

## PALEOFAUNA CRETÁCICA DO CENTRO DE PESQUISAS PALEONTOLÓGICAS LLEWELLYN IVOR PRICE, PEIRÓPOLIS, UBERABA, MINAS GERAIS

### Cretacic paleofauna from Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price, Peirópolis, Uberaba, Minas Gerais

*Carlos Roberto dos Anjos Candeiro*

Programa de Pós-Graduação em Geologia, Setor III Paleontologia e Estratigrafia  
do Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro

*Lilian Paglarelli Bergqvist*

Professora Adjunta do Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Artigo recebido em 8/3/2004 e aceito para publicação em 20/08/2004

#### RESUMO:

*O Sítio Paleontológico de Peirópolis, no Grupo Bauru, Bacia Bauru, possui um dos melhores registros fossilíferos do Cretáceo Superior continental do Brasil. Ele encontra-se localizado no Triângulo Mineiro, 20km a leste da sede do município de Uberaba. Na região de Peirópolis, afloram rochas sedimentares das formações Marília (membros Ponte Alta e Serra da Galga) e Uberaba, pertencentes ao Grupo Bauru, onde são registrados fósseis de invertebrados e vertebrados. Llewellyn Ivor Price desenvolveu estudos pioneiros entre 1947 e 1974. Em 1992 foi criado o Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price (CPPLIP) e o Museu dos Dinossauros, com o intuito de manter, nas instituições, os fósseis encontrados na região, dispondo também de infra-estrutura em pesquisas paleontológicas e geológicas. O Sítio Paleontológico de Peirópolis é caracterizado por três jazigos fossilíferos - "Pontos 1, 2 e 3" - onde foi coletada uma paleofauna em excelente estado de preservação. Grande parte dessa paleofauna cretácica encontra-se depositada no CPPLIP que foi recentemente inventariada neste estudo, atingindo cerca de 456 exemplares catalogados e 1.100 sem catalogação.*

**Palavras-chaves:** Cretáceo, Grupo Bauru, Fósseis, Peirópolis

#### ABSTRACT:

*The Paleontological Site of Peirópolis, in the Bauru Group, Bauru Basin, is one of the best fossiliferous sites of continental Upper Cretaceous in Brazil. It is located at the Triângulo Mineiro region, 20km east of the headquarters of the municipality of Uberaba, Minas Gerais state. In Peirópolis neighborhoods there are expositions of sedimentary rocks of Marília (Ponte Alta and Serra da Galga members) and Uberaba formations of the Bauru Group, where have been recorded fossils of invertebrates and vertebrates. Llewellyn Ivor Price was the first to carry out field trips and study the fossils of Peirópolis between 1947 and 1974. In 1992, the Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price (CPPLIP) and Museu dos Dinossauros were created, with two main goals: to house the fossils collected in Peirópolis and offer support to paleontological and geological research undertaken in the area. The Paleontological Site of Peirópolis is characterized by three fossiliferous localities named as "Point 1, 2 and 3" - where well-preserved fossils were collected. Large quantity of this cretaceous paleofauna is housed at the CPPLIP, reaching*

the amount of 456 catalogued and 1.100 uncatalogued specimens.

**Key-words:** Cretaceous, Bauru Group, Fossils, Peirópolis

## INTRODUÇÃO

Os primeiros estudos sistemáticos na região de Peirópolis foram conduzidos por Llewellyn Ivor Price, paleontólogo do Departamento Nacional da Produção Mineral, no estado do Rio de Janeiro, entre 1947 e 1974. A partir de então, as inúmeras pesquisas desenvolvidas na região contribuíram para o conhecimento da paleofauna cretácica do Triângulo Mineiro.

O Sítio Paleontológico de Peirópolis está situado 20km a leste do município de Uberaba, Minas Gerais (Fig. 1), localizado no Compartimento Setentrional da Bacia Bauru (*sensu* FERNANDES; COIMBRA, 1996). Neste são encontrados os principais jazigos fossilíferos cretácicos da bacia, cujos fósseis constituem-se principalmente de restos de peixes, tartarugas e arcossauros. Desde 1992, os

fósseis coletados na região passaram a fazer parte do acervo do Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price (CPPLIP), situado em Peirópolis, Uberaba, Minas Gerais.

## OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo registrar, através de um inventário, os fósseis que compõem o acervo do CPPLIP e caracterizar os três jazigos fossilíferos de onde provém os fósseis na região do Sítio Paleontológico de Peirópolis, contribuindo para o conhecimento da sua paleofauna cretácica oriunda desta localidade.

