Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ



www.anuario.igeo.ufrj.br

Principais Acervos de Paleontologia do Brasil

Main Brazilian Paleontological Collections

Eloisa Magalhães Pássaro; Maria Helena Hessel & José de Araújo Nogueira Neto

Universidade Federal do Ceará, Instituto de Paleontologia e Geologia do Cariri, ,
Campus Cariri, 63.000-000 Crato, Ceará
E-mails: eloisa@luario.com; mhhessel@gmail.com; nogueira@ufc.br
Recebido em: 03/06/2012 Aprovado em: 08/08/2014
DOI: http://dx.doi.org/10.11137/2014 2 48 59

Resumo

O presente trabalho apresenta uma súmula dos principais acervos paleontológicos no Brasil, sem considerar instituições que por ora se encontram fechadas para reforma, com coleções predominantemente didáticas ou acadêmicas e acervos com menos de uma centena de exemplares catalogados. Das trinta instituições listadas, doze deles estão situadas no sudeste (Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Peirópolis, Ouro Preto, São Paulo, Rio Claro, Taubaté e Monte Alto), dez no nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe e Bahia), cinco na região sul (Mafra, Porto Alegre, São Leopoldo e Santa Maria), duas na região norte (Acre e Pará) e uma na região centro-oeste. Os maiores acervos de fósseis no Brasil se encontram no Museu de Ciências da Terra do DNPM e no Museu Nacional, ambos no Rio de Janeiro, que reúnem cerca de 260.000 exemplares, ainda que em Aracaju, Sergipe, esteja a terceira maior coleção paleontológica brasileira, com aproximadamente 38.000 fósseis pertencentes à Fundação Paleontológica Phoenix. A maioria dos acervos temáticos está relacionada a fósseis cretáceos, o que é concordante com a abundância de fósseis brasileiros desta idade: no nordeste, os acervos se destacam pelo grande número de invertebrados e peixes, e em Minas Gerais e São Paulo, pelos seus répteis. Outros acervos temáticos encontram-se no Rio Grande do Sul (répteis triássicos), São Paulo (icnofósseis mesozóicos), Santa Catarina (invertebrados paleozoicos), Ceará e Pernambuco (icnofósseis siluro-devonianos) e Ceará, Bahia, Minas Gerais e Acre (megafauna cenozoica). Os museus mais antigos do Brasil com acervos paleontológicos são o Museu Nacional, criado em 1818 no Rio de Janeiro, o Museu Paraense Emílio Goeldi, aberto em 1866 em Belém, e o Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas de Ouro Preto, criado em 1884, todos centenários.

Palavras-chave: Acervos museológicos; Paleontologia; Brasil

Abstract

Main Brazilian paleontological collections. This paper presents a summary of major paleontological collections in Brazil, without regard to institutions that are closed to reform or with predominantly didactic or academic collections. From thirty institutions listed, twelve of them are located in the southeast (Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Peirópolis, Ouro Preto, São Paulo, Rio Claro, Taubaté and Monte Alto), ten in the northeast (Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe and Bahia), five in the southern (Mafra, Porto Alegre, São Leopoldo and Santa Maria), two in the northern region (Acre and Pará), and one in central Brazilian region. The largest fossil collections in Brazil are in the Museu de Ciências da Terra of the DNPM and the Museu Nacional, both in Rio de Janeiro, which gather around 260,000 specimens, even in Aracaju, Sergipe, is the third largest Brazilian paleontological collection, with approximately 38,000 fossils belonging to the Fundação Paleontológica Phoenix. The most thematic collections are related to Cretaceous fossils, which is concordant with the abundance of Brazilian fossils of this age: in the northeast region, the collections are notables by the large number of invertebrates and fishes, and in Minas Gerais and São Paulo, by their reptiles. Other thematic collections are in Rio Grande do Sul (Triassic reptiles), São Paulo (Mesozoic trace fossils), Santa Catarina (Paleozoic invertebrates), Ceará and Pernambuco (Siluro-Devonian trace fossils), and Ceará, Bahia, Minas Gerais and Acre (Cenozoic megafauna). The oldest museums of Brazil with paleontological collections are all centenarians: the Museu Nacional, established in 1818 in Rio de Janeiro, Museu Paraense Emílio Goeldi, opened in 1866 in Belém, and the Museu de Ciência e Técnica in Ouro Preto, created in 1884. Keywords: Museum collections; Paleontology; Brazil

1 Introdução

Museu é uma instituição permanente e aberta ao público, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, que adquire, conserva, investiga, difunde e expõe os testemunhos materiais do homem e de seu entorno, para educação e deleite da sociedade. Assim definiu a 20ª Assembleia Geral do *International Council of Museuns*, ocorrida em julho de 2001 em Barcelona (ICOM, 2001). Dentro desta perspectiva, para ser considerado um museu, uma instituição deve ter no mínimo espaços estruturados de acervo, exposição e pesquisa. Outros espaços que servem a um ou dois destes propósitos podem ser chamados de espaços museológicos, sendo de criação e instalação mais acessíveis.

Segundo Pomian (1984), as sociedades humanas têm o hábito de eleger, selecionar, reunir e guardar objetos desde a pré-história. Desta maneira, os objetos do cotidiano humano ou as peças que remetem a uma realidade distante adquirem uma importância e um destaque para a humanidade, que os elegem para compor coleções que contam a História, numa tentativa de superar os limites da transitoriedade humana. Se hoje podemos atribuir determinada importância a objetos é porque, ao lado do exercício humano de elaborar um artefato ou colecionar algo que parece raro na natureza, sempre existiu a idéia de preservação. Os museus herdaram essa percepção e hoje são os responsáveis pela perpetuação da memória da humanidade, ao lado de outros modelos institucionais, como os arquivos e bibliotecas.

Os museus acompanham a sociedade há mais de três séculos, sempre mantendo uma estreita relação com a forma com que a humanidade se relaciona com o saber (Nascimento & Ventura, 2001). Ao longo da história dos museus, existiram sucessivamente os templos das musas greco-romanas, os gabinetes de curiosidades medievais, as galerias e museus enciclopédicos renascentistas e pós-industriais, e os modernos museus exploratórios. Entre os séculos 15 e 16, os museus eram coleções particulares voltadas para a admiração de um seleto grupo que podia observar o exótico e o raro, sem qualquer preocupação com pesquisa e/ou divulgação. A partir da metade do século 20, o foco principal dos museus passou a ser o visitante, incitando a exploração, a descoberta, a compreensão e o questionamento (Kellner, 2005).

