

Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental

DEBORA GABRIELE DOS SANTOS PINTO

Distribuição Geográfica das ocorrências fossilíferas em Uberaba: uma análise crítica para a
geoconservação

Uberaba

2020

Debora Gabriele dos Santos Pinto

Distribuição Geográfica das ocorrências fossilíferas em Uberaba: uma análise crítica para a
geoconservação

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Thago da Silva Marinho

Uberaba

2020

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

P727d Pinto, Debora Gabriele dos Santos
Distribuição geográfica das ocorrências fossilíferas em Uberaba: uma
análise crítica para a geoconservação. / Debora Gabriele dos Santos Pinto. --
2020.
37p. : il., tab.

Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental) --
Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2020
Orientador: Prof. Dr. Thiago da Silva Marinho

1. Uberaba (MG). 2. Geoconservação. 3. Paleontologia. 4. Fósseis. 5.
Peirópolis (MG). I. Marinho, Thiago da Silva. II. Universidade Federal do
Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 550(815.1):56(29)

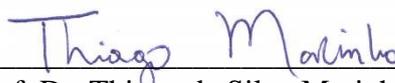
DEBORA GRABRIELE DOS SANTOS PINTO

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS OCORRÊNCIAS FOSSILÍFERAS EM UBERABA:
UMA ANÁLISE CRÍTICA PARA A GEOCONSERVAÇÃO

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, para obtenção do título de mestre.

Aprovada em 24 de agosto de 2020

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Thiago da Silva Marinho
Orientador - UFTM



Dr. Luiz Carlos Borges Ribeiro
Membro Titular – CCCP/UFTM



Profa. Dra. Eliana Aparecida Panarelli
Membro Titular – UEMG

Dedico aos meus filhos Lucas e Alice

AGRADECIMENTOS

Parte importante dos ciclos que se encerram é evocar os significados de tal período. Diante dessas reflexões, concluo feliz essa singular etapa da vida, não apenas pela conquista, mas grata pelo caminho que me conduziu até aqui e aos aprendizados adquiridos ao percorrê-lo.

Sou grata pelo aprendizado, pois acredito que esse dá mais cor a vida, sou grata pelas pessoas e suas histórias que passaram também a ser parte de alguma forma da minha história, sou grata principalmente a vida que nos proporciona sempre oportunidades de aprender.

Sem dúvida, muitas pessoas foram importantes para que eu pudesse chegar até aqui, pessoas que me ensinaram, acreditaram em mim, me deram suporte, ou que simplesmente estiveram comigo, daquelas que o existir nos inspira, em especial minha família e amigos.

Agradeço ao Programa de Pós Graduação Ciência e Tecnologia Ambiental e a todos que trabalham para nosso sucesso, em especial ao professor Dr. Deusmaque pelos sábios conselhos. Agradeço aos Drs. Luiz Carlos, Eliana e Ricardo, membros da banca de qualificação e defesa e ao meu professor orientador Dr. Thiago pela parceria e suporte nessa jornada bem sucedida.

Pro fim, agradeço a Geopac Consultoria Ambiental e ao professor Ricardo Vicente Ferreira, por cederem dados fundamentais para o desenvolvimento da presente pesquisa.

RESUMO

O município de Uberaba tem destaque nacional no registro de fósseis do Cretáceo continental, são milhares de fósseis identificados, com descrição de espécies descobertas na área do município, com ocorrências inclusive em área urbana. A grande importância da assembleia paleontológica de Uberaba gera a necessidade de ações que garantam a geoconservação do patrimônio geológico existente. Diante dessa realidade, essa pesquisa buscou mapear as localidades fossilíferas de Uberaba como forma de fomentar a análise das ações de geoconservação no município. Para tanto foi realizada a análise bibliográfica das publicações científicas sobre os fósseis na área compreendida pelo município, como forma de localizar os achados, quantificando os táxons descritos e as publicações científicas. A compilação das informações sobre os fósseis demonstrou os avanços nas pesquisas científicas sobre o tema na cidade, mas também evidenciaram a necessidade do desenvolvimento de medidas que eduquem e envolvam a comunidade local para que ações de geoconservação sejam de fato efetivas no município e que de fato gerem nos munícipes um sentimento de pertencimento.