## METODOLOGIA

A realização do trabalho se deu em três etapas distintas:

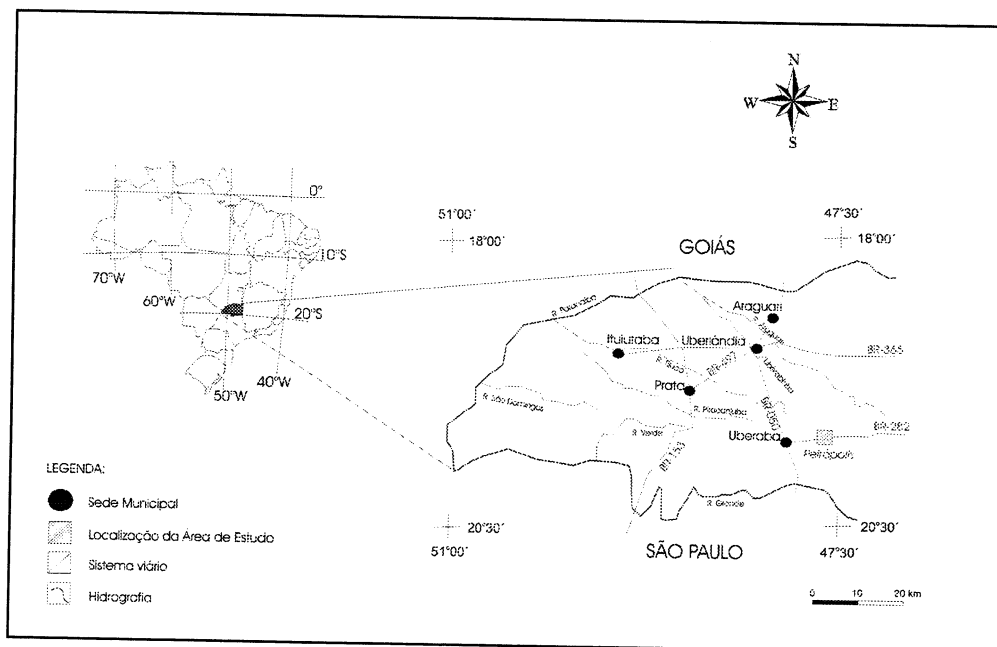


Figura 1 – Mapa de localização do Sítio Paleontológico de Peirópolis, Minas Gerais, Brasil (Modificado de [www.geominas.mg.gov.br](http://www.geominas.mg.gov.br)).

1. Levantamento bibliográfico e dos dados catalogados junto ao CPPLIP.
2. A listagem e ordenação dos taxa foi seguida segundo as propostas feitas por Gauthier (1986) e Holtz (2000).
3. As ilustrações foram obtidas pelo escaneamento das imagens e editadas no programa de desenho vetorial CorelDRAW 11.

## GEOLOGIA REGIONAL

O arcabouço geológico do Triângulo Mineiro pode ser dividido em três grandes unidades: a leste, no domínio da Bacia Sanfranciscana, ocorrem rochas sedimentares e vulcânicas sobrepostas a rochas metassedimentares neoproterozóicas do Grupo Bambuí, e rochas magmáticas e sedimentares juro-cretácicas do Grupo São Bento, Bacia do Paraná (NISHIYAMA, 1989). A oeste afloram rochas sedimentares cretácicas da Bacia Bauru, sendo essa unidade constituída pelos grupos Bauru e Caiuá (*sensu* FERNANDES; COIMBRA, 1996). O Grupo Caiuá é constituído pelas formações Rio Paraná, Goio Êre e Santo Anastácio e são poucos os registros fossilíferos provenientes dessa unidade. O Grupo Bauru é constituído pelas formações Adamantina, Uberaba e Marília (membros Echaporã, Ponte Alta e Serra da Galga). Todas as unidades litoestratigráficas do Grupo Bauru apresentam restos de dinossauros. Segundo Barcelos (1984), Fúlfaro e Barcelos (1991) e Fernandes e Coimbra (1996) as rochas sedimentares do Grupo Bauru são representadas na região do Triângulo Mineiro pelas formações Adamantina, Uberaba e Marília (membros Ponte Alta e Serra da Galga) (Fig. 2), sendo as formações Adamantina e Marília as unidades mais fossilíferas.

As rochas da Formação Serra Geral (Grupo São Bento, Bacia do Paraná) são originadas de derrames basálticos que tiveram seu extravasamento causado por reativação de falhas e fraturas de tração na crosta terrestre (NARDY, 1995). Na região do Sítio Paleontológico de Peirópolis, as rochas da Formação Serra Geral assentam-se sobre os arenitos

da Formação Botucatu (Grupo São Bento) ou diretamente sobre o embasamento cristalino (NARDY, 1995; SILVA, 1997). Segundo Fernandes e Coimbra (1996) e Fernandes (1998) as rochas da Formação Serra Geral se constituem do embasamento do Grupo Bauru.

A Formação Uberaba de ocorrência restrita ao Triângulo Mineiro é caracterizada por arenitos médios, conglomerados, arenitos conglomeráticos e siltitos (BARCELOS, 1984; FERREIRA-JÚNIOR, 1996). Segundo Ferreira-Júnior (1996) o arcabouço destas rochas é representado por quartzo, feldspato, fragmentos de basalto, quartzito, xisto e arenitos, além de intraclastos arenosos.