O Brasil possui importantes museus, mas relativamente poucos voltados às ciências naturais,

como a Paleontologia, a ciência que estuda os fósseis. Estes organismos, que do mundo biológico passaram a participar do mundo geológico ao longo de milhões de anos, encontram-se em jazigos fossilíferos espalhados por todos os continentes. No Brasil, não é diferente. Há excelentes locais em todo o território nacional onde afloram rochas com uma diversificada biota fóssil preservada, mas poucos museus de Paleontologia e poucas instituições com acervos de fósseis em número significativo e adequadamente acondicionados. Somadas as coleções de todas as principais instituições, o acervo de fósseis no Brasil é ínfimo em relação ao seu potencial e em comparação com instituições internacionais, onde se encontram milhares de fósseis brasileiros.

Essa questão tem raízes em nossa história, pois, quando em 1500 o Brasil foi descoberto, o país tornou-se uma colônia legalmente explorada por Portugal e ilegalmente por outros países. E neste processo de exploração, se instalou uma cultura colonial de ver nossas riquezas irem para outros países, que assumiram como normal a prática de extrair os bens de regiões economicamente menos desenvolvidas para enriquecer-se ainda mais. Dessa forma, os fósseis, como tantas outras riquezas naturais brasileiras, foram extraídos de várias regiões e levados para coleções de instituições estrangeiras, contando com a aprovação do governo brasileiro. E esta prática, *mutatis mutandis*, sobrevive até os dias de hoje.

Quando o Brasil deixou de ser oficialmente colônia para tornar-se reino, em 1815, foram estabelecidas algumas diretrizes de progresso, entre elas a transformação da Casa de Pássaros em Museu Real que, ao final do império, foi renomeado como Museu Nacional e instalado na Quinta da Boa Vista (Pinheiro & Lopes, 2006). Assim, em 1818 cria-se a primeira instituição brasileira com um acervo de fósseis de várias partes do país, fruto de expedições de exploração de cientistas de várias nacionalidades em território nacional. Em 1876, foi criada a Escola de Minas de Ouro Preto, dentro do plano de desenvolvimento da geologia nacional idealizado por Dom Pedro II. Um ano após se iniciou o ensino de Paleontologia nesta instituição, como um tópico da disciplina de Geologia do segundo ano do curso de Engenharia de Minas (Pinto, 1989). As aulas, lecionadas por Claude Henri Gorceix, fundador da Escola e primeiro professor de Paleontologia numa universidade brasileira, contavam com a descrição e classificação de exemplares fósseis de uma coleção estrangeira adquirida pelo próprio Gorceix (Pinto, 1989), e que hoje faz parte do acervo do Museu de Ciência e Técnica da Universidade Federal de Ouro Preto. De modo geral, o século 19 é caracterizado pela presença de viajantes estrangeiros que levavam suas coletas de plantas, animais, fósseis, minerais e rochas efetuadas no interior do Brasil para seus países de origem, aumentando progressivamente a exportação de material paleontológico brasileiro.

O acervo museológico se constitui de bens culturais, de caráter material ou imaterial, móvel ou imóvel, que compõem a documentação de possível interesse de um museu. É um conjunto interessante de objetos a serem preservados, investigados e divulgados que uma instituição se propõe a armazenar, organizar e disponibilizar, mantendo assim o registro histórico de um povo, cultura ou nação. Os fósseis naturalmente também participam deste universo, considerando que são exemplares únicos e insubstituíveis que compõem parte da história geológica da vida (Carvalho & Fernandes, 2004). Um rico acervo de fósseis contribui decisivamente para reconstruir a biodiversidade da Terra na dinâmica do tempo e do espaço, possibilitando integrar e melhor entender os diversos fenômenos relativos às transformações ambientais ocorrentes em nosso planeta.

Os acervos paleontológicos são úteis à ciência por armazenar fósseis cujo acesso é difícil ou proveniente de afloramentos já destruídos (gaps geográficos ou estratigráficos), considerando que, como todo o organismo vivo, não há dois indivíduos iguais na natureza. Os acervos servem também para melhorar o conhecimento de variações morfológicas dos seres, para identificar novas espécies e para treinar estudantes em sua preparação ou manutenção. Quando um museu se propõe a dedicar-se aos fósseis, deve primordialmente investir em adquirir bom acervo, com expressiva quantidade de formas, de preferência de boa qualidade de preservação. Assim, a instituição poderá mostrar peças raras e curiosas ao grande público e atrair bons pesquisadores, que então divulgarão o nome da instituição e trarão informações relevantes sobre o acervo, que podem ser repassadas para a sociedade através de exposições e eventos (Kellner, 2004).

1.1 Objetivos

Atualmente não existe um catálogo de museus de paleontologia do Brasil que informe o tipo de acervo que estas instituições possuem assim como várias instituições têm acervos pouco conhecidos com considerável número de fósseis. Para o

desenvolvimento da pesquisa da Paleontologia em nosso país, assim como para a melhoria da divulgação desta ciência em salas de exposição e museus, o conhecimento do tamanho, da qualidade e da especificidade de cada acervo seria bastante útil, inclusive para o estabelecimento de intercâmbio de material e de experiências entre as diversas instituições. Assim sendo, o presente trabalho tem como objetivo geral identificar e caracterizar todos os principais acervos museológicos de Paleontologia existentes no Brasil visando oferecer subsídios para a montagem e gerenciamento de futuros museus ou salas de exposições de fósseis, assim como estabelecer intercâmbios técnicocientíficos mais estreitos, dentro do princípio de que a união faz a força.

1.2 Materiais e Métodos

Os procedimentos metodológicos adotados na realização deste trabalho foram:

- entrevista informal com experientes paleontólogos;
- levantamento bibliográfico e eletrônico das instituições com acervos museológicos no país, baseado principalmente em Lopes (1989) e Almeida (2011);
- leitura e análise crítica de trabalhos referentes aos museus de ciências no Brasil;
- seleção e ordenação de informações obtidas para análise sistemática;
- interpretação e integração de todas as informações, elaborando-se o texto final do trabalho, com suas conclusões e referências bibliográficas.

2 Acervos de Fósseis no Brasil

O Brasil possui importantes jazigos fossilíferos, mas poucos museus de Paleontologia e instituições com significativos acervos de fósseis adequadamente acondicionados. Somadas as coleções de todas as principais instituições, o acervo de fósseis no Brasil ainda é pequeno em relação ao seu potencial e em comparação com similares instituições internacionais.

Depois da extensa e detalhada investigação apresentada por Lopes (1989) sobre os museus de geociências existentes no Brasil, diversos trabalhos

foram publicados relacionados ao tema, mas sempre focando a realidade de uma ou de poucas instituições de determinada região. Especificamente sobre museus com acervos paleontológicos no Brasil nada foi até hoje publicado de forma abrangente, com exceção da mídia eletrônica onde o *site* da Sociedade Brasileira de Paleontologia mantém uma listagem de museus com variadas informações.

