

AVALIAÇÃO DO CUSTO DE DIFERENTES PORCENTAGENS DE PRÉ-MISTURAS EM RAÇÕES FORMULADAS POR QUADRADO DE PEARSON

Alexandra Moller Alves¹

Bruno Bervig Collares²

Rodrigo Borille³

Resumo:

Tratando-se de produção animal é sempre de suma importância visar à máxima produtividade e tornar a cadeia mais rentável. Levando em consideração que cerca de 70% dos custos totais da produção animal são voltados diretamente à alimentação, pode-se entender a relevância desta área na cadeia produtiva, objetivando garantir uma boa nutrição aos animais com o mínimo de gastos, foi realizada a análise do custo de diferentes porcentagens de pré-misturas em rações formuladas através do Quadrado de Pearson. Os ingredientes utilizados na composição das pré-misturas são aveia e trigo, sendo aveia em grão e farelo de trigo, foram incluídos em substituição ao milho moído que é considerado ingrediente tradicional nas rações para estes animais, e as pré-misturas foram determinadas com 8, 9, 10, 11, 12 e 13 % de inclusão. As formulações foram calculadas em planilhas eletrônicas, visando preencher exclusivamente o nível de 15% proteína bruta (PB), utilizando quatro diferentes ingredientes: aveia, trigo, farelo de soja e núcleo. O custo de produção de 1000 Kg da ração variou de R\$ 526,88 na menor porcentagem de pré-mistura (8%), até o valor de R\$ 709,54 com a porcentagem de 13% de pré-mistura na formulação, este aumento do custo da produção das formulações pode ser explicado pelo aumento da inclusão de farelo de trigo nas pré-misturas,

Palavras-chave: nutrição animal, aveia, farelo de trigo

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

AVALIAÇÃO DO CUSTO DE DIFERENTES PORCENTAGENS DE PRÉ-MISTURAS EM RAÇÕES FORMULADAS POR QUADRADO DE PEARSON

¹ Aluno de graduação. a.molleralves@gmail.com. Autor principal

² Aluno de Graduação. collaresbb@gmail.com. Co-autor

³ Docente. rodrigo.borille@ufsm.br. Orientador

AVALIAÇÃO DO CUSTO DE DIFERENTES PORCENTAGENS DE PRÉ-MISTURAS EM RAÇÕES FORMULADAS POR QUADRADO DE PEARSON PARA SUÍNOS NA FASE DE TERMINAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Tratando-se de produção animal é sempre de suma importância visar à máxima produtividade e tornar a cadeia mais rentável. Porém, o conflito entre recursos financeiros escassos e a necessidade de investimento para assegurar a qualidade de vida dos animais afeta diretamente as atitudes em relação ao bem-estar de animais de produção no Brasil (MOLENTO, 2005), incluindo aspectos nutricionais.

A nutrição consiste em estudar os fenômenos bioquímicos e fisiológicos dos alimentos que são metabolizados com o intuito de suprir as necessidades de manutenção e produção do animal em questão. Sendo assim, o alimento fornecido deve ser de boa qualidade e de origem conhecida, o que pode, por muitas vezes, acarretar na elevação de seu valor. Levando em consideração que cerca de 70% dos custos totais da produção animal são voltados diretamente à alimentação, pode-se entender a relevância desta área na cadeia produtiva. Segundo Santos e Quintal (2016), o Quadrado de Pearson, também conhecido como Quadrado de Misturas, tem a função de determinar os percentuais em que cada um dos alimentos deve ser misturado, de modo a se obter uma mistura com determinadas características.

Objetivando garantir uma boa nutrição aos animais com o mínimo de gastos, foi realizada a análise do custo de diferentes porcentagens de pré-misturas em rações formuladas através do Quadrado de Pearson.

