

250 µg mL⁻¹. **Conclusions:** In line with previous reports, the areca alkaloids proved to be unable to counteract NO levels in a cell-free system, calling for cell-based studies to scrutinize the impact on the production in models of inflammation. Relevantly, as in other models of inflammation, Betel nut appears to induce

a toxic response in BV-2 cells, probably associated with arecoline and structurally similar neurotoxic alkaloids. This prompted us to pursue additional research efforts that will allow us to know if the toxicity is associated with the pro-inflammatory effects of the areca alkaloids, or via other mechanisms of toxicity.

Keywords: arecoline; guvacine; arecaidine; nitric oxide; neuroinflammation.

References:

- [1] Gupta A K, Tulsyan S, Thakur N, Sharma V, Sinha D N, Mehrotra R. Chemistry, metabolism and pharmacology of carcinogenic alkaloids present in areca nut and factors affecting their concentration, *Regul. Toxicol. Pharmacol* 110: 104548, 2020.
- [2] Ferreres F, Andrade C, Gomes N G M, Andrade P B, Gil-Izquierdo A, Pereira D M, Suksungworn R, Duangsrissai S, Videira R A, Valentão P. Valorisation of kitul, an overlooked food plant: Phenolic profiling of fruits and inflorescences and assessment of their effects on diabetes-related targets. *Food Chem* 342: 128323, 2021.
- [3] Bernardo J, Malheiro I, Videira RA, Valentão P, Santos AC, Veiga F, Andrade PB. *Trichilia catigua* and *Turnera diffusa* extracts: In vitro inhibition of tyrosinase, antiglycation activity and effects on enzymes and pathways engaged in the neuroinflammatory process. *J Ethnopharmacol* 271: 113865, 2021.

POSTER 177

An overview of the Historical, conceptual and legal framework of pet abuse

Catarina Cardoso^{1,2*}, Diana Dias da Silva^{1,3,4}, Carlos Nery-Norte⁵, Vera Duarte^{2,6}, Áurea Madureira-Carvalho^{1,7}

¹TOXRUN – Toxicology Research Unit, University Institute of Health Sciences, CESPU, CRL, 4585-116 Gandra, Portugal.

²ISMAI, University of Maia, Av. Carlos de Oliveira Campos, 4475-690 Maia, Portugal.

³UCIBIO-REQUIMTE, Laboratory of Toxicology, Department of Biological Sciences, Faculty of Pharmacy, University of Porto, 4050-313 Porto, Portugal.

⁴Associated Laboratory i4HB – Institute for Health and Bioeconomy, Faculty of Pharmacy, University of Porto, 4050-313 Porto, Portugal.

⁵Santo Ovídio Veterinary Clinic, Rua de Soares dos Reis, 501, 4430-316 Vila Nova de Gaia, Portugal.

⁶CICS.NOVA, Interdisciplinary Centre of Social Sciences, University of Minho, Rua da Universidade, 4710-057 Braga, Portugal.

⁷LAQV/REQUIMTE, Laboratory of Pharmacognosy, Department of Chemistry, Faculty of Pharmacy, University of Porto, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 228, 4050-313 Porto, Portugal.

*✉ catarina_cardoso_13@hotmail.com

Doi: <https://doi.org/10.51126/revsalus.v4iSup.444>

Resumo

Introduction: In the recent years, society has mobilised for animal welfare and, in line with the Universal Declaration of Animal Rights, mistreatment of animal pets was called for criminalisation and penalty throughout the world [1]. The effectiveness of such legal framing remains however unclear and the establishment of further preventive measures on the matter urges the current characterisation of the phenomenon. **Objectives:** As such, we herein aimed to compile and discuss information on the history, concepts, legislation, and current state of the art on pet abuse. **Methods:** An extensive literature search was performed in Medline (PubMed, US National Library of Medicine) and Science Direct databases and in Official Gazettes, up to December 2020, without a start date restriction, and using general terms such as "pet/animal abuse", "pet/animal abuse history", "pet/animal abuse typologies", "pet/animal abuse motivations" and "pet/animal legislation". Bibliography of retrieved full papers was

scrutinised to find additional useful publications. **Results:** The mistreatment of pets is often linked to other forms of violence and in spite of the growing, positive evolution experienced along the past decades on the pet abuse fight, mainly driven by the change of society thoughts and sensitivity [2,3], it is still possible to observe several issues concerning the need to i) eliminate the ambiguity of the animal/ pet abuse concepts; ii) know which pets are protected by law, as specific country legislations are often equivocal; iii) better understand the motivations behind the criminal acts; iv) better characterise the perpetrator profiles; and v) increase citizens awareness and training. **Conclusions:** The shortfalls herein identified thus constitute new opportunities for research as their tackling will certainly contribute to a worldwide better application of the law, diminishing the number of occurrences and recurrences, and eventually preventing other forms of violent acts, such as domestic violence.

