



## Resumo Expandido

<b>Título da Pesquisa:</b> Fenação do Aguapé ( <i>Echhornia crassipes</i> )		
<b>Palavras-chave:</b> Feno de <i>Echhornia crassipes</i> , Macrófitas, Alimento Alternativo, Qualidade de Feno		
<b>Campus:</b> Bambui	<b>Tipo de Bolsa:</b> PIBIT	<b>Financiador:</b> CNPq
<b>Bolsista (as):</b> Rafael Antonio Nunes Coura; Rael Magalhães Ferraz		
<b>Professor Orientador:</b> André Luis Da Costa Paiva		
<b>Área de Conhecimento:</b> Forragicultura Zootecnia		

**Resumo:** No decorrer do processo de fenação existem alguns contratempos com a composição e valor nutritivo das plantas. Alguns padrões devem ser seguidos como pureza, qualidade de folhas, coloração, espessura do caule e teor de umidade. A qualidade do feno pode ser apreciada visualmente, examinando-se o estágio de maturação, a quantidade de folhas, a presença de material estranho e suas condições gerais tais como cor, odor e presença de mofo. O objetivo com este trabalho foi apresentar método de fenação do aguapé, visando reduzir perdas na qualidade, composição e valor nutritivo. Técnicas foram adotadas e testadas para produção em grande escala sempre mantendo um nível de qualidade. As maiores dificuldades em manter os parâmetros de qualidade foram às influências ambientais no processo de fenação.

### INTRODUÇÃO:

O estudo com alimentos alternativos tais como o aguapé (*Echhornia crassipes*), são de grande valia, uma vez que, sua produção pode chegar a 154 ton/há/ano de matéria seca (Sales, 1978), bem como apresenta teores de proteína e lipídios que potencialmente qualifica-o para uso na nutrição animal (COURA et al, 2012).

Segundo Silva et al (1978) o aguapé é uma planta com um potencial de uso bastante diversificado, podendo ser utilizada como forrageira para capivaras, aves, suínos, coelhos, bovinos, búfalos, ovelhas e cabras. Em virtude do seu alto teor de água não é recomendado para alimentação animal “in natura”, necessitando de desidratação previa.

O propósito da fenação é obter uma forragem desidratada e manter as características químicas, físicas e biológicas, que afetam o consumo, digestão e utilização da forragem.

Segundo Costa & Resende (2005-2007), considera-se como feno, todo alimento volumoso obtido pela desidratação parcial de uma planta forrageira, gramínea ou leguminosa. A qualidade do feno está diretamente relacionada à concentração de nutrientes nas plantas no momento do corte e às perdas ou alterações ocorridas durante o processo de fenação. A qualidade do feno pode ser apreciada visualmente, examinando-se o estágio de maturação, a quantidade de folhas, a presença de material estranho e suas condições gerais tais como cor, odor e presença de mofo. A avaliação físico-química é útil para predizer ou corrigir problemas de armazenamento e ainda se útil no balanceamento da dieta e a indicação do consumo de feno.

No decorrer do processo de fenação existem alguns contratempos com a composição e valor nutritivo das plantas. Alguns padrões devem ser seguidos como pureza, qualidade de folhas, coloração, espessura do caule e teor de umidade.

O objetivo com este trabalho foi apresentar método de fenação do aguapé, visando reduzir perdas na qualidade, composição e valor nutritivo. Técnicas foram adotadas e testadas para produção em grande escala sempre mantendo um nível de qualidade.

#### **METODOLOGIA:**

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) na cidade de Bambuí. O Aguapé foi coletado manualmente da lagoa principal do IFMG com auxílio de canoa, remos, ancinhos, trator e caçamba basculante, no período de agosto a setembro. Depois de coletados foram levados para área aberta com piso cimentado, e espalhados de forma a manter a homogeneidade na secagem. Na área de secagem foram expostos ao sol, sendo revolvidos de 2 a 3 vezes ao dia, num período de aproximadamente 5 dias até que atingisse o ponto ideal de feno. O período de secagem foi variável devido às condições climáticas. Após atingir o ponto de feno, foi levado ao setor de caprino onde o material foi picado em partículas de aproximadamente 2 cm, em máquina forrageira própria. Após ter sido processado o feno de aguapé foi armazenado em sacas de 20 kg cada, divididos em lotes de acordo com a data de coleta, com peso médio de 200 kg de matéria seca em cada lote e foram depositados em uma instalação arejada, com abrigo do sol e livre de umidade.

