



***Cratylia argentea* (Desv.) O. Kuntze – Avaliação do consumo e digestibilidade aparente da matéria seca, proteína bruta e energia bruta¹**

Núbia de Fátima Alves dos Santos², José de Brito Lourenço Júnior³, Edwana Mara Moreira Monteiro⁴,
Márcia Alessandra Brito de Aviz⁵, Cláudio Vieira de Araújo⁶

¹Parte da dissertação de mestrado da primeira autora.

²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Agrárias - UFRA. Bolsista da CAPES. e-mail: nubiasaint@yahoo.com.br

³Pesquisador A - Embrapa Amazônia Oriental. e-mail: lourenco@cpatu.embrapa.br

⁴Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal - UFPA. Bolsista da CAPES. e-mail: edmara6@yahoo.com.br

⁵Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Agrárias - UFRA. Bolsista da CAPES. e-mail: marciaaviz@yahoo.com.br

⁶Professor Adjunto - Universidade Federal Rural da Amazônia/UFRA. e-mail: araujocv@bol.com.br

Resumo: Para avaliar a influência da adição de *Cratylia argentea*, como alternativa para suplementação alimentar de ruminantes, em períodos de reduzida produção de forragem, na Amazônia, foi realizado um ensaio em gaiolas metabólicas, com 16 ovinos, em delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos continham *Brachiaria humidicola* e níveis crescentes de 25%, 50%, 75% e 100% de inclusão de *Cratylia argentea*, em base de matéria seca (MS). O consumo de MS, em g/dia, foi de 656,47; 743,50; 714,92; e 480,52 e de proteína bruta (PB) 68,01; 108,29; 187,67 e 170,61 g/dia. Os coeficientes de digestibilidade aparente da matéria seca foram de 37,87; 24,01; 21,93 e 34,36%, e de PB de 56,04; 56,64; 68,66 e 71,44%, em 25%, 50%, 75% e 100% de inclusão de *Cratylia argentea*, respectivamente. A *Cratylia argentea* possui níveis médios de digestibilidade da matéria seca, PB e energia bruta e, em níveis em torno de 50%, ocorrem maiores consumos desses componentes.

Palavras-chave: Amazônia, leguminosa, nutrição animal

***Cratylia argentea* (Desv.) O. Kuntze – Evaluation of voluntary intake and digestibility of dry matter, crude protein and gross energy**

Abstract: For evaluate the influence of the addition of the *Cratylia argentea* as alternative feed supplementation, in the critical periods of forage production, was realized experiment, using sixteen sheep, in metabolic cage, distributed in a completely randomized experimental design, with four treatments and four replications. The experimental rations contained *Brachiaria humidicola* and crescent levels of 25%, 50%, 75% and 100%, of inclusion of *Cratylia argentea*. The consumption of dry matter (g/day) was 656.47; 743.50; 714.92; and 480.52, and of crude protein 68.01; 108.29; 187.67 and 170.61 g/day. The coefficients of digestibility were 37.87; 24.01; 21.93 and 34.36%, in dry matter basis, and the crude protein contents were 56.04; 56.64; 68.66 and 71.44%, in 25%, 50%, 75% e 100% on inclusion of *Cratylia argentea*, respectively. The *Cratylia argentea* has medium digestibility of dry matter and crude protein, and the level of 50%, possibility greater consumption these components.

Keywords: Amazon, animal nutrition, leguminous

Introdução

Na Amazônia Oriental, o período de estiagem provoca escassez de forragens e redução de sua qualidade. Por outro lado, a crescente demanda por maior produtividade e competitividade no setor agropecuário, exige a utilização de suplementos, de baixo custo, dentre os quais destacam-se as leguminosas forrageiras arbustivas, adaptadas à região. Um desafio constante é prever o impacto que a suplementação terá na performance animal e qual a estratégia que eleve o consumo e a digestibilidade da forragem disponível. A leguminosa *C. argentea* apresenta elevado potencial forrageiro, no entanto são necessários estudos que enfoquem sua utilização na nutrição animal, visando elevar os níveis produtivos dos sistemas de produção animal (Lascano, 1995). O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo voluntário e a digestibilidade aparente da matéria seca, proteína bruta e energia bruta da leguminosa *Cratylia argentea*, como alternativa para suplementação de ruminantes, em períodos de redução na disponibilidade e qualidade da pastagem, na Amazônia Oriental.