Palavras-chave: Uberaba. Geoconservação. Patrimônio Paleontológico. Ocorrências Fossilíferas. Peirópolis.

ABSTRACT

The city of the Uberaba has national prominence in the fossil record of the continental Cretaceous, there are thousands of fossils identified, with description of species discovered around the municipality, with occurrences even in urban areas. The great importance of the Uberaba paleontological assembly generates the need for actions that guarantee the geoconservation of the existing geological heritage. Given this reality, this research sought to map the fossiliferous localities of the Uberaba as a way of promoting the analysis of geoconservation actions in the municipality. To this end, a bibliographic analysis of scientific publications on fossils in the area comprised by the municipality was carried out, as a way to locate the findings, quantifying the taxa described and scientific publications. The compilation of information about fossils demonstrated the advances in scientific research on the topic in the city, but also highlighted the need to develop measures that educate and involve the local community so that geoconservation actions are indeed effective in the municipality and that in fact generate a feeling of belonging in the citizens.

Keywords: Uberaba. Geoconservation. Paleontological Heritage. Fossiliferous occurrences. Peirópolis

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Ocorrências fossilíferas do município de Uberaba	20
Figura 2: Topografia do relevo e as localidades fossilíferas na área urbana.	21
Figura 3: Renda familiar urbana de Uberaba em 2010.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Ocorrências fossilíferas de Uberaba	19
Tabela 2: Conjunto de leis que abordam a preservação do patrimônio paleontológico	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANM - Agência Nacional de Mineração

CPPLIP - Centro de Pesquisas Paleontológicas “Llewellyn Ivor Price”

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PROTEU - Programa de Treinamento de Estudantes Universitários

UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVO GERAL.....	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2 METODOLOGIA.....	13
3 DESENVOLVIMENTO	14
3.1 CONTEXTO HISTÓRICO	14
3.2 CONTEXTO GEOLÓGICO	14
3.3 GEOCONSERVAÇÃO	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1 OCORRÊNCIAS FOSSILÍFERAS	16
4.2 AS AÇÕES DE GEOCONSERVAÇÃO EM UBERABA	22
4.2.1 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	23
4.2.2 COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO.....	23
4.2.3 LEGISLAÇÃO	25
4.3 A GEOCONSERVAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO.....	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
7. REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

Os registros fósseis são eventos bastante raros e caracterizam importante fonte de conhecimento científico, ofertando suporte a ações de educação e turismo, bem como as decorrentes possibilidades de desenvolvimento socioeconômico. Sendo assim, apenas alguns locais da superfície terrestre tem o privilégio de possuir esses registros paleontológicos. Diante da raridade e importância dos fósseis, a geoconservação surge como importante estratégia que visa garantir a conservação de tais ocorrências geológicas de reconhecido valor internacional, os geossítios (BRILHA, 2005).

Exemplo dessa realidade, Uberaba, município do estado de Minas Gerais, localizado na região do Triângulo Mineiro, possui importante histórico de achados de fósseis, caracterizando um dos mais importantes sítios paleontológicos do Cretáceo continental brasileiro. Os primeiros achados datam de 1945, quando casualmente foram descobertos os primeiros exemplares fósseis, durante as obras de retificação de trecho ferroviário na região da estação de Mangabeira, cerca de 30 km ao norte da cidade, momento a partir do qual o paleontólogo Llewellyn Ivor Price, passou a acompanhar e realizar pesquisas no município (RIBEIRO *et al.*, 2012).

No decorrer desses 75 anos, desde os primeiros achados, as pesquisas e descobertas em Uberaba avançaram muito, segundo Ribeiro *et al.* (2011a), os registros de espécimes, por meio de escavações, chegam a uma coleção de quase 4000 exemplares, inclusive de espécies desconhecidas (MARINHO *et al.*, 2015, 2016, 2017a), com especial destaque para os registros relacionados a dinossauros, sendo três espécies únicas descritas em Uberaba. O município, apresenta ainda outra característica singular, são comuns os achados dentro da mancha urbana de Uberaba, a qual está localizada sobre a formação sedimentar homônima.

