



**Grupo de Etnologia e Arqueologia da Lourinhã
– GEAL**

Relatório Anual de Atividades 2022

**Departamento de Investigação do GEAL/Museu
da Lourinhã**

Índice

Pressupostos	1
Resumo do ano de 2022	2
Ações gerais.	3
Linhas de ação.	3
Estrutura organizativa.	3
Plano de Desenvolvimento da Investigação Científica.	4
Relações interinstitucionais.	6
Artigos científicos publicados.	7
Resumos em congressos.	7

Pressupostos

- Ø O Departamento de Investigação do GEAL (DI) é um departamento associado ao GEAL, com regulamento próprio, criado a 17 de maio de 2019;
- Ø A criação deste departamento pretendeu organizar/otimizar recursos, atendendo à especificidade própria da investigação científica e ao crescente desenvolvimento do trabalho desenvolvido pelos investigadores associados ao GEAL/Museu da Lourinhã;
- Ø O DI é dotado de autonomia e organização própria, sem prejuízo das competências estatutárias e legais atribuídas aos órgãos sociais do GEAL;
- Ø O DI, e nomeadamente através do seu coordenador, tem por objetivo apoiar e fomentar o trabalho de investigação científica associado ao GEAL/Museu da Lourinhã, reconhecendo que o Museu da Lourinhã (ML) integra no seu acervo uma significativa quantidade e diversidade de bens culturais em três domínios principais, nomeadamente, Arqueologia, Etnologia e Paleontologia;
- Ø O DI é composto por vários investigadores associados, que trabalham diretamente com o apoio do GEAL/Museu da Lourinhã;
- Ø Reconhece-se que a grande maioria dos investigadores que compõem o Corpo Científico são paleontólogos, ou pessoas associadas a esta temática, resultando que a totalidade das atividades realizadas durante o ano de 2022 são na área da Paleontologia;
- Ø O presente Relatório Anual de Atividades para 2022 do DI segue a organização de conteúdos semelhante à que tem sido apresentada pelo DI em anos anteriores.

Resumo do ano de 2022

Durante o ano de 2022 os investigadores associados ao DI desenvolveram várias atividades de investigação científica, em diversas áreas. Neste documento, sistematiza-se essas ações, contando com contributos de vários investigadores.

No início de 2022, procedeu-se a uma atualização dos investigadores afetos ao departamento, através de um contacto direto aos investigadores presentes na lista inicial de membros. Desse contacto, alguns optaram por deixar o corpo de científico do GEAL, sido removidos da lista de membros do departamento. Contudo, durante o ano 2022 dois novos investigadores foram incorporados ao DI, com outros dois para serem integrados em 2023.

Desde o começo do ano 2022 o novo Regulamento do Departamento de Investigação do GEAL ficou completamente em vigor, sendo este o primeiro ano que na sua totalidade este já foi implementado.

Em Setembro de 2022, tendo-se cumprido 3 anos do mandato do anterior Coordenador do DI (Bruno Pereira), conforme o regulamento, procedeu-se a uma votação entre os investigadores para a escolha de um novo coordenador. Não havendo candidaturas ao acabar o período definido, a totalidade dos membros com doutoramento do departamento foram elegíveis. A Comissão eleitoral (composta por um membro da Direção, Darío Estraviz-López; uma funcionária do Museu, Carla Abreu; é um membro do departamento, Francisco Costa) procedeu à contagem dos votos para a eleição do novo Coordenador do Departamento de Investigação do GEAL, às 18:30 horas do dia 23 de setembro de 2022. Foram recebidos um total de 18 votos, sendo 18 válidos (participação de 58%). María Ríos Ibañez recebeu 8 votos e foi eleita como nova Coordenadora do DI.