Na região do Sítio Paleontológico de Peirópolis afloram exclusivamente rochas das formações Uberaba, Marília e Serra Geral. Contudo, os restos fósseis encontrados nas imediações de Peirópolis são encontrados nos membros Ponte Alta e Serra da Galga. Originalmente, Barcelos (1984) e Barcelos e Suguio (1987) propuseram a subdivisão da Formação Marília em três membros (Echaporã, Ponte Alta e Serra da Galga). Na região de Peirópolis afloram basaltos da Formação Serra Geral e sedimentos dos membros Ponte Alta e Serra da Galga, de onde provêm restos fósseis. Segundo Barcelos (1984), o Membro Ponte Alta é constituído pelo conjunto de arenitos, conglomerados calcíferos e calcáreos, onde são observados grandes seixos arredondados, quartzo, quartzito e sílex. Os sedimentos apresentam cor esbranquiçada a creme claro mosqueada. Na base do Membro Ponte Alta ocorre um nível conglomerático com espessuras até decamétricas, conhecido popularmente por “casco de burro”. Barcelos (*op. cit.*) observou que o Membro Serra da Galga na região de Uberaba é constituído por arenitos imaturos e conglomerados, superpostos aos calcáreos do Membro Ponte Alta. Nos conglomerados predominam os seixos de quartzitos, quartzo, calcedônia, rochas ígneas básicas, calcáreo e argilitos, cujos diâmetros maiores chegam a atingir 10 cm. A coloração dessa unidade varia de tons cremes esbranquiçados a escuros.

A idade das rochas da Formação Serra Geral foi considerada como pertencentes ao Jurássico Superior e Cretáceo Inferior (NARDY, 1995). A idade dos sedimentos da Formação Marília foram atribuídos ao Maastrichtiano por Dias-Brito et al.

(2001) a partir da presença de algas carófitas, moluscos e ostracodes. Os mesmos autores atribuíram os sedimentos da Formação Uberaba uma idade neoconiaciana a santoniana.

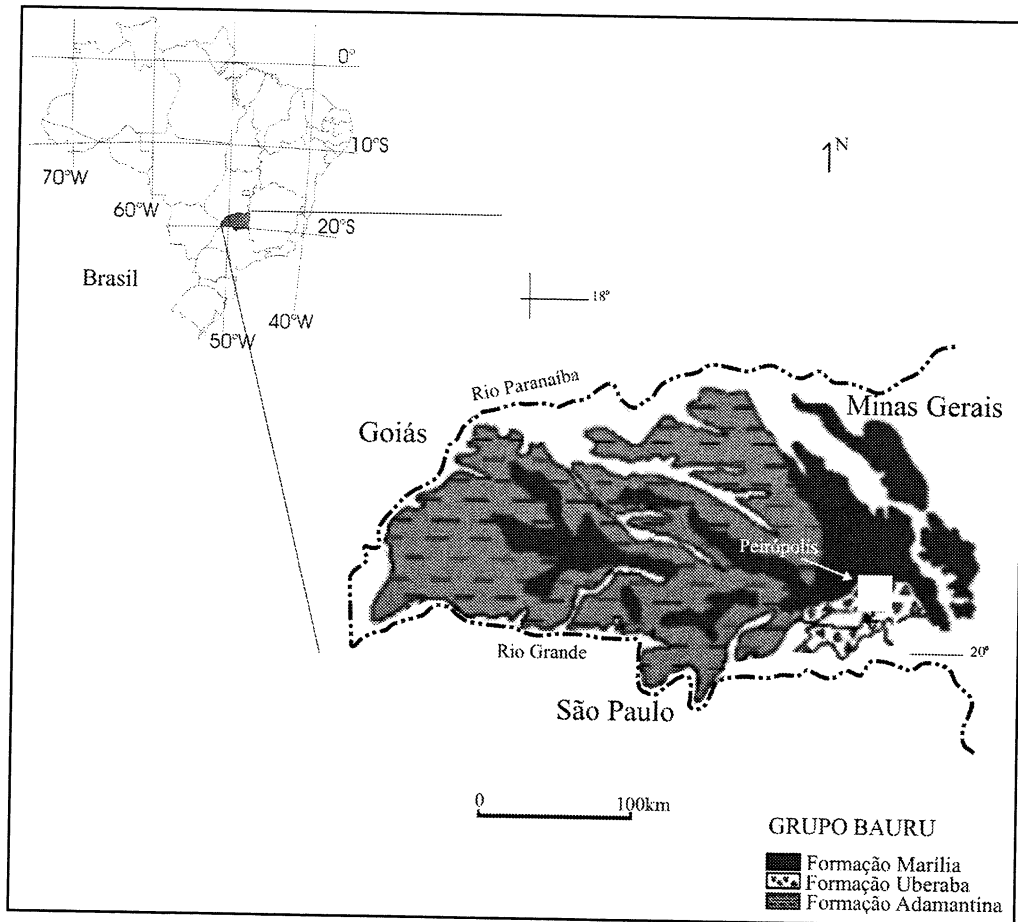


Figura 2 – Mapa geológico do Grupo Bauru no Triângulo Mineiro (Modificado de FERNANDES; COIMBRA, 1996).