Material e Métodos

Este experimento foi realizado no período de 26 de abril a 16 de maio de 2005, na Unidade de Pesquisa Animal “Senador Álvaro Adolpho”, Embrapa Amazônia Oriental, no tipo climático Afi (Köpen), com época mais chuvosa, de janeiro a junho, e menos chuvosa, de julho a dezembro. As análises químicas foram realizadas nos Laboratórios da Embrapa Amazônia Oriental e Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, em Belém, Pará. O plantio da leguminosa forrageira *C. argentea* foi realizado em maio de 2004 e, por ocasião da coleta de dados, estava em estágio de floração. As folhas da leguminosa foram trituradas em máquina forrageira e servidas aos animais, de acordo com os tratamentos. A gramínea quicuío-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*) foi colhida, em piquete manejado com sete dias de ocupação e 35 de descanso. A forragem foi cortada a 5 cm do solo, triturada e misturada com a leguminosa. Foram utilizadas quatro dietas experimentais, formuladas e distribuídas nos tratamentos A, B, C e D, contendo níveis crescentes de *C. argentea* (25%, 50%, 75% e 100%) e quicuío-da-amazônia. As dietas foram fornecidas, diariamente, metade pela manhã e metade à tarde, a 16 ovinos machos, castrados da raça Santa Inês, com idade média de oito meses e aproximadamente 27 kg de peso vivo. Os animais permaneceram em gaiolas metabólicas individuais, providas de cocho para suplementação alimentar e mineral e bebedouro, durante 21 dias, sendo 14 dias de adaptação, com dieta à vontade, para estabilizar o consumo, e sete dias para coleta de dados experimentais, visando a determinação do consumo voluntário e coeficientes de digestibilidade aparente. No período pré-experimental, os animais foram pesados pela manhã, às 8h, a fim de possibilitar melhor distribuição nos diferentes tratamentos experimentais. Também, foram realizadas pesagens dos animais, em jejum alimentar e dieta hídrica, no início e final do segundo período, ou período experimental, sempre pela manhã. No período experimental (sete dias), foram coletadas amostras do material fornecido, sobras e fezes, as quais foram pesadas e armazenadas. Posteriormente, foram secadas em estufa a 65°C, trituradas e acondicionadas em recipientes de plástico, para análise laboratorial. Foram determinados os teores de matéria seca -MS e proteína bruta - PB (AOAC, 1995) e o teor de energia bruta - EB (Silva & Queiroz, 2002). O teor de tanino condensado - TC, pelo método vanilina/HCl (Terril et al., 1992). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e quatro repetições e análise de variância, de acordo com o modelo matemático $Y_{ij} = m + T_i + E_{ij}$, onde Y_{ij} = Variável de resposta, m = Média geral, T_i = Efeito de tratamento, E_{ij} = Erro experimental. A comparação de médias foi efetuada pelo Teste Duncan (0,05). Os dados foram analisados pelo Statistical Analysis System (SAS, 1996).

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 está apresentada a composição química das dietas.

Tabela 1. Composição química das dietas experimentais.

Variável	Nível de <i>C. argentea</i> na dieta			
	25%	50%	75%	100%
MS (%)	31,07b	33,31ab	33,87ab	37,11a
PB (%)	10,71b	14,43b	27,30a	29,07a
EB (kcal/kg)	5.048,02b	5.072,62b	5.415,98a	5.500,43a
TC (%)	1,01c	1,22bc	1,33ab	1,51a

Médias seguidas de letras iguais na mesma linha, não diferem estatisticamente, Duncan (P<0,05).

Os valores dos consumos de matéria seca (CMS), em g/dia e % do PV, proteína bruta (CPB) em g/dia e consumo de energia bruta (CEB), em kcal/dia estão na Tabela 2.

Tabela 2. Consumos de matéria seca em g de MS/dia e % do PV/dia, proteína bruta (CPB) em g/dia e energia bruta (CEB), em kcal/dia.

Consumo	Nível de <i>C. argentea</i> na dieta			
	25%	50%	75%	100%
g de MS/dia	656,47b	743,50a	714,92ab	480,52c
% do PV/dia	1,76b	1,96a	1,89ab	1,31c
g PB/dia	68,01c	108,29b	187,67a	170,61a
kcal EB/dia	3.299,44a	3.768,48b	4.040,37b	3.186,68a

Médias seguidas de letras iguais na mesma linha, não diferiram estatisticamente, Duncan (P<0,05). PV= Peso vivo.