Em 2022, foram publicados pelos investigadores do Museu da Lourinhã, 23 artigos científicos com revisão pelos pares e 17 resumos em comunicações de congressos e encontros científicos. Refira-se ainda, a título de exemplo, o interessante número de resultados obtidos no *Google Search*: 250.000 utilizando o termo Museu da Lourinhã e 31.500 com o termo “Museu da Lourinhã”. No *Google Scholar* usando o termo “Museu da Lourinhã” o número é de 442.

Ações gerais

- 1- Eleição de um novo Coordenador do DI.
- 2- Atualização das listas com dos membros do corpo científico deste departamento;
- 3- Colaboração com a Direção do GEAL na definição e melhoramento de procedimentos, condições organizativas, humanas e físicas que viabilizem a sua expansão.
- 4- Contribuição para o desenvolvimento cultural, educativo, social e económico da comunidade através da:
 - Ø Promoção, divulgação e a vivência da construção e aquisição do conhecimento;
 - Ø Promoção do gosto pelo conhecimento científico e a literacia científica junto do público;
 - Ø Articulação com instituições de âmbito universitário, científico, museológico, escolar, turístico, autárquico, associativo, empresarial.

Linhas de ação

Estrutura organizativa

Ø Recursos humanos

- Exclusão de investigadores que demonstraram o interesse na desvinculação ou que não responderam, das listas de membros do Corpo Científico;
- Incorporação formal de novos membros no Corpo Científico;
- Apoio a teses e trabalhos de investigação científica sobre materiais à guarda do GEAL e de outras instituições, associados às temáticas de ação da instituição.

Ø Instalações

- Manutenção e melhorias nas condições de áreas, dentro e fora da estrutura do ML, afetas à investigação.

Ø Equipamentos:

- Manutenção e conservação de alguns equipamentos;

Plano de Desenvolvimento da Investigação Científica

Ø Investigação científica em Paleontologia:

- Estudo, preparação e divulgação do material pertencente ao acervo do ML, ao longo do ano;
- Manutenção e restauro de peças do acervo do ML e de peças de outras instituições (FCT-UNL 702);
- Desenvolvimento de trabalhos de investigação científica no domínio da Paleontologia:
 - estudo de equinodermes fósseis;
 - estudo de fósseis e icnofósseis de vertebrados:
 - § dinossauros, nomeadamente anquilossauros (FCT-UNL 702), ornitópodes, terópode (ML1190 e ML 2050);
 - § outros répteis, como crocodilomorfos (“crocodilo de Paimogo”), ictiossauros e plesiossauros (ML 2302);
 - § microvertebrados;
 - § ninhos e embriões das localidades de Paimogo (ML 565), Peralta e Caniçal;
 - § vertebrados em contexto arqueológico.
- Realização de campanhas de prospeção para descoberta e recolha de novos materiais, ao longo do ano;
- Realização de uma campanha de escavações, com vários materiais novos recolhidos e onde ficou também evidente a pilhagem de jazidas por parte de terceiros;

- Colaboração em trabalhos de investigação científica no domínio da Paleontologia - projetos promovidos por instituições internacionais e nacionais: projetos PaleoAngola (escavação, preparação de materiais e estudo), Ten Sleep - Wyoming (estudo dos materiais), Vertebrados do Triásico da Gronelândia (preparação de materiais e acondicionamento), Triásico do Algarve (preparação de materiais e acondicionamento) e XTalEggs (estudos químicos e físicos de cascas de ovos fósseis de dinossauros da Lourinhã);
- Desenvolvimento do projeto submetido ao sistema de financiamento Super Animais 3, da empresa PDL, nomeadamente os projetos “Bary-PT” (em colaboração com a Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL);
- Colaboração num projeto de geoconservação de duas jazidas com pegadas de dinossauro no Município das Caldas da Rainha, em associação com o *aspiring* Geoparque Oeste e a Sociedade de História Natural;
- Projetos de Pós-Doutoramento ou CEEC

PTDC/CTA-PAL/2217/2021. **Modeling the role of Iberia in the Mesozoic tetrapod paleobiogeography.** Fundação para a ciência e tecnologia. IP Miguel Moreno Azanza. Co-IP José Carlos Kullberg. 249 478.5 eur.