## A PALEOFAUNA DA REGIÃO DE PEIRÓPOLIS

No final do Século XIX, ocorreu no Triângulo Mineiro um aceleração do processo de colonização. Foram construídas estradas de rodagens e vias férreas que, durante a sua implantação, colocaram em exposição taludes onde foram encontrados os primeiros fósseis, nas regiões de Mangabeiras e Peirópolis, locais distantes aproximadamente 20 km da sede do município de Uberaba. No entanto, somente em 1947 foi registrada, oficialmente, a

presença de fósseis em uma pedreira de cal abandonada, em Peirópolis, os quais foram estudados por Price (1951, 1955).

O documentário paleontológico de Peirópolis é proveniente, principalmente, da Formação Marília e em menor quantidade da Formação Uberaba (encontrados no centro da cidade de Uberaba). Essa assembléia não somente representada por vertebrados desarticulados, dos quais os arcossauros e tartarugas são os mais conhecidos, mas também por anfíbios e “peixes” (os restos mais abundantes),

vegetais (carófitas, pteridófitas e esporos), além de moluscos, ostracodes e conchostráceos. Todos os fósseis estão em excelente estado de conservação e, em conjunto, indicam um paleoambiente de água doce.

Price (1955) descreveu dois Crocodylomorpha provenientes de Peirópolis, a partir de esqueletos parciais: *Peirosaurus torminni* e *Itasuchus jesuinoi*. Segundo os conhecimentos atuais, são raras as ocorrências de “lagartos” (Squamata) no Cretáceo brasileiro e em todo o documentário paleontológico do Grupo Bauru (Estes; Price, 1973). Os restos parcialmente preservados de elementos do crânio e pos-crânio foram descritos por Estes e Price (1973) como *Pristiguana brasiliensis*, atribuídos a Família Iguanidae (REYNOSO, 1998).

Um esqueleto incompleto de um Amphibia, em bom estado de preservação, parcialmente articulado e atribuído à família “Leptodactylidae”, foi descrito como *Baurubatrachus pricei* por Baez e Peri (1989). Segundo estes autores, as características sedimentológicas dos níveis de onde provém esta espécie sugerem condições sub-úmidas com marcada estacionalidade das precipitações, na região de Peirópolis no Cretáceo Superior, que seria compatível com o habitat do espécime descrito.

Powell (1986, 1987, 2003), Campos e Kellner (1999) e Santucci (2002) descreveram materiais pós-cranianos de Titanosauridae procedentes da região de Peirópolis. Recentemente esses taxa foram atribuídos somente a Titanosauria por Wilson e Upchurch (2003). Nos últimos anos foi reportado, em rochas da Formação Marília, na região de Peirópolis, restos de *Aeolosaurus*, um titanossaurídeo originalmente encontrado no Neocretáceo da Patagônia, Argentina (vide SANTUCCI, 2002).

A presença de terópodes (dinossauros carnívoros), na região de Peirópolis, é reconhecida a partir de dentes isolados pertencentes às famílias Abelisauridae e Carcharodontosauridae, principalmente, nos sedimentos do Membro Serra da Galga, Formação Marília (CANDEIRO, 2002). Estes dentes são o

único registro de terópodes na região de Peirópolis, até o momento.

Iconofósseis de vertebrados também são comuns na região de Peirópolis. O primeiro registro de um ovo de Sauropoda (dinossauro herbívoro), arredondado, foi feito por Price (1951) em Mangabeiras e atribuído a um Titanosauria. Posteriormente, Bertini e Campos (1985) registraram a uma nova ocorrência composta por três ovos alongados bem preservados, atribuídos inicialmente a um Ceratopsia e posteriormente a um Theropoda. Magalhães-Ribeiro (2002) realizou estudos morfológicos e histológicos em cascas isoladas e num ovo em ótimo estado de preservação, parcialmente intacto, com formato aparentemente elipsoidal, provenientes da Formação Marília, nas regiões de Peirópolis e Ponte Alta, concluindo que estes espécimes pertenciam ao tipo básico dinossauróide-esferulítico, relacionados a Megaloolithiidae e morfológicamente relacionados aos encontrados em sedimentos cretáceos da Argentina, França, Índia e Romênia.

Coprólitos (fezes fósseis), até o momento, não foram objeto de estudos detalhados, porém a ocorrência dos mesmos em Peirópolis fornece mais subsídios ao conhecimento da paleoecologia da região (MAGALHÃES-RIBERO; SOUTO, 1999).

