



O USO DE BEAGLES EM ENSAIOS DE TOXICIDADE: EXISTE OUTRA ALTERNATIVA?

Reapresentação do Congresso Online Internacional De Especialidades Veterinária., 1ª edição, de 17/01/2021 a 21/01/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-38-9

DUTRA; Daniel Rodrigues¹, **VILLEGAS-CAYLLAHUA; Erick Alonso**², **MELLO; Juliana Lollo Malagoli de**³, **FRANCO; Danielle Cristina Zimmermann**⁴, **BORBA; Hirasilva**⁵

RESUMO

Introdução: o uso de cães em pesquisas científicas sempre foi muito comum em testes oncológicos e farmacológicos, pois apresentam fisiologia mais próxima à humana e preservam a saúde do homem contra a toxidez experimental. Nesse contexto, emerge uma questão de amplo debate entre sociedade, indústria farmacêutica e toxicologistas, que discutem a real necessidade de estudos toxicológicos *in vivo*, com a intoxicação experimental de cães, especialmente aqueles da raça Beagle.

Objetivos: realizar um levantamento situacional sobre a utilização de cães da raça Beagle em ensaios de toxicidade. **Método:** foi realizada pesquisa bibliográfica nas bases de dados LILACS e PUBMED, por meio dos descritores “toxicology” e “beagle”, de maneira combinada, compreendendo o período de 2010 a 2020. **Resultados:** Nos últimos dez anos, foram registrados 60 artigos relacionados ao uso de beagles em ensaios de toxicidade no LILACS e 169 no PUBMED, demonstrando que o uso destes animais é ainda uma realidade na indústria farmacêutica e no meio científico. Por meio do nosso estudo, compreendemos que cães da raça Beagle têm sido exaustivamente utilizados em pesquisas farmacológicas devido à padronização de sua genética e homogeneidade de suas características anátomo-morfológicas, conferindo maior grau de confiabilidade nos resultados experimentais. Além de disso, apresentam indivíduos de pequeno a médio porte, com temperamento dócil, o que contribui para sua manipulação e contenção. De maneira geral, estes cães tem sido utilizados em estudos pré-clínicos, com avaliação de parâmetros farmacocinéticos, farmacológicos e toxicológicos, de forma a determinar a segurança e eficácia dos compostos candidatos para uso humano. Os achados indicaram que a interrupção deste tipo de pesquisa, ou seja, o descarte de substâncias já em teste, ocorreram, dentre outros fatores, pela elevada toxicidade nos animais. Evidenciamos, ainda, que estes mesmos testes poderiam ter sido realizados por meio de ensaios alternativos *in vitro*, *in silico* ou *ex-vivo*. Os principais testes com Beagles compreenderam estudos de irritação aguda ocular, dérmica, toxicidade oral e reprodutiva. Para este último, foram avaliados o quão as substâncias testadas afetariam a capacidade do cão se reproduzir, quer seja pela atrofia de seus órgãos genitais, quer seja pela queda da libido ou pela redução dos gametas. Os principais efeitos colaterais observados foram náuseas, vômitos, convulsões, diarreias e dificuldade respiratória. No Brasil, esse tema ganhou notoriedade pública em 2013, quando ativistas invadiram o Instituto Royal, São Roque, SP. O grupo “resgatou” 178 Beagles que eram utilizados em pesquisas científicas. A ação gerou

¹ FCAV/UNESP, danielrdutra@hotmail.com

² FCAV/UNESP, evillegasc22@gmail.com

³ FCAV/UNESP, julianalolli@gmail.com

⁴ UNIPAC, dr.dutra@unesp.br

⁵ FCAV/UNESP, hirasilva.borba@unesp.br

repercussão nacional e internacional, estimulando novos modelos de pesquisas, com redução do uso de animais para testes farmacológicos, utilização de modelos computacionais (*in silico*) e cultura de células (*in vitro*). O uso de ferramentas computacionais se mostrou essencial para avaliar o potencial de toxicidade de determinadas substâncias químicas, gerando banco de dados remoto, sem utilização de novos testes em animais. É a aplicação prática do conceito 3 R's (Replacement, Refinement and Reduction). **Conclusão:** com o avançar do conhecimento técnico-científico, acreditamos que será possível o surgimento de diversos modelos para avaliar o potencial de toxicidade de uma molécula, sem a utilização de cães em testes farmacológicos.

PALAVRAS-CHAVE: cães, bem-estar animal, ensaios toxicológicos, toxicologia

¹ FCAV/UNESP, danielrdutra@hotmail.com

² FCAV/UNESP, evillegasc22@gmail.com

³ FCAV/UNESP, julianalolli@gmail.com

⁴ UNIPAC, dr.dutra@unesp.br

⁵ FCAV/UNESP, hirasilva.borba@unesp.br