Naturalmente, através de uma pesquisa bibliográfica e de informações pessoais obtidas com pesquisadores e diretores de museus, a listagem que é apresentada a seguir deve estar incompleta, ainda que os principais museus brasileiros com acervos de macrofósseis estejam mencionados. Não foram considerados parques a céu aberto (como o Parque Paleontológico de São José de Itaboraí no Rio de Janeiro; Beltrão et al., 2001; ou em Mata, no Rio Grande do Sul), acervos com cerca de uma centena de números catalogados de macrofósseis, ainda que interessantes e com atraente exposição (como o Museu Arqueológico Lagoa Santa, o Museu de Paleontologia de Marília, Museu do Homem Americano, Centro de Pesquisa de História Natural e Arqueologia do Maranhão, Museu de Geociências da Universidade de Brasília), ou com coleções para fins predominantemente didáticos (por exemplo, do Laboratório de Geociências e Geologia da Universidade Estadual de Feira de Santana; Barbosa, 2000), e instituições por ora que se encontram fechadas para reforma (como o Museu Câmara Cascudo em Natal).

Em algumas instituições acadêmicas, há coleções com centenas e até milhares de exemplares fósseis para estudo dos professores e suas equipes, em geral pertencendo a departamentos, que não puderam ser devidamente rastreadas por não serem abertas ao público em geral, como o Departamento de Zoologia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), o Departamento de Zoologia da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) em Botucatu, a Universidade Federal de Sergipe em São Cristóvão, o Museu de Ciências Naturais da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em Curitiba, o Museu de Zoologia João Moojen da Universidade Federal de Vicosa, o Museu de História Natural da UNIVALE em Governador Valadares (Mendes & Fernandes, 2000), e o Departamento de Paleontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em Porto Alegre. Estas instituições também não são aqui consideradas.

Das trinta instituições listadas (Tabelas 1 e 2), doze deles estão situadas no sudeste (Rio de Janeiro,

Belo Horizonte, Peirópolis, Ouro Preto, São Paulo, Rio Claro, Taubaté e Monte Alto), dez no nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe e Bahia), cinco na região sul (Mafra, Porto Alegre, São Leopoldo e Santa Maria), duas na região norte (Acre e Pará), e uma na região centro-oeste.

Na região Norte do Brasil, há dois acervos paleontológicos de vulto:

- Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG): criado em 1866, o museu hoje é lotado na Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia, e tem 4,5 milhões de itens em 17 coleções científicas, dos quais quase 4.000 são peças fósseis, coletados inicialmente por Karl Friedrich Katzer em 1896; no seu 'Catálogo de Fósseis' (2009), estão listadas 495 espécies de invertebrados, vertebrados, plantas e microfósseis principalmente provenientes de bacias sedimentares amazônicas;
- Laboratório de Pesquisas Paleontológicas: em Rio Branco, pertence à Universidade Federal do Acre (UFAC); seu acervo foi criado em maio de 1983 e hoje tem cerca de 5.000 peças principalmente de vertebrados e moluscos miopliocênicos da região amazônica (Carmo & Carvalho, 2004).

Na região Nordeste há dez acervos com um número significativo de macrofósseis acessíveis ao público, a maioria das instituições situada no Ceará:

- Museu do Ceará (MUSCE): em Fortaleza, pertence à Secretaria de Cultura do Ceará; foi fundado em 1983, possuindo uma coleção de fósseis composta por cerca de 120 espécimes, principalmente peixes, pterossauros, tartarugas e artrópodos cretáceos da Bacia do Araripe (Moreira *et al.*, 2008);
- Museu de Pré-história de Itapipoca (MUPHI): inaugurado em 2005, pertence ao município de Itapipoca no Ceará, ainda que seu acervo tenha sido iniciado em 1989, com uma coleção de ossos de mamíferos pleistocênicos dos tanques do norte do Ceará, oeste do Rio Grande do Norte e leste do Piauí; hoje tem cerca de 5.000 fragmentos fósseis;
- Museu Dom José: localizado em Sobral, centro-norte do Ceará, seu acervo de fósseis foi iniciado em 1948; segundo Viana *et al.* (2003, 2005a, 2005b), possui 61 espécimes expostos em sala temática e 641 exemplares de mamíferos

Nome	Ano	Cidade	Estado	Região
Museu Nacional	1818	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Sudeste
Museu Paraense Emílio Goeldi	1866	Belém	Pará	Norte
Museu de Ciência e Técnica	1884	Ouro Preto	Minas Gerais	Sudeste
Museu de Ciências da Terra	1930	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Sudeste
Museu do Ceará	1932	Fortaleza	Ceará	Nordeste
Museu de Geociências da USP	1934	São Paulo	São Paulo	Sudeste
Museu Histórico e Cultural Vicente Pallotti	1935	Santa Maria	Rio Grande do Sul	Sul
Museu das Culturas Dom Bosco	1951	Campo Grande	Mato Grosso Sul	Centro-W
Museu Dom José	1951	Sobral	Ceará	Nordeste
Departamento de Geologia da UFPe	1959	Recife	Pernambuco	Nordeste
Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS	1967	Porto Alegre	Rio Grande do Sul	Sul
Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG	1968	Belo Horizonte	Minas Gerais	Sudeste
Museu de Ciências Naturais da FZBRS	1974	Porto Alegre	Rio Grande do Sul	Sul
Museu Geológico da Bahia	1975	Salvador	Bahia	Nordeste
Museu e Centro de Informações Geológicas	1981	São Leopoldo	Rio Grande do Sul	Sul
Museu de Ciências Naturais da PUCMG	1983	Belo Horizonte	Minas Gerais	Sudeste
Laboratório de Pesquisas Paleontológicas da UFAC	1983	Rio Branco	Acre	Norte
Museu de Paleontologia da URCA em Santana do Cariri	1985	Santana do Cariri	Ceará	Nordeste
Escritório Regional do Crato da Superintendência do DNPM-CE	1986	Crato	Ceará	Nordeste
Museu de Paleontologia Professor Vingt-un-Rosado	1988	Mossoró	Rio Grande Norte	Nordeste
Museu dos Dinossauros	1989	Peirópolis	Minas Gerais	Sudeste
Museu de Paleontologia e Estratigrafia Prof.Dr. Paulo Milton Barbosa Landim	1992	Rio Claro São Paulo		Sudeste
Museu de Paleontologia de Monte Alto	1992	Monte Alto	São Paulo	Sudeste
Museu de História Natural Prof. Dr. Mário Tolentino	1995	São Carlos	São Paulo	Sudeste
Museu da Terra e da Vida (CENPALEO)	1997	Mafra	Santa Catarina	Sul
Fundação Paleontológica Phoenix	1999	Aracaju	Sergipe	Nordeste
Museu de Ciências Naturais e de História Barra do Jardim	2001	Jardim	Ceará	Nordeste
Museu de História Natural de Taubaté	2004	Taubaté	São Paulo	Sudeste
Museu de Pré-história de Itapipoca	2005	Itapipoca	Ceará	Nordeste
Museu da Geodiversidade	2009	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Sudeste

