

Utilização de *Eucalyptus globulus* como fonte de alimentação para ruminantes

Helder P.B. Nunes^{a*}, Cristiana S.A.M. Maduro Dias^a, A.E.S. Borba^a

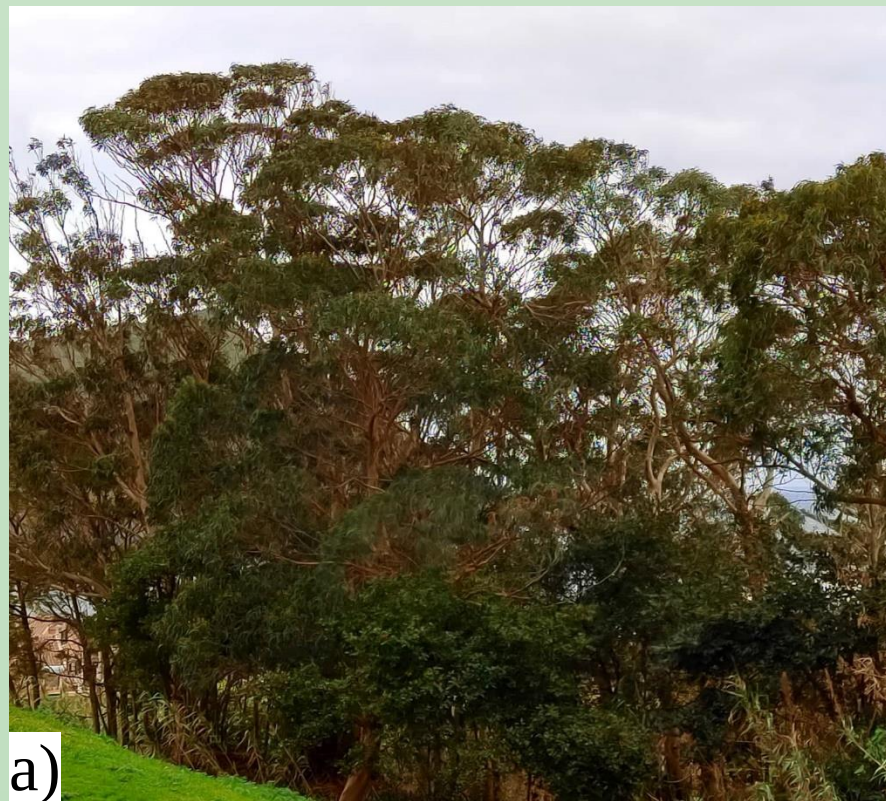
^aUniversidade dos Açores, Faculdade Ciências Agrárias e do Ambiente, Instituto de Investigação e Tecnologias Agrárias e do Ambiente (IITAA)

Rua Capitão João d'Ávila, 9700-042 Angra do Heroísmo, Açores, Portugal

*helder.pb.nunes@uac.pt

Introdução

Os resíduos da indústria madeireira do eucalipto podem ser valorizados como alimento dos ruminantes, uma vez que esta planta é rica em compostos fenólicos com ação inibitória das bactérias metanogénicas do rúmen, capazes de reduzir a fermentação entérica.



a)



b)

Figura 1: a) *Eucalyptus globulus*; b) Ramagem do eucalipto

Objetivo

Determinar o valor nutritivo da folhagem do eucalipto na alimentação dos ruminantes, bem como a digestibilidade e o potencial de produção de gases *in vitro* do eucalipto.

Métodos

Depois de colhidas as amostras das folhas de eucalipto foram secas a 65°C em estufa de circulação de ar forçada até peso constante. Posteriormente, as folhas foram moídas em partículas de 1mm sendo efetuadas, em triplicado, análises à composição química, determinação da energia bruta, da digestibilidade e produção de gás *in vitro*.