EXPL/CTA-PAL/0832/2021. **Seasonal ciclicity and high resolution paleoenvironmental reconstruction of the Miocene of Portugal unlocked by trace elements and stable isotopes in modern and fossil proboscideans.** Project Acronym: ElephanPT. Earth Sciences and Engineering Panel. IP María Ríos Ibáñez. Co-IP Niels de Winter. 40000 eur.

LRP. Lothagam Research Project, Turkana Miocene Project. Turkana Basin Institute-IP. John Rowan. Senior Researcher: María Ríos.

Proyecto Nº 307. Vicerrectorado de Calidad- Proyectos de Innovación 2023-2024. Innova-Docencia. Universidad Complutense de Madrid. IP. Blanca Garcia Yelo. Senior Researcher: María Ríos. Los yacimientos paleontológicos como recurso didáctico II: las visitas virtuales como recursos didácticos en las Ciencias de la Naturaleza

- Colaboração com as entidades competentes, designadamente com o Município da Lourinhã, no estabelecimento de um regime de proteção e valorização do património natural e cultural do concelho da Lourinhã.

Ø Investigação associada à Museologia

- Organização dos espaços destinados a Reservas (acondicionamento de espécimes, separação de coleções, identificação de áreas e materiais);

Ø Serviço educativo:

- Apoio a trabalhos de investigação de estudantes do ensino superior, com teses de mestrado e de doutoramento:

o Doutoramento:

Doutoramento na FCT NOVA com orientação e co-orientação Octávio Mateus, Miguel Moreno Azanza, Eduardo Puértolas Pascual e Maria Ríos.

§ *Evolution of polacanthid ankylosaurs and description of a new skeleton from the Late Jurassic of Portugal* – João Russo.

§ *Lissamphibia and Lepidosauria in the Upper Jurassic of Portugal: systematics, palaeoecology and palaeobiogeography* – Alexandre Guillaume

§ *Evolutionary rates of basal iguanodontians around Jurassic-Cretaceous transition in Europe* - Filippo Rotatori

§ *Conservação e restauro de fósseis* – Carla Tomás

§ *Dacentrurine stegosaurs (Dinosauria): evolution, paleobiology and the paleobiogeographical role of the Portuguese record* - Francisco Costa

§ *Pleistocene vertebrates from Portugal: Paleobiodiversity, paleoecology and quality of the fossil record* – Dário Estraviz-López

§ *Differential evolution of skull and postcranial in Triassic archosaurs: unlocking the phytosaur phylogeny* - Víctor López-Rojas

§ *Systematics, Paleoecology and Paleobiogeography of the Ichthyosaurs of Portugal* - João Pratas e Sousa

o Mestrado:

Mestrado em Paleontologia na FCT NOVA com orientação de Octávio Mateus

§ Terópode de Porto Dinheiro (ML 2050) – Cátia Ribeiro;

§ Novos trilhos em plataforma carbonatada em Portugal – Inês Marques;

Ø Divulgação científica:

- Dinamização do conhecimento e acervo do ML, através de novas tecnologias;
- *Journal of Paleontological Techniques* (JPT):
- Colaboração na conceção de conteúdos para espaços museológicos, quer do ML, quer outros:
 - Exposição do *Plesiopharos* (em colaboração com PDL e Câmara da Marinha Grande);
 - Exposição “Quantas perguntas podem ser feitas a um ovo?” a ser apresentada em 2022;
 - Exposição sobre o espinossauro ML1190, *Iberospinus natarioi*, apoiada pela Bolsa Super Animais 3 do Dinoparque da Lourinhã, apresentada em abril de 2022.

Ø *Aspiring* Geoparque Oeste

- Colaboração no processo de construção da candidatura do Geoparque Oeste a Geoparque Mundial da UNESCO, através da colaboração dos investigadores associados ao GEAL neste processo, devido ao conhecimento científico que têm do território, conhecimento esse acumulado ao longo de mais de três décadas;

Colaboração no desenvolvimento de produtos com base científica, em diferentes formatos audiovisuais, como um documentário de Paleontologia do território e um Webdocumentário.