Todo esse valioso patrimônio geológico presente no subsolo do município caracteriza não apenas um simples registro da vida no passado, mas um patrimônio natural, cultural e social que pode impactar a vida da comunidade local. Nas últimas décadas esses achados têm contribuído muito para a reconstituição dos cenários do passado profundo (SOARES *et al.*, 2018), para a ampliação do conhecimento dos vertebrados do Cretáceo Superior no Brasil, (MARTINELLI e TEIXEIRA, 2015) e até mesmo de eventos geológicos em escala atinente ao do continente sul americano (MENEGAZZO *et al.*, 2016).

Diante da repercussão nacional ocasionada pelos achados, Uberaba tem buscado a candidatura para se tornar um dos membros da Rede Mundial de Geoparks UGG/Unesco, a candidatura é parte de ações de indução da implantação de novas propostas empreendidas pelo Serviço Geológico do Brasil com consequente Geoconservação do Patrimônio Geológico. A

conquista do título de Geoparque da Unesco, sem dúvida traria grandiosos avanços em ações de geoconservação, bem como desenvolvimento socioeconômico para o município, pois é fundamentada na premissa de que a riqueza geológica seja um dos elementos a mais no desenvolvimento sustentável e redução das diferenças sociais entre os povos (SAMPAIO e NETO, 2012), entretanto tal reconhecimento apenas se dará mediante o envolvimento de toda comunidade uberabense.

Nesse sentido, ações que contribuam para ampliação da divulgação e popularização da ampla, porém dispersa, produção científica sobre o tema no município, se fazem muito necessárias. Sendo assim, a organização deste conhecimento pode contribuir para conscientização e demanda de ações mais efetivas dos órgãos públicos garantindo a proteção desse patrimônio que pertence a história geológica, ou seja, a memória do Planeta. Além disso, o mapeamento das ocorrências fossilíferas publicadas até o momento, poderá fomentar ações estratégicas para um futuro zoneamento paleontológico do município.

O estudo em tela buscou organizar os registros fósseis de Uberaba de forma a demonstrar sua recorrência, localização, bem como fomentar uma discussão sobre a importância desses no âmbito do ponto de vista científico, educativo, cultural e até mesmo econômico, para assim traçar medidas que garantam a efetiva conservação desse patrimônio.

Dessa maneira o mapeamento das ocorrências fossilíferas pode subsidiar a análise das ações de geoconservação do patrimônio fossilífero em Uberaba para sua adequada gestão.

1.1 OBJETIVO GERAL

Espacializar em uma base cartográfica as ocorrências fossilíferas de Uberaba de maneira a fomentar discussão acerca de ações de geoconservação do patrimônio natural existente no município.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dentre os objetivos específicos que o estudo abordou, tem-se:

- Inventariar os achados fossilíferos de Uberaba por meio das publicações científicas.
- Mapear as ocorrências fossilíferas
- Analisar as ações de geoconservação implementadas em Uberaba

2 METODOLOGIA

O processo metodológico teve caráter descritivo (VOLPATO, 2013), pois teve a intencionalidade de reunir as publicações científicas acerca das ocorrências fossilíferas em Uberaba, além de as localizar espacialmente como forma de apresentar um cenário onde medidas de geoconservação se fazem importantes, bem como analisar as ações e possibilidades de conservação do geopatrimônio por parte dos poderes municipal, estadual e federal.

A coleta dos dados sobre os registros fósseis se deu por meio de pesquisa bibliográfica, sendo que alguns artigos científicos foram referência chave para a pesquisa, também foram utilizados anais de congressos científicos, livros, teses, dissertações, revistas e demais publicações locais que tratavam do histórico de fósseis no município, além disso também foram consideradas dados e informações pessoais¹ de moradores locais, dados que foram confrontados com publicações científicas. Os dados foram tabelados de acordo com a localidade onde os fósseis foram achados, seus contextos geológicos-estratigráficos, o material coletado, os táxons identificados, bem como suas publicações.