Foram feitas análises bromatológicas do feno de aguapé para verificar a qualidade do feno, utilizando o método de Weende sendo considerados os parâmetros de **Matéria Seca (MS)**, **Extrato Etéreo(EE)**, **Proteína Bruta(PB)**, **Matéria Mineral(MM)** ou **Cinzas**, **Extrato não nitrogenado** e pelo método de Van Soest FDN – Fibra em Detergente Neutro e FDA – Fibra em Detergente Ácido.

#### **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

Para determinar o prazo de secagem do aguapé até atingir o ponto de feno foram levados em consideração dados meteorológicos (clima/tempo). Os prazos de secagem variaram entre 4 e 6 dias.

Na semana dos dias 12/08 e 20/08 o aguapé levou cerca de 6 dias para poder secar devido a intervenção de chuva, sereno e/ou tempo nublado. A alteração climática dificulta o manejo no processo de fenação do aguapé considerando que a planta é composta por cerca de 90% de água, o que prolonga o tempo de secagem podendo haver perdas na qualidade do feno.

Os parâmetros de qualidade do feno que foram adotados estão representados na tabela 1.

**Tabela 1.** Resultado Bromatológico definido do feno de aguapé para controle da qualidade nos períodos de coleta.

Parâmetros Avaliados (%)	Composição Químico-Física	
	Aguapé com Raiz	Aguapé sem Raiz
<b>MS</b>	<b>87,23</b>	<b>86,18</b>
<b>MM</b>	<b>15,63</b>	<b>8,82</b>
<b>PB</b>	<b>8,71</b>	<b>8,23</b>
<b>FDN</b>	<b>38,14</b>	<b>36,72</b>

<b>FDA</b>	<b>25,18</b>	<b>22,02</b>
<b>EE</b>	<b>2,02</b>	<b>2,25</b>
<b>Cálcio</b>	<b>0,41</b>	<b>0,77</b>

As maiores dificuldades em manter os parâmetros de qualidade foram às influências ambientais no processo de fenação. No processo de secagem revolver o aguapé é essencial para que ocorra a secagem de forma homogênea, e eliminação do mofo, retirando plantas indesejadas, terra ou qualquer objeto estranho. A qualidade está diretamente ligada a todo o processo desde a coleta até o armazenamento do feno já pronto.

#### **CONCLUSÕES:**

Devido à dificuldade enfrentada para encontrar o ponto ideal do feno tornou-se necessário um estudo da melhor técnica para o processo de fenação do aguapé. Existe pouca metodologia de consulta para o processo de fenação do aguapé ou plantas aquáticas que são técnicas diferenciadas devido às características físicas das plantas.

#### **AGRADECIMENTOS**

A Fapemig e a CNPq, pelo suporte financeiro, ao IFMG – Campus Bambuí, por ceder o espaço para desenvolvimento do projeto.

#### **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:**

COSTA, J.L. da; RESENDE, H. Qualidade do feno. Agência de Informação Embrapa – Agronegócio do Leite, 2005-2007. Availableat: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01\\_330\\_217200392414.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01_330_217200392414.html)> Acessado: Jan. 26, 2013.

COURA, R.A.N.; CEACERO, T.M.; NASCIMENTO, G.C.; PINHEIRO, M.L.M.; COUTINHO, J.J. de O.; PAIVA, A.L. da C. Avaliação da Composição Química do Feno de Aguapé (*Eichhornia crassipes*). In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA, 22, 2012, CUIABA – MT, **Anais...** Mato Grosso: Associação Brasileira de Zootecnia, 2012. (CD-ROM).

SALES, L.A.C. aguapé como fonte de energia, Campinas, UNICAMP, 1978. 5P.

SILVA, P.C.M.; ZETTL, B.J.E.; NETTO D.B.; RAMOS A.M. Projeto Baronesa. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa da Marinha; 1978.