Tabela 1 Principais acervos paleontológicos do Brasil (o ano refere-se a sua criação ou inauguração).

pleistocênicos, icnofósseis silurianos coletados no vale do Acaraú e fósseis juro-cretáceos da Bacia do Araripe no acervo técnico;

- Museu de Paleontologia da URCA em Santana do Cariri: fundado em 1985 pelo governo municipal de Santana do Cariri, atualmente pertence à Universidade Regional do Cariri (URCA) no programa Geopark Araripe; em 2001, tinha parte de seu acervo catalogado (Sales *et al.*, 2001) e atualmente possui quase 10.000 exemplares fósseis, principalmente do Juro-Cretáceo da Bacia do Araripe;

- Escritório Regional do Crato da Superintendência do DNPM-CE: criado em 1986 (sob o nome de Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe - CPCA) e com sede no Crato (Bonfim Jr. et al., 1997), pertence ao Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) no Ceará, sendo o fiel depositário dos fósseis cretáceos da Bacia do Araripe apreendidos no comércio ilegal na região (Sales et al., 2001), somando cerca de 4.000 peças, principalmente peixes, vegetais e artrópodos;

- Museu de Ciências Naturais e de História Barra do Jardim: criado em 2001 e mantido pela Fundação Francisco de Lima Botelho (Moita et al., 2003), fica num prédio histórico na primeira rua urbanizada da cidade de Jardim, Ceará, e tem um acervo de quase 400 exemplares registrados no livro tombo, principalmente peixes em concreções calcárias da Bacia do Araripe;
- Museu de Paleontologia Professor Vingt-un-Rosado: foi criado em 1988 no campus da Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM), Rio Grande do Norte, com 1.209 exemplares de 63 espécies de equinóides. moluscos e corais cretáceos da Bacia Potiguar (Santos & Duarte, 1992), estando hoje sob a responsabilidade da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFRSA); na ESAM ainda estão quase 250 sacos, de 80kg cada, com fósseis não catalogados; possui o desenho original do logotipo da Sociedade Brasileira de Paleontologia de autoria de Rubens da Silva Santos:
- Departamento de Geologia da UFPe: em Recife, foi criado em 1959 sob na Universidade Federal de Pernambuco; em 1999, possuía cerca de 5.000 exemplares (Barreto et al., 1999) provenientes principalmente das coletas realizadas no nordeste brasileiro por Karl Beurlen e Geraldo da Costa Muniz; atualmente tem quase de 8.000 espécimes;
- Fundação Paleontológica Phoenix: fundada em 1999 por um grupo de amigos que hoje constituem uma ONG com sede em Aracaju, Sergipe, possui cerca de 38.500 fósseis das bacias de Sergipe-Alagoas, Camamu, Pernambuco-Paraíba, Recôncavo, Tucano, Araripe e de outras bacias sul-americanas e européias: 30.000 exemplares são de invertebrados, 5.000 de vertebrados, 1.500 de plantas e 2.000 de icnofósseis:
- Museu Geológico da Bahia (MGB): foi inaugurado em 1975 na antiga sede da Secretaria das Minas e Energia em Salvador, expondo quase 2.000 peças de rochas e fósseis em salas temáticas; o acervo de fósseis se iniciou em 1982, possuindo hoje cerca de 1400 pecas. principalmente de mamíferos pleistocênicos das cavernas calcárias da região.

Na região Sudeste do Brasil há uma dúzia de acervos com um número significativo de macrofósseis:

- Museu de Ciências da Terra: criado em 1930 na cidade do Rio de Janeiro (Lopes. 1989), sob a responsabilidade do Departamento Nacional da Produção Mineral, tem um acervo iniciado em 1907 e hoje contando com mais de 200.000 fósseis (Carvalho et al., 2008) de inúmeras bacias sedimentares brasileiras, alguns de afloramentos hoje inacessíveis ou destruídos (Tosatto, 1994);
- Museu Nacional: foi criado em 1818 (Lopes, 1989) e atualmente pertence à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com um acervo de cerca de 60.000 fósseis de inúmeras bacias sedimentares brasileiras (Fernandes & Fonseca, 2001); os invertebrados somam mais de 45.000 exemplares e incluem o registro de 10.988 fósseis principalmente paleozóicos vindos dos Estados Unidos, Canadá e Portugal, obtidos por compra, doação, permuta ou coleta (Fernandes et al., 2006);
- Museu da Geodiversidade: sob a responsabilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), foi criado recentemente, em 2009, possuindo um acervo com cerca de 20.000 minerais, rochas e fósseis, estes provenientes principalmente das bacias de Itaboraí, Araripe e outras bacias do nordeste brasileiro;
- Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG: situado em Belo Horizonte e criado em 1968, é de responsabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), contando com um acervo de cerca 70.000 peças de arqueologia e história natural, entre as quais se destacam cerca de 200 exemplares de mamíferos pleistocênicos da região (Carmo & Carvalho, 2004);
- Museu de Ciências Naturais da PUCMG: criado em 1983, também em Belo Horizonte, mas sob a responsabilidade da Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais, possui uma das principais coleções de mamíferos pleistocênicos encontrados em cavernas calcárias da região (Carmo & Carvalho, 2004);
- Museu dos Dinossauros: criado em 1989 em Peirópolis, município de Uberada, Minas Gerais (Teixeira, 1999), é parte do Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price mantido pela Associação dos Amigos do Sítio Paleontológico de Peirópolis (Carmo & Carvalho, 2004), com um acervo fóssil que atualmente possui 4.000 peças catalogadas (das quais 3500 são vertebrados e 3800, mesozoicas);

- -Museu de Ciência e Técnica: pertencente à antiga Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em 1884 possuía 551 amostras de fósseis europeus adquiridos por Claude Henri Gorceix e 103 fósseis brasileiros doados por Orville A. Derby; desde então tem crescido com amostras do Paleozóico da região amazônica (em 1918) e doações do governo japonês (em 1929), além de permutas com instituições nacionais e estrangeiras, e da contínua coleta de professores e alunos (Pinto, 1989), com libélulas, baratas e grilos da Bacia do Araripe (Delício *et al.*, 2000);
- Museu de Geociências da USP: com sede na cidade de São Paulo, pertence à Universidade de São Paulo, tendo sido criado em 1934 (Lopes, 1989); possui um acervo de cerca de 16.000 fósseis, incluindo o material para aulas e de exposições temporárias;
- Museu de Paleontologia e Estratigrafia Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim: sob a responsabilidade da Universidade do Estado de São Paulo (UNESP) de Rio Claro, foi criado em 1992, reunindo cerca de 3.000 vegetais, 5.000 invertebrados e 4.000 vertebrados fósseis, além de mais de 7.000 peças de material apreendido pelo Departamento de Polícia Federal;
- Museu de História Natural Prof. Dr. Mário Tolentino: pertencente à Universidade Federal de São Carlos (UFScar), foi criado em 1995; em 2000 possuía 80 fósseis de invertebrados, 357 de vertebrados e 10 de vegetais (Morraye *et al.*, 2000) e atualmente já conta com 1.200 peças catalogadas, a maioria de icnofósseis da Formação Botucatu da Bacia do Paraná;
- Museu de História Natural de Taubaté: inaugurado em 2004, possui em seu acervo a réplica da ave gigante (*Paraphysronis brasiliensis* Alvarenga, 1982) da bacia sedimentar de mesmo nome, assim como cerca de 300 fósseis de vertebrados da região e de diversos grupos e regiões do Brasil e do exterior;
- Museu de Paleontologia de Monte Alto: parte do Museu Histórico e Cultural Dr. Fernando José Freire de Andrade, foi inaugurado em 1992 (Carmo & Carvalho, 2004); seu acervo conta com cerca de 1.300 exemplares de dinossauros, tartarugas, crocodilomorfos, biválvios e icnofósseis, a maioria do Cretáceo da Bacia do Paraná (Campos & Bertini, 1997).