Resultados

O eucalipto apresentou:

- Elevados teores de matéria seca;
- Elevados hidratos de carbono não fibrosos;
- Baixos teores de NDF e ADF;
- Baixa digestibilidade *in vitro*;
- Baixo valor de gás produzido (7,78 ml 200 mg⁻¹ MS) às 96h o que reflete uma velocidade de degradação lenta do eucalipto;

Quadro 1: Composição química do eucalipto

Espécie	Matéria Seca (%)	100g MS					%NFC	EB (MJ/Kg)	% DMD	% DMO
		Proteína Bruta	NDF	ADF	ADL	EE				
<i>Eucalyptus globulus</i>	48,44	8,1	30,79	28,87	19,24	8,04	48,61	19,93	23.11	21.16

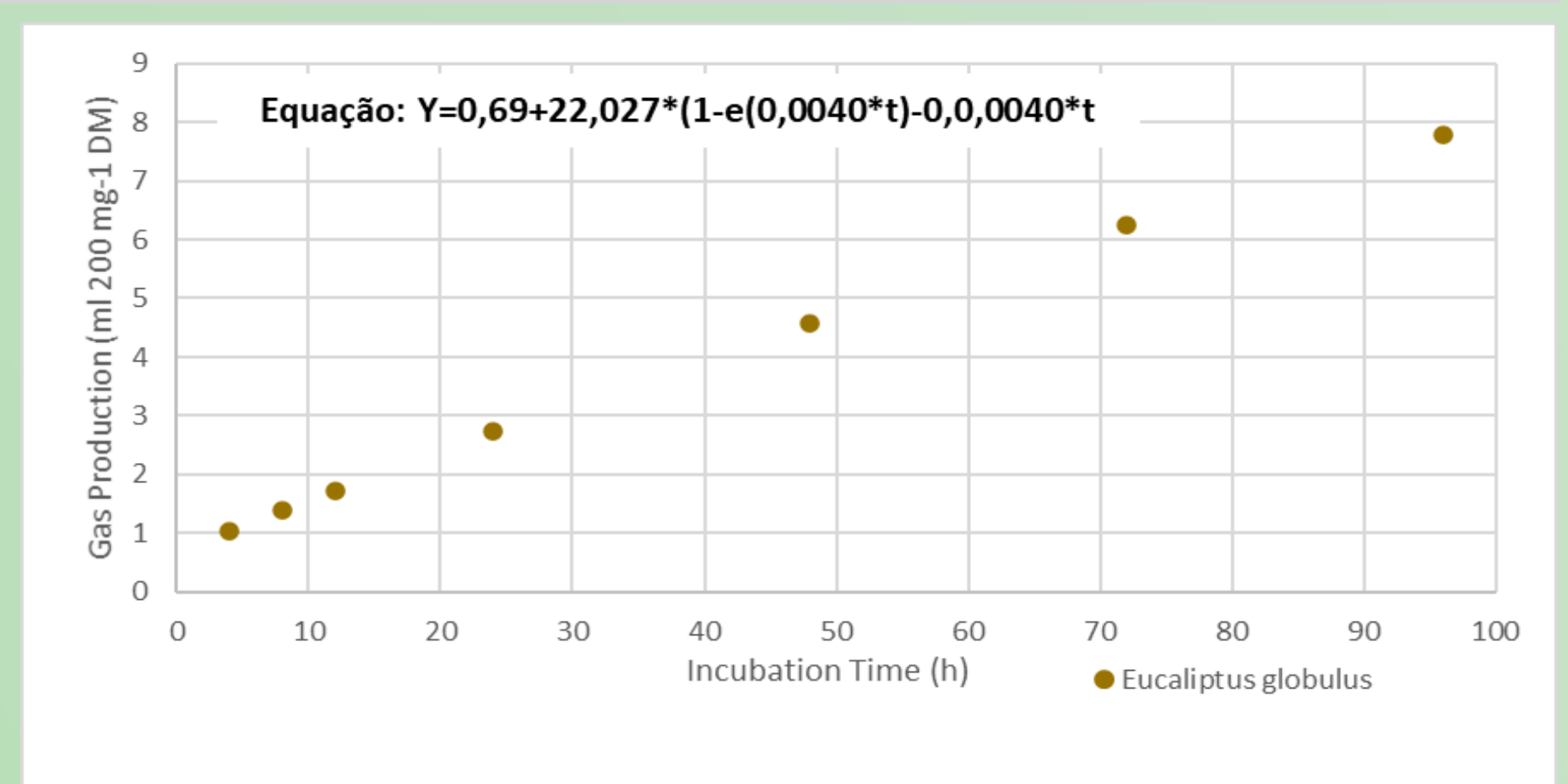


Gráfico 1: Curva da produção de gás *in vitro*, após incubação do eucalipto com rúmen durante 96h

