



PALEODEST Paleontologia em Destaque

e-ISSN 1807-2550 – Sociedade Brasileira de Paleontologia

JOVENS ARTISTAS NA PRÉ-HISTÓRIA: 1º CONCURSO DE ARTE PALEONTOLÓGICA DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL PALEONTOLÓGICO DE SÃO JOSÉ DE ITABORAÍ/RJ

ANDRÉ EDUARDO PIACENTINI PINHEIRO^{1*}

MÁRCIA APARECIDA DOS REIS POLCK²

FELIPE ABRAHÃO MONTEIRO³

LUIS OTÁVIO REZENDE CASTRO⁴

RAONI OLIVEIRA DE SOUZA CARDOSO⁵

¹Departamento de Ciências, da Faculdade de Formação de Professores, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (DCIEN/FFP/UERJ Campus de São Gonçalo), Rua Francisco Portela, 1470, Patronato, São Gonçalo - RJ.

²Agência Nacional de Mineração - ANM, Avenida Nilo Peçanha, 50, Centro, Rio de Janeiro - RJ

³Departamento de Geologia (DEGEO) do Instituto de Geociências (IGEO) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Avenida Athos da Silveira Ramos, 274 - Cidade Universitária/Fundão, Rio de Janeiro - RJ

⁴Gestor do Parque Natural Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí, Rua José de Almeida, S/n - São José, Itaboraí - RJ

⁵Chefe de Gabinete da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo do Município de Itaboraí, Avenida Vinte e Dois de Maio, 7071 - Venda das Pedras, Itaboraí - RJ

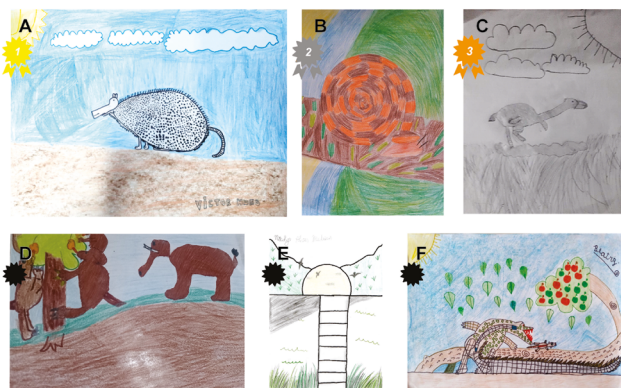
andre.eduardo.pinheiro@uerj.br, maf_reis@yahoo.com.br, famont10@gmail.com, luis.castro@itaborai.rj.gov.br, raoni.osc@gmail.com

* Autor Correspondente: andre.eduardo.pinheiro@uerj.br

v. 39, n. 81, p. 53-66, 2024. Doi: 10.4072/paleodest.2024.39.81.04

Submetido: 30 de outubro de 2024

Aceito: 12 de março de 2025



Pinheiro et al., 2024. *Paleontologia em Destaque*, v. 39, n. 81, p. 63, Figura 7.

JOVENS ARTISTAS NA PRÉ-HISTÓRIA: 1º CONCURSO DE ARTE PALEONTOLÓGICA DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL PALEONTOLÓGICO DE SÃO JOSÉ DE ITABORAÍ/RJ

ANDRÉ EDUARDO PIACENTINI PINHEIRO^{1*} 

MÁRCIA APARECIDA DOS REIS POLCK² 

FELIPE ABRAHÃO MONTEIRO³ 

LUIS OTÁVIO REZENDE CASTRO⁴ 

RAONI OLIVEIRA DE SOUZA CARDOSO⁵ 

¹Departamento de Ciências, da Faculdade de Formação de Professores, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (DCIEN/FFP/UERJ Campus de São Gonçalo), Rua Francisco Portela, 1470, Patronato, São Gonçalo - RJ.

²Agência Nacional de Mineração - ANM, Avenida Nilo Peçanha, 50, Centro, Rio de Janeiro - RJ

³Departamento de Geologia (DEGEO) do Instituto de Geociências (IGEO) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Avenida Athos da Silveira Ramos, 274 - Cidade Universitária/Fundão, Rio de Janeiro - RJ

⁴Gestor do Parque Natural Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí, Rua José de Almeida, S/n - São José, Itaboraí - RJ

⁵Chefe de Gabinete da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo do Município de Itaboraí, Avenida Vinte e Dois de Maio, 7071 - Venda das Pedras, Itaboraí - RJ

andre.eduardo.pinheiro@uerj.br, maf_reis@yahoo.com.br, famont10@gmail.com, luis.castro@itaborai.rj.gov.br, raoni.osc@gmail.com

*Autor Correspondente: *andre.eduardo.pinheiro@uerj.br*

RESUMO

O Parque Natural Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí está localizado na área geográfica da Bacia de São José de Itaboraí. Essa pequena bacia geológica foi explorada por mais de 50 anos pela Companhia Nacional de Cimento Portland Mauá (CNCMP) com a extração de calcário para fins de expansão e autonomia da indústria cimenteira brasileira. Devido à sua importância histórica e científica, principalmente para a Paleontologia, tendo em vista o caráter fossilífero de suas rochas – em especial por ser o principal depósito no estado do Rio de Janeiro a preservar macrofósseis – foi criado, em 1995, o Parque Paleontológico de São José de Itaboraí (PPSJI). Posteriormente, em 2018, o parque foi integrado ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) como Parque Natural Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí (PNMPSJI), na categoria de proteção integral. Em 2019 foi instituído um Conselho Gestor para o Parque. Com a proposta de divulgação científica do PNMPSJI e seu reconhecimento entre crianças e jovens estudantes do estado do Rio de Janeiro, foi realizado em 2022 o “1º Concurso de Arte Paleontológica do PNMPSJI”, com o tema “Jovens Artistas na Pré-História”. Para isso, divulgou-se um edital elaborado pela comissão organizadora do evento, com as regras e datas-limite. Os desenhos deveriam retratar, de forma original, paisagens da época, cenas, animais e/ou vegetais pré-históricos. Após a premiação, que ocorreu na Secretaria Municipal de Cultura de Itaboraí, em julho de 2022, os trabalhos inéditos foram expostos no local e disponibilizados no website do PNMPSJI. Apesar da relativa baixa adesão, este primeiro concurso, além de promover o aumento do número de visitantes no parque, ofereceu incentivos artísticos e colaborou para a difusão do conhecimento científico sobre este importante patrimônio natural do Brasil, mais uma das maravilhas do estado do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: paleoarte, município de Itaboraí, concurso.

ABSTRACT

Young artists in prehistory: 1st Paleoart Contest of the São José de Itaboraí Municipal Paleontological Natural Park (Rio de Janeiro, Brazil).

The Municipal Paleontological Natural Park of the São José de Itaboraí is located in the geographical area of the São José de Itaboraí Basin. This small geological basin was explored for more than 50 years by the Companhia Nacional de Cimento Portland Mauá (CNCMP) for the extraction of limestone for purposes of expansion and autonomy of the Brazilian cement industry. Due to its historical and scientific importance, mainly in Paleontology, in view of the fossiliferous nature of its rocks – being the main deposit in the state of Rio de Janeiro to preserves macrofossils – the Paleontological Park of São José de Itaboraí (PPSJI) was created in 1995. Posteriorly, in 2018, it was integrated according to the National Nature Conservation Unit System as Municipal Paleontological Natural Park of São José de Itaboraí (PNMPSJI) in the full protection category, with a Management Council being established in 2019. With the proposal of encouraging scientific divulgation of the PNMPSJI and its recognition among children and young students of Rio de Janeiro, the “1st Paleontological Art Contest of the PNMPSJI” was realized in 2022. For this intent, a public notice was prepared with the theme “Young Artists in Prehistory”. The drawings have portrayed, in an original way, landscapes of the time, prehistoric scenes, animals and/or plants. After the award ceremony, which took place at the Municipal Secretary of Culture of Itaboraí, in July 2022, the unpublished illustrations were exhibited at the PNMPSJI website. Despite the relatively low participation, this first contest, in addition to promoting an increase in the number of visitors to the park, offered artistic incentives and collaborated to spread scientific knowledge concerning this important patrimony of Brazil, one more wonder of Rio de Janeiro state.

Keywords: paleoart, Itaboraí municipality, contest.

INTRODUÇÃO

O Parque Natural Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí (PNMPSJI) está localizado na área geográfica da Bacia de São José de Itaboraí, Bairro de São José, Município de Itaboraí, mesorregião metropolitana do Rio de Janeiro (RJ) (Figura 1).