Os dados compilados foram utilizados para o mapeamento das ocorrências fossilíferas do município, para tanto foi utilizado *software* QGIS versão 3.08. A localização dos pontos foi feita sobre a base do mapa geológico municipal, modificado de RIBEIRO *et al.* (2012) e imagens de satélite Google, captadas em 2020. As bases foram georreferenciadas, vetorizadas e então foram inseridas as coordenadas geográficas para a demarcação exata das localidades fossilíferas.

As ocorrências fossilíferas também foram plotadas sobre a base topográfica (TOPODATA) para comparação desses pontos com a declividade do terreno. Além disso também foram utilizados dados do Censo populacional para análise de aspectos socioeconômicos, como possível instrumento de planejamento e gestão territorial.

A apresentação dos resultados serviu de sustentação para a discussão acerca da necessidade de ações de efetiva proteção do Patrimônio Geológico, para a qual são necessárias ações de pesquisa científica, divulgação e legislação pertinente.

¹ Comunicação pessoal de Francisco Macedo Neto, em 09 de setembro de 2019, recebida por correio eletrônico.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO

O primeiro achado fossilífero no município de Uberaba ocorreu fortuitamente, em 1945, durante obras de construção de um trecho ferroviário, ao norte da cidade, próximo à estação Mangabeira. Na oportunidade, o material identificado como o primeiro ovo de dinossauro da América do Sul, atraiu a atenção do paleontólogo Llewellyn Ivor Price, que trabalhava no departamento de Produção Mineral DNPM atual Agência Nacional de Mineração (RIBEIRO, 2014).

No ano seguinte, Price iniciou pesquisas proximidades ao bairro rural de Peirópolis, localizado 20 quilômetros a leste da cidade de Uberaba. Anualmente o paleontólogo realizava escavações em diversos pontos ao redor de Peirópolis, notadamente na Caieira onde eram realizadas escavações em jazimentos de calcário com vistas a fabricação da cal virgem, principal produto econômico produzido naquela localidade. Esses pontos foram mapeados por ele e ficaram conhecidos como os Pontos de Price, totalizando oito pontos. As pesquisas de Price ocorreram até o ano 1974 e resultaram no aporte de numerosos fósseis com a descrição de algumas espécies, as quais colocaram Uberaba em destaque no cenário paleontológico brasileiro, atraindo a atenção de inúmeros pesquisadores (RIBEIRO *et al.*, 2011b).

Atualmente Uberaba é um dos mais importantes sítios paleontológicos do Cretáceo continental do Brasil, sendo referência nacional em relação a fósseis de dinossauros. Na década de 1990 foram instalados no município, no bairro de Peirópolis, o CPPILP - Centro de Pesquisas Paleontológicas Ivor Llewellyn Price e o Museu do Dinossauro, os quais garantiram até os dias atuais a continuidade das pesquisas paleontológicas e a divulgação científica da riqueza geológica existente no município.

3.2 CONTEXTO GEOLÓGICO

O município de Uberaba está localizado em um contexto geológico atribuído a Bacia Bauru, unidade que ocupa porção centro sul da plataforma sul-americana. Esta bacia tem como substrato basaltos da Formação Serra Geral do Grupo São Bento, dispersa sobre uma área de aproximadamente 379 mil Km² (FERNANDES e COIMBRA, 1996; MENEGAZZO *et al.*, 2016). Com depósitos sedimentares do Cretáceo Superior, a litologia, bem como a origem da bacia são alvo de debates (MENEGAZZO *et al.*, 2016), sendo até o momento reconhecidas 10

unidades litoestratigráficas (*sensu* FERNANDES e COIMBRA, 2000; MENEGAZZO et al., 2016).