Relações interinstitucionais

- Ø Continuação da dinamização de protocolos e de outras colaborações já existentes com outras instituições.

Taxa e *clada* nomeados

1. *Epapatelo otyikokolo*, n. gen. et sp. Fernandes et al., 2022, pterosaur from Angola
2. Aponyctosauria. n. clade Fernandes et al., 2022, Pterosauria
3. *Pachykrokolithus excavatum* n. oogen. et oosp. Moreno-Azanza et al. 2022, Cretaceous eggshell from Spain
4. *Iberospinus natarioi* n. gen. et sp. Mateus & Estraviz-López, 2022, Cretaceous theropod of Portugal
5. *Ua pilbeami* n. gen. et sp. Solounias N., Smith S. & Rios M. Giraffid from the Miocene of Pakistan
6. *Libytherium proton* n. sp. Rios, M., Abbas, S. Y., Khan, M. A. and Solounias, N. Giraffid from the Miocene of Pakistan

Artigos científicos publicados

1. **Clemmensen, L. B., Lindström, S., Mateus, O., Mau, M., Milàn, J., & Kent, D. V.** (2022). A new vertebrate fossil-bearing layer in the Rhætelv Formation (Kap Stewart Group) of central East Greenland: evidence of a Hettangian marine incursion into the continental Jameson Land Basin. *LETHAIA An international journal of palaeontology and stratigraphy*, 55(1), 1-12.
2. **Conti, S., Tschopp, E., Mateus, O., Zanoni, A., Masarati, P., & Sala, G.** (2022). Multibody analysis and soft tissue strength refute supersonic dinosaur tail. *Scientific Reports*, 12(1), 19245.
3. **Fernandes, A. E., Mateus, O., Andres, B., Polcyn, M. J., Schulp, A. S., Gonçalves, A. O., & Jacobs, L. L.** (2022). Pterosaurs from the Late Cretaceous of Angola. *Diversity*, 14(9), 741.
4. **Jesus, V. J., Mateus, O., Milan, J., & Clemmensen, L. B.** (2022). First occurrence of a frog-like batrachian (Amphibia) in the Late Triassic Fleming Fjord Group, central East Greenland. *Bulletin of the Geological Society of Denmark*, 70.
5. **Rotatori, F. M., Moreno-Azanza, M., & Mateus, O.** (2022). Reappraisal and new material of the holotype of *Draconyx loureiroi* (Ornithischia: Iguanodontia) provide insights on the tempo and modo of evolution of thumb-spiked dinosaurs. *Zoological Journal of the Linnean Society*. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlab113>