#### A. O Sítio Paleontológico de Peirópolis

O Sítio Paleontológico de Peirópolis é bem caracterizado por três jazigosossilíferos, denominados de “Pontos 1, 2 e 3” por Price, de onde provém a maior parte dos fósseis cretácicos da região do Triângulo Mineiro.

##### “PONTO 1”

**Localização:** situa-se 3 km a noroeste de Peirópolis, na Serra do Veadinho (Fig. 3a).

**Litologia:** Nesse sítio aflora o Membro Serra da Galga, constituído por arenitos imaturos e conglomerados com seixos de quartzo, fragmentos de quartzito e basalto que às vezes apresentam-se com ventifac-

tos. Esses jazigos ocorrem sobrepondo-se aos níveis carbonáticos do Membro Ponte Alta, que têm, em sua composição, calcários com níveis conglomeráticos e arenosos intercalados, sendo comum à presença de feições nodulares e calcretas (BARCELOS, 1984).

**Paleontologia:** os fósseis encontrados nesse ponto são representados principalmente por ossos, dentes, fragmentos de ovos e coprólitos de dinossauros (sauropodes e terópodes), crocodilomorfos, tartarugas, anfíbios, osteícties e moluscos.

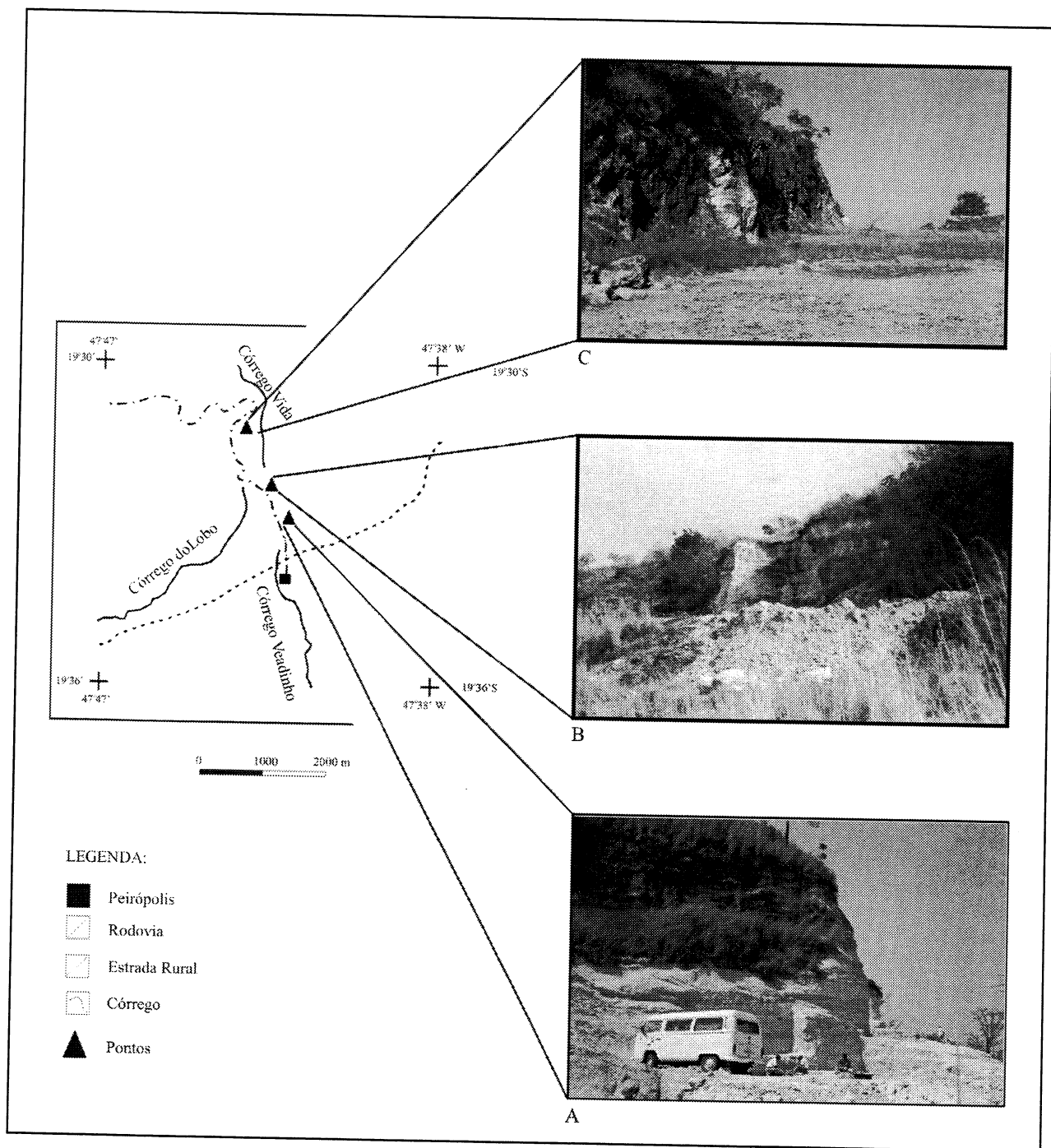


Figura 3 – Localização dos principais pontos fossilíferos próximos a Peirópolis. A, Ponto 1; B, Ponto 2; C, Ponto 3.