Considerando a geologia local, são identificadas na área do município as formações Marília e Uberaba, além da Formação Serra Geral, a qual constitui o substrato da Bacia Bauru, representada predominantemente por basaltos maciços, as vezes vesiculados, ocasionalmente apresentando lentes de arenitos arroxeados associados a depósitos eólicos entre derrames, nominados “inter trapps”. Como unidade terciária estão presentes depósitos inconsolidados de cascalheiras associados a Formação Nova Ponte confinados aos denominados “chapadões” superfícies planas com altimetria entre 950 a 1050m. Há ainda a presença bastante localizada de sedimentos aluviais Pleisto-holocênicos, estes portadores de fósseis, dentro da malha urbana da cidade.

A Formação Uberaba apresenta coloração cinza-esverdeada, constituída de arenito fino, lamitos siltosos e raras lentes de arenitos conglomeráticos, cimentados por carbonato de cálcio derivados do retrabalhamento de rochas vulcânicas pré-existentes e de ambiente fluvial entrelaçado (FERNANDES, 2004; FERNANDES e COIMBRA, 2000; FERNANDES e RIBEIRO, 2015; MENEGAZZO *et al.*, 2016). Alguns autores a consideram como sendo do Santoniano com aproximadamente 83 milhões de anos (DIAS e BRITO *et al.*, 2001), enquanto outros apontam para uma idade pós-Santoniano (TAMRAT *et al.*, 2002).

A Formação Marília em Uberaba é subdividida nos membros Ponte Alta e Serra da Galga (FERNANDES, 2004; RIBEIRO e CARVALHO, 2009), de coloração amarelo pálido a avermelhado, é datada do Maastrichtiano. A Formação Marília é constituída por arenitos de granulometria variada, com depósitos carbonáticos. Tal cenário caracteriza possível ambiente deposicional fluvial entrelaçado. (FERNANDES e COIMBRA, 2000; MENEGAZZO *et al.*, 2016;)

Em pontos de maior altitude são registrados, sedimentos pós Bauru, atribuídos a formação terciária Nova Ponte, caracterizados por cascalheiras pedogenizadas (RIBEIRO *et al.*, 2012). Em área urbana do município também foi identificado pacote sedimentar quaternário, sobreposto às formações Uberaba e Serra Geral, do Pleisto-Holoceno, com datação baseada no registro fóssil do gênero *Eremotherium* (MARTINELLI *et al.*, 2012).

As sequências sedimentares identificadas no município, formações Uberaba e Marília e depósitos quaternários, possuem ocorrência de fósseis. Com destaque para a Formação Marília,

uma das mais relevantes unidades geológicas com vertebrados do Cretáceo continental brasileiro (RIBEIRO *et al.*, 2012). Os depósitos sedimentares da Formação Uberaba também apresentam uma peculiaridade, compõem a maior parte do subsolo da área urbana do município, tornando comum achados fósseis durante escavações para obras de construção civil dentro na cidade.

3.3 GEOCONSERVAÇÃO

A geoconservação está diretamente relacionada as ações preservacionistas da geodiversidade, a qual passa a ter reconhecido valor ambiental após os debates da ECO 92. Só partir de então é que passam a ser discutidos os serviços ecossistêmicos prestados pela geodiversidade, os quais são determinantes para o equilíbrio ecológico (BRILHA *et al.*, 2018; GRAY, 2018).

A geodiversidade é finita e responsável por uma série de serviços, a correta compreensão desses serviços é que determina o valor da geodiversidade e, portanto, a necessidade preservar alguns elementos dessa geodiversidade, por meio de ações de geoconservação (BRILHA, 2005).

Dessa forma, a geoconservação objetiva gerenciar os elementos da geodiversidade de reconhecido valor científico, educacional e turístico, identificando o que preservar, por que preservar e como preservar, medidas estratégicas que podem assegurar a manutenção do patrimônio geológico mundial (CATANA e BRILHA, 2020).

