



UTILIZAÇÃO DE CLADÓDIOS DE FIGUEIRA-DA-ÍNDIA COMO SUPLEMENTO NA ALIMENTAÇÃO DE BORREGAS

EMANUEL PASCOAL¹, ABEL VELOSO¹, ANTÓNIO MOITINHO RODRIGUES^{1,2,3}

¹ Escola Superior Agrária – Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, Portugal.

² CERNAS-IPCB, Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, Portugal.

³ CATAA, Centro de Apoio Tecnológico Agro Alimentar, Castelo Branco, Portugal.

Resumo: Em condições limitantes de disponibilidade hídrica, a figueira-da-índia (*Opuntia ficus-indica*) é utilizada como forragem alternativa podendo produzir mais de 10 t/MS/ha. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito que três suplementos alimentares (cladódios de figueira-da-índia (*OFI*), alimento composto comercial (CP) e farinha forrageira de milho (FM)) tiveram sobre o crescimento e o consumo de alimentos e de água de pequenos ruminantes alimentados com feno de consociação (F) como alimento forrageiro base (regime *ad libitum* controlado). Formularam-se regimes alimentares isoenergéticos. Utilizaram-se 24 borregas Merino Branco organizadas em grupos de 8 animais cada um, homogéneos em relação ao peso vivo e à idade. Cada grupo foi repartido em quatro subgrupos de 2 borregas cada um. O controlo da ingestão alimentar foi feito diariamente para cada um destes subgrupos e o controlo de peso vivo foi semanal e individual. Durante os 63 dias de ensaio, verificou-se que as borregas alimentadas com CP+F apresentaram maior GPD ($p \leq 0,05$) e maiores ingestões diárias de água, MS, MS/kgPV^{0,75}, cinzas, NDF, ADF, PB, GB, TDN, EM e H₂O ($p \leq 0,05$) e menor ingestão de NFC ($p \leq 0,05$). No regime alimentar *OFI*+FM+F verificou-se menor ingestão diária de MS, GB e H₂O ($p \leq 0,05$). Não se encontraram diferenças entre os regimes FM+F e *OFI*+FM+F relativamente ao GPD, à ingestão de MS, NDF, ADF, PB, TDN e EM ($p > 0,05$). Considera-se que a baixa concentração proteica dos regimes alimentares *OFI*+FM+F (85,54 gPB/kgMS) e FM+F (84,76 gPB/kgMS) ($p > 0,05$) terá afetado o crescimento das borregas relativamente aos animais alimentados com CP+F (148,62 gPB/kgMS).

Palavras-chave: *Opuntia ficus-indica*, forragem; Nutrição; Ganho de peso diário

Agradecimentos: Financiamento projeto FCT CERNAS UID/AMB/00681/2019.



EMANUEL PASCOAL¹, ABEL VELOSO¹, ANTÓNIO MOITINHO RODRIGUES^{1,2,3}



¹ Escola Superior Agrária – Instituto Politécnico de Castelo Branco, 6001-909 Castelo Branco
² CERNAS-IPCB, Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Instituto Politécnico de Castelo Branco
³ CATAA, Centro de Apoio Tecnológico Agro Alimentar, 6000-459 Castelo Branco



Introdução/Introduction

A figueira-da-índia (*Opuntia ficus-indica*) tem sido utilizada como forragem para ruminantes em regiões áridas e semiáridas. Também em regiões com clima marcadamente mediterrânico, com verões quentes e secos como acontece no Centro Sul e Sul de Portugal, a figueira-da-índia poderá ser utilizada durante o verão/outono como forragem, constituindo-se numa fonte alimentar alternativa para a produção de pequenos ruminantes.

Vários estudos têm vindo a evidenciar o interesse da utilização dos cladódios como alimento para ovinos (Costa *et al.*, 2012; Rekik *et al.*, 2010; Tegegne *et al.*, 2007) e em condições limitantes de disponibilidade hídrica, a figueira-da-índia pode ser utilizada como forragem alternativa podendo produzir mais de 10 t/MS/ha.

A utilização dos cladódios na alimentação de pequenos ruminantes poderá constituir um aproveitamento interessante para os cladódios resultantes da poda de pomares de figueira-da-índia.

Objetivos/Objectives

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito que três suplementos alimentares (cladódios de figueira-da-índia (OFI), alimento composto comercial (CP) e farinha forrageira de milho (FM)) tiveram sobre o crescimento e o consumo de alimentos e de água de pequenos ruminantes alimentados com feno de consociação (F) como alimento forrageiro base (regime *ad libitum* controlado).

Material e Métodos /Material and Methods

Formularam-se regimes alimentares isoenergéticos (NRC, 2019). Utilizaram-se 24 borregas Merino Branco organizadas em grupos de 8 animais cada um, homogêneos em relação ao peso vivo e à idade. Cada grupo foi repartido em quatro subgrupos de 2 borregas cada um. O controlo da ingestão alimentar foi feito diariamente para cada um destes subgrupos. O controlo de peso vivo foi semanal e individual.

Resultados/Results

Durante os 63 dias de ensaio, verificou-se que as borregas alimentadas com CP+F apresentaram maior GPD ($p \leq 0,05$) e maiores ingestões diárias de água, MS, MS/kgPV^{0,75}, cinzas, NDF, ADF, PB, GB, TDN, EM e H₂O ($p \leq 0,05$) e menor ingestão de NFC ($p \leq 0,05$).

No regime alimentar OFI+FM+F verificou-se menor ingestão diária de MS, GB e H₂O ($p \leq 0,05$).

Não se encontraram diferenças entre os regimes FM+F e OFI+FM+F relativamente ao GPD, à ingestão de MS, NDF, ADF, PB, TDN e EM ($p > 0,05$).



Conclusões/ Conclusions

Conclui-se que a figueira-da-índia pode ser utilizada na alimentação de borregas em crescimento.

Conclui-se, também, que a menor concentração proteica dos regimes alimentares OFI+FM+F (85,54 gPB/kgMS) e FM+F (84,76 gPB/kgMS) terá afetado o crescimento das borregas, por comparação com os animais alimentados com CP+F (148,62 gPB/kgMS).

Referências/ References

Costa, R.G., I.H. Treviño, G.R. de Medeiros, A.N. Medeiros, T.F. Pinto, R.L. de Oliveira. 2012. Effects of replacing corn with cactus pear (*Opuntia ficus indica* Mill) on the performance of Santa Inês lambs. *Small Ruminant Research* 102: 13–17.

NRC. 2007. Nutrient Requirements of small ruminants –sheep, goats, cervids, and new world camelids. The National Academic Press, Washington, DC

Rekik, M., H. Ben Salem, N. Lassoued, H. Chalouati, I. Ben Salem. 2010. Supplementation of Barbarine ewes with spineless cactus (*Opuntia ficus-indica* f. *inermis*) cladodes during late gestation-early suckling: Effects on mammary secretions, blood metabolites, lamb growth and postpartum ovarian activity. *Small Ruminant Research* 90: 53–57.

Tegegne, F., C. Kijora, K.J. Peters. 2007. Study on the optimal level of cactus pear (*Opuntia ficus-indica*) supplementation to sheep and its contribution as source of water. *Small Ruminant Research* 72: 157–164.

Agradecimentos/Acknowledgments

CERNAS projeto FCT UID/AMB/00681/2019