



## **POTENCIALIDADES DO USO DE EXTRATOS BOTÂNICOS DE PLANTAS LISTADAS NO RENISUS, COMO OPÇÃO TERAPÊUTICA PARA LEITÕES RECÉM DESMAMADOS**

*Amanda Chaaban, Patrícia dos Reis Pessoa Martins, Rayssa da Silva Alonso, Erica Perez Marson Bako, Mariane Rodrigues de Souza*

Área: Usos Terapêuticos e Culinários das Plantas Medicinas, Condimentares e Aromáticas

**Introdução:** O Brasil é um dos principais produtores e exportadores de carne suína do mundo e, em função dessa alta produtividade, baixos níveis de bem-estar animal e altos custos metabólicos são observados, comprometendo a resposta imunológica e o desempenho dos animais. Nesse contexto, a fase do desmame de leitões representa o principal entrave na produção de suínos, uma vez que é realizado precocemente (21 dias de vida). Nesse sentido, o estresse proveniente da separação abrupta da mãe, a transferência para um ambiente não familiar e a divisão do espaço e recursos com leitões de outras leitegadas, resultam na redução da ingestão de alimentos e consequente queda na imunidade desses animais, aumentando o risco de infecções oportunistas e queda dos índices zootécnicos. Assim, a busca por alternativas terapêuticas que promovam a imunidade e reduzam as complicações advindas do desmame são urgentes e necessárias. Dessa forma, o uso de terapias à base de produtos naturais possui grande relevância e representa uma fonte imensa para a descoberta de novas drogas, que podem ser utilizadas como tratamento complementar aos convencionais. A fitoterapia, definida pelo uso de plantas medicinais para fins de tratamento profilático, curativo ou paliativo, foi reconhecida pela World Health Organization (WHO) em 1978. O Brasil conta com respaldo do Decreto n. 5.813, de 22 de junho de 2006, além de fazer parte de uma das terapias integrativas incluídas no SUS. As plantas medicinais podem apresentar diversas atividades biológicas e suas propriedades podem possuir um efeito somatório ou potencializador de diversas substâncias de ação biológica suave e em baixa posologia. Dessa forma, podemos ter em um único produto, propriedades calmante, anti-inflamatória e imunoestimulante. Diante desse contexto, a fitoterapia pode ser empregada para minimizar os danos gerados por essa prática, melhorar a saúde e o bem-estar dos animais, além de melhorar a produtividade da granja.

**Objetivos:** Assim, esta proposta tem como objetivo principal investigar as potencialidades dos extratos botânicos sobretudo de plantas preconizadas pelo SUS, como opção terapêutica para a melhoria do sistema de produção da suinocultura, especialmente quanto ao bem-estar e desempenho zootécnico dos animais.

**Metodologia:** O projeto foi desenvolvido na Unidade de Ensino e Aprendizagem (UEA) de Suinocultura do Instituto Federal Catarinense, campus Araquari/SC. A seleção das plantas medicinais foi realizada considerando dados de literatura, em relação à composição química, além de compor o grupo de plantas listadas no Rensus. Nesse sentido, optou-se por folhas e rizomas de *Curcuma longa* (Açafrão-da-terra) e rizomas de *Hedychium coronarium* (Ílrio-do-brejo). O cultivo foi feito em sistema agroecológico na própria UEA e a obtenção dos derivados vegetais e extratos secos foi realizada de



acordo com a Farmacopeia Brasileira. Após a coleta das espécies botânicas, estas foram devidamente higienizadas, trituradas e secas em estufa com circulação de ar forçado a 40°C por 72 horas. Para obtenção do produto final (pó), o material seco foi moído, pesado e peneirado e armazenado em frasco hermeticamente fechado sob refrigeração, para posterior administração na ração dos animais. Foram avaliados 32 leitões, entre machos e fêmeas, divididos em quatro grupos, sendo eles: um grupo controle (GC) e três grupos tratamento (GT). Foram testadas três diferentes formulações contendo 50 g do extrato homogeneizados em 25kg de ração basal, fornecidos durante dez dias consecutivos, sendo: GT1 - extrato de *H. coronarium* + ração basal adotada pela granja; GT2 - extrato dos rizomas de *Curcuma longa* + ração basal adotada pela granja; e GT3 - extrato das folhas de *C. longa* + ração basal adotada pela granja. O grupo controle recebeu apenas a ração basal. A avaliação do desempenho zootécnico cobriu todo o período entre o desmame e a descreche dos animais (aproximadamente de 21 a 28 até os 63 dias de idade). O peso do lote foi obtido através de pesagem no dia do desmame (peso inicial), sendo avaliado o ganho de peso semanalmente, até a descreche (peso final). Também foram computados o índice de mortalidade, lesões por canibalismo e outras doenças oportunistas, durante todo o período do projeto.