Na região Sul do Brasil há cinco acervos com um bom número de macrofósseis, a maioria em terras gaúchas:

- Museu da Terra e da Vida: parte do Centro Paleontológico (CENPALEO) da Universidade do Contestado (UnC) em Mafra, Santa Catarina, foi criado em 1997 (Rösler & Fritsch, 1997; Manzig & Weinschütz, 2012); tem cerca de 8.000 fósseis principalmente composto por invertebrados, peixes, icnofósseis e plantas) do Siluro-Devoniano e Permo-Triássico da Bacia do Paraná (Rösler & Nehls, 2000), das quais 650 estão catalogadas;
- Museu de Ciências Naturais: em Porto Alegre sob a responsabilidade da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZBRS), foi criado em 1974 (Lopes, 1989) e tem uma coleção de 10.106 fósseis catalogados, dos quais 8.000 são vertebrados, 1.738 invertebrados e 368 vegetais, na maioria do Permiano, Triássico e Cenozóico da Bacia do Paraná;
- -Museu de Ciências e Tecnologia: também em Porto Alegre, foi criado em 1967 e pertence à Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); sua coleção de fósseis tem cerca de 7.400 exemplares catalogados de vertebrados (5.000), invertebrados (1.400) e plantas (1.000), a grande maioria sulriograndense;
- Museu e Centro de Informações Geológicas: fundado em 1981 e pertencente à Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) em São Leopoldo, no Estado gaúcho, seu acervo catalogado possui 1.200 invertebrados, 5.000 vegetais, 835 icnofósseis e 120 vertebrados, a maioria da Bacia do Paraná, cenozóicos (4.010 fósseis) e paleozóicos (2.000);
- Museu Histórico e Cultural Vicente Pallotti: em Santa Maria, Rio Grande do Sul, foi criado em 1935 como um museu particular (Lopes, 1989), passando posteriormente à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); conta com 20.000 peças de várias coleções, entre as quais pouco mais de uma centena de exemplares de vertebrados triássicos da região.

Na região Centro-Oeste há um único acervo com número significativo de macrofósseis:

- <u>Museu das Culturas Dom Bosco</u>: em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, foi fundado em 1951, e hoje possui 2.519 fósseis do Brasil,

Itália, Estados Unidos e Inglaterra, 648 peças adquiridas da firma norte-americana Ward, 514 espécimes de peixes da Bacia do Araripe,

mesosaurídeos e fósseis pré-cambrianos doados pela Polícia Federal, além da coleção didática exposta nas vitrines.

Nome	N°	Est.	Grupo	Idade	Outras Obs
Museu de Ciências da Terra	200.000	RJ	Vários	diversas	Várias Bacias brasileiras
Museu Nacional	60.000	RJ	Vários	diversas	Várias Bacias brasileiras
Fundação Paleontológica Phoenix	38.500	SE	Moluscos	Cretáceo	Bacias Sergipe e Camamu
Museu de Paleontologia Paulo Landim	19.000	SP	Vários	Diversas	Várias Bacias brasileiras
Museu de Geociências da USP	16.000	SP	Vários	Diversas	Várias Bacias brasileiras
Museu de Ciências Naturais da FZBRS	10.000	RS	Répteis	Triássico	Bacia do Paraná
Museu da Geodiversidade	10.000	RJ	Vários	Diversas	Várias Bacias brasileiras
Museu de Paleontologia da URCA em Santana do Cariri	10.000	CE	Peixes e Artrópodos	Cretáceo	Bacia do Araripe
Departamento de Geologia da UFPe	8.000	PE	Invertebrados / Icnofósseis	Cretáceo / Devoniano	Bacias do Nordeste
Museu da Terra e da Vida (CENPALEO)	8.000	SC	Invertebrados	Paleozoico	Bacia do Paraná
Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS	7.400	RS	Vários	Diversas	Bacia do Paraná
Museu e Centro de Informações Geológicas	7.200	RS	Vários	Diversas	Bacia do Paraná e Antártica
Museu de Pré-história de Itapipoca	5.000	CE	Mamíferos	Pleistoceno	Ceará
Laboratório de Pesquisas Paleontológicas da UFAC	5.000	AC	Vertebrados, Moluscos	Mio-Plioceno	Acre
Museu Paraense Emílio Goeldi	4.000	PA	Vários	Diversas	Bacias Amazônicas
Museu dos Dinossauros	4.000	MG	Dinossauros	Cretáceo	Minas Gerais
Escritório Regional do Crato	4.000	CE	Peixes e Artrópodos	Cretáceo	Bacia do Araripe
Museu das Culturas Dom Bosco	2.500	МТ	Vários	diversas	Bacias Brasil. e Estrangeiras
Museu de Ciência e Técnica	2.000	MG	Invertebrados	diversas	Bacias Brasil. e Estrangeiras
Museu Geológico da Bahia	1.400	ВА	Mamíferos	Pleistoceno	Bahia
Museu de Paleontologia de Monte Alto	1.300	SP	Répteis, Icnofósseis	Cretáceo	Bacia do Paraná
Museu de Paleontologia Professor Vingt-un-Rosado	1.209	RN	Moluscos, Equinóides	Cretáceo	Bacia Potiguar
Museu de História Natural Prof. Dr. Mário Tolentino	1.200	SP	Icnofósseis	Mesozoico	Bacia do Paraná
Museu Dom José	700	CE	Mamíferos/ Icnofósseis	Pleistoceno / Siluriano	Vale do Acaraú Ceará
Museu de Ciências Naturais da PUCMG	400	MG	Mamíferos	Pleistoceno	Bahia e Minas Gerais
Museu de Ciências Naturais e de História Barra do Jardim	400	CE	Peixes	Cretáceo	Bacia do Araripe
Museu de História Natural de Taubaté	300	SP	Répteis	Cretáceo	Bacia de Taubaté
Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG	200	MG	Mamíferos	Pleistoceno	Bahia e Minas Gerais
Museu Histórico e Cultural Vicente Pallotti	150	RS	Répteis	Triássico	Bacia do Paraná
Museu do Ceará	120	CE	Peixes	Cretáceo	Bacia do Araripe

Tabela 2 Tamanho e características dos principais acervos paleontológicos do Brasil em números aproximados e o tipo da maioria de exemplares fósseis, segundo a bibliografía e informações eletrônica e verbal (o Museu de Paleontologia e Estratigrafia Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim foi abreviado para Museu de Paleontologia Paulo Landim).