6. **Guillaume, A. R. D., Natário, C., Mateus, O., & Miguel Moreno-Azanza, M.** (2022) Plasticity in the morphology of the fused frontals of Albanerpetontidae (Lissamphibia; Allocaudata), *Historical Biology*, <https://doi.org/10.1080/08912963.2022.2054712>
7. **Guillaume, A. R. D., Costa, F., & Mateus, O.**, (2022) Stegosaur tracks from the Upper Jurassic of Portugal: New occurrences and perspectives, *Ciências da Terra / Earth Sciences Journal*, Volume 20, Issue 1, 2022, Pages 37–60, <https://doi.org/10.21695/cterraesj.v20i1.437>
8. **Hendrickx, C., Bell, P. R., Pittman, M., Milner, A. R., Cuesta, E., O'Connor, J., ... & Delcourt, R.** (2022). Morphology and distribution of scales, dermal ossifications, and other non-feather integumentary structures in non-avian theropod dinosaurs. *Biological Reviews*, 97(3), 960-1004.
9. **López-Rojas, V., Clemmensen, L. B., Milàn, J., Wings, O., Klein, N., and Mateus, O.** (In press 2023). A new phytosaur species (Archosauriformes) from the Late Triassic of Jameson Land, central East Greenland. *Journal of Vertebrate Paleontology*. DOI (not yet accessible) <https://doi.org/10.1080/02724634.2023.2181086>
10. **Martino, R., Ríos, M. I., Mateus, O., & Pandolfi, L.** (2022). Taxonomy, chronology, and dispersal patterns of Western European Quaternary hippopotamuses: New insight from Portuguese fossil material. *Quaternary International*.
11. **Mateus, O. Estraviz-López, D., Mateus, S.** (2022). Type specimens alone have a strong correlation with taxa record by geological epoch: the case study of the fossil vertebrates named from Portuguese types. *Comunicações Geológicas*, 2022, vol. 109, nº 1, p. 57-64
12. **Mateus, S. et al.** (2022) Mamíferos Miocénicos do Museu Décio Thadeu das jazidas de Azambujeira e Quinta do Marmelal na margem direita do rio Tejo. *Comunicações Geológicas*, vol. 108, nº 1, p. 55-67.
13. **Moreno-Azanza, M., Pérez-Pueyo, M., Puértolas-Pascual, E., Núñez-Lahuerta, C., Mateus, O., Bauluz, B., Bádenas, B., & Canudo, J. I.** (2022). A new crocodylomorph related ootaxon from the late Maastrichtian of the Southern Pyrenees (Huesca, Spain). *Historical Biology*, 1–10.
14. **Pereira, A. M., Silva, M. M., & Mateus, O.** (2022). First record of *Phymactis papillosa* (Lesson, 1830), a Pacific south sea anemone in European shores. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 102(5), 350-353.
15. **Reboleira, A., & Mateus, O.** (2022). Geologia, Grutas e Fauna Subterrânea do Planalto das Cesaredas, Portugal. *Revista Captar: Ciência e Ambiente para Todos*, 11, 1-1.
16. **Ríos, M., Cantero, E., Estraviz-Lopez, D., Solounias, N., & Morales, J.** (2022). Anterior ossicone variability in *Decennatherium rex* Ríos, et al. 2017 (Late Miocene, Iberian Peninsula). *Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 1-7.
17. **Estraviz López, D., Cuenca-Bescos, G., Blain, H. A., López-García, J. M., Núñez-Lahuerta, C., & Galán, J.** (2021). The oldest European marmots: Metrical study of the *Marmota* fossils from the Early and Middle Pleistocene of Sierra de Atapuerca sites (Burgos, Spain). *Comunicações Geológicas*, 108, 57-61.
18. **Mateus, O., & Estraviz-López, D.** (2022). A new theropod dinosaur from the early cretaceous (Barremian) of Cabo Espichel, Portugal: Implications for spinosaurid evolution. *PLOS ONE*, 17(2), e0262614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262614>

19. **Solounias N., Smith S. & Rios M.** (2022). *Ua pilbeami*: a new taxon of Giraffidae (Mammalia) from the Chinji Formation of Pakistan with phylogenetic proximity to *Okapia* *Bollettino SPI* Vol. 61 (3): 319-326. doi: 10.4435/BSPI.2022.19ç
20. **Mennecart, B., Dziomber, L., Aiglstorfer, M., Bibi, F., Demiguel, D., Fujita, M., ... Rios, M., ...& Costeur, L.** (2022). Ruminant inner ear shape records 35 million years of neutral evolution. *Nature communications*, 13(1), 1-11.
21. **Rios, M., Abbas, S.Y., Khan, M. A. and Solounias, N.** (2022). Distinction of *Sivatherium* from *Libytherium* and a new species of *Libytherium* (Giraffidae, Ruminantia, Mammalia) from the Siwaliks of Pakistan (Miocene). *Geobios*, 74, 67-76.
22. **Rios, M., Cantero, E., Estraviz-López, D., Solounias, N., and Morales, J.** (2022). Anterior ossicone variability in *Decennatherium rex* Ríos, Sánchez and Morales, 2017 (late Miocene, Iberian Peninsula), *Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 2022, 1-7.
23. **Crespo, V. D., Rios, M., And Ruiz-Sánchez, F. J.** (2022). Cainotheriids vs. lagomorphs: study of their ecological niche partitioning during the early Miocene of the Ribesalbes-Alcora Basin (Castelló, Spain). *Historical Biology* (2022): 1-11.