**Resultados:** Os dados da pesagem semanal demonstram um maior ganho de peso no grupo GT1 seguido do grupo GT2, duas semanas após o desmame. A média de peso do GT1 também foi maior na descreche, porém houve uma redução no ganho de peso (GP) médio do GT2 na descreche e um aumento do ganho de peso no grupo controle. No GT3, grupo que recebeu o extrato das folhas de açafrão, os índices zootécnicos foram menores em todas as pesagens, impactando negativamente no ganho de peso médio do grupo. Na medicina oriental, *H. coronarium* é muito utilizado como estimulante, carminativo, antitérmico e tônico. Tanto o óleo quanto os rizomas possuem múltiplas propriedades bioativas, incluindo ação sedativa e calmante, efeitos antisséptico, antimicrobiano e anti-inflamatório. Nesse sentido, o uso do lírio-do-brejo como aditivo na ração de leitões desmamados pode ter efeito benéfico sobre a saúde intestinal, sobretudo devido às atividades antimicrobiana, anti-inflamatória e antioxidante, com efeito direto sobre o desempenho dos leitões, o que explicaria o maior ganho de peso no GT1. Nessa direção, é digno de nota ressaltar que essa espécie é facilmente encontrada no Brasil por se tratar de uma planta exótica perene e invasora com rápido crescimento e dispersão, além da rusticidade e tolerância a pragas, sendo comumente encontrada em áreas pantanosas, especialmente às margens de rios, lagos, canais de drenagem e pastagens alagadiças. Desse modo, o uso do lírio-do-brejo na produção animal reduz, não apenas os impactos ambientais quanto à exploração de terras, consumo de água e uso de fertilizantes, mas, sobretudo, evidencia-se a disponibilidade e o fácil acesso da população ao potencial nutritivo e as propriedades terapêuticas associados à espécie. Em relação ao índice de diarreia, observou-se uma alta incidência de diarreia em todos os tratamentos (60%). O quadro de diarreia teve início súbito a partir do 3º dia após o desmame, estendendo-se até o 9º dia após o desmame, com piora gradativa. Apenas no GT2 foi observada uma transição de fezes normais (E2) no 1º e 2º dias, para fezes pastosas (E3) no 3º dia, seguido por fezes diarreicas (E4) no 4º dia.



Notou-se a mesma transição entre o 10<sup>o</sup> (E3) e 11<sup>o</sup> (E2) dias. Esta transição mais suave pode estar relacionada aos efeitos gastroprotetor e imunomodulador da *C. longa* no trato gastrointestinal dos leitões. Suas propriedades organolépticas e bioativas conferem-lhe um grande potencial antimicrobiano, antiviral, antioxidante, anti-inflamatório, antitrombótico e anticarcinogênico. Em leitões, pode ser usada com o intuito de modular o trato gastrointestinal, uma vez que além de conferir ação gastroprotetora e imunomoduladora pela redução da produção de citocinas pró-inflamatórias e do estresse oxidativo que geram lesão, também propicia o aumento da secreção de enzimas digestivas e reduz o crescimento de patógenos intestinais, como a *Escherichia coli*, *Streptococcus spp.* e *Lactobacillus spp.*, responsáveis pela alta incidência de diarreia pós-desmame. Não foram observadas mortalidade, lesões por canibalismo e outras doenças oportunistas durante todo o período do experimento. Em suma, o uso de aditivos na alimentação de leitões na fase pós-desmame tem por finalidade reduzir o estresse e melhorar a saúde intestinal dos animais, aumentando a digestibilidade e a absorção de nutrientes, garantindo, assim, uma maior eficiência produtiva e na resposta aos desafios sanitários. Nesse contexto, diversos compostos têm sido estudados e testados em substituição ao uso de antibióticos, porém os extratos vegetais ainda são pouco explorados. O uso de compostos bioativos vegetais como aditivos têm a vantagem de serem utilizados não apenas com a finalidade fitoterápica, devido às suas propriedades farmacológicas, mas também como fonte de nutrientes.

**Considerações finais:** Em suma, as funções terapêuticas promovidas por plantas medicinais, especialmente o efeito imunomodulador, podem ser uma alternativa para minimizar os impactos diretos e indiretos causados pelo desmame, visando à manutenção da saúde e incremento do bem-estar dos leitões na fase de creche. E, nesse sentido, podemos concluir que o extrato de rizomas da espécie *Hedychium coronarium*, popularmente conhecida como lírio-do-brejo, possui potencial como suplemento alimentar para suínos na fase pós desmame. Todavia, novos estudos são necessários, a fim de determinar a melhor dose-resposta e garantir segurança como suplemento alimentar.

*Financiamento ou apoio:* Edital n. 86/2021/IFC - Edital de Pesquisa para estudantes de Ações Afirmativas - EPAF.

### Referências

1) ROLLIN, B. E. Farm Animal Welfare – Social, Bioethical and Research Issues. Iowa State University Press: AMES, 1995. 2) PEDEN, R. S. E, TURNER, S.P., BOYLE L.A., CAMERLINK I. The translation of animal welfare research into practice: The case of mixing aggression between pigs. Rev. Journal, p. 19, 2018. 3) WHO. Traditional medicinal strategy 2014-2023. In: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2013. 76 p. ISBN: 978 92 4 150609. 4) BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 1<sup>o</sup> Suplemento Formulário Fitoterápico Farmacopeia Brasileira. Brasília: Anvisa, 2018. 160 p. 5) MONTENEGRO, FRANCISCO ENOQUE DA COSTA. Aproveitamento de rizomas de *Hedychium coronarium* na síntese de açúcares mediante hidrólise com  $\beta$ -amilase vegetal. 2021. 79 p. Tese (Mestrado profissional em Tecnologia e Ambiente) - Instituto Federal Catarinense, Araquari, 2021. 6) CHANDA, S.; RAMACHANDRA, T. V. Phytochemical and pharmacological importance of turmeric (*Curcuma longa*): a review. Research & Reviews: A Journal of Pharmacology, v. 9, p. 16-23, 2019. 7) UTIYAMA, C. E.; OETTING, L. L.; GIANI, P. A et al. Efeitos de



**X JORNADA  
CATARINENSE  
DE PLANTAS MEDICINAIS**  
Valorizando a biodiversidade vegetal

13, 14 e 15 de setembro de 2023  
Univali - Itajaí/SC

antimicrobianos, prebióticos, probióticos e extratos vegetais sobre a microbiota intestinal, a frequência de diarreia e o desempenho de leitões recém-desmamados. R. Bras. Zootec., v. 35, n. 6, p. 2359-2367, 2006.