Encontra-se situado entre a Serra dos Órgãos a norte e o Maciço de Niterói a sul, próximo à Serra de Cassorotiba, pertencente ao citado maciço (Palma & Brito, 1974); a cerca de 12 km ao Sul do centro de Itaboraí, 25 km ENE da cidade de Niterói e 34 km NE da cidade do Rio Janeiro, com as coordenadas: 22°50'20''S e 42°52'30''O.

Por mais que sua importância seja reconhecida por parte de alguns grupos de profissionais e estudiosos (*e.g.* geólogos e paleontólogos), sua compreensão e valorização ainda é restrita e/ou ambígua por grande parte da população do estado do Rio de Janeiro, incluindo os moradores locais de Itaboraí, principalmente aqueles fora dos bairros do entorno da bacia (Sá dos Santos & Carvalho, 2012a; Souza & Maciel, 2015).

Esta bacia foi explorada por mais de 50 anos pela Companhia Nacional de Cimento Portland Mauá (CNCMP) para a extração de calcário, o que trouxe prosperidade econômica para a região há época, além da descoberta de uma quantidade de fósseis de inúmeros grupos biológicos. No entanto, com o fim das atividades operacionais da CNCMP, em 1984, a área foi abandonada e a água que minava no fundo da bacia preencheu a depressão, formando um pequeno lago de mineração (*pit lake*) e impedindo novas prospecções no local da antiga lavra (Sá dos Santos & Carvalho, 2012a, b).

Devido à sua importância histórico-cultural e científica, principalmente para a Paleontologia, e tendo em vista a natureza fossilífera de suas rochas – sendo a única unidade geológica do estado do Rio de Janeiro a preservar restos de macrofósseis (*e.g.* restos de vegetais, moluscos gastrópodes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos; ver Bergqvist *et al.*, 2005), em 02/04/1990 a Prefeitura Municipal de Itaboraí declarou esta área de utilidade pública. Isso aconteceu através de um processo de desapropriação e, em 12/12/1995, por meio da Lei Municipal n.º 1.346, criou-se o Parque Paleontológico de São José de Itaboraí (PPSJI). Em 16/10/2018, o PPSJI foi reclassificado segundo o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC), passando a ser denominado Parque Natural Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí (PNMPSJI). A ação estabeleceu critérios e normas para a criação, implantação e gestão da primeira Unidade de Conservação (UC) municipal, na categoria de proteção integral, na qual foi instituído um Conselho Gestor em 2019.

O principal objetivo do parque é a recuperação e preservação da área de entorno da Bacia de Itaboraí, dos testemunhos da Geologia original e dos fósseis remanescentes.

Nesse contexto, visando preservar a história do parque e divulgar sua importância científica e cultural, diversas ações foram realizadas ao longo dos últimos anos. Bergqvist & Bastos (2011) desenvolveram atividades educativas utilizando jogos de tabuleiro para disseminar o conhecimento sobre a relevância da Bacia de Itaboraí e promover a conscientização sobre sua preservação entre os estudantes da comunidade local.

Posteriormente, para avaliar a percepção da comunidade em relação a esse patrimônio, Sá dos Santos & Carvalho (2013) realizaram entrevistas com professores da educação básica em escolas públicas da região. O estudo revelou um baixo nível de conhecimento geológico, paleontológico e arqueológico relacionado ao parque, evidenciando a necessidade de ações contínuas para ampliar a divulgação e estimular o aprendizado sobre esse patrimônio.

Por outro lado, a pesquisa desenvolvida por Oliveira *et al.* (2019) demonstrou que, em colégios localizados nas proximidades do PNMPSJI, a realização frequente de visitas escolares ao Parque influenciou positivamente o conhecimento sobre Paleontologia entre os estudantes.

Em resposta a essa demanda, foi realizado, em 2018, o I EMPERRJ (Encontro sobre Mineração e Patrimônio Paleontológico do Estado do Rio de Janeiro), cujo objetivo era não apenas difundir o conhecimento e a importância do parque, mas também chamar a atenção das políticas públicas para sua preservação (Polck, 2019). Os encontros tiveram continuidade nos anos seguintes, ocorrendo virtualmente em 2020, devido à pandemia, e presencialmente em 2022, com a realização do II e III EMPERRJ, respectivamente.

Com essa mesma premissa, a de divulgar o parque e suas contribuições, e partindo do princípio de que “A arte é uma forma de conhecimento” (João Ubaldo O.P. Ribeiro), foi idealizado e realizado, em 2022, o “1º Concurso de Arte Paleontológica do Parque Natural Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí” (I CAP-PNMPSJI).

Aliado às recentes ações de revitalização do PNMPSJI, que visam não apenas a preservação da área, mas também a ampliação do diálogo e da valorização do parque junto à sociedade (*e.g.* Rodrigues *et al.*, 2006; Bergqvist & Bastos, 2011; Sá dos Santos & Carvalho, 2012a, 2013; Souza & Maciel, 2015; Monteiro *et al.*, 2023), foi realizado o I CAP-PNMPSJI, com o tema “Jovens Artistas na Pré-história”.



Figura 1. Mapa da localização do PNMPJSJ, incluindo as bandeiras do Brasil e do estado do Rio de Janeiro, além do brasão do município de Itaboraí e o logotipo da UC.
Figure 1. Location map of the PNMPJSJ, including the flags of Brazil and the state of Rio de Janeiro, as well as the coat of arms of the municipality of Itaboraí and the UC logo.

O presente trabalho apresenta um relato de experiência sobre o primeiro concurso de arte paleontológica do parque, cujo principal objetivo, em parceria com a Secretaria Municipal de Cultura de Itaboraí, foi promover e divulgar o PNMPJSJ e a Paleontologia entre o público jovem residente no estado do Rio de Janeiro.

“Em se tratando da Paleontologia, o olhar de todo artista que busca a reconstrução da vida sobre a Terra tem um pouco do divino em sua criação. É através do artista que se encontra a possibilidade de trazer à vida o que há muito deixou de existir” (Viana & Carvalho, 2019).

A BACIA DE ITABORAÍ, BREVE RELATO DE SUA IMPORTÂNCIA CIENTÍFICA, HISTÓRICA E SOCIAL

Durante o final da década de 1920, o Sr. Ernesto Coube, proprietário da Fazenda São José, no Município de Itaboraí (antiga vila de São João de Itaboraí), vendia o que ele considerava como caulim, extraído de suas terras.

Em 1928, ao verificar esse material, o engenheiro Carlos Euler constatou tratar-se de calcário. Com os trabalhos geológicos iniciais nesse depósito realizados pelos professores Ruy de Lima e Silva e Othon H. Leonardos, da Escola Politécnica da Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro), que analisaram previamente o material fossilífero constituído principalmente por gastrópodes pulmonados, o interesse científico na região veio a ser despertado.

Esses estudos pioneiros foram corroborados pelo primeiro trabalho publicado em 1938 sobre a geologia da Bacia de Itaboraí pelo geólogo alemão Viktor Leinz, concluindo se tratar de rochas provenientes de um depósito de origem

continental (Leinz, 1938), conclusão citada por pesquisadores subsequentes (e.g. Paula Couto, 1953; Oliveira & Leonardos, 1978; Bergqvist *et al.*, 2005; 2008, 2024). O trabalho de Leinz (1938) reconheceu a Bacia Calcária de São José de Itaboraí (também referida como Bacia de São José de Itaboraí, ou Bacia de Itaboraí) com uma área de 1.341,5 km², e que possuía boas perspectivas para a exploração industrial do calcário.

Em 1933 entrou em funcionamento uma fábrica no Bairro de Guaxindiba, município de São Gonçalo/RJ, pertencente à Companhia Nacional de Cimento Portland Mauá (CNCMP), subsidiária da empresa *Lone Star Cement*, uma das maiores produtoras nos Estados Unidos e com importantes ativos na América Latina (Santos, 2011). Para conectar essa fábrica ao local da lavra e escoar o calcário, foi construído um pequeno ramal ferroviário da Estrada de Ferro Leopoldina (Bergqvist *et al.*, 2005).

Por cerca de 51 anos, de 1933 a 1984, a CNCMP explorou a pedreira e com o cimento produzido a partir deste calcário foram construídos o estádio Mário Filho (Maracanã, inaugurado em 1950) e a ponte Presidente Costa e Silva (Ponte Rio-Niterói, inaugurada em 1974), entre inúmeras outras edificações menos conhecidas no estado do Rio de Janeiro.