Conclusão

O eucalipto é um alimento rico em NFC, podendo utilizar-se para balancear o rácio entre os hidratos de carbono fibrosos e os não fibrosos nas dietas dos ruminantes. Os baixos valores da digestibilidade observados podem estar relacionados com a presença de compostos secundários, nomeadamente do 1,8-cineol, α -pineno e α -terpineol, inibidores de bactérias proteolíticas e protozoários.

Utilização de *Eucalyptus globulus* como fonte de alimentação para ruminantes

Helder P.B. Nunes^{a,*}, Cristiana S.A.M Maduro Dias^a, A.E.S. Borba^a

^a Universidade dos Açores, Faculdade Ciências Agrárias e do Ambiente, Instituto de Investigação e Tecnologias Agrárias e do Ambiente (IITAA) - Projeto FRCT – ref. M3.1.a/F/024/2018 - Valorização Nutritiva de Fibras vegetais dos Açores. Uma abordagem à produção sustentável de alimento fibroso para a alimentação animal e o seu efeito mitigador da produção de gases de efeito de estufa - Rua Capitão João d'Ávila, 9700-042 Angra do Heroísmo, Açores, Portugal.
helder.pb.nunes@uac.pt

Palavras chave: alimentos não convencionais; valor nutricional; bovinos

O eucalipto (*Eucalyptus globulus*) foi introduzido em Portugal no início do século XIX, tendo-se intensificado a sua produção em meados do século XX, representando atualmente 90% da área de floresta portuguesa plantada. Diferentes estudos indicam que o eucalipto é rico em compostos fenólicos, sendo alguns deles promissores como inibidores das bactérias metanogénicas no rúmen, reduzindo a fermentação entérica, contudo é necessário avaliar o valor nutritivo da folhagem do eucalipto na alimentação dos ruminantes. Para realizar este estudo foram recolhidas, na ilha Terceira, três amostras de folhagem de *Eucalyptus globulus*, as quais foram secas a 65°C em estufa de circulação de ar forçada até peso constante. Posteriormente, as folhas foram moídas em partículas de 1mm sendo efetuadas análises de composição química, determinação da energia bruta e da digestibilidade e produção de gás *in vitro*, em triplicado. A composição química do eucalipto apresentou elevados teores de matéria seca (MS; 48,4±0.65%), bem como de hidratos de carbono não fibrosos (NFC; 48,6±0.99%). No entanto, os teores de fibra de detergente neutro (NDF) e de fibra de detergente ácido (ADF) foram baixos, 30,79±0.35 e 28,87±0.38% (na MS), respetivamente. O valor da energia bruta foi de 19,93 MJ Kg⁻¹. A digestibilidade da MS *in vitro* (23,11±2,00%) e a digestibilidade da matéria orgânica (21,17±1,82%) foi baixa. O baixo valor de gás produzido às 96h (7,78 ml 200 mg⁻¹ MS) reflete que o eucalipto tem uma velocidade de degradação lenta. Podemos inferir que o eucalipto é um alimento rico em NFC podendo ser utilizado para balancear o rácio entre os hidratos de carbono fibrosos e os não fibrosos nas dietas dos ruminantes. Os baixos valores da digestibilidade observados podem estar relacionados com a presença de compostos secundários, nomeadamente do 1,8-cineol, α-pineno e α-terpineol, inibidores de bactérias proteolíticas e protozoários, sendo um fator limitante à utilização desta planta na alimentação de ruminantes.