Resumos em congressos

1. **Guillaume, A. R. D., Natário, C., Mateus, O., & Miguel Moreno-Azanza, M.** (2022). New species of *Albanerpetontidae* (Lissamphibia) from the Lourinhã Formation. XXXVII Jornadas SEP y V Congreso Ibérico de Paleontología. Libro de resúmenes. Blanco, F., Blanco-Moreno, C., Buscalioni, A. D., de la Cita, L., Llandres, M., Martín-Abad, H., Marugán-Lobón, J., Monleón, M. A., Navalón, G., Nebreda, S. M., Prieto, I., San Román, C. (Eds.). Cuenca, España, 2022. Resumo e Poster em XXVII Jornadas SEP e V Congreso Ibérico (Cuenca, 2022).
2. **Lategano, F., Conti, S., Costa, F., Mateus, O., Lozar, F.** *Fighter or Bluffer: Comparison of bending and compression in models of the caudal spines of dacentrurine and stegosaurine stegosaurs.* *EAVP 2022* **López-Rojas, V., Puértolas-Pascual, E., Marinheiro, J., Mateus, O., & Mateus, S.** (2022). A new goniopholidid skull from the Late Jurassic of Lourinhã, Portugal. XXXVII Jornadas SEP y V Congreso Ibérico de Paleontología. Libro de resúmenes. Blanco, F., Blanco-Moreno, C., Buscalioni, A. D., de la Cita, L., Llandres, M., Martín-Abad, H., Marugán-Lobón, J., Monleón, M. A., Navalón, G., Nebreda, S. M., Prieto, I., San Román, C. (Eds.). Cuenca, España, 2022. Resumo e Poster em XXVII Jornadas SEP e V Congreso Ibérico (Cuenca, 2022).
3. **Saleiro, A., Guillaume, A. R. D., Rotatori, F. M., Ríos-Ibañez, M., Estraviz-López, D., Conti, S., Martino, R., Puértolas-Pascual, E., Mateus, O., & Moreno-Azanza, M.** (2022) A β -Taxonomic approach to the Late Jurassic and Early Cretaceous dinosaur assemblages. In: Belvedere M., Mecozzi B., Amore O., Sardella R (eds.). Abstract book of the XIX Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists, Benevento/Pietraroja, Italy, 27th June-2nd July 2022. *PalaeoVertebrata*, Special Volume 1-2022, 224. Doi: 10.18563/pv.eavp2022
4. **M. Ríos, D. Estraviz-López, R. Martino, P. Lohmann, O. Mateus, N. Solounias** (2022). THE FIRST SIVATHERIINE (ARTIODACTYLA, GIRAFFIDAE) FROM THE

MIDDLE MIOCENE OF PORTUGAL. Abstract book of the XIX Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists, Benevento/Pietraroja, Italy, 27th June-2 nd July 2022.. 167.: PalaeoVertebrata, Special Volume 1- 2022, 224. Doi: 10.18563/pv.eavp2022

