



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Comparação de métodos de determinação de umidade: secagem em estufa e liofilização.
Autor	CAROLINA HAUBERT FRANCESCHI
Orientador	MAITE DE MORAES VIEIRA

A determinação da umidade é de suma importância para a comparação do valor nutritivo dos alimentos. Os principais métodos utilizados para essa análise são a secagem em estufa e a liofilização. Amostras provenientes de experimentos de digestibilidade (fezes e urinas de animais) são frequentemente secas em estufa para análise bromatológica. A liofilização é utilizada no preparo de amostras para análise de compostos instáveis como vitaminas e ácidos graxos. No entanto, sabe-se que altas temperaturas podem favorecer a perda de compostos voláteis e a reação de maillard. O objetivo desse trabalho é comparar os métodos de determinação de umidade por secagem em estufa com a liofilização. Foram coletadas seis amostras de fezes de suínos e seis amostras de excretas de poedeiras de experimentos de digestibilidade analisados no Laboratório de Nutrição Animal da UFRGS. Todas as amostras foram oriundas de grupos de animais que receberam ração a base de milho e farelo de soja. Foram testados dois tratamentos: 1 – Determinação de umidade por estufa e 2 – Determinação de umidade por liofilização, com seis repetições em cada espécie. No método de secagem em estufa, as amostras foram submetidas à temperaturas de 60°C por 72 horas e a 105°C por 12 horas. Na liofilização, as amostras foram congeladas à -86°C e liofilizadas a -55°C utilizando bomba de alto vácuo. Posteriormente foram realizadas as análises de proteína bruta e energia bruta em todas as repetições. O método de secagem por liofilização reteve uma maior quantidade de água da amostra tanto nas fezes de suínos quanto nas excretas de poedeiras. A umidade média das fezes de suínos liofilizadas foi de 63,58% e das secas em estufa foi de 65,29%. Nas excretas de poedeiras a umidade média foi de 73,95% nas amostras liofilizadas e de 78,66% na secagem em estufa. Isso pode ter ocorrido devido ao processo incompleto de sublimação, onde nem todo o material congelado foi removido no processo de liofilização, e conseqüentemente, menor perda líquida em relação ao método de secagem por estufa. Analisando os resultados de proteína bruta verificou-se que não houve diferença significativa em relação à comparação estufa *versus* liofilização, demonstrando que não houve perda devido aos processamentos. Na análise de energia bruta houve diferenças significativas nas fezes de suínos (liofilização: 3950 kcal/kg; secagem em estufa: 4238 kcal/kg) provavelmente devido ao tempo de estocagem das amostras, que foi maior do que as excretas de poedeiras, onde não houve diferenças significativas. Conclui-se que a secagem em estufas foi mais eficiente do que a liofilização na determinação da umidade nas fezes de suínos e nas excretas de poedeiras.