2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado utilizando-se o método do Quadrado de Pearson, para a formulação de pré-misturas com a inclusão de diferentes porcentagens de ingredientes visando à redução de custos da produção de suínos em terminação. Os ingredientes utilizados na composição das pré-misturas são aveia e trigo, sendo aveia em grão e farelo de trigo foram incluídos em substituição ao milho moído que é considerado ingrediente tradicional nas rações para estes animais, e as pré-misturas foram determinadas com 8, 9, 10, 11, 12 e 13 % de inclusão. As rações foram formuladas visando atender as exigências nutricionais de suínos na fase de terminação (dos 55 Kg até o peso de abate entre 100 e 120 Kg), de acordo com as recomendações de Rostagno et al. (2017).

As formulações foram calculadas em planilhas eletrônicas, visando preencher exclusivamente o nível de 15% proteína bruta (PB), utilizando quatro diferentes ingredientes: aveia, trigo, farelo de soja e núcleo. A inclusão de núcleo utilizada nas formulações foi fixada em 3 % para todas as formulas, visando simular a inclusão deste produto conforme é utilizado comercialmente. Foi realizada uma pré-mistura com os ingredientes trigo e aveia para então ser adicionado o farelo de soja e o núcleo. Após a realização das formulações, foram simulados os custos de cada mistura, de acordo com os preços praticados no mercado regional de cada ingrediente utilizado nas formulações (em kg), de acordo com seu percentual de inclusão, na data de 05/08/2018. As formulações foram estimadas para 1000 kg de ração, sendo que os valores de custos foram pesquisados e estabelecidos em médias com os preços encontrados no estado do Rio Grande do Sul.

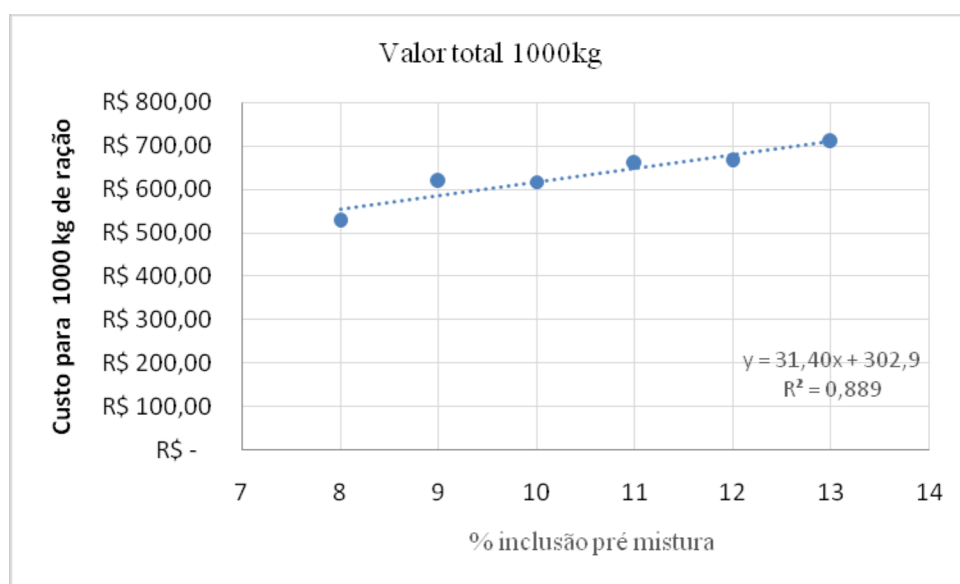
Tabela 1 – Valor/Kg dos ingredientes utilizados

Ingrediente	Valor/Kg
Aveia	R\$ 0,21
Trigo	R\$ 0,55

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

O custo de produção de 1000 Kg da ração variou de R\$ 526,88 na menor porcentagem de pré-mistura (8%), até o valor de R\$ 709,54 com a porcentagem de 13% de pré-mistura na formulação. Este aumento do custo da produção das formulações pode ser explicado pelo aumento da inclusão de farelo de trigo nas pré-misturas, pois foi observado também que, com o aumento do nível da pré-mistura, sempre aumenta a inclusão de farelo de trigo, pois o mesmo possui um nível superior de proteína bruta (13%), enquanto a aveia possui apenas 8% (ROSTAGNO, 2017). Quando a pré-mistura atinge o percentual de inclusão, o farelo de trigo contribuiu com 100% de sua inclusão, e correspondeu a 90,74% do total da formulação. Os efeitos do nível de inclusão da pré-mistura no valor total da produção de 1000 Kg de ração podem ser observados na figura 1.