A adição da leguminosa proporcionou aumento na MS das dietas, mas não influenciou no CMS, que se elevou até o nível de inclusão de 50% da leguminosa, reduzindo nos outros tratamentos. O menor CMS foi observado para os animais alimentados com 100% de inclusão. Essa redução pode estar

relacionada com a elevação do teor de taninos condensados e lignina nas dietas, fatores antinutricionais, que podem ter afetado a palatabilidade da dieta fornecida. Os dados indicam que os CPB, nos níveis 25% (68,01 g/dia), 50% (108,29 g/dia), 75% (187,67 g/dia) e 100% (170,61 g/dia) correspondem a 198,05; 315,34; 546,50 e 496,82% das exigências mínimas de manutenção, respectivamente. Portanto, com base nessas informações, todos os níveis de inclusão de *Cratylia* superaram as exigências em termos de PB. Os coeficientes do CEB indicam que, até 75%, essa leguminosa pode ser satisfatoriamente incluída na dieta, possibilitando elevado consumo de energia de baixo custo.

Os coeficientes de digestibilidade aparente da matéria seca (CDMS), proteína bruta (CDPB) e energia bruta (CDEB) estão na Tabela 3. O maior CDMS, na inclusão de 25% de *Cratylia* na dieta, pode estar associado ao menor teor de lignina e tanino, em relação aos demais tratamentos.

Tabela 3. Médias dos coeficientes de digestibilidade aparente da matéria seca (CDMS) proteína bruta (CDPB) e energia bruta (CDEB).

Variável	Nível de <i>C. argentea</i> na dieta			
	25%	50%	75%	100%
CDMS	37,87a	24,01b	21,93b	34,36a
CDPB	56,04a	56,64a	68,66b	71,44b
CDEB	37,56a	22,55b	26,12b	33,48a

Médias seguidas de letras iguais na mesma linha, não diferiram estatisticamente, Duncan (P<0,05).

Como pode ser observado na Tabela 3, com elevação do uso da leguminosa na dieta houve aumento no CDPB. Os níveis de inclusão de 75% e 100% apresentaram CDPB semelhantes, porém superiores aos níveis de 25% e 50%. Os CDEB observados nesta pesquisa estão inferiores aos mencionados por Gonzaga Neto et al. (2001), de 43,7%; 45,0% e 45,5%, em níveis de substituição da leguminosa catingueira, de 0%, 50% e 100%.

Conclusões

A *Cratylia argentea* apresenta média digestibilidade da matéria seca, matéria orgânica, proteína bruta e energia bruta, mesmo em avançado estágio de maturação - floração, embora tenha apresentado baixo consumo, com fornecimento exclusivo, devido a menor palatabilidade, causada pelo tanino. Níveis em torno de 50% possibilitam maior consumo da matéria seca, proteína bruta e energia bruta.

Literatura citada

- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTRY - AOAC. **Official methods of analysis**. 16.ed. Arlington: AOAC International, 1995. 1025p.
- GONZAGA NETO, S.; BATISTA, A.M.V.; CARVALHO, F.F.R. et al. Composição Bromatológica, Consumo e Digestibilidade *In Vivo* de Dietas com Diferentes Níveis de Feno de Catingueira (*Caesalpinia bracteosa*), Fornecidas para Ovinos Morada Nova. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.2, p.553-562, 2001.
- LASCANO C. E. Calidad nutritiva y utilización de *Cratylia argentea*. In: PIZARRO, E.A.; CORADIN, L. (Ed.). **Potencial del Género *Cratylia* como Leguminosa Forrajera**. Brasília: EMBRAPA/CENARGEN/CPAC/CIAT, 1995. p. 83-97.
- SAS. Statistical Analysis System. **User's guide: Stat**, Version 6.11. Cary: SAS Institute, 1996.
- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa: UFV, 2002. 235p.
- TERRIL, T.H.; ROWAN, A.M.; DOUGLAS, G.B. et al. Determination of extractable and bound condensed tannin concentrations in forage plants, protein concentrate and cereal grains. **Journal Science Food Agriculture**, v.58, p.321-29, 1992.