

a partir de modelos de regressão demonstraram que esses métodos podem quantificar concentrações de adulterantes superiores a 6,40%. O monitoramento das concentrações de Ca e Na, revelou que o aumento da concentração dos adulterantes na amostra resulta em um decréscimo nas concentrações desses metais da ordem de 70%, exceto para a adulteração com NaOH, que resulta em um aumento significativo (de 150%) na concentração de Na.

Fapesp, CNPq e Capes.

¹Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Química, Grupo de Análise Instrumental Aplicada, Rod. Washington Luís, km 235, SP-310, CEP 13565-905, São Carlos, SP, Brasil.

E-mail: erpf@uol.com.br

²Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP, Brasil.

Peso e distribuição do tecido adiposo em ovelhas alimentadas durante períodos prolongados com farelo de mamona detoxificado*

Weight and distribution of adipose tissue in sheep feeding whit detoxified castor bean meal

Silva, L. M.; Duarte, S. S.; Oliveira, C. H. A.; Goes, K. L. S.; Rodrigues, F. V.; Fernandes, C. C. L.; Silva, A. M.; Rondina, D.

Com a crescente utilização do biodiesel como fonte alternativa de combustível, tem sido gerada uma grande quantidade de diversos subprodutos, dentre eles encontra-se o farelo de mamona. O uso do mesmo constitui uma importante alternativa para a alimentação de ovinos, pois possui elevado valor nutritivo e baixo custo de produção. Porém, sua utilização para essa finalidade é limitada, pois contém uma potente toxina, a ricina, que limita o seu uso, fazendo-se necessária uma prévia detoxificação para sua utilização. Por estar diretamente ligado ao manejo nutricional, o tecido adiposo é um fator importante para avaliação do estado nutricional do animal e qualidade de carcaça na ovinocultura. Assim, o objetivo do presente trabalho foi verificar a distribuição anatômica do tecido adiposo de ovelhas alimentadas com farelo de mamona detoxificado por períodos prolongados. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará (Ceua-Uece), com o número de protocolo: 09503497-8/82. Para realização do tratamento de detoxificação, foi escolhido o processo de adição de óxido de cálcio (CaO) ao subproduto. Foram utilizadas 24 ovelhas, pluríparas, com pesos homogêneos, divididas em dois grupos: grupo controle (n = 12), recebendo feno de tifton e concentrado (80% milho, 15% farelo de soja, 5% minerais); e grupo mamona detoxificada (n = 12), alimentadas com feno de tifton e concentrado com farelo de mamona detoxificada, substituindo o farelo de soja. Após 18 meses de alimentação, os animais foram pesados e abatidos. Foram verificados o peso da carcaça, dos tecidos adiposo omental e perirrenal, e do coração. Os valores obtidos foram avaliados e comparados pelo programa de estatística. O peso vivo ao abate e o peso da carcaça foram similares (p > 0,05) entre os tratamentos, com média ± erro-padrão respectivamente de 32,21 ± 0,95 kg e 14,69 ± 0,46 kg, no grupo-controle e farelo de mamona. Além disso, não foi verificado efeito do tipo de dieta (p > 0,05) sobre o peso e a distribuição do tecido adiposo nos diferentes sítios anatômicos, sendo observado o peso do tecido adiposo omental de 753,33 ± 94,95g, do rim direito 149,95 ± 26,32g, do rim esquerdo 200,71 ± 27,17g e do tecido adiposo do coração de 76,88 ± 20,89g. Diante disso, a conclusão foi que a administração de farelo de mamona detoxificado não afetou a distribuição do tecido adiposo.

*CNPq/Mapa/SDA n° 064/2008 – ref. n° 578189/2008-9 e Edital MCT/CNPq N° 70/2009 ref. n° 551634/2010-3.

Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Veterinária

Laboratório de Nutrição e Produção de Ruminantes

Av. Paranajana, 1700, CEP 60714-903, Fortaleza, CE, Brasil.

E-mail: liligomesvet@hotmail.com

Utilização de mamona detoxificada na alimentação de ovelhas durante períodos prolongados: aspectos macroscópicos e pesagem de diferentes órgãos*

Usage of detoxified castor bean meal for feeding sheep during prolonged periods: macroscopic aspect and weight of different organs

Silva, L. M.; Duarte, S. S.; Oliveira, C. H. A.; Goes, K. L. S.; Rodrigues, F. V.; Fernandes, C. C. L.; Rondina, D.

Atualmente, o farelo de mamona é um dos principais resíduos da cadeia do biodiesel, no nordeste do Brasil. No entanto, sua utilização como fonte alimentar tem sido limitada, devido principalmente à presença de substâncias tóxicas, tais como a ricina. Todavia, diversos pesquisadores tem desenvolvido técnicas para desnaturar essa proteína tóxica, tornando esse resíduo viável para ser utilizado na alimentação animal. Diante disso, é necessário que se avalie se a utilização desse resíduo altera o metabolismo e excreção animal, principalmente causando alterações hepáticas, pois o fígado é o principal órgão ligado ao metabolismo. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi verificar o peso e os aspectos macroscópicos de diferentes órgãos. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para o Uso de Animais da Universidade Estadual do Ceará (Ceua-Uece), com o número de protocolo 09503497-8/82. O tratamento de detoxificação foi realizado mediante a adição de óxido de cálcio (CaO) ao subproduto, por ser uma técnica simples e comprovadamente eficaz. Vinte e quatro ovelhas pluríparas, com pesos homogêneos, foram divididas em dois grupos: o grupo-controle (n = 12), recebendo feno de tifton e concentrado (80% milho, 15% farelo de soja, 5% minerais); e grupo mamona detoxificada (n = 12), alimentadas com feno de tifton e concentrado com farelo de mamona detoxificada substituindo o farelo de soja. A dieta foi fornecida durante 18 meses. Ao final desse período, os animais foram abatidos e foi verificada a presença de alterações macroscópicas do coração, fígado, baço e rins, bem como tomado o peso desses órgãos. Os valores obtidos foram avaliados e comparados pelo programa Estatística, utilizando o peso individual do órgão, porém, no caso dos rins, foi utilizada a somatória do peso do par de órgãos. Todos os órgãos apresentavam aspectos macroscópicos normais. No entanto, houve diferenças significativas no peso do fígado (grupo controle: 440,83 ± 81,74 g; grupo mamona 511,67 ± 150,84 g; p < 0,05). Já com relação aos demais órgãos, não foi verificada diferença significativa (coração, grupo controle: 149,58 ± 23,50 g, grupo mamona: 158,75 ± 34,58 g; baço, grupo controle: 76,25 ± 19,08 g, grupo mamona: 70,45 ± 18,10 g; rins, grupo controle: 76,17 ± 12,10 g, grupo mamona: 82,50 ± 10,77 g, dados em média). Diante disso, foi possível a verificação de que a utilização do farelo de mamona na alimentação de ovinos, por longos períodos, pode induzir a distúrbios hepáticos.

*CNPq/Mapa/SDA n° 064/2008 – ref. n° 578189/2008-9 e Edital MCT/CNPq N° 70/2009 ref. n° 551634/2010-3.

Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Veterinária