A compreensão desse cenário, em que existe valiosa geodiversidade em risco levou a UNESCO a conduzir debates nesse sentido e a desenvolver estratégias buscando alcançar a geoconservação da geodiversidade de reconhecido valor pelo mundo. Parte dessas estratégias foi a criação do Projeto Geoparques Mundiais da UNESCO, que são territórios com importância geológica e gerenciados integrando proteção, educação e desenvolvimento sustentável (HENRIQUES e BRILHA, 2017).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 OCORRÊNCIAS FOSSILÍFERAS

Os registros fósseis ocorrem em Uberaba há cerca de 75 anos, em diversas localidades da área urbana e rural, com representatividade de variados táxons. A tabela 1 apresenta as localidades fossilíferas do município de Uberaba, pontos onde ocorreram achados fossilíferos. Alguns desses não foram catalogados adequadamente, e embora sem evidências de comprovação, há relatos escritos e orais que apontam que esses fósseis foram encontrados, porém não preservados (RIBEIRO, 2014).

	Área	Ocorrência fossilífera	Litotipo	Táxon	Referência	Material
1	Urbana	Estádio Uberabão	Uberaba	Desconhecido	Relato Histórico	Não recuperado
2	Urbana	Hospital São Paulo	Uberaba	Desconhecido	Relato Histórico	Não recuperado
3	Urbana	Cerâmica Misson	Uberaba	Desconhecido	Relato Histórico	Não recuperado
4	Urbana	Estacionamento ao lado da Biblioteca Municipal	Uberaba	Desconhecido	Relato Pessoal	Não recuperado
5	Urbana	Unimed	Uberaba	Desconhecido	Relato Histórico	Não recuperado
6	Urbana	Geossítio Santa Rita	Uberaba	Titanossauro	Material identificado e deixado para compor o Geossítio Santa Rita	Não recuperado
7	Urbana	Autoposto Mirante	Uberaba	Titanosauria indeterminado	Monitoramento técnico	Sem numeração
8	Urbana	Adução CODAU	Uberaba	Titanosauria indeterminado	SANTUCCI, 2008	CPPLIP 0217; CPPLIP 360; CPPLIP 0138
9	Urbana	Edifício Via Fratina	Uberaba	Titanosauria indeterminado	Monitoramento técnico	Sem numeração
10	Urbana	Cisterna Gameleira	Uberaba	Baurusuchidae	MARINHO et al., 2018	Sem numeração
11	Urbana	Uberaba Praça Shopping	Uberaba	saurópode	Resgate bota fora	Sem numeração
12	Urbana	Condomínio Beverly Hills	Uberaba	Fragmentos de vertebrados e icnofósseis	de Monitoramento técnico e	Não recuperado
13	Urbana	Hospital Regional	Uberaba	Vértebra Megaraptora	MARTINELLI et al, 2013a	CPPLIP 1324
14	Urbana	Condomínio Brisas I	Uberaba	Esqueleto parcial de Titanosauria	Monitoramento Técnico	Em estudo
15	Urbana	Condomínio Brisas II	Uberaba	Esqueleto parcial de Titanosauria	Monitoramento Técnico	Em estudo
16	Urbana	Córrego da Saudade	Cenozóico	Eremotherium laurillardi	MARTINELLI et al, 2012a.	CPP 1122
17	Rural	Ponto 1 Price	Marília	Ovos de Titanosauria; Avialae indet.; Amiidae indt.; Lepisosteiformes indet.; Pristiguana brasiliensis; ² Uberabatrachus carvalhoi; Peiopemys mezzalirai; Pricemys caiera;	PRICE, 1955; ESTES e PRICE, 1973; BUFFETAUT, 1985, 1988; GAYET & BRITO, 1989; BERTINI et al., 1993; MAGALHÃES RIBEIRO, 2000, 2002; CARVALHO et al., 2004; VASCONSELLOS et al., 2004; CAMPOS et al., 2005; FRANÇA & LANGER, 2005; NOVAS et al., 2005, 2008; KELLNER et al, 2005, 2011b; BRITO et al., 2006; MARINHO et al., 2006;	CPPLIP 0457; CPPLIP 1303 CPPLIP1310; CPPLIP1311 CPPLIP1115; CPPLIP 0252 MCT1497; MCT1498 MCT 552; CPPLIP 0630 MCT 434-R; MCT 1480-R MCT 1490-5; MCT 1488-R MCT 1710-R; CPPLIP 0457 CPP 411; CPP 456 CPP 457; CPPLIP 0481 CPPLIP 0482; CPPLIP 0470 CPP 692; CPPLIP 659 MCT 1490-R; MCT 1488-R MCT 1719-R; CPPLIP 0101;