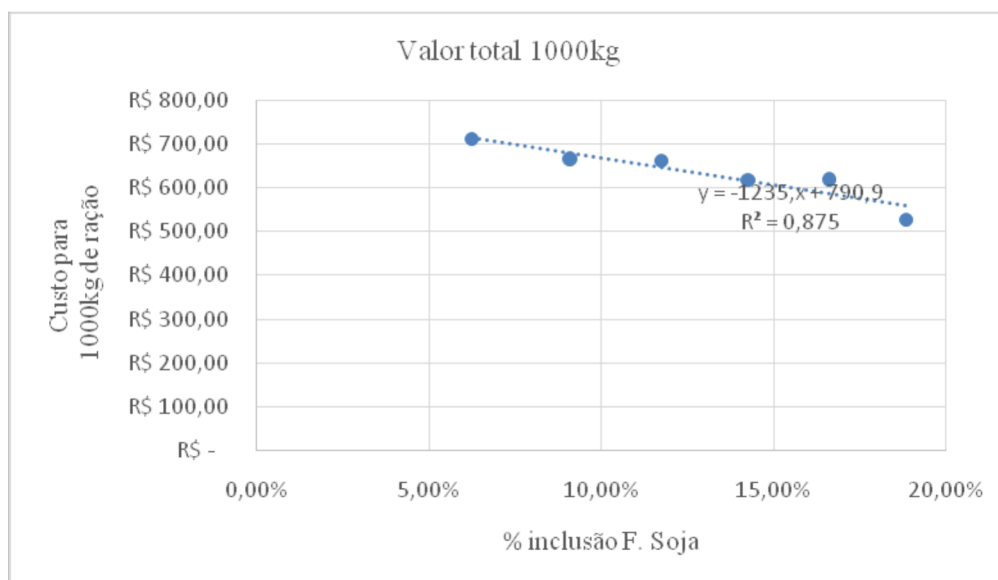
Figura 1 – Estimativa do custo de produção de 1000 Kg de ração para suínos na fase de terminação, em relação ao percentual de inclusão de pré-mistura contendo aveia e farelo de trigo.



Fonte: Os autores (2018).

Outra variável que contribuiu para o aumento do custo da formulação foi o percentual de inclusão do farelo de soja, por ser um ingrediente de alto custo, entretanto, esperava-se que conforme fosse diminuído o seu nível de inclusão, maior seria a viabilidade econômica da dieta, porém, não foi o que aconteceu, como pode ser observado na figura 2.

Figura 2- Estimativa do custo de produção de 1000 Kg de ração para suínos na fase de terminação, formulada com pré-misturas de aveia e farelo de trigo em relação ao percentual de inclusão do farelo de soja.



Fonte: Os autores (2018).

Como pode ser observado, o custo da formulação diminui conforme os níveis de inclusão de farelo de soja aumentam. Novamente, o custo da formulação passa a aumentar pelo aumento do nível de inclusão de trigo na dieta.

Com a possibilidade de utilização de um ingrediente alternativo, de menor custo e com níveis semelhantes de proteína bruta no lugar do farelo de trigo, possivelmente o custo da ração tenderia a diminuir com o aumento do percentual de inclusão da pré-mistura.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As formulações de rações para suínos em terminação, pelo quadrado de Pearson, com níveis crescentes de inclusão de pré-misturas (de 8 a 13%), contendo aveia e farelo de trigo, aumentam os custos de produção.

REFERÊNCIAS

MOLENTO, Carla Forte Maiolino. Bem-estar e produção animal: aspectos econômicos-Revisão. Archives of Veterinary Science, v. 10, n. 1, 2005.

ROSTAGNO, Horacio Santiago. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Zootecnia,, 2017.

SANTOS, Marcos dos; QUINTAL, Renato Santiago. **PROBLEMA DE PROGRAMAÇÃO LINEAR DA DIETA APLICADO À NUTRIÇÃO DE SUÍNOS**. 2016. 21 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2016.