3 Considerações Finais

Museus de ciências naturais são entendidos de várias formas pelo público que os frequenta. Belas exposições com réplicas de dinossauros, crocodilos, preguiças gigantes, restos e artefatos humanos costumam emocioná-lo, deixando na memória a vida de outros tempos. Acervos também emocionam, mas não o grande público, e sim o cientista, que vê o potencial de determinada peça para resolver uma questão há muito formulada ou para preencher uma lacuna no conhecimento já estabelecido. Só parte do acervo costuma ficar exposta, talvez as maiores pecas, as mais bonitas ou raras, ou mesmo as que representam a diversidade da natureza local. Assim, museus muito visitados e conhecidos por sua exposição por vezes não possuem grandes acervos de pesquisa, mormente na área de Paleontologia e no Brasil.

estabelecidos Agui, os critérios já mencionados, puderam ser listados trinta museus brasileiros com acervos de fósseis que, com as devidas formalidades inerentes a cada um, podem ser contatados por pesquisadores para complementarem suas pesquisas, compararem seu material ou mesmo iniciar um intercâmbio ou um projeto conjunto. Ainda que a maioria deles disponha de fósseis de várias bacias brasileiras e até exemplares estrangeiros. foi dado destaque aos grupos taxonômicos, tempos geológicos e bacias sedimentares que cada instituição possui em particular, buscando facilitar a comunicação intermuseus.

Os maiores acervos de fósseis no Brasil naturalmente se encontram em grandes museus, como o Museu de Ciências da Terra do DNPM e o Museu Nacional, ambos no Rio de Janeiro, que reúnem fósseis de inúmeros táxons de diferentes idades e de todas as bacias sedimentares brasileiras, além de exemplares estrangeiros. Eles reúnem cerca de 260.000 exemplares. Mas é significativo que a terceira maior coleção paleontológica brasileira esteja em Aracaju, Sergipe, com aproximadamente 38.000 fósseis pertencentes à Fundação Paleontológica Phoenix, totalmente informatizada. Todos os demais acervos brasileiros têm menos de 20 mil espécimes catalogados.

Cerca de 30% dos acervos arrolados tem coleções de composição bastante variada, inclusive contendo peças adquiridas do exterior. Possuem fósseis coletados em diversas bacias sedimentares brasileiras ou principalmente em algumas delas, como nas bacias amazônicas (Museu Paranaense Emílio Goeldi em Belém), do Paraná (como o

Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS em Porto Alegre) ou de Itaboraí e Araripe (Museu da Geodiversidade no Rio de Janeiro).

Acervos com destaque para mamíferos vertebrados pleistocênicos ou quaternários encontram-se no Ceará, Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais, pois nestes Estados há uma megafauna significativa principalmente preservada em tanques naturais e cavernas calcárias. Apenas um acervo oferece destaque para fósseis do Neógeno, o Laboratório de Pesquisas Paleontológicas da Universidade Federal do Acre, que tem recolhido e estudado vertebrados e moluscos do Mio-Plioceno da região. Acervos cenozóicos foram criados principalmente depois da década de '50 com acervos de médio porte, considerando que reúne peças de grande porte.

Do Cretáceo há muitos acervos nas instituições brasileiras, o que está de acordo com a abundância de fósseis nacionais deste tempo. No nordeste, os acervos se destacam pelo grande número de invertebrados, mormente os insetos (comuns os museus cearenses), moluscos e equinóides, como se caracterizam os acervos do Departamento de Geologia da UFPe em Recife, do Museu de Paleontologia Prof. Vingt-un-Rosado em Mossoró, e da Fundação Paleontológica Phoenix em Aracaju, que juntos somam impressionantes 48.000 exemplares. Os vertebrados formam outro conjunto de acervos do Cretáceo. Peixes são o destaque de todos os museus do Ceará (Museu Dom José, Museu de Paleontologia da URCA, Escritório Regional do Crato da Superintendência do DNPM e Museu do Ceará), e répteis, incluindo dinossauros, são predominantes em instituições de Minas Gerais (Museu dos Dinossauros) e do interior de São Paulo (Museu de História Natural de Taubaté e Museu de Paleontologia de Monte Alto).

Fósseis de outras idades mesozóicas se encontram em acervos temáticos no sul-sudeste do país. No Rio Grande do Sul há coleções sobre répteis triássicos nos Museu Histórico e Cultural Vicente Pallotti e Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. No Estado paulista, o Museu de História Natural Prof. Dr. Mário Tolentino em São Carlos detém uma coleção onde predominam de icnofósseis mesozóicos. Focados em fósseis predominantemente paleozóicos, há os acervos nordestinos de icnofósseis silurodevonianos no Museu Dom José em Sobral (Ceará) e no Departamento de Geologia da UFPe em Recife, e um acervo sulino principalmente de invertebrados

paleozóicos no Museu da Terra e da Vida em Mafra, Santa Catarina.

Os museus mais antigos são o Museu Nacional, criado em 1818 no Rio de Janeiro, o Museu Paraense Emílio Goeldi, aberto em 1866 em Belém do Pará, e o Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas de Ouro Preto, criado em 1884. Estes são os três museus centenários com significativos acervos de fósseis no Brasil. O mais recente acervo paleontológico aberto ao público é do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 2009. Naturalmente existiram instituições dedicadas à coleção de fósseis que surgiram e não se perpetuaram cujos acervos foram incorporados a outras instituições aqui listadas, como o 'Museu de Fósseis de Jamacaru', no interior do Ceará, que chegou a ter uma coleção de 6.000 exemplares da Bacia do Araripe (Monteiro et al., 2009).

