



INSTITUTO
DOM LUIZ



Abstract Book of the XIX EJIP

Livro de resumos do XIX EJIP
Libro de resúmenes del XIX EJIP



XIX Encontro de Jovens Investigadores em Paleontologia

12-15 maio 2021
Coimbra, Portugal



Abstract Book of the XIX EJIP

Livro de resumos do XIX EJIP

Libro de resúmenes del XIX EJIP



Coimbra, 12-15 maio 2021

Abstract Book of the XIX EJIP

Livro de resumos do XIX Encontro de Jovens Investigadores em Paleontologia
Libro de resúmenes del XIX Encuentro de Jóvenes Investigadores en Paleontología

EDITORS

Ane de Celis, Andrea Guerrero, Pedro Mocho, Adrián Páramo, Victor Beccari, Catarina Caprichoso, Jorge Colmenar, Gustavo Gonçalves Garcia, Ana Jacinto, Patrícia João, Elisabete Malafaia, Vanessa Pais, Sofia Pereira, Gonçalo Silvério

Citation: de Celis A, Guerrero A, Mocho P, Páramo A, Beccari V, Caprichoso C, Colmenar J, Garcia GG, Jacinto A, João P, Malafaia E, Pais V, Pereira S, Silvério G. 2021. Abstract book of the XIX EJIP, Coimbra, 72 pp.

How to cite an abstract: Santos A. 2021. Abstract title. In: de Celis A, Guerrero A, Mocho P, Páramo A, Beccari V, Caprichoso C, Colmenar J, Garcia GG, Jacinto A, João P, Malafaia E, Pais V, Pereira S, Silvério G (Eds). Abstract book of the XIX EJIP, Coimbra, Portugal, p. 24.

ISBN: 9781006988660

cover photographs by Gustavo Gonçalves Garcia

The hybodontiform sharks (Chondrichthyes: Euselachii) from the Upper Jurassic of Torres Vedras, Portugal Costa & Balbino	40
The application of carved extruded polystyrene and papier-mâché clay for recreating missing bones of fossil dinosaurs for museum exhibit Costa & Mateus	41
Estudio tafonómico de plantas fósiles de yacimientos asociados a eventos volcánicos en Tenerife (Islas Canarias) del Cristo et al.	41
Descoberta de um novo afloramento do Devónico em Laúndos (Noroeste de Portugal) com a Identificação de uma nova espécie de <i>Pleurodictyum</i> Goldfuss, 1829 (Tabulata, Pleurodictyformes) Domingos et al.	42
Mirar al pasado desde el presente para cambiar el futuro. La Paleobiología de la Conservación y el rol de la Paleontología en el campo de la conservación de Entrambasaguas & Regalado-Fernández	43
The oldest European marmots: metrical study of the <i>Marmota</i> fossils from the Early and Middle Pleistocene of Atapuerca sites Estraviz-López et al.	43
Quistos de dinoflagelados do Cenomaniano médio da Nazaré. Implicações biostratigráficas Fernandes et al.	44
First approach using cyclododecane as protection for mechanical matrix removal of a dinosaur tooth Ferrer et al.	45
Métodos complementares no estudo de Chondrichthyes Fialho et al.	45
The first Quaternary hippos in Europe Fidalgo et al.	46
Geometric morphometrics on molars of Pleistocene bison of Europe Galli et al.	46
Reconstrucción artística del esqueleto del cérvido del Mioceno medio <i>Heteroprox moralesi</i> (Azanza, 2000) Gamarra & Fesharaki	47
Un nuevo yacimiento de icnitas de reptiles tetrápodos del Triásico Superior de Turís, Valencia García et al.	47
CT scan usage towards more realistic dinosaur tail reconstructions García & Vidal	48

First approach using cyclododecane as protection for mechanical matrix removal of a dinosaur tooth

Mireia Ferrer Ventura^{1*}, Xavier Mas-Barberà², Angélica Torices¹

¹ *Departamento de Ciencias Humanas, Universidad de La Rioja, Logroño, Spain.* ² *Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain.* *email: mireia.ferrer@unirioja.es