## “PONTO 2”

**Localização:** situado 3,5km a norte de Peirópolis e 500m a noroeste do “Ponto 1”, tendo como acesso uma estrada rural (Fig. 3b).

**Litologia:** Nesse ponto afloram rochas do Membro Serra da Galga (BARCELOS, 1984).

**Paleontologia:** ossos e dentes de dinossauros, dentes de peixes osteícties e placas de tartarugas (Fig. 4a).

## “PONTO 3”

**Localização:** situa-se 4,2km a norte de Peirópolis e 700m a noroeste do “Ponto 1”, tendo como acesso uma estrada rural (Fig. 3c).

**Litologia:** Nesse ponto as rochas que afloram pertencem ao Membro Ponte Alta (BARCELOS, 1984).

**Paleontologia:** ossos não identificados e fragmentos de escamas de osteícties.

## 5.2. O acervo paleontológico de Peirópolis

A paleofauna que compõe o acervo do CPPLIP está assim constituída (mais detalhes na Tab. 1):

**Mollusca:** cinco moldes ainda não estudados.

**Osteichthyes:** restos de osteícties são os mais abundantes na região. O total de fósseis soma 252 dentes e quatro ossos não identificados.

**Lissamphibia:** apenas cinco ossos não identificados fazem parte do acervo de Peirópolis. *Baurubatrachus pricei* (BAEZ e PERI, 1989) encontrado no “Ponto 1”, é o primeiro anuro registrado no Sítio Paleontológico de Peirópolis. Seu holótipo está depositado na Coleção de Répteis Fósseis do Departamento Geologia e Mineralogia, Rio de Janeiro (DGM 1212-R a, b).

**Testudomorpha:** os registros de quelônios da Formação Marília, em Peirópolis, são atribuídos à Família Podocnemidae. Quinze placas fazem parte do acervo do CPPLIP (Fig. 4a).

### Archosauria:

**Crocodylomorpha:** Atualmente, 22 dentes de crocodylomorfos da Subordem Mesosuchia encontram-se no CPPLIP. Restos de *Peirosaurus tormini* (PRICE, 1955) (pré-maxila com cinco dentes maxilares e dentário), osso supra orbitário, rádios e ulnas, parte do ísquio e púbis, vértebras e placas ósseas dérmicas) e de *Itasuchus jesuinoi* (PRICE, 1955) (parte do crânio e mandíbula associado com quatro vértebras cervicais, quatro dorsais e caudais além de coracoide, úmero, ulnas, pelvis, fêmures, tíbias, fibulas e outros ossos menores) procedentes do “Ponto 1”, encontram-se atualmente depositados na Coleção de Répteis Fósseis do sob os números de catálogo DGM 433-R e 434-R, respectivamente.

**Dinosauria:** até o momento só foi registrada a presença de saurísquios no Sítio Paleontológico de Peirópolis.

**Sauropoda:** os restos de saurópodes constituem o registro mais abundante de arcossauros do acervo do CPPLIP (Figs. 4b, c), sendo representados por costelas, atlas, esterno, arcos hemais, falanges, dentes e vértebras torácicas além de uma vértebra caudal e cervical articulada. Estes fósseis foram atribuídos a Titanosauria e *Aeolosaurus*.

### Teropoda:

**Ceratosauria:** 36 dentes isolados, similares aos dos Abelisauridade (CANDEIRO, 2002).

**Tetanurae:** no acervo do CPPLIP constatamos a presença de 18 dentes de Carcharodontosauridae.

**Theropoda indet.:** Cinco dentes isolados.

**Iconofósseis:** um ovo de dinossauro e fragmentos de cascas e coprólitos também fazem parte do acervo.

**Espécimes indeterminados:** A maior parte do acervo das instituições (1.100) ainda não foi identificada a nem atribuída a nenhum grupo taxonômico inferior a Vertebrata (Tab. 1).

Figura 4 – Fósseis de vertebrados do acervo do Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price. **A**, placa de tartaruga; **B**, fragmento de ovo de dinossauro saurópode; **C**, fêmur de Titanosauria.