Keywords: animal cruelty; animal legislation; animal rights; animal welfare; criminalisation.

References:

- [1] Freitas, R. D. O. Proteção jurídico-constitucional do animal não-humano. *Revista Brasileira de Direito Animal*, 7 (10), 325-344, 2012.
- [2] Van Wijk, A., Hardeman, M., & Endenburg, N. Animal abuse: Offender and offence characteristics. A descriptive study. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 15 (2), 175-186, 2018.
- [3] Hughes, L. A., Antonaccio, O., & Botchkovar, E. V. The crime of animal abuse in two nonwestern cities: Prevalence, perpetrators, and pathways. *Journal of Quantitative Criminology*, 36 (1), 67-94, 2020.

POSTER 178

A evolução dos elementos de segurança das principais unidades monetárias já utilizadas em Portugal: deteção de falsificações e contrafações

Océane Rodrigues^{1*}, Mónica Fernandes², Rui Monteiro², Áurea Madureira-Carvalho^{1,3}

¹TOXRUN – Toxicology Research Unit, University Institute of Health Sciences, CESPU, CRL, 4585-116 Gandra, Portugal.

²Banco de Portugal, Rua do Comércio, 148, 1100-150, Lisboa.

³LAQV/REQUIMTE, Laboratório de Farmacognosia, Departamento de Química, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 228, 4050-313 Porto, Portugal.

*✉oceanetaveira24@gmail.com

Doi: <https://doi.org/10.51126/revsalus.v4iSup.445>

Resumo

Introdução: A Documentoscopia ocupa-se da análise integral de documentos, tais como a Moeda/dinheiro (entre outros), avaliando eventuais falsificações e contrafações [1]. A moeda metálica e o papel-moeda representam documentos de elevado valor possuindo, desde sempre, características específicas padronizadas que permitem a sua identificação como documentos genuínos e válidos, características essas designadas de elementos de segurança [2]. **Objetivos:** Realizar uma revisão bibliográfica que permita conhecer todos os elementos de segurança das principais unidades monetárias já utilizadas em Portugal (Réis, Escudos e Euros), percecionando assim a sua evolução histórica, bem como a evolução histórica de todas as técnicas e metodologias utilizadas para deteção de falsificações e contrafações, enquadrando-as na época temporal da sua utilização. **Material e Métodos:** Foram consultados diversos livros da Biblioteca do Banco de Portugal, assim como, foi efetuada a leitura de artigos e outros documentos constantes em sites de referência como o do Banco Central Europeu e do Banco de Portugal. **Resultados:** A moeda metálica e o papel-moeda são documentos que pertencem à

História mundial, tendo sofrido grande evolução ao longo do tempo. Os elementos de segurança constantes dos mesmos foram introduzidos desde muito cedo no dinheiro e, lentamente, foram-se tornando cada vez mais complexos e, consequentemente, eficazes [2]. Com a evolução, nomeadamente da tecnologia, foram criados novos elementos de segurança, de modo a tornar, cada vez mais difícil, a falsificação e contrafação, cujas técnicas e metodologias também foram evoluindo. Hoje em dia, existe um grande número de elementos de segurança acoplados no mesmo documento, representando vários níveis de segurança, bem como existem também diversas técnicas e metodologias científicas definidas para a análise dos mesmos [3]. **Conclusões:** A falsificação e contrafação são crimes que abalam gravemente a economia de um país e por isso é de extrema importância assegurar que apenas o dinheiro genuíno se mantém em circulação. Assim, a evolução dos elementos de segurança tem de ser uma realidade presente e contínua, de forma que estes permaneçam sempre mais avançados em relação às técnicas e metodologias utilizadas para cometer os referidos crimes [4].

Palavras-chave: dinheiro; escudo; euro; moeda; reis

Referências:

- [1] Dinis-Oliveira, R.J., Magalhães, T., 2016. O que são as Ciências Forenses? Conceitos, Abrangência e Perspetivas Futuras. Pactor, Lisboa.
- [2] Banco Pinto & Sotto Mayor, n.d. História da Moeda. (Editora e Local não disponíveis). Citação de livro: Magalhães T. Abuso de Crianças e Jovens - Da Suspeita ao Diagnóstico. Lidel, Edições Técnicas, LDA: Lisboa, 2010.
- [3] Banco de Portugal, 1978. Moeda Falsa: Notas de Banco Falsas e Cheques Falsificados, como reconhecê-los? Que fazer depois? Direcção de Serviços de Emissão e Tesouraria e Direcção de Coordenação das Instituições de Crédito, Lisboa.
- [4] Vieira, J.P., 2019. O Valor da Confiança no Dinheiro. Banco de Portugal, Lisboa.