5. **P.F. Ruiz Pedraza, M. Ríos, D. Estraviz-López.** (2022). 3D LIFE RECONSTRUCTION OF THE INTRASPECIFIC VARIABILITY IN THE FOSSIL GIRAFFID DECENNATHERIUM REX RÍOS, SÁNCHEZ AND MORALES 2017 (LATE MIOCENE, IBERIAN PENINSULA). Abstract book of the XIX Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists, Benevento/Pietraroja, Italy, 27th June-2 nd July 2022.. 172.: PalaeoVertebrata, Special Volume 1- 2022, 224. Doi: 10.18563/pv.eavp2022”
6. **D. Estraviz-López, O. Mateus, M. Vaqueiro-Rodríguez & A. Grandal-d’Anglade.** (2022). “First occurrence of elk (*Cervus canadensis*) in Iberian Peninsula at Cova do Rei Cintolo (Galicia, Spain)” livro de resumos do 1º PANOP (Paleontología del Noroeste Peninsular).
7. **D. Estraviz-López, O. Mateus** (2022). “Bearing the weight: Technical recovery of brown bear fossils (*Ursus arctos*) from Algar do Vale da Pena, Portugal.” livro de resumos do XX EJIP (Encontro de Jovens Investigadores em Paleontologia).
8. **Ferrari, L., Rotatori, F.M., Camilo, B., Moreno-Azanza, M., Mateus, O.** (2022). New specimen of dryomorphan (*Ornithischia*, *Iguanodontia*) remains from the Upper Jurassic of Portugal. Abstract book of the XIX Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists, Benevento/Pietraroja, Italy, 27th June-2 nd July 2022.. 172.: PalaeoVertebrata, Special Volume 1- 2022, 224. Doi: 10.18563/pv.eavp2022”
9. **Rotatori, F.M., Camilo, B., Bertozzo, F., Mateus, O., Moreno-Azanza, M.** (2022). A basal ankylopollexian dinosaur from the late jurassic of Portugal and its implications for iguanodontian diversity Abstract book of the XIX Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists, Benevento/Pietraroja, Italy, 27th June-2 nd July 2022.. 172.: PalaeoVertebrata, Special Volume 1- 2022, 224. Doi: 10.18563/pv.eavp202
10. **Pimentel Nuno, Pereira Bruno** (2022). Integrating geology, palaeontology, and landscape evolution to organise geodiversity and geosites at the Oeste aspiring Geopark (Portugal). 16th European Geoparks Conference, Verbania, Italy.
11. **Pimentel Nuno, Pereira Bruno, Reis Silva Miguel** (2022). The importance of the Marine Nearshore in Coastal Geoparks – examples from the Oeste aspiring Geopark (Portugal). 16th European Geoparks Conference, Verbania, Italy.
12. **Silva Miguel, Pereira Bruno, Pimentel Nuno** (2022). Sustainable development goals in the Oeste aspiring Geopark (Portugal). 16th European Geoparks Conference, Verbania, Italy.
13. **Silva Miguel, Pereira Bruno, Torres Rute** (2022). Geotourism as a pillar of dissemination and promotion of the Oeste Aspiring Geopark (Portugal). 16th European Geoparks Conference, Verbania, Italy.
14. **Pimentel Nuno, Pereira Bruno, Reis Silva Miguel** (2022). The Scientific Research Catalogue for the Oeste Aspiring Geopark (Portugal). 16th European Geoparks Conference, Verbania, Italy.
15. **Pereira Bruno, Silva Miguel** (2022). Pediguias - a new tourist approach in the OESTE aspiring geopark (Portugal). 16th European Geoparks Conference, Verbania, Italy.

16. **Pereira Bruno, Silva Miguel, Serra João** (2022). *Open spaces and footpaths, as new strategies for post-pandemic tourism in the Oeste Aspiring Geopark (Portugal)*. 16th European Geoparks Conference, Verbania, Italy.
17. **Martino, R., Ríos, M., Mateus, O. Pandolfi, L** (2022). *New insights into the hippopotamid (Mammalia, Hippopotamidae) from the Casino basin (Tuscany, Italy)*. 19th annual Conference of European Association of Vertebrate Paleontologists. June 27th - 1st July, **2022**, Benevento, Italy. Publication: Book of abstracts. Contribution: Poster.

Lourinhã, 22 de março de 2023

Coordenadora do DI

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Ríos', written on a light-colored background.

María Ríos Ibáñez