

**ABSORÇÃO DE LIPÍDEOS POR EXTRUSADOS SECOS COM DIFERENTES TEMPERATURAS NA ÚLTIMA ZONA DO SECADOR**

(Lipid absorption of dry extrudates with different temperatures at the dryer's final area)

Marley C. Santos<sup>1</sup>, Gislaïne C. B. Kaelle<sup>1</sup>, Alina S. Komarcheuski<sup>1</sup>, Taís S. Bastos<sup>1</sup>, Ananda P. Félix<sup>1</sup>, Juarez R. Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia – Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR

<sup>2</sup>Dalquim, Três Barras, SC.

E-mail: marleyconceicao@gmail.com

**Resumo:** A etapa de recobrimento de líquidos, além de outras funções, confere acabamento ao extrusado. Objetivou-se avaliar o grau de absorção de lipídeos sob diferentes temperaturas, mensuradas após sua saída do secador. A análise iniciou com temperatura em 48°C, subindo gradativamente 1°C até atingir 58°C, totalizando 11 tratamentos (n=10). Houve aumento linear da absorção de lipídeos com o acréscimo na temperatura (P<0,05). Em conclusão, o acréscimo da temperatura do extrusado aumenta a absorção de gorduras no recobrimento.

**Palavras-chave:** acabamento; qualidade de extrusado; recobrimento de líquidos

**Abstract:** The liquid coating step, in addition to other functions, gives to kibble a finishing. The objective of this study was to evaluate the degree of lipid absorption under different temperatures, measured after its exit from the dryer. The analysis started with temperature at 48°C, rising gradually 1°C until reaching 58°C, totaling 11 treatments (n = 10). There was a linear increase in the lipid absorption with the increase in temperature (P <0.05). In conclusion, the addition of the temperature of the kibble increases the absorption of fats in the coating.

**Keywords:** extruded quality; finishing; liquids coating

**Introdução:** O recobrimento da ração com óleo visa completar a quantidade de extrato etéreo total da fórmula e proporcionar extrusados com acabamento de melhor qualidade (coloração, brilho e redução de pó). O recobrimento é realizado após a secagem e anteriormente ao resfriamento devido à porosidade do extrusado. Quando quente, a gordura é absorvida, preenchendo suas cavidades. Quando resfriado, por sua vez, essa capacidade se perde, adquirindo um aspecto oleoso e indesejável. Com base nessas informações, o objetivo do estudo foi avaliar o grau de absorção de gorduras, no processo de recobrimento de líquidos, por extrusados secos sob diferentes temperaturas após sua saída do secador.

**Material e Métodos:** Foi utilizada ração seca extrusada para cães adultos com espessura média de 14 mm e inclusão de 1% de gordura no recobrimento. A análise iniciou com temperatura do extrusado em 48°C, subindo gradativamente 1°C até atingir a temperatura de 58°C, totalizando 11 tratamentos, com 10 repetições cada. Os acréscimos na temperatura eram feitos por meio de ajustes na última zona do secador, de forma forçada. A temperatura foi avaliada na calha vibratória, por meio de termômetro digital (Minipa, MT-350,São Paulo). Foram coletadas amostras, diretamente no cilindro de recobrimento, durante o período de produção, levando em torno de três horas de coleta total. A cada ajuste na temperatura houve um período

de espera de aproximadamente 15 minutos para a próxima coleta. O extrusado foi separado ao meio e o grau de absorção foi analisado da sua base, com o auxílio de lupa. Essa mensuração foi por meio de paquímetro digital (Mtx, 316119, São Paulo). Após análise, as amostras foram moídas e encaminhadas para laboratório para realização de análise de extrato etéreo em hidrólise ácida (EE). Foi realizada análise de regressão entre os crescentes valores de temperatura e a espessura de absorção de gordura ( $P < 0,05$ ).

**Resultados e Discussão:** A absorção de gordura pelos extrusados aumentou ( $P < 0,05$ ) com o acréscimo de temperatura (Figura 1), mas não influenciou no teor de EE (média = 12,20%) das dietas. O grau de absorção de gordura pode interferir no aspecto visual da dieta que, por sua vez, é fundamental na escolha final do consumidor. Isso foi comprovado por Donfrancesco et al. (2014), que mostraram que a coloração, acabamento e aparência oleosa possuem maior influência que o preço. Além disso, aspecto oleoso apresenta relação negativa sobre o agrado dos tutores.

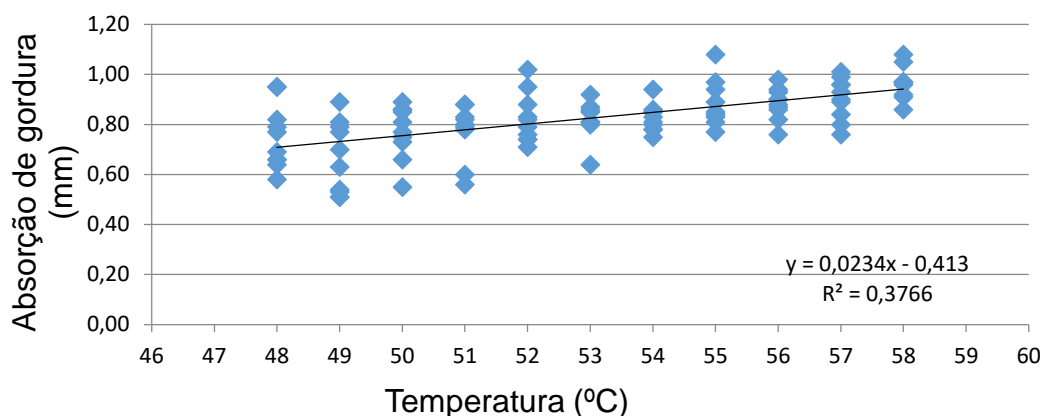


Figura 1 - Absorção de gordura por extrusados secos em crescentes temperaturas no secador.

Em alimentos nos quais a inclusão de gordura é baixa no recobrimento, como no presente estudo, a indústria busca por temperaturas que façam com que essa não seja absorvida para o interior do extrusado, mas sim permaneça na sua superfície, dando-lhe um aspecto brilhante e desejável. Por outro lado, quando essa inclusão é maior, a tendência do mercado é que sejam utilizados maiores temperaturas na saída do secador, para que o óleo seja absorvido para o interior do extrusado e, ainda assim, atribuir qualidade externa.

**Conclusão:** O aumento da temperatura na zona final de secagem proporciona maior absorção de lipídios pelo extrusado sem interferir no teor total de EE da dieta.

**Referências:** DONFRANCESCO, B. et al. Consumer Acceptance of Dry Dog Food Variations. *Animals*, v. 4, n. 2, p.313-330, 2014.