

## ***Ribeiria pholadiformis* Sharpe in Ribeiro, 1853 da Formação Fonte da Horta (Dobrotiviano, Ordovícico Médio) do Sinclinal de Buçaco: revisão e implicações paleobiogeográficas**

Mónica Relvas<sup>1\*</sup>, Andreia Nunes<sup>1</sup>, Sofia Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal. <sup>2</sup>Centro de Geociências, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal. \*email: mokina43@hotmail.com

*Ribeiria pholadiformis* Sharpe in Ribeiro é uma espécie de molusco rostroconcha definido no Ordovícico do Buçaco (Portugal) em meados do século XIX, sendo o primeiro registo documentado e espécie-tipo da Ordem Ribeirioida. O material-tipo, uma pequena coleção recolhida por Carlos Ribeiro entre 1849 e 1851, provém de várias unidades do Ordovícico Médio do Sinclinal de Buçaco. Está depositado no Museu de História Natural de Londres, tendo sido revisto década de 1970. Este trabalho teve como objetivo a revisão de *Ribeiria pholadiformis* com base numa importante coleção inédita de material topotípico recolhida na segunda metade do século XIX pelos Serviços Geológicos de Portugal. Esta coleção permitiu detalhar a variabilidade morfológica da espécie nos seus níveis-tipo (Formação Fonte da Horta). Os novos dados sugerem que a espécie *R. apusoides* Schubert & Waagen do Ordovícico da República Checa poderá tratar-se de um sinônimo-júnior de *R. pholadiformis*, ou que pelo menos parte do material checo poderá corresponder-lhe. Os dois caracteres mais evidentes e diagnósticos de *R. pholadiformis* são a presença de uma evidente fenda dorsal a delimitar a cavidade umbonal e uma margem dorsal côncava. Porém, nem todos os espécimes agora descritos apresentam esta fenda muito marcada ou concavidade dorsal. De igual modo, entre o material de *R. apusoides* da República Checa, há espécimes que mostram ora uma fenda dorsal posterior evidente, ora margem dorsal côncava. Dada a elevada variabilidade destes caracteres em materiais provenientes de uma mesma jazida, sugerimos que estas diferenças morfológicas poderão estar relacionadas com heterocronias de crescimento ou fatores tafonómicos. Durante o Ordovícico, a Ibero-Armórica e a Boémia (República Checa) pertenciam ao mesmo domínio paleobiogeográfico, com muitas espécies de distintos grupos em comum. Dada a baixa variabilidade específica do género *Ribeiria* em todo o domínio ibero-armoricano, não surpreenderia que o género estivesse representado pela mesma espécie na República Checa. *Agradecimientos.* Agradecemos à Professora Maria Helena Henriques pelo apoio que nos deu, em plena pandemia, ao longo deste projeto, e ao Samuel Zamora (IGME) e ao Professor Artur Abreu Sá (UTAD) pela revisão deste texto. Este trabalho foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia através do projeto UID/Multi00073/2019.

**Palavras-chave:** Ribeirioida, Rostroconchia, Mollusca, peri-Gondwana, Formação Zahorany.

## **A systematic overview of medium and large-sized iguanodontians (Dinosauria, Ornithopoda) from the Upper Jurassic Lourinhã Formation, Portugal**

Filippo Maria Rotatori<sup>1,2\*</sup>, Bruno Camilo Silva<sup>3,4</sup>,  
Miguel Moreno-Azanza<sup>1,2</sup>, Octávio Mateus<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>GEOBIOTEC, Department of Earth Sciences, NOVA School of Science and Technology, Caparica, Portugal. <sup>2</sup>Museu de Lourinhã, Lourinhã, Portugal. <sup>3</sup>Paleo/Sociedade de História Natural (SHN), Torres Vedras, Portugal. <sup>4</sup>European Centre of Paleontology, Institute of Biology, Laboratory of Paleobiology, University of Opole, Opole, Poland. \*email: filippo.rotatori.93@gmail.com

Iguanodontian dinosaurs are common in Early Cretaceous deposits across all Europe but their Jurassic relatives are somewhat less well understood, with few remains described in Iberia and England. Most of what is currently known from the Iberian record comes from the Upper Jurassic Lourinhã Formation, in west-central Portugal. The only well-established ankylopellexian species described so far is *Draconyx loureiroi*, represented by a very old skeletally mature individual, constituted by dental and post-cranial material. Recent work in the collections of Museu da Lourinhã (ML) and Sociedade de História Natural (SHN) de Torres Vedras, highlighted a previously unknown diversity of this clade in the Late Jurassic in Portugal. We re-described the holotype of *D. loureiroi* and assessed its phyletic relationships via phylogenetic analysis. The results indicate a more deeply nested position than previous