² Provável localidade onde foi identificado o fóssil

				Uberabasuchus terrificus; Labidiosuchus amicum; Itasuchus jesuinoi; Baurutitan britoi; Trigonosaurus pricei; Maniraptora indet.; Abelisauridae indet.; Baurutitan britoi; Trigonosaurus pricei;	VASCONSELLOS, 2006; GRELLET-TINNER e ZAHER, 2007; MACHADO et al., 2008; ROMANO et al., 2009; GAFFNEY et al., 2011; BÁEZ et al., 2012; CANDEIRO et al., 2012a., 2012b; MARTINELLI et al, 2013b; JUÁREZ VALIERI e DÍAZ, 2013; MARTINELLI et al., 2015a FRANCISCHINI et al., 2016; MARTINELLI et al., 2019.	CPPLIP 0232; CPPLIP 0443; CPPLIP 0460; CPPLIP 0460; CPPLIP 0611; CPPLIP 1083; CPPLIP 1214; CPPLIP 1440; CPPLIP 0409; CPPLIP 0410; CPPLIP 0658; CPPLIP 0460a; CPPLIP 0460I; CPPLIP 1205; CPPLIP 1211; CPPLIP 1421;
18	Rural	Ponto 2 Price	Marília	Cambaremys langertoni Labidiosuchus amicum Abelisauria; Peirosaurus torminni; Aeolosaurini indet.; Titanosauria indet. Amiidae indet.; Lepisosteiformes indet.;	PRICE, 1955; GAYET e BRITO, 1989; BERTINI et al., 1993; SANTUCCI e BERTINI, 2001, 2006; CARVALHO et al., 2004; BRITO et al., 2006; MARINHO et al., 2006; NOVAS et al., 2008; MARTINELLI et al., 2012b; MARTINELLI et al, 2013b; MARTINELLI et al., 2015b.	CPPLIP 167; CPPLIP 266 CPPLIP 1323; CPPLIP 1312 MCT 433-R; CPPLIP 0248 CPPLIP 0491; CPPLIP 0494 CPP 174; CPPLIP 247;
19	Rural	Ponto 3 Price	Marília	Dinossauros indeterminados	Escavações sistêmicas	Sem numeração
20	Rural	Ponto 4 Price	Marília	indeterminados	Escavações sistêmicas	Sem numeração
21	Rural	Ponto 5 Price BR 262 -Km 780	Marília	Saurópodes; Titanosauria; Baurubatrachus pricei.	BÁEZ & PERÍ, 1989; BAEZ et al, 2005.	MCT 1412-R
22	Rural	Ponto 6 Price Langerton	Uberaba	Ovos Theropoda	CAMPOS e BERTINI, 1985; KELLNER et al., 1998; KELLNER e CAMPOS, 2000.	DGM 1450-R, DGM 1451-R, DGM 1452-R
23	Rural	Ponte Alta 1 - Norte	Marília	indeterminados	Pesquisa científica	Não recuperado
24	Rural	Ponte Alta 2 - Oeste	Marília	Ovos	MAGALHÃES RIBEIRO, 2000,2002; GRELLET-TINNER e ZAHER, 2007.	CPPLIP 0157
25	Rural	Serra da Galga 1 Margem esquerda BR 050 Km 153 N	Marília	Terópodes Tartaruga Uberabatitan ribeiroi; Amiidae indet.; Lepisosteiformes indet.;	GAYET & BRITO, 1989; BERTINI et al., 1993; BRITO et al.,2006; NOVAS et al., 2008; SALGADO e CARVALHO, 2008; ALVES et al., 2010, 2013; MARTINELLI et al., 2013b, 2015a. AURELIANO et al., 2019	CPPLIP1304; CPPLIP1308 CPPLIP 1320; CPPLIP 1321 CPPLIP 1322; CPPLIP 1057 CPPLIP 0248; CPPLIP 1024; CPPLIP 1020; CPPLIP 1006; CPPLIP 1058; CPPLIP 1057; CPPLIP 914; CPPLIP 919; CPPLIP 1091; CPPLIP 1104; CPPLIP 992; CPPLIP 1023; CPPLIP 993; CPPLIP 915;CPPLIP 922; CPPLIP 917; CPPLIP 1081; CPPLIP 921; CPPLIP 929; CPPLIP 1105;CPPLIP 1077; CPPLIP 1068; CPPLIP 923; CPPLIP 1099; CPPLIP 1079; CPPLIP 1017; CPPLIP 1009; CPPLIP 1010; CPPLIP 1011; CPPLIP 1012; CPPLIP 1056; CPPLIP 1006; CPPLIP 1027; CPPLIP 1109; CPPLIP 1030; CPPLIP 1032; CPPLIP 911; CPPLIP 1080; CPPLIP 1029; CPPLIP 1103; CPPLIP 1075; CPPLIP 1022; CPPLIP 1085; CPPLIP 994; CPPLIP 1070; CPPLIP 1024; CPPLIP 1108; CPPLIP 918; CPPLIP 991; CPPLIP 1014; CPPLIP 1078; CPPLIP 1065;