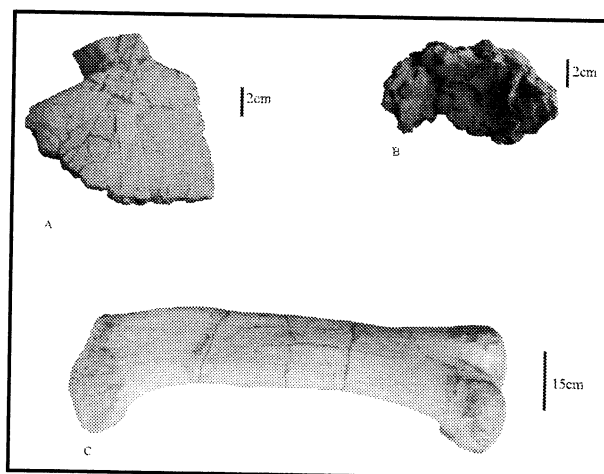


Tabela 1 – Inventário dos fósseis do acervo do Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price.

Grupo	Material	N. exemplares
<b>Vegetais</b>		
Pordocapacea		03
<b>Mollusca</b>	Moldes de conchas	05
<b>Osteichthyes</b>	Dentes	252
	Ossos	04
<b>Lissamphibia</b>	Ossos	15
<b>Testudomorpha</b>	Placas	05
<b>Crocodylomorpha</b>	Dentes	22
<b>Dinosauria</b>		
Ceratosauria,		
Abelisauridae	Dentes	36
Tetanurae,		
Carcharodontosauridae	Dentes	18
Theropoda indet.	Dentes	05
Sauropoda, Titanosauria	Dentes	20
	Atlas	01

Grupo	Material	N. exemplares
	Vértebras cervicais	03
	Vértebras torácicas	06
	Vértebras caudais	22
	Arcos hemais	05
	Esterno	01
	Costelas	20
	Cinturas pélvicas	05
	Fêmur	01
	Falanges	02
<i>Aeolosaurus</i>	Vértebra caudal	01
<b>Icnofósseis</b>	Ovo	01
	Conjunto de fragmentos de cascas/ovos	01
	Conjunto de fragmentos de coprólitos	02
	<b>Total catalogado</b>	<b>456</b>

Espécimes não identificados: 1100

## CONCLUSÃO

O Sítio Paleontológico de Peirópolis é caracterizado por três jazigos fossilíferos — “Ponto 1”, “Ponto 2” e “Ponto 3 — onde foi coletada uma paleofauna cretácica em excelente estado de preser-

vação. Os fósseis depositados no CPPLIP foram recentemente inventariados totalizando 456 exemplares catalogados e 1.100 sem catalogação.

Entre os fósseis nota-se uma grande quantidade de dentes de peixes e de arcossauros e a pre-



sença expressiva de vértebras (cervicais, caudais e torácicas) e costelas de titanossauros. Os crocodilomorfos e quelônios são os grupos melhor estudados, enquanto os dinossauros, peixes e moluscos merecem uma investigação científica mais detalhada.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Luíz Carlos Ribeiro, Diretor do Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price e do Museu dos Dinossauros, pela permissão de estudo do material; às Profas. Cláudia Ribeiro (UFRJ), Márcia Barros (UFRJ), Dr. Valesca Eilert (UFRJ) e ao Prof. Liv. Doc. Ignácio Brito (UFU) e Dr. Adriano Rodrigues dos Santos (UFU) pelas discussões e sugestões no correr do trabalho. Ao CNPq, pela bolsa PIBIC/166/98, que possibilitou a realização deste levantamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAEZ, A.M.; PERI, S. *Baurubatrachus pricei*, nov. gen. et sp., un Anuro del Cretacico Superior de Minas Gerais. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 61, p. 447-458, 1989.
- BARCELOS, J. H. **Reconstrução paleogeográfica da sedimentação do Grupo Bauru baseada na sua redefinição estratigráfica parcial em território paulista e no estudo preliminar fora do estado de São Paulo**. 1984. 190f. Tese de Livre Docência – Departamento de Geociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista de Rio Claro, 1984.
- BARCELOS, J.H.; SUGUIO, K. Correlação e extensão das unidades litoestratigráficas do Grupo Bauru, definidas em território paulista, nos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná. SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 6, Rio Claro. **Boletim de Resumos...** Rio Claro: UNESP/Rio Claro, 1987. p. 313-321.
- BERTINI, R. J.; CAMPOS, D. A. Ovos de dinossauro da formação Uberaba, Cretáceo Superior do estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 9. Fortaleza. **Resumos...** Fortaleza: UFCE, 1985. p.19.
- CAMPOS, D. A.; KELLNER, A. W. A. On some sauropod (Titanosauridae) pelves from the continental cretaceous of Brazil. **National Science Museum Monographs**, Toquio, v. 15, pp. 143-166, 1999.
- CANDEIRO, C. R. A. **Dentes de Theropoda da Formação Marília (Santoniano-Maastrichtiano), Bacia Bauru, Região de Peirópolis, Uberaba, Minas Gerais, Brasil**. 2002, p. 136. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- DIAS-BRITO, D. et al. Grupo Bauru: uma unidade continental do Cretáceo do Brasil – concepções baseadas em dados micropaleontológicos, isotópicos e estratigráficos. **Revue Paléobiologie**, Genebra, v. 20, 245-304, 2001.
- ESTES, R.; PRICE, L.I. Iguanid lizard from the Upper Cretaceous of Brazil. **Science**, Washington, v. 180, pp. 748-751, 1973.
- FERNANDES, L. A. **Estratigrafia e evolução geológica da parte oriental da Bacia Bauru (Ks, Brasil)**. 1998, p. 226. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 1998.
- FERNANDES, L. A.; COIMBRA, A. M. A Bacia Bauru (Cretáceo Superior, Brasil). **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 2, p. 195-205, jul. 1996.
- FERREIRA-JÚNIOR, P. D. **Modelo deposicional e evolução diagenética da Formação Uberaba, Cretáceo Superior da Bacia do Paraná, na região do Triângulo Mineiro**. 1996, p.175. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Ouro Preto, 2002.
- FÚLFARO, V. J.; BARCELOS, J. H. Grupo Bauru no Triângulo Mineiro: uma nova visão litoestratigráfica. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDES-

