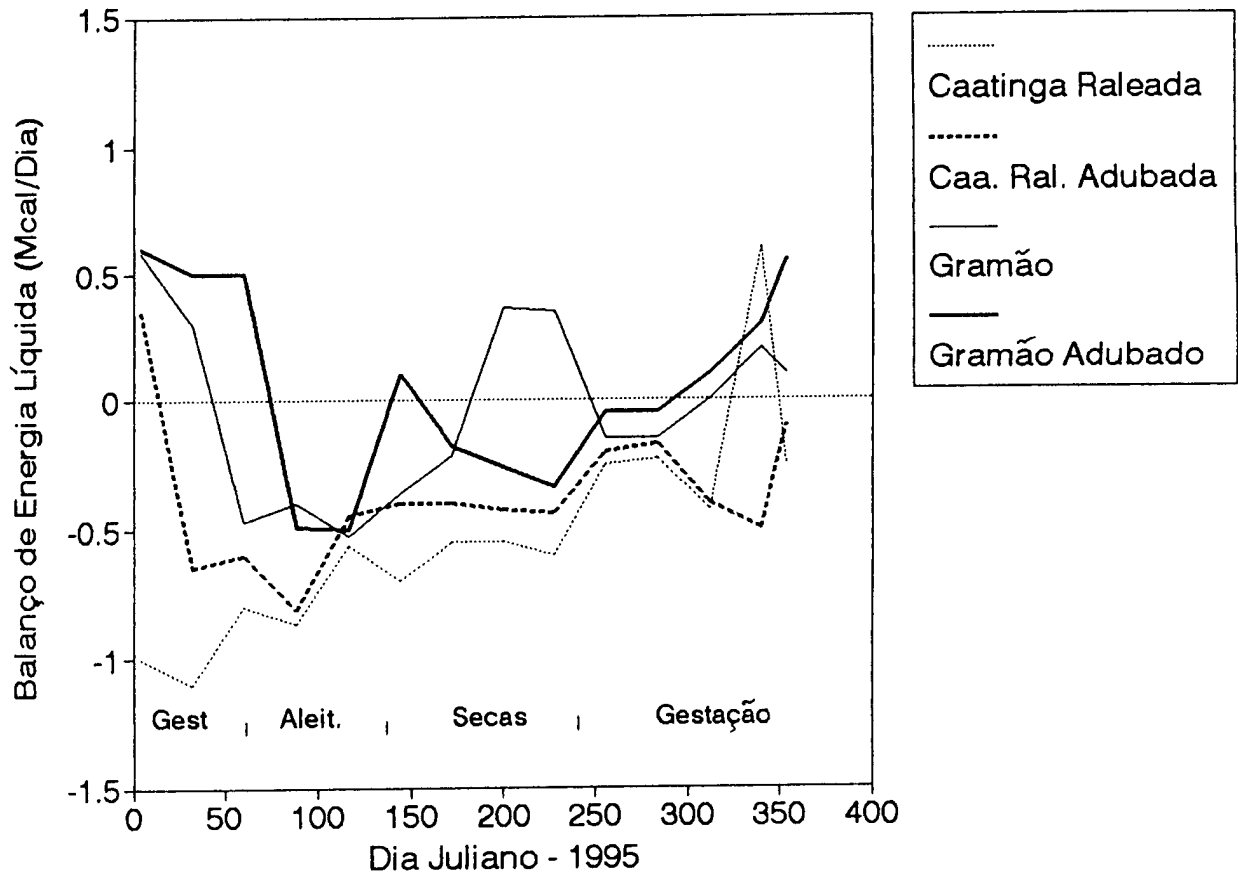


FIGURA 4 - Balanço de energia líquida na dieta de ovinos Crioulo em caatinga raleada.