						CPPLIP 1018; CPPLIP 1019; CPPLIP 1020; CPPLIP 1008; CPPLIP 1005, CPPLIP 1003; CPPLIP 1004; CPPLIP 1120; CPPLIP 913; CPPLIP 1026; CPPLIP 898; CPPLIP 1106 CPPLIP 1116; CPPLIP-894.
26	Rural	Serra da Galga 2 Margem direita BR 050 Km 153,5 N	Marília	Abelissauro; Titanosauria; Amiidae indet.; Lepisosteiformes indet.;	JULIAN, <i>et al.</i> , 2017; SILVA JUNIOR <i>et al.</i> , 2019	CPPLIP 0266; CPPPIL1309? PPLIP1247? CPPLIP1273? CPPLIP 0893; CCPLIP 0029 CPPLIP 0031; CCPLIP 0032 CCPLIP 0034; CCPLIP 0115 CCPLIP 0114; CCPLIP 0086; CCPLIP 1238; CCPLIP 1690; CCPLIP 1189; CCPLIP 1043; 971; CCPLIP 1691.
27	Rural	Serra da Galga 3 Margem esquerda BR050 Km 153 N	Marília	Saurópode	Escavações	Sem numeração
28	Urbano	Poste Zote	Uberaba	Notossúquio	MARINHO <i>et al.</i> , 2017b	MCT 1863-R
29	Rural	Estação Mangabeira	Marília	Ovo Titanosauria	PRICE, 1951	DGM 348-R
30	Rural	Calcário Triângulo	Marília	Ostracodes	DÍAS-BRITO <i>et al.</i> , 2001	Sem numeração

Tabela 1: Ocorrências fossilíferas de Uberaba

As ocorrências fossilíferas sem referência científica são bem próximos uns dos outros e encontram-se sobre a formação Uberaba, em bairros centrais da área urbana. Os fósseis foram encontrados por volta das décadas de 1970 e 1980, durante obras de engenharia civil. O fato de alguns achados fósseis se basearem apenas em relatos históricos, evidencia a ausência de medidas que visassem a geoconservação, permitindo que parte importante da história da Terra e das espécies entrassem para os anais da história apenas como suspeita. Em contrapartida, outras localidades fossilíferas receberam abundante atenção e as pesquisas realizadas nesses locais renderam dezenas de trabalhos publicados, bem como muitos táxons identificados e descritos. Os locais onde mais foram registrados fósseis são os Pontos I, II de Price e Serra da Galga I, localizados sobre a formação Marília, na zona rural do município.

Apesar dessas variáveis é singular a abundância de localidades fossilíferas, de registros fósseis, bem como a distribuição homogênea dessas pelo município, em diferentes depósitos sedimentares, sendo ainda mais peculiar as numerosas ocorrências em área urbana.