A exploração foi também responsável pela descoberta de abundante fauna de mamíferos e gastrópodes terrestres, assim como de vegetais, anfíbios (anuros e cecílias), testudines, répteis (lagartos, serpentes e crocodiliformes), aves e palinórmofos (Figura 2, A–M) (Bergqvist *et al.*, 2005; 2008). Notável é o fato da Bacia de Itaboraí constituir o único depósito continental brasileiro conhecido por registrar a irradiação de mamíferos basais no início da Era Cenozoica, iniciada após a grande extinção ocorrida ao final da Era Mesozoica e famosa por ter dizimado os dinossauros não-avianos (Elewa, 2008).

Por preservar fósseis de grupos basais de mamíferos Metatheria e Eutheria, é referida como o “berço dos mamíferos do Brasil” (Bergqvist *et al.*, 2008). Alguns poucos, porém emblemáticos, fósseis da megafauna pleistocênica (e.g. dentes da preguiça gigante *Eremotherium* sp., animal símbolo do PNMPJSJ, e de proboscídeos como o *Notiomastodon* sp.) (Figura 2, L e M), foram também encontrados nos arredores da bacia em uma cascalheira depositada sobre irregularidades de um gnaise, ao sul da falha São José (Price & Campos, 1970), estando fora dos limites da bacia (Bergqvist *et al.*, 2005).

O estudo dos fósseis da Bacia de Itaboraí e seus arredores compreende inúmeros pesquisadores, desde o final da década de 1920 até os dias atuais (e.g. Castro *et al.*, 2021), com destaque para Carlos de Paula Couto, paleomastozoólogo do Museu Nacional/UFRJ, que produziu dezenas de trabalhos sobre os mamíferos extintos da Bacia de Itaboraí e suas relações com outros depósitos sul-americanos.

Para além dos fósseis, a Bacia de Itaboraí também abriga um importante sítio arqueológico, descoberto na década de 1970, na encosta do Morro da Dinamite (porção leste da bacia). Nesse sítio foram descobertos restos de uma antiga fogueira e variados artefatos líticos (e.g. raspadores, perfuradores, machados de mão) (Figura 2, N–P), atestando a presença do homem pré-histórico na região há cerca de pouco mais de 8.000 anos (Beltrão, 2000).

A idade dos fósseis, especialmente daqueles encontrados no pacote deposicional principal e mais antigo, sempre foi motivo de intensos debates e controvérsias entre os pesquisadores. Atualmente, considera-se que esses fósseis datam do Paleoceno superior ao Eoceno inferior, ca. 56 a 52 Ma (Bergqvist *et al.*, 2024). No cenário internacional, a fauna dessa unidade é reconhecida na escala de tempo dos mamíferos terrestres da América do Sul (SALMA) como pertencente ao “Itaboraiano” (Paula Couto, 1953; Marshall, 1985; Woodburne *et al.*, 2014).

Durante o tempo de atividades da CNCMP, São José (local da lavra do calcário) foi um bairro próspero, com profícuo comércio e economia ativa na região devido aos empregos diretos e indiretos gerados. Havia cobertura e assistência médica local, além de abundância de atividades de lazer, com um cinema no prédio da sede da empresa, realização de bailes, eventos com grandes artistas e festas realizadas no interior das instalações da companhia.

Com o aprofundamento das escavações, tornou-se necessária a drenagem da água que passou a se acumular no fundo da bacia. No entanto, a atividade extrativa foi paralisada em 1984, pois não era mais economicamente rentável para a Companhia Nacional de Cimento Portland Mauá, sendo a drenagem, então, interrompida. Isso acarretou, com o passar do tempo, na formação de um lago na depressão de cerca de 70 m, deixada pela extração de calcário, que dificulta novas coletas e estudos geológicos, pois a maioria dos afloramentos que restaram encontram-se inundados e/ou cobertos pela vegetação e rejeitos (Sá dos Santos & Carvalho, 2012b).

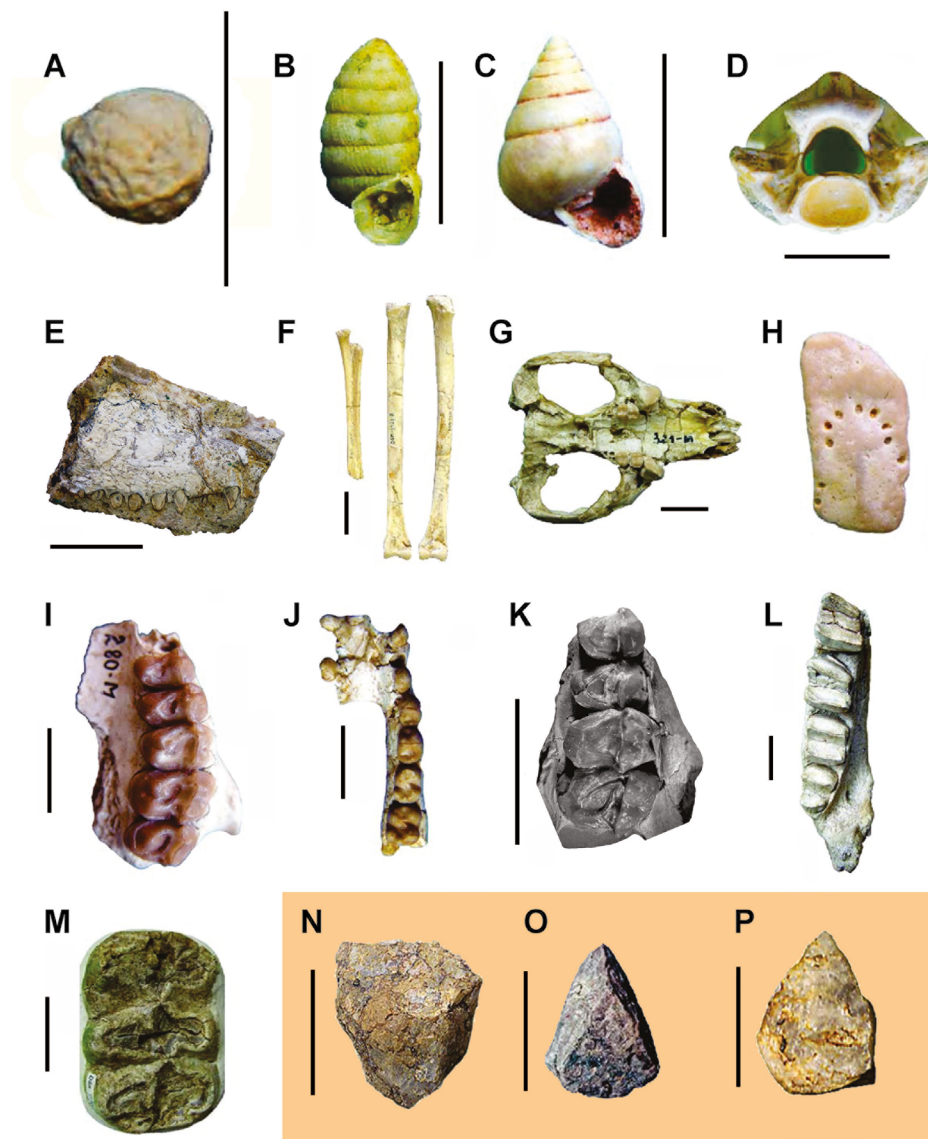


Figura 2. Alguns fósseis e artefatos líticos (caixa colorida) resgatados da Bacia de Itaboraí: **A**, semente de *Celtis santosi* (UFRJ-DG coleção didática); **B**, gastrópode *Brasilennea minor* (DGM 4999-I); **C**, gastrópode *Bulimulus fazendicus* (DGM 4993-I); **D**, vértebra de serpente, *Coniophis* cf. *C. precedens* (UFRJ-DG, coleção didática); **E**, fragmento de maxila com dentes de crocodiliforme, *Sebecus* sp. (DGM 235-R); **F**, elementos da perna de ave reiforme, *Diogenornis fragilis* (DGM 1421-R); **G**, crânio em vista ventral de mamífero marsupial, *Epidolops ameghinoi* (DGM 321-M); **H**, placa da carapaça de mamífero xenartra (tatu), *Riostegotherium yanei* (UFRJ-DG 317-M); **I**, fragmento de maxila de mamífero notoungulado, *Colbertia magellanica* (DGM 280-M); **J**, fragmento de mandíbula com dentes de mamífero liptoterno, *Miguelsoria parayirunhor* (DGM 330-M); **K**, fragmento de mandíbula com dentes de mamífero notoungulado, *Nanolophodon tutuca* (MCT 4419-M); **L**, fragmento de mandíbula com dentes molares de mamífero da megafauna, *Eremotherium* sp. (DGM 732-M); **M**, dente molar de mamífero da megafauna, *Notiomastodon* sp. (DGM 716-M); **N**, artefato lítico, machado sobre lasca; **O**, artefato lítico, lascas de fácies Levallois; **P**, artefato lítico, buri. Escalas: A–D, G–J = 10 mm; E–F e L–M = 50 mm; N–P = 100 mm. Fontes: A - retirado de Bergqvist *et al.* (2005); B–D, F–J, L–P - retirados de Bergqvist *et al.* (2008); E - imagem de cortesia de Pinheiro, A.E.P.; K - retirado de Castro *et al.* (2021).