At the Centro Paleontológico de Enciso, a theropod tooth, preliminary assigned to carcharodontosauridae, (CPE: 242-138) was found half extracted from the matrix. First, a preliminary study of the state of conservation of the tooth was carried out and a proposal for the extraction of the tooth from the matrix was drawn up. The tooth has transversal cracks, so it was decided that was necessary to temporarily protect the tooth for its extraction. Given that the protection of the tooth must be temporary, the use of cyclododecane was proposed. When heat is applied to this material, the cyclododecane sublimates without leaving any type of residue on the tooth surface. Detailed photographs of the tooth surface were taken using a reflex camera and a Dino-Lite to evaluate the effectiveness of the protection of the tooth. The most effective way to apply cyclodecane was evaluated. Cyclododecane can be applied undissolved using heat or dissolved in an organic solvent. Thanks to the literature, it was possible to check how cyclododecane protects macroporous stone surfaces when it is applied directly with some heat, and dissolved at 80%, 60% and 40%. The tooth shows a low porosity, analysed by a quick test of a surface tension. Considering this feature and the results published in the literature, it was decided to apply cyclododecane dissolved at 40% in the organic solvent (white spirit) and at 60% in the area with the most damage, on japanese paper to maximise reversibility and add an extra layer of protection. After removal of the tooth from the matrix, a detailed visual analysis was performed again using Dino-Lite to check the correct protection by this method.

Palavras-chave: cyclododecane, fossil, fossil preparation, fossil protection.

Métodos complementares no estudo de Chondrichthyes

Pedro Fialho^{1,2*}, Ausenda Cáceres Balbino^{1,2,3}, Miguel Telles Antunes^{2,3}

¹ *Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Évora, Portugal.* ² *GeoBioTec, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Caparica, Portugal.* ³ *Academia das Ciências de Lisboa, Lisboa, Portugal.* *email: prfialho181@gmail.com

A maioria dos estudos realizados em Paleoiictiologia focados na diversidade de peixes cartilagíneos, Chondrichthyes, são caracterizados pela ausência de espécimes fósseis completos. Devido ao seu esqueleto único entre os vertebrados, exemplares completos e articulados de seláceos são preservados apenas em condições de fossilização muito particulares e raras. O estudo destes organismos incide, assim, em dentes fósseis, frequentes e abundantes em jazidas paleontológicas. Estas estruturas são caracterizadas por uma elevada variedade morfológica, marcada por uma complexa e diversificada heterodontia resultante de adaptações evolutivas. Esta diversidade de morfologias dentárias, inclusivamente entre indivíduos de um mesmo *taxon*, dificulta e impacta negativamente o processo de classificação taxonómica dos seláceos. Por sua vez, a inferência de associações faunísticas e, conseqüentemente, a caracterização de paleoambientes são igualmente afectadas. Em resposta a esta problemática, desenvolveram-se métodos complementares ao estudo dos Chondrichthyes. A análise morfométrica, nas suas vertentes tradicional e geométrica, auxilia o trabalho de descrição taxonómica de fósseis através da comparação morfológica das suas dimensões e forma. Esta metodologia baseia-se na comparação de medições (comprimento, largura, altura) e de landmarks e semilandmarks, com análise dos limites e posicionamento dos caracteres dentários. O estudo histológico com observação em microscópio óptico ou SEM, permite compreender a formação dos dentes de seláceos e identificar diferenças entre os principais grupos taxonómicos superiores. E por último, a aplicação de métodos geoquímicos com recurso a XRD, EPMA e LA-ICP-MS contribui para o estudo do impacto da diagénese nestes fósseis, da sua caracterização mineralógica e da distribuição de elementos pesados e traço. A análise da isótopos e terras raras permite a datação dos fósseis e inferir sobre batimetria, temperatura e salinidade dos habitats em que estes seres viveram, essenciais para suportar as caracterizações paleoambientais.

Palavras-chave: Chondrichthyes, fósseis, Sistemática, Geoquímica, Morfometria.