Até 1950, só mais quatro instituições com acervos paleontológicos tinham sido criadas, todas na década de 1930: o Museu de Ciências da Terra do DNPM no Rio de Janeiro (em 1930). o Museu do Ceará, que detém o menor acervo de fósseis das instituições agui arroladas (em 1932), o Museu de Geociências da USP em São Paulo, que já despontava como um centro irradiador de conhecimento no Brasil (em 1934), e o Museu Histórico e Cultural Vicenti Palloti em Santa Maria, Rio Grande do Sul (1935). Depois de 1950 e até a década de 1970, foram criados de dois a três novos acervos paleontológicos a cada dez anos, totalizando sete museus com coleções de fósseis. Igual número de acervos foi criado na década de 1980, sendo o período de maior desenvolvimento e formação de novas coleções paleontológicas no Brasil. Na década de 1990, surgem cinco instituições e na primeira década do século 21, mais quatro. Muitos desses novos acervos estão relacionados à criação de novas instituições de nível superior e à interiorização das universidades brasileiras

No século 21, os museus devem olhar igualmente para suas coleções e para seu público, o que demonstra seu caráter múltiplo e transdisciplinar. A exposição dos acervos museológicos tem um inegável valor na divulgação e socialização do conhecimento, além da valorização das riquezas culturais e naturais de uma região ou de um país pelo público em geral. Porém este conhecimento é advindo dos seus acervos, da pesquisa dos objetos armazenados em suas coleções. Assim, em instituições museológicas relacionadas à Paleontologia, o devido armazenamento, a catalogação informatizada e o

cuidado no manuseio e preparação de exemplares fósseis são extremamente importantes. O Brasil possui importantes acervos paleontológicos em seus museus, mas poderia ter esta área bem mais desenvolvida, pois assim a riqueza paleobiológica de seu subsolo, admirada em tantos outros museus de todo o mundo, teria um justo reconhecimento e uma real valorização.

4 Conclusões

Com o desenvolvimento deste trabalho de investigação e reflexão sobre os principais acervos paleontológicos no Brasil, sem considerar instituições que por ora se encontram fechadas para reforma, com coleções predominantemente didáticas ou acadêmicas e acervos com menos de uma centena de exemplares catalogados, dentro das limitações do que foi possível apurar, é as seguintes conclusões podem ser listadas:

- a) Das trinta instituições listadas, doze deles estão situadas no sudeste (Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Peirópolis, Ouro Preto, São Paulo, Rio Claro, Taubaté e Monte Alto), dez no nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe e Bahia), cinco na região sul (Mafra, Porto Alegre, São Leopoldo e Santa Maria), duas na região norte (Acre e Pará), e uma na região centro-oeste.
- b) Os maiores acervos de fósseis no Brasil se encontram no Museu de Ciências da Terra do DNPM e no Museu Nacional, ambos no Rio de Janeiro, que reúnem cerca de 260.000 exemplares, ainda que em Aracaju, Sergipe, esteja a terceira maior coleção paleontológica brasileira, com aproximadamente 38.000 fósseis pertencentes à Fundação Paleontológica Phoenix. Todos os demais acervos brasileiros têm menos de 20 mil espécimes catalogados.
- c) Cerca de 30% dos acervos brasileiros tem coleções advindas de várias bacias sedimentares, idades e táxons, inclusive com peças estrangeiras, ainda que no Ceará, Bahia, Minas Gerais e Acre os acervos se destaquem pelas coleções de mamíferos pleistocênicos ou vertebrados cenozóicos.
- d) A maioria dos acervos temáticos está relacionada a fósseis cretáceos, o que é concordante com a abundância de fósseis nacionais desta idade: no nordeste, os acervos se

- destacam pelo grande número de invertebrados e peixes, e em Minas Gerais e São Paulo, pelos seus répteis, incluindo dinossauros.
- e) Outros acervos temáticos encontramse no Rio Grande do Sul (com coleções de répteis triássicos), em São Paulo (icnofósseis mesozóicos), em Santa Catarina (invertebrados paleozóicos) e no Ceará e Pernambuco (icnofósseis siluro-devonianos).
- d) Os museus mais antigos do Brasil com acervos paleontológicos são o Museu Nacional, criado em 1818 no Rio de Janeiro, o Museu Paraense Emílio Goeldi, aberto em 1866 em Belém, e o Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas de Ouro Preto, criado em 1884, todos centenários.
- e) Na década de 1930 mais quatro instituições com acervos paleontológicos foram criadas, e de 1950 a 1979, surgiram de dois a três novos acervos a cada dez anos, totalizando sete museus com coleções de fósseis, igual número de acervos criados na década de 1980; na década de '90, surgem cinco instituições e na primeira década do século 21, mais quatro.
- f) O Brasil possui importantes acervos paleontológicos em seus museus, mas poderia ter esta área bem mais desenvolvida, pois sua riqueza paleobiológica, admirada em museus de todo o mundo, poderia ter melhor reconhecimento e valorização.

5 Agradecimentos

Somos gratos a toda a equipe do Instituto de Paleontologia e Geologia do Cariri (UFC) pelas diversas sugestões de melhoria no desenvolvimento deste trabalho. Também agradecemos à FUNCAP, pelo apoio financeiro sob a forma de Bolsa de Desenvolvimento Científico Regional.

6 Referências

- Almeida, M.R.C. (coord.) 2011. Guia dos museus brasileiros. Brasília, Ministério da Cultura & Instituto Brasileiro de Museus, 162 p.
- Barbosa, L.M. 2000. Împortância de uma coleção mineralógica--petrográfica-paleontológica e o acervo do Laboratório de Geociências e Geologia da UEFS. Sitientibus, Feira de Santana, 23: 9-18.
- Barreto, A.M.F.; Viana, M.S.S.; Agostinho, S. & Barbosa, J.M. 1999. Museu de fósseis Karl Beurlen: um