Figure 2. Some fossil and lithic artifacts (colored box) recovered from the Itaboraí Basin: **A**, seed of *Celtis santosi* (UFRJ-DG teaching collection); **B**, gastropod *Brasilennea minor* (DGM 4999-I); **C**, gastropod *Bulimulus fazendicus* (DGM 4993-I); **D**, vertebrae of a snake of *Coniophis* cf. *C. precedens* (UFRJ-DG, coleção didática); **E**, maxilla fragment with teeth of the crocodyliform, *Sebecus* sp. (DGM 235-R); **F**, limb elements of the reiform bird *Diogenornis fragilis* (DGM 1421-R); **G**, skull of the marsupial mammal *Epidolops ameghinoi* (DGM 321-M) in ventral view; **H**, carapace plate of the xenarthran mammal (armadillo), *Riostegotherium yanei* (UFRJ-DG 317-M); **I**, maxilla fragment of the notoungulate mammal *Colbertia magellanica* (DGM 280-M); **J**, mandible fragment with teeth of the liptotern mammal *Miguelsoria parayirunhor* (DGM 330-M); **K**, mandible fragment with teeth of the notoungulate mammal *Nanolophodon tutuca* (MCT 4419-M); **L**, mandible fragment with molar teeth of the ground sloth *Eremotherium* sp. (DGM 732-M), megafauna mammal; **M**, molar tooth proboscidean *Notiomastodon* sp. (DGM 716-M), megafauna mammal; **N**, lithic artifact, hand axe; **O**, Levallois's lithic artifact; **P**, lithic artifact, buri. Scales: A–D, G–J = 10 mm; E–F e L–M = 50 mm; N–P = 100 mm. Source: A - take from Bergqvist *et al.* (2005); B–D, F–J, L–P - take from Bergqvist *et al.* (2008); E - image courtesy of Pinheiro, A.E.P.; K - take from Castro *et al.* (2021).

Apesar da degradação ambiental gerada pela mineração, o lago que se formou na cava pela acumulação de água subterrânea e das chuvas, foi utilizado para abastecer as comunidades do entorno. Após o término das atividades da CNCPM, a partir de 1984, houve a concessão da Prefeitura de Itaboraí para a cooperativa local - COOPERÁGUA, gerenciar a exploração da água da lagoa para tal finalidade; a qual foi encerrada em 2015 (Bergqvist *et al.*, 2005). A exceção do abastecimento de água, a lagoa de São José também faz parte da memória afetiva dos moradores da região, relacionada ao lazer no local (Souza & Maciel, 2015) (Figura 3).

Os benefícios sociais, como serviços médicos, comércio, eventos festivos e lazer, também cessaram com o encerramento das atividades da mineradora (Souza & Maciel, 2015), levando a área no entorno do atual PNMPJSJ a um processo gradual de empobrecimento e retorno a uma condição semirrural (Cavulla, 2010). Segundo Bergqvist & Bastos (2011), com o passar dos anos e o distanciamento da época áurea da exploração pela CNCPM, a relevância da Bacia de Itaboraí e seu legado histórico foram caindo no esquecimento, a ponto de alguns moradores relatarem que, apesar do reconhecimento oficial, o parque já não possui mais significância para a região (Souza & Maciel, 2015).

Para mitigar esse fenômeno, desde a criação do Parque em 1995, diversas iniciativas e projetos voltados à população local - especialmente crianças e jovens - vêm sendo desenvolvidos por pesquisadores, principalmente da UERJ (Instituto Virtual de Paleontologia) e da UFRJ (Laboratório de Macrofósseis). Programas como “Jovens Talentos” e “Um Dia no Parque” têm apresentado resultados promissores (e.g. Rodrigues *et al.*, 2006; Bergqvist & Bastos, 2011; Souza, 2014; Sá dos Santos & Carvalho, 2013).

1º CONCURSO DE ARTE PALEONTOLÓGICA DO PNMPJSJ

O concurso teve como objetivo promover e divulgar a Paleontologia entre o público jovem de brasileiros residentes no Estado do Rio de Janeiro. Com o tema “Jovens Artistas na Pré-história” (Figura 4), os participantes deveriam retratar, de forma criativa e original, uma paisagem da época (paleoambiente), uma cena pré-histórica (paleodrama) ou representar organismos pré-históricos - animais e/ou vegetais - associados aos fósseis encontrados nas rochas do PNMPJSJ.

A organização do concurso foi composta pelos autores deste presente trabalho: A.E.P.P., M.A.R.P., F.A.M., L.O.R.C. e R.O.S.

O concurso teve natureza exclusivamente cultural e artística, sem fins lucrativos. As inscrições foram abertas para crianças e jovens entre seis (06) a dezessete (17) anos regularmente matriculados em escolas de Ensino Fundamental e Médio, públicas (*i.e.* municipais, estaduais e federais) ou privadas, de todos os municípios do estado do Rio de Janeiro. Foram definidas três categorias de avaliação: Categoria I, de 06 a 09 anos; Categoria II, de 10 a 13 anos; Categoria III, de 14 a 17 anos.

Foi disponibilizado um formulário eletrônico (*Google Forms*) para as inscrições através de um *link* (<https://forms.gle/VUpCJcgTqW124nHH6>) divulgado no *website* oficial do parque (<https://ppsj.itaborai.rj.gov.br>), em suas redes sociais (*Facebook* e *Instagram*) e também fornecido no Edital, além de um e-mail exclusivo para a comunicação entre os inscritos e a organização do evento (paleoarte@ppsj.itaborai.rj.gov.br).

Cada participante concorreu com apenas uma (01) ilustração, obrigatoriamente inédita, a qual foi permitida variadas técnicas de ilustração (e.g. caneta esferográfica, caneta hidrográfica, giz colorido, nanquim, grafite, lápis de cor, lápis aquarelado, tinta aquarela, tinta guache, tinta acrílica e desenhos feitos em computador (*e.g. Paint Brush, Corel Draw, Photoshop, Adobe Illustrator, Z-Brush*, etc.)), excluindo-se fotografias, esculturas e técnicas de colagens e tecidos.

As ilustrações foram digitalizadas e enviadas durante a inscrição via anexo pelo formulário eletrônico informado. O prazo inicial das inscrições e recebimento dos trabalhos foi de oito (08) de outubro a trinta (30) de novembro de 2021, sendo prorrogado até vinte e sete (27) de maio de 2022.

A banca julgadora do concurso foi composta por três avaliadores: André Eduardo Piacentini Pinheiro - professor do Departamento de Ciências, da Faculdade de Formação de Professores da UERJ *Campus* São Gonçalo; Maurílio Oliveira - paleoartista do Museu Nacional/UFRJ; e Felipe Alves Elias - paleoartista e pesquisador associado do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP).

As ilustrações foram avaliadas consoante aos seguintes critérios: originalidade; criatividade; expressividade; domínio da técnica empregada; e adesão à arte paleontológica. Desta forma, foram selecionados e premiados os três (03) melhores trabalhos de cada categoria (I, II e III), além de três (03) Menções Honrosas por categoria.



Figura 3. Vista atual do deque e da lagoa de São José (PNMPSJI).

Figure 3. Current view of the deck and the São José lagoon (PNMPSJI).



Figura 4. Logotipo do 1º Concurso de Arte Paleontológica do PNMPSJI (confeccionado por A.E.P.P.).

Figure 4. Logo of the 1st PNMPSJI Paleontological Art Contest (made by A.E.P.P.).

As palestras de apoio foram previamente agendadas e realizadas de forma on-line para quem assim se interessasse, através do *website* e canal do *YouTube* do parque (<https://youtube.com/c/pnmpsi>). Essas palestras tiveram como objetivo informar aos pretensos participantes da importância do PNMPSSI, além de apresentar a paleobiota (flora e fauna extintas) conhecida através de seus fósseis.

O pesquisador André E. P. Pinheiro (FFP/UERJ), um dos membros da banca julgadora, também disponibilizou um manuscrito em formato digital (PDF) no *website* do parque com as principais informações sobre a bacia e seu conteúdo fóssilífero. Esse material estava repleto de imagens realizadas pelos renomados paleoartistas Rodolfo Nogueira, Felipe Alves Elias e Maurílio Oliveira, e tinha como intuito orientar e informar aos possíveis participantes do concurso sobre os animais e plantas extintos da bacia, tendo em vista a escassez de materiais desse tipo referentes ao PNMPSSI.

Os artistas selecionados tiveram apenas seus nomes divulgados de forma prévia no *website*, de forma a serem exibidas as obras apenas no dia da Cerimônia de Premiação. Após o evento, as ilustrações foram divulgadas publicamente pelo *website*: <https://flow.page/pnmpsi>.

Os prêmios foram compostos por: troféu na forma de escultura estilizada de uma preguiça gigante se alimentando, feito pelo paleoartista Maurílio Oliveira, para os primeiros colocados em cada uma das três categorias; kit de desenho contendo variado conjunto de lápis, para os três primeiros colocados das três categorias; certificado de participação e seleção, para os três primeiros colocados das três categorias e aqueles indicados à Menção Honrosa (Figura 5).



Figura 5. Prêmios do 1º Concurso de Palearte do PNMPSSI: A, troféus para os primeiros colocados de cada categoria; B, kits de desenhos para os três primeiros colocados de cada uma das três categorias; C, certificados para os selecionados, os três primeiros de cada uma das três categorias e as três Menções Honrosas de cada.

RESULTADOS E CERIMÔNIA DE PREMIAÇÃO

O concurso contou com um total de quarenta 40 participantes, dos quais apenas 04 eram de fora do município de Itaboraí (no caso, todos os quatro de São Gonçalo, município vizinho). Os inscritos foram distribuídos entre as três categorias: 07 (sete) na Categoria I; 22 (vinte e dois) na Categoria II; e 11 (onze) na Categoria III (Figura 6A).

Em termos quantitativos, observou-se que as ilustrações representavam cenas com animais extintos. Com exceção de duas ilustrações de paisagens sem ênfase na paleofauna, não houve trabalhos focados na representação de vegetais. Nas categorias I e II, a paleofauna do Paleogeno foi mais representada do que a megafauna pleistocênica, enquanto na Categoria III (14 a 17 anos), essa relação se inverteu (Figura 6B).

Um aspecto interessante foi que essa mesma categoria (III) foi a única a apresentar trabalhos que fugiram da proposta do concurso, com quatro ilustrações (36%) retratando dinossauros – resultando na desclassificação dessas submissões.

Além disso, a relação entre vertebrados e invertebrados foi bastante assimétrica, com a maioria das ilustrações representando paleovertebrados, sendo esse número de 100% na Categoria III (Figura 6C).

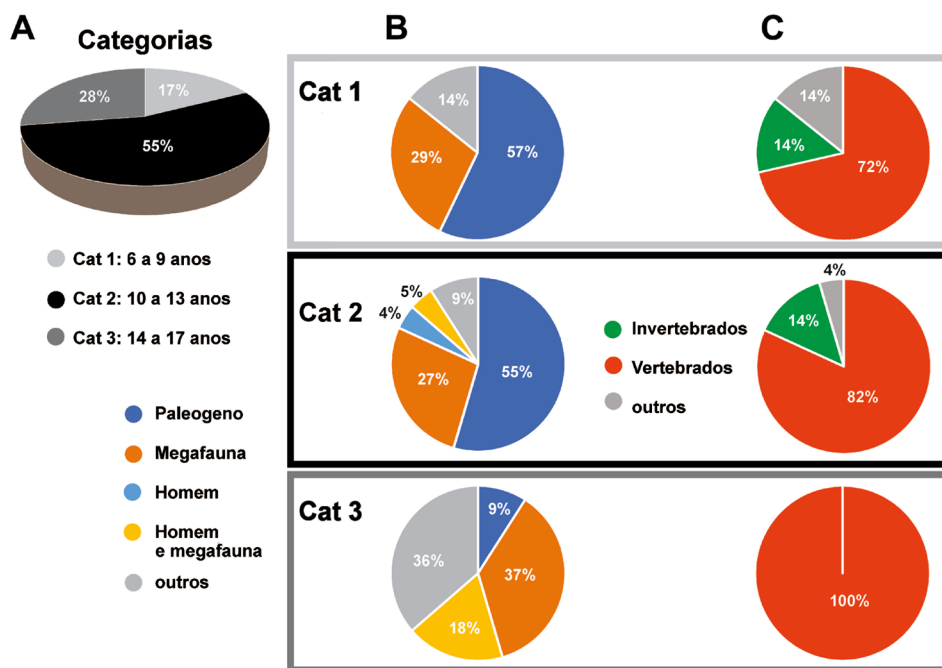


Figura 6. Informações quantitativas gerais extraídas das 40 obras inscritas nas três categorias do concurso: **A**, proporção dos inscritos nas três categorias; **B**, representatividade das paleofaunas do Paleogeno, megafauna pleistocênica, homem pré-histórico, homem pré-histórico associado a megafauna, e outros (paisagens ou ilustrações fora do tema). **C**, relação entre vertebrados e invertebrados (“outros” compreende ilustrações de paisagens sem foco na paleofauna). Cat - categoria.

Figure 6. General quantitative information extracted from the 40 works entered in the three categories of the competition: **A**, proportion of entries in the three categories; **B**, representation of Paleogene paleofauna, Pleistocene megafauna, prehistoric man, prehistoric man associated with megafauna, and others (landscapes or illustrations outside the theme); **C**, relationship between vertebrates and invertebrates (“others” includes illustrations of landscapes without a focus on paleofauna). Cat - category.

As ilustrações vencedoras e os artistas premiados dentro das categorias foram:

a. **Categoria I** – 1º lugar de Victor Hugo da Conceição, com a imagem intitulada “*Releitura da reconstrução de Riostegotherium*”; 2º lugar de Jhullyene de Oliveira Chaves, com a imagem intitulada “*Meu caracol*”; 3º lugar de Lucas Labuto da Costa Silva, com a imagem intitulada “*Um pássaro pré-histórico*”. Menções Honrosas para: Cristal Raymundo Lima, com a imagem intitulada “*A vida na época Pleistoceno*”; Nicolay Alves Medeiros, com a imagem intitulada “*Vegetação no Entorno da Bacia de Itaboraí*”; Beatriz Clementino da Conceição, com a imagem intitulada “*Releitura de Sahitisuchus*” (Figura 7).

b. **Categoria II** – 1º lugar de Nathália da Fonseca Pereira, com a imagem intitulada “*A Grande Bacia de São José*”; 2º lugar de Evelyn Moreira Santos, com a imagem intitulada “*Crocodilo Primitivo*”; 3º lugar de Kaio Chagas Amarante Valentim, com a imagem intitulada “*Caramujo*”. Menções Honrosas para: Ana Clara Gutemberg Sant’Anna, com a imagem intitulada “*Assim viviam os homens das cavernas*”; Sophie Rodrigues de Oliveira Labuto, com a imagem intitulada “*Mastodonte na Floresta*”; Pedro Henrique Pinho Antunes, com a imagem intitulada “*Selva pré-Histórica*” (Figura 8).

c. **Categoria III** – 1º lugar de Fernanda Pereira Pinto, com a imagem intitulada “*Preguiça de 3 metros*”; 2º lugar de Raquel Carmo da Silva, com a imagem intitulada “*Preguiça gigante*”; 3º lugar de Hadassa de Menezes Siqueira, com a imagem intitulada “*Há memórias nos rios*”. Menções Honrosas para: Gabryella Martins, com a imagem intitulada “*Rotina Paleolítica de um Homo sapiens*”, Ana Bárbara de Souza Nascimento, com a imagem intitulada “*A Brava caçada*”, Lara Lima Ferreira, com a imagem intitulada “*Preguiça gigante se alimentando*” (Figura 9).

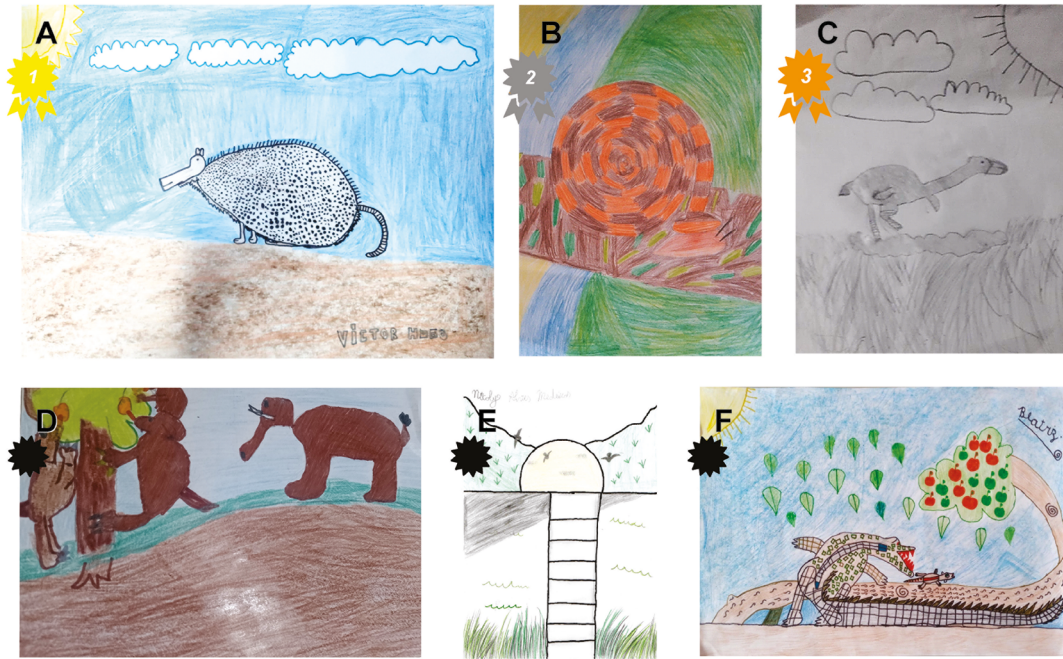


Figura 7. Ilustrações selecionadas da Categoria I, de 6 a 9 anos; **A–C**, os vencedores, **D–F**, Menções Honrosas (MH): **A**, 1º lugar de Victor Hugo da Conceição, com a imagem intitulada “Releitura da reconstrução de *Riostegotherium*”; **B**, 2º lugar de Jhullyene de Oliveira Chaves, com a imagem intitulada “Meu caracol”; **C**, 3º lugar de Lucas Labuto da Costa Silva, com a imagem intitulada “Um pássaro pré-histórico”; **D**, MH para Cristal Raymundo Lima, com a imagem intitulada “A vida na época Pleistoceno”; **E**, MH para Nicolý Alves Medeiros, com a imagem intitulada “Vegetação no Entorno da Bacia de Itaboraí”; **F**, MH para Beatriz Clementino da Conceição, com a imagem intitulada “Releitura de *Sahitisuchus*”.

Figure 7. Selected illustrations from Category I, ages 6 to 9; **A–C**, winners; **D–F**, Honorable Mentions (HM): **A**, 1st place to Victor Hugo da Conceição, with the image entitled “Reinterpretation of *Riostegotherium*”; **B**, 2nd place to Jhullyene de Oliveira Chaves, with the image entitled “My snail”; **C**, 3rd place to Lucas Labuto da Costa Silva, with the image entitled “A prehistoric bird”; **D**, HM to Cristal Raymundo Lima, with the image entitled “Life in the Pleistocene epoch”; **E**, HM to Nicolý Alves Medeiros, with the image entitled “Vegetation around the Itaboraí Basin”; **F**, HM for Beatriz Clementino da Conceição, with the image entitled “Reinterpretation of *Sahitisuchus*”.

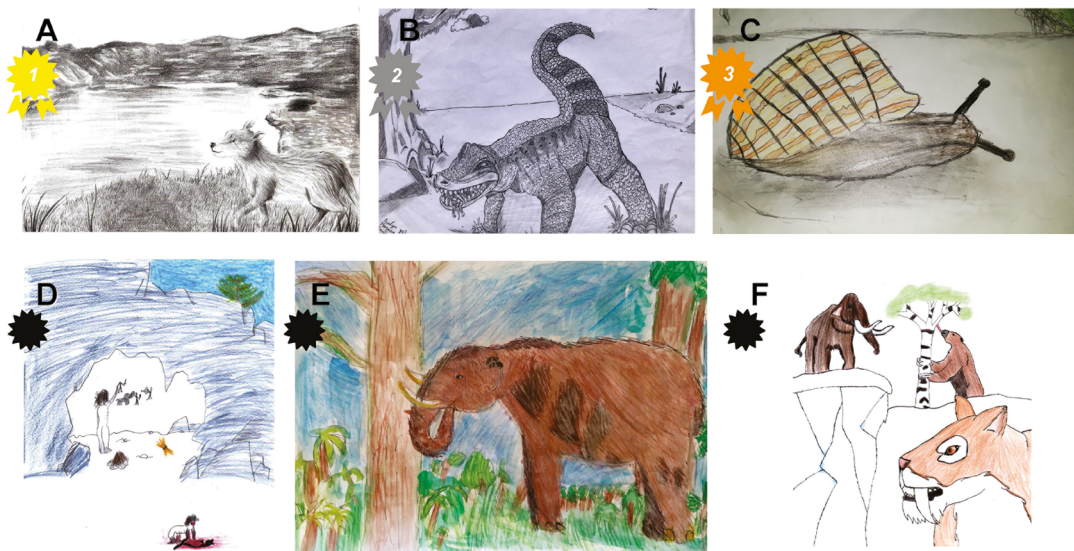


Figura 8. Ilustrações selecionadas da Categoria II, de 10 a 13 anos; **A–C**, os vencedores, **D–F**, Menções Honrosas (MH): **A**, 1º lugar de Nathália da Fonseca Pereira, com a imagem intitulada “A Grande Bacia de São José”; **B**, 2º lugar de Evelyn Moreira Santos, com a imagem intitulada “Crocodilo Primitivo”; **C**, 3º lugar de Kaio Chagas Amarante Valentim, com a imagem intitulada “Caramujo”; **D**, MH para Ana Clara Gutemberg Sant’Anna, com a imagem intitulada “Assim viviam os homens das cavernas”; **E**, MH para Sophie Rodrigues de Oliveira Labuto, com a imagem intitulada “Mastodonte na Floresta”; **F**, MH para Pedro Henrique Pinho Antunes, com a imagem intitulada “Selva pré-Histórica”.

Figure 8. Selected illustrations from Category II, ages 10 to 13; **A–C**, the winners, **D–F**, Honorable Mentions (HM): **A**, 1st place to Nathália da Fonseca Pereira, with the image entitled “The Great Basin of São José”; **B**, 2nd place to Evelyn Moreira Santos, with the image entitled “Primitive Crocodile”; **C**, 3rd place to Kaio Chagas Amarante Valentim, with the image entitled “Snail”; **D**, HM to Ana Clara Gutemberg Sant’anna, with the image entitled “This is how cavemen lived”; **E**, HM to Sophie Rodrigues de Oliveira Labuto, with the image entitled “Mastodon in the Forest”; **F**, HM to Pedro Henrique Pinho Antunes, with the image entitled “Prehistoric Jungle”.

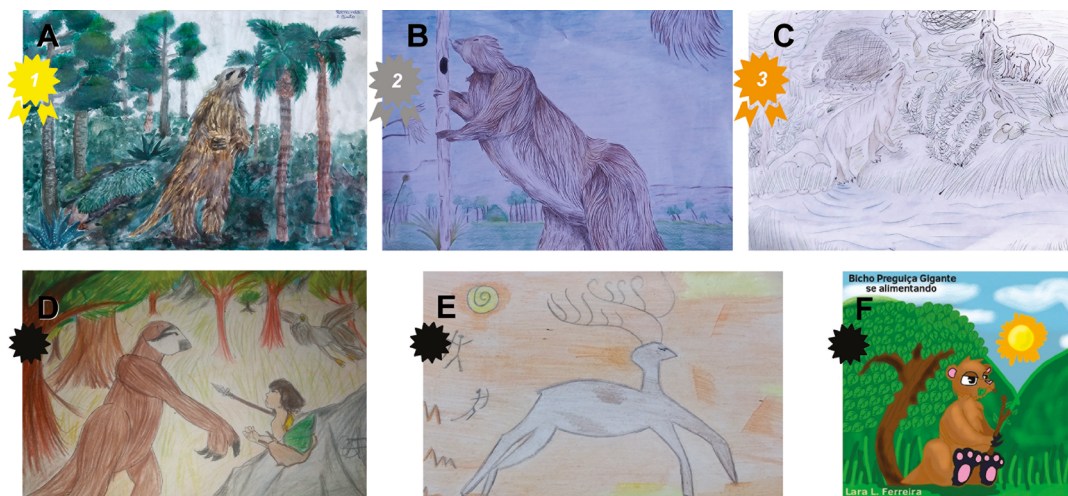


Figura 9. Ilustrações selecionadas da Categoria III, de 14 a 17 anos; **A–C**, os vencedores, **D–F**, Menções Honrosas (MH): **A**, 1º lugar de Fernanda Pereira Pinto, com a imagem intitulada “*Preguiça de 3 metros*”; **B**, 2º lugar de Raquel Carmo da Silva, com a imagem intitulada “*Preguiça gigante*”; **C**, 3º lugar de Hadassa de Menezes Siqueira, com a imagem intitulada “*Há memórias nos rios*”; **D**, MH para Gabryella Martins, com a imagem intitulada “*Rotina Paleolítica de um Homo sapiens*”; **E**, MH para Ana Bárbara de Souza Nascimento, com a imagem intitulada “*A Brava caçada*”; **F**, MH para Lara Lima Ferreira, com a imagem intitulada “*Preguiça gigante se alimentando*”.

Figure 9. Selected illustrations from Category III, ages 14 to 17; **A–C**, the winners, **D–F**, Honorable Mentions (HM): **A**, 1st place to Fernanda Pereira Pinto, with the image entitled “*3-meter sloth*”; **B**, 2nd place to Raquel Carmo da Silva, with the image entitled “*Giant sloth*”; **C**, 3rd place to Hadassa de Menezes Siqueira, with the image entitled “*There are memories in the rivers*”; **D**, HM to Gabryella Martins, with the image entitled “*Paleolithic routine of a Homo sapiens*”; **E**, HM to Ana Bárbara de Souza Nascimento, with the image entitled “*A brave hunt*”; **F**, HM to Lara Lima Ferreira, with the image entitled “*Giant sloth feeding*”.

A cerimônia de premiação ocorreu na tarde do dia 13 de junho de 2022, na sede do Centro de Memória de Itaboraí (Secretaria de Cultura de Itaboraí), contando com a presença dos: ex-Secretário de Meio Ambiente e Urbanismo de Itaboraí Jhonatan Ferrarez; Secretário de Turismo de Itaboraí Roberto Cobra; Chefe de Gabinete da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMAU) de Itaboraí Raoni Oliveira de Souza; do gestor do PNMPJSI e pesquisador Luis Otávio Resende Castro (UFRJ); e dos pesquisadores e organizadores do concurso André Eduardo Piacentini Pinheiro (FFP/UERJ São Gonçalo) e Felipe Abrahão Monteiro (UFRJ); além dos participantes mais importantes - os jovens artistas premiados, seus familiares, amigos e docentes (Figura 10).



Figura 10. Premiação do 1º Concurso de Paleoarte realizado no âmbito do PNMPJSI: **A**, local da premiação no Centro de Memória de Itaboraí, com a presença dos artistas, responsáveis e professores; **B**, cerimônia de premiação, contando com a participação de, da esquerda para a direita, Jhonatan Ferrarez (ex-Secretário de Meio Ambiente e Urbanismo de Itaboraí), Roberto Cobra (Secretário de Turismo de Itaboraí), uma das jovens artistas premiadas, André E. P. Pinheiro (docente da FFP/UERJ São Gonçalo) e Luis O. R. Castro (gestor do PNMPJSI).

Figure 10. Awards ceremony for the 1st Paleart Contest held within the scope of the PNMPJSI: **A**, location of the awards ceremony at the “Itaboraí Memory Center”, with the presence of the artists, those responsible and teachers; **B**, awards ceremony, with the participation of, from left to right, Jhonatan Ferrarez (former Secretary of Environment and Urbanism of Itaboraí), Roberto Cobra (Secretary of Tourism of Itaboraí), one of the young artists who won the award, André E. P. Pinheiro (professor at FFP/UERJ São Gonçalo); and Luis O. R. Castro (manager of the PNMPJSI).

As ilustrações premiadas permaneceram na sede do Centro de Memória de Itaboraí por cerca de 1 mês em exposição. Enquanto ainda não estão em exibição permanente nas dependências do PNMPJSI, também é possível conferi-las em uma página exclusiva no *website* oficial do parque (<https://ppsji.itaborai.rj.gov.br/paleoarte>) e em suas redes sociais.

DISCUSSÕES

Algumas observações interessantes puderam ser extraídas e analisadas. As discussões aqui apresentadas referem-se ao conteúdo das ilustrações e à relativa baixa adesão ao primeiro concurso artístico infanto-juvenil voltado para a Bacia de Itaboraí.

Observou-se um forte apelo dos vertebrados em comparação com os invertebrados, evidenciado pela desigualdade na representação desses grupos. A paleoflora, por sua vez, praticamente não foi abordada de forma específica nos trabalhos, o que pode ser atribuído à escassez de materiais científicos e à ausência de recursos voltados ao grande público, incluindo o próprio material de suporte disponibilizado, que era limitado em relação à vegetação.

Apesar da falta de livros e outras referências ilustradas sobre a paleofauna de Itaboraí, as ilustrações das categorias I e II representaram um maior número de táxons do início do Cenozoico, ou seja, da primeira acumulação preservada da Bacia de Itaboraí. Ainda assim, isso sugere o material de suporte disponível na Internet teve um efeito positivo e serviu como base para os participantes dessas categorias.

A Categoria III foi a única a apresentar trabalhos fora do tema proposto (quatro ilustrações retrataram dinossauros), resultando na desclassificação dessas submissões. Esse desvio temático pode estar relacionado às características naturais da faixa etária, uma vez que adolescentes tendem a ser menos atentos às regras ou mais propensos a transgressões criativas.

A baixa adesão de inscritos, considerando o forte apelo da Paleontologia para as artes visuais (*e.g.* Witton, 2018), foi um fator notável. Durante o período regular de inscrições, menos de dez trabalhos foram submetidos, levando à prorrogação do prazo por seis meses (até maio de 2022). Ao final de oito meses, apenas 40 trabalhos foram recebidos. As razões para essa baixa participação não são totalmente claras. Apesar de o concurso ter ocorrido no período final da pandemia de COVID 19 (*e.g.* Barros *et al.*, 2023), essa condição não parece ter influenciado diretamente a adesão, visto que a atividade proposta (ilustração) é lúdica e pode ser realizada em ambiente fechado.

Três fatores principais podem ter contribuído para essa baixa participação: 1 - escassez de material de referência sobre os táxons extintos da Bacia de Itaboraí; 2 - divulgação insuficiente do concurso; e 3 - prêmios pouco atrativos.

No que se refere aos materiais de suporte, a principal referência sobre a Bacia de Itaboraí até o momento é o livro de Bergqvist *et al.* (2005) que, apesar de seu caráter abrangente, não apresenta reconstruções artístico-paleontológicas das espécies extintas, somente ilustrações dos fósseis. A ausência de material de consulta nesse formato pode ter desestimulado potenciais participantes.

A divulgação do concurso ocorreu quase que exclusivamente por meios eletrônicos e sem custos, com chamadas nos canais oficiais do parque (*e.g.* *website*, Instagram e Facebook) e contato direto com professores de algumas escolas de Itaboraí. No entanto, o baixo número de inscrições, aliado à concentração de participantes em poucas escolas da região (36 dos 40 trabalhos vieram do município de Itaboraí), aponta que a estratégia de divulgação foi ineficiente.

Para edições futuras, uma alternativa para ampliar o alcance entre crianças e jovens seria a promoção do evento em *websites*, *blogs* e canais de YouTube reconhecidos pelo público-alvo. Muitos estudantes podem não buscar ativamente informações sobre a Bacia de Itaboraí e seus achados fossilíferos e arqueológicos, tornando necessária uma abordagem mais proativa. Além disso, chamadas em mídias tradicionais, como rádio e TV (*e.g.* RJ TV), poderiam complementar a divulgação, alcançando pais, responsáveis e professores, que frequentemente influenciam a participação dos jovens.

Por fim, os prêmios oferecidos (*e.g.* troféu em formato de escultura, *kit* de desenho e certificado) podem não ter sido suficientemente atrativos para gerar o engajamento esperado. Melhorias nesse aspecto podem contribuir para um maior interesse e adesão nas próximas edições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O primeiro concurso artístico infanto-juvenil do PNMPJSI teve uma repercussão positiva em termos de participação, embora abaixo do esperado para um evento de abrangência estadual.

Constatou-se um maior apelo dos vertebrados em relação aos invertebrados, além de uma predileção pela megafauna entre os jovens da Categoria III (14 a 17 anos).

Com oito meses de inscrição, a baixa adesão provavelmente esteve associada aos três fatores discutidos anteriormente: escassez de materiais de consulta, divulgação ineficaz e a qualidade dos prêmios. Diante disso, é fundamental analisar essas questões e reconsiderá-las para evitar resultados semelhantes em futuros eventos.

Após a premiação, parte do público presente, que até então desconhecia a existência e a relevância do parque, demonstrou interesse em visitá-lo. Conhecer é o primeiro passo para compreender e agregar valor a um bem natural, seja ele (paleo)biológico ou geológico. Dessa forma, iniciativas como essa e a realização contínua de eventos similares podem atrair maior atenção e engajamento, tanto para essa área do conhecimento, quanto para a valorização dos patrimônios naturais e histórico-culturais do estado do Rio de Janeiro.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Prefeitura e às Secretarias de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMAU) e de Turismo de Itaboraí pelo apoio, divulgação e patrocínio do evento. Também à Agência Nacional de Mineração (ANM) e às instituições acadêmicas UERJ e UFRJ pela idealização e organização do concurso. Estendemos os agradecimentos aos paleoartistas Oliveira, M. e Elias, F. A. por terem contribuído com o processo de seleção e julgamento dos trabalhos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barros, J.P.R.A.; Cardoso, M.S.O.; da Paz, E.S.L.; Júnior, F.B.da Paz; Santana, K.R.; Cruz, A.P.; Costa e Silva, L.N. & Guaraná, F.R. 2023. Principais sequelas relacionadas à COVID-19: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, **5**(4):1190-1212. doi:10.36557/2674-8169.2023v5n4p1190-1212
- Beltrão, M.C.M.C. 2000. *Ensaio de Arqueogeologia*. Rio de Janeiro: Zit Gráfica e Editora Ltda: 168pp.
- Bergqvist, L.P. & Bastos, A.C.F. 2011. A utilização de atividades lúdicas na divulgação da importância do Parque Paleontológico de São José, Itaboraí/RJ. *Revista Brasileira de Geociências*, **41**(2): 366–374.
- Bergqvist, L.P.; Moreira, A.L. & Pinto, D.R. 2005. *Bacia de São José de Itaboraí, 75 anos de História e Ciência*. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais / Serviço Geológico do Brasil (CPRM / SGB): 84pp.
- Bergqvist, L.P.; Mansur, K.; Rodrigues, M.A.; Rodrigues-Francisco, B.H.; Perez, R. & Beltrão, M.C.M.C. 2008. Bacia de São José de Itaboraí, RJ, berço dos mamíferos no Brasil. In: Winge, M. et al. (Eds.) *Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil, volume II, SIGEP 123*, Brasília: 413–432.
- Bergqvist, L.P.; Carneiro, L.M.; Zanesco, T.; Castro, L.O.R. & Oliveira, J.A. 2024. Revisiting old data to unveil the history and age of the Itaboraí Basin fossil mammals. *Journal of Mammalian Evolution*: 31–42.
- Castro, L.O.R.; García-López, D.A.; Bergqvist, L.P. & Araújo-Júnior, H.I. 2021. A new basal Notoungulate from the Itaboraí Basin (Paleogene) of Brazil. *Ameghiniana*, **58**(3): 272–288. doi:10.5710/AMGH.05.02.2021.3387
- Cavulla, R.S. 2010. *Parque Paleontológico São José de Itaboraí: uma proposta participativa*. Monografia de especialização em Divulgação da Ciência, da Tecnologia e da Saúde. Rio de Janeiro, Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz: 54p.
- Elewa, A.M.T. 2008. K-Pg mass extinction. In: Elewa, A.M.T. (Ed.) *Mass Extinction*. Springer, Berlin, Heidelberg. doi:10.1007/978-3-540-75916-4_10
- Leinz, V. 1938. Os calcareos de São José, Niterói: Estado do Rio. *Mineração e Metalurgia*, **3**: 153–155.
- Marshall, L.G. 1985. Geochronology and land-mammal biochronology of the transamerican faunal interchange. In: Steli, F.G. & Webb, S.D. (Eds.) *The Great American biotic interchange*. New York, Plenum Press: 49–85.
- Monteiro, F.A.; Mansur, K.L. & Bergqvist, L.P. 2023. Divulgação Geocientífica por Meio do Website e Redes Sociais do Parque Natural Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí. 1º Encontro Científico das Unidades de Conservação Municipais do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Apresentação oral com resumo associado, <https://youtu.be/qg8eoddY0oM>
- Oliveira, A.I. & Leonardos, O.H. 1978. *Geologia do Brasil*. Coleção Mosoroense, **72**: 813pp.
- Oliveira, G.C.G.; Oliva, E.; Balbino, A.C. & Castro, L.O.R. 2019. A proximidade de um Parque Paleontológico estimulando o conhecimento entre estudantes da Educação Básica Brasileira. *Terrae Didactica*, **15**, 1-8, e019034. doi.org/10.20396/td.v15i0.8654372
- Palma, J.M.C. & Brito, I.M. 1974. Paleontologia e estratigrafia da Bacia de São José de Itaboraí, estado do Rio de Janeiro. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, **46**: 383–406.
- Paula-couto, C. 1953. A Bacia Calcárea de Itaboraí e a tectônica da costa Sudeste do Brasil. *Notas Preliminares e Estudos da Divisão de Geologia e Mineralogia do DNPM*, Rio de Janeiro, **75**: 1–17.
- Polck, M.A.R. 2019. Atuação da ANM/RJ no Apoio e Divulgação do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí. 86-87. *Paleontologia em Destaque*, **34** (72): 86-87.
- Price, L.I. & Campos, D.A. 1970. Fósseis pleistocênicos no município de Itaboraí, estado do Rio de Janeiro. *Anais do XXIV Congresso Brasileiro de Geologia*, Brasília, SBG: 355–358.
- Rodrigues, M.A.C.; Medeiros, J.B.; Rodrigues-Francisco, B.H. & Fiaux Rodrigues, V.L. 2006. Preservação do Patrimônio Geológico e Paleontológico do Estado do Rio de Janeiro, utilizando Projeto “Jovens Talentos”. In: Resumos do 43º Congresso Brasileiro de Geologia, Aracaju: p. 87.
- Santos, L.B. 2011. A Indústria de Cimento no Brasil: Origens, Consolidação e Internacionalização. *Sociedade & Natureza*, **23**(1): 77–94.
- Sá dos Santos, W.F. & Carvalho, I.S. 2012a. Percepção Populacional dos Efeitos Socioeconômicos do Geoturismo: o Caso de São José de Itaboraí (Itaboraí, Estado do Rio de Janeiro). *Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ*, **35**: 242–251.
- Sá dos Santos, W.F. & Carvalho, I.S. 2012b. Efeitos Positivos e Negativos da Mineração em São José de Itaboraí - Itaboraí (Estado do Rio de Janeiro, Brasil). In: Henriques, H.M. et al. (Eds.) *Para Aprender com a Terra: Memórias e Notícias de Geociências no Espaço Lusófono*, Imprensa da Universidade de Coimbra: 322–330.
- Sá dos Santos, W.F. & Carvalho, I.S. 2013. Percepção dos professores do entorno do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí (RJ) sobre aspectos geológicos, paleontológicos e arqueológicos locais. *Terrae Didactica*, **9**: 50–62.
- Souza, R. 2014. Parque Paleontológico de São José de Itaboraí: contextualizando a dinâmica da participação social. *Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social, UFRJ*: 176pp.
- Souza, R. & Maciel, T.M.F.B. 2015. A questão ambiental estudada a partir da História Oral: reflexões dos moradores de São José a respeito do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí. Resumo expandido do *XI Encontro Regional Sudeste de História Oral*, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ: 13pp.
- Viana, M.S.S. & Carvalho, I.S., 2019. *Patrimônio Paleontológico*. Editora Interciência: 158pp.
- Witton, M.P. 2018. *The Palaeoartist's Handbook: Recreating Prehistoric Animals in Art*. Crowood Press: 224p. ISBN: 9781785004612
- Woodburne, M.O.; Goin, F.J.; Bond, M.; Carlini, A.A.; Gelfo, J.N.; López, G.M.; Iglesias, A. & Zimicz, A.N. 2014. Paleogene land mammal faunas of South America; a response to global climatic changes and indigenous floral diversity. *Journal of Mammalian Evolution*, **21**: 1–73.