- TE, 2, São Paulo. **Atas...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia/Núcleo SP-RJ, 1991. p. 59-66.
- GAUTHIER, J. A. Saurischian monophyly and the origin of birds. **Memorian of California Academy of Science**, Los Angeles, v. 8: 1-55, 1986.
- GEOMINAS (Belo Horizonte). **Mapas**. 1 imagem, p&b. Formato JPEG. Disponível em: [www.geominas.mg.gov.br](http://www.geominas.mg.gov.br). Acesso em 12 jul. 1998.
- HOLTZ, JR. T. R. A new phylogeny of the carnivorous dinosaurs. **Gaia**, Lisboa, v. 15: 5-61, 2000.
- MAGALHÃES-RIBEIRO, C. M. **Ovo e cascas de ovos de dinossauros da região de Uberaba, Minas Gerais (Formação Marília, Bacia Bauru, Cretáceo, Superior)**. 2002, p. 205. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- MAGALHÃES-RIBEIRO, C. M.; SOUTO, P. R. Fragmentos de cascas de ovos fósseis e coprólitos da Bacia Bauru (KS): Aplicação na interpretação ambiental. In: SIMPÓSIO SOBRE O CRETÁCEO DO BRASIL, 5, E SIMPOSIO SOBRE EL CRETÁ-CICO DE AMÉRICA DEL SUR, 1, Serra Negra. **Boletim de Resumos...** Serra Negra: Sociedade Brasileira de Geologia/Núcleo SP, 1999. p. 501-507.
- NARDY, A. J. R. **Geologia e Petrologia do vulcanismo Mesozóico da região central da Bacia do Paraná**. 1995, p. 316. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista/Rio Claro, 1995.
- NISHIYAMA, L. Geologia do Município de Uberlândia e áreas adjacentes. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 1, n. 1, p 9-16, jan. 1989.
- POWELL, J. E. **Revisión de los titanosáuridos de América del Sur**. 1986. 340p. Tese de Doutorado, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina, 1986.
- POWELL, J. E. Morfologia del esqueleto axial de los dinosaurios Titanosaurios (Saurischia, Sauropoda) del estado de Minas Gerais, Brasil. In: CON-
- GRESSO BRASILEIRO DE PALETOLOGIA, 10, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1987. p. 155-171.
- POWELL, J. E. Revision of South American Titanosaurid dinosaurs: Paleobiological, Paleogeographical and Phylogenetic aspects. **Records of the Queen Victoria Museum**, Melbourne, v. 111, p. 173, 2003.
- PRICE, L. I. Ovo de dinossáurio na formação Bauru, do estado de Minas Gerais. **Notas preliminares da Divisão de Geologia e Mineralogia**, Rio de Janeiro, v. 53, p. 1-7, 1951.
- PRICE, L. I. Novos crocodilídeos dos Arenitos da Série Bauru, Cretáceo do estado de Minas Gerais. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 487-498, dez. 1955.
- REYNOSO, V.H. *Huehuecuetzpalli mixtecus* gen. et sp. nov: a basal squamate (Reptilia) from the Early Cretaceous of Tepexi de Rodrigues, Central México. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London**, Londres, v. 353(B), pp. 477-500, 1998.
- SANTUCCI, R. M. **Revisão dos titanosaurídeos do Cretáceo Superior do Brasil**. 2002. 179p. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2002.
- SILVA, E. C. **A ocorrência de madeira silificada no vale do Rio Araguari, região do Triângulo Mineiro**. 1997, p. 67. Monografia de Graduação, Universidade Federal de Uberlândia, 1997.
- WILSON, J. A.; UPCHURCH, P. A revision of *Titanosaurus* Ludekker (Dinosauria – Sauropoda), the first dinosaur genus with a ‘Gondwanan’ distribution. **Journal of Systematic Paleontology**, Londres, v. 1, n. 3, p. 125-160, set. 2003.