- projeto de aplicações educacionais e interações com a sociedade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 16, Crato, 1999. Boletim de Resumos, Crato, SBP,p. 24-25.
- Beltrão, M.C.; Francisco, B.H.R.; Perez, R.A.R.; Bezerra, F.O.S.; Carvalho, B.; Caniné, J.M.M. & Koatz, G.D. 2001. O Parque Paleontológico de São José de Itaboraí (Rio de Janeiro) e seu entorno. Revista Brasileira de Paleontologia, Porto Alegre, 2: 53-55.
- Bonfim Jr, F.C.; Andrade, J.A.F.G.; Saraiva, A.A.F.; Saraiva, I.C.T. & Melo, M.S. 1997. Levantamento do acervo paleobotânico existente no Museu de Fósseis do Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe, Crato, CE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BOTÂNICA, 48, Crato, 1997. Resumos, Crato, URCA, p. 289.
- Campos, A.C.A. & Bertini, R.J. 1997. Museu de Paleontologia de Monte Alto, SP: um exemplo de guarda e conservação de materiais fósseis a nível municipal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTO LOGIA, 15, São Pedro, 1997. Boletim de Resumos, Rio Claro, UNESP, p. 171.
- Carmo, D.A. & Carvalho, I.S. 2004. Jazigos fossilíferos do Brasil. In: CARVALHO, I.S. (ed.). Paleontologia 2, 2ª ed., Rio de Janeiro, Interciência, p.67-84.
- Carvalho, I.S. & Fernandes, A.C.S. 2004. Curadoria das coleções paleontológicas: resgatar o passado para a preservação do futuro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 42, Araxá, 2004. Resumos, Araxá, SBG, 2 p. in CD-Rom.
- Carvalho, M.S.S.; Reis, M.A.F.; Machado, R.R.; Silva, R.M. & Campos, D.A. 2008. Catálogo digital da coleção de peixes fósseis do Museu de Ciências da Terra, DNPM. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44, Curitiba, 2008. Anais, Curitiba, SBG, p. 784.
- Delício, M.P.; Morraye, M.A. & Magalhães, M.R. 2000. Coleções de artrópodes do Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Ouro Preto. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PALEOARTROPODOLOGIA, 1, Ribeirão Preto, 2000. Abstracts, Ribeirão Preto, USP, p. 128-129.
- Fernandes, A.C.S. & Fonseca, V.M.M. 2001. Catálogo de fósseistipo e figurados da coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional, Rio de Janeiro. Publicações Avulsas do Museu Nacional, Rio de Janeiro, 86: 1-60.
- Fernandes, A.C.S.; Fonseca, V.M.M.; Vieira, P.M. & Marino, L.M. 2006. Os fósseis estrangeiros da coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional. Publicações Avulsas do Museu Nacional, Rio de Janeiro, 108: 3-33.
- ICOM (International Council of Museuns) 2001. Managing change: Museums facing economic and social challenges. ICOM News, Barcelona, 3: 1-78.
- Kellner, A.W.A. 2004. Exposições de Paleontologia. In: ENCONTRO SERGIPANO DE PALEONTOLOGIA, 3, Aracaju, 2004. Resumos, Aracaju, UFS, p. 17-23.
- Kellner, A.W.A. 2005. Museus e a divulgação científica no campo da Paleontologia. Anuário do Instituto de Geociências, Rio de Janeiro, 28(1): 116-130.
- Lopes, M.M. 1989. Identificação do universo dos museus relacionados ao conhecimento geológico no Brasil. Revista Brasileira de Geociências, São Paulo, 19(3): 401-410.
- Manzig, P.C. & Weinschütz, L.C. 2012. Museus & fósseis da região Sul do Brasil. Marechal Cândido de Rondon, Germânica, 308 p.
- Mendes, M. & Fernandes, A.M. 2000. O Museu de História

- Natural as UNIVALE. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PALEOARTROPODOLOGIA, 1, Ribeirão Preto, 2000. Abstracts, Ribeirão Preto, USP, p. 131.
- Moita, J.H.A.; Nunes, H.F. & Andrade, J.A.F.G. 2003. Museus paleontológicos do Cariri: tombamento do acervo. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 20, Fortaleza, 2003. Anais, Fortaleza, SBG, p. 217.
- Monteiro, J.V.; Hessel, M.H. & Freitas, F.I. 2009. Jamacaru, o início da paleontologia da Bacia do Araripe. In: PALEO-NE, Crato, 2009. Resumos, Crato, Fundação Paleontológica Phoenix, p. 16.
- Moreira, J.K.R.; Monteiro, F.A.C.; Pinheiro, F.L., Soares, M.O. & Nogueira Neto, J.A. 2008. Inventário da coleção paleontológica do Museu do Ceará (Fortaleza, CE) e sua importância para a conservação e divulgação do patrimônio fossilífero. Revista de Geologia, Fortaleza, *21*(2): 181-192.
- Morraye, M.A.; Mokross, K., Silva, C.R.S. & Albuquerque, A.L.S. 2000. Coleções de artrópodes do Museu de Paleontologia da Universidade Federal de São Carlos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PALEOARTROPODOLOGIA, 1, Ribeirão Preto, 2000. Abstracts, Ribeirão Preto, USP, p. 130.
- Nascimento, S.S. & Ventura, P.C.S. 2001. Mutações na construção dos museus de ciências. Pro-posições, Campinas, 12(1): 126-138.
- Pinto, A.D.P. 1989. O ensino de Paleontologia na Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto. In: CONGRESSOBRASILEIRODEPALEONTOLOGIA, 11, Curitiba, 1989. Anais, Curitiba, SBP, p. 857-870.
- Pinheiro, R. & Lopes, M.M. 2006. "Eu fiz com que o povo que a tomara por sonho tornasse a acreditar nela": as propostas da seção geológica da Comissão Científica de Exploração (1856). Asclepio, Madrid, 58(1): 95-112.
- Pomian, K. 1984. Colecção. *In*: ROMANO, R. (org.) *Enciclopédia Einaudi*. Lisboa, Imprensa Nacional da Casa da Moeda, v.1 (Memória-História), p. 51-86.
- Rösler, O. & Fritsch, M. 1997. O centro paleontológico da

- UnC-Mafra: um novo centro de pesquisa e museu. In: CONGRESSOBRASILEIRODEPALEONTOLOGIA, 15, São Pedro, 1997. Boletim de Resumos, Rio Claro, UNESP, p. 169.
- Rösler, O. & Nehls, C.A. 2000. The emergent CENPALEO fossil collection. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PALEOARTROPODOLOGIA, 1, Ribeirão Preto, 2000. Abstracts, Ribeirão Preto, USP, p. 132.
- Sales, A.M.F.; Andrade, J.A.F.G. & Nuvens, P.C. 2001. Museus da região do Cariri cearense e o turismo científico como ferramentas de difusão da Paleontologia. Revista Brasileira de Paleontologia, Rio de Janeiro, 2: 104-105.
- Santos, R.S. & Duarte, L. 1992. O Museu de Paleontologia da ESAM. Mossoró, Escola Superior de Agricultura de Mossoró. 31 p.
- Teixeira, B.L.R. 1999. Dez anos preservando o patrimônio paleontológico. CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 16, Crato, 1999. Boletim de Resumos, Crato, SBP, p. 116-117.
- Tosatto, P. 1994. Um palácio na história geológica brasileira. Brasília, DNPM. 117 p.
- Viana, M.S.S.; Girão, G.G.S.M. & Silva, S.W.V. 2003. O acervo fossilífero do Museu Dom José (Sobral, CE) e sua importância para a divulgação da Ciência no Estado do Ceará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 10, Fortaleza, 2003. Anais, Fortaleza, SBG, p. 100.
- Viana, M.S.S.; Girão, G.G.S.M.; Silva, S.W.V. & Rocha, A.R.M. 2005a. O acervo fossilífero do Museu Dom José (Sobral, CE) e sua importância para a divulgação da Paleontologia no Estado do Ceará. Revista de Geologia, Fortaleza, 18 (1): 53-59.
- Viana, M.S.S.; Rocha, L.A.S.; Cunha, L.L.T. & Furtado, A.M. 2005b. Fósseis do vale do Acaraú e seus representantes no Museu Dom José (Estado do Ceará). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 19, Aracaju, 2005. Resumos, Aracaju, SBP-UFS, 1 p. in CD-Rom.