## Resúmenes

---

sly thought. Moreover, we estimated the length of the holotype ranging from 3 to 4 meters. This estimation, considered together with the skeletal maturity of the specimen, suggests that fully-grown individuals of *D. loureiroi* did not exceed 4 meters in length. Therefore, we consider *D. loureiroi* as small/medium sized ankylopellexian dinosaur. Several other fragmentary specimens can be attributed to Iguanodontia, although their size and anatomy indicate they represent likely different and larger species than *D. loureiroi*. For instance, the comparison between the femurs of *D. loureiroi* holotype and SHN.LPP 015 clearly indicates that the latter is a distinct taxon, based on the partially enclosed femoral flexor and extensor grooves. These findings suggest a complex evolutionary history and ecological segregation that shaped the Iberian Late Jurassic ecosystem. *Acknowledgements.* This research was supported by an Horacio Mateus grant by the Museu de Lourinhã “DragonClaw: reappraisal of the holotype of *Draconyx loureiroi*” FMR is supported by FCT grant: SFRH/BD/146230/2019. M.M-A is supported by FCT (Grant number SFRH/BPD/113130/2015).

**Keywords:** Systematics, Phylogenetic Analysis, Europe, Ankylopellexia, Styracosterna.

## Estudio sobre dimorfismo sexual en la región cervical y cráneo en *Gorilla gorilla* y *Pan troglodytes*

María Pilar Sáenz de Santa María<sup>1\*</sup>, Asier Gómez-Olivencia<sup>2,3,4</sup>, Mikel Arlegi<sup>5,6</sup>

---

<sup>1</sup>Máster de Evolución Humana, Universidad de Burgos, Burgos, España. <sup>2</sup> Departamento de Geología, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Leioa, España. <sup>3</sup> Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia-San Sebastián, España. <sup>4</sup> Centro UCM-ISCIII de Investigación sobre Evolución y Comportamiento Humanos, Madrid, España. <sup>5</sup> Institut Català de Paleoecología Humana i Evolució Social (IPHES-CERCA), Tarragona, España. <sup>6</sup> Departament d’Història i Història de l’Art, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España. \*email: pilar221295@gmail.com

El dimorfismo sexual se refleja en homíninos a través de un gran abanico de características físicas. Las regiones anatómicas que más se han estudiado son el cráneo y los caninos, los cuales se han propuesto estar altamente relacionados con el dimorfismo del tamaño corporal. Sin embargo, escasean los estudios sobre el dimorfismo sexual en la columna vertebral, y los que hay son referentes a *Homo sapiens* y con objetivos forenses. Este estudio se ha centrado en la región cervical de la columna vertebral y el cráneode 45 individuos de la especie *Gorilla gorilla* (25 machos y 20 hembras) y 44 individuos de la especie *Pan troglodytes* (17 machos y 27 hembras). Los objetivos de este estudio, a través de la morfometría geométrica (mediante la toma de landmarks) y tradicional, fueron: 1) Estudiar y comparar el grado de dimorfismo sexual que presentan ambas especies por separado en las vértebras cervicales y el cráneo; 2) Estudiar el grado de influencia que ejerce el tamaño en la forma del cráneo y las vértebras y 3) Estudiar y comparar el grado de dimorfismo sexual que presentan ambas especies entre sí. Los resultados obtenidos muestran que las vértebras cervicales en gorilas presentan un alto grado de dimorfismo sexual en el tamaño y la forma. Los chimpancés por el contrario, apenas muestran dimorfismo sexual en la forma y tamaño de las vértebras. A excepción del atlas, el resto de vértebras cervicales muestran un grado de dimorfismo sexual similar en chimpancés y mayor en gorilas al observado en el cráneo. Finalmente, los análisis alométricos han permitido observar que en gorilas el tamaño influye tanto en la morfología del cráneo como de las vértebras cervicales y que en chimpancés tan solo afecta al cráneo y a las vértebras C3, C4 y C6.

**Palabras clave:** homíninos, columna vertebral, alometría, Morfometría Tradicional, Morfometría Geométrica.

---

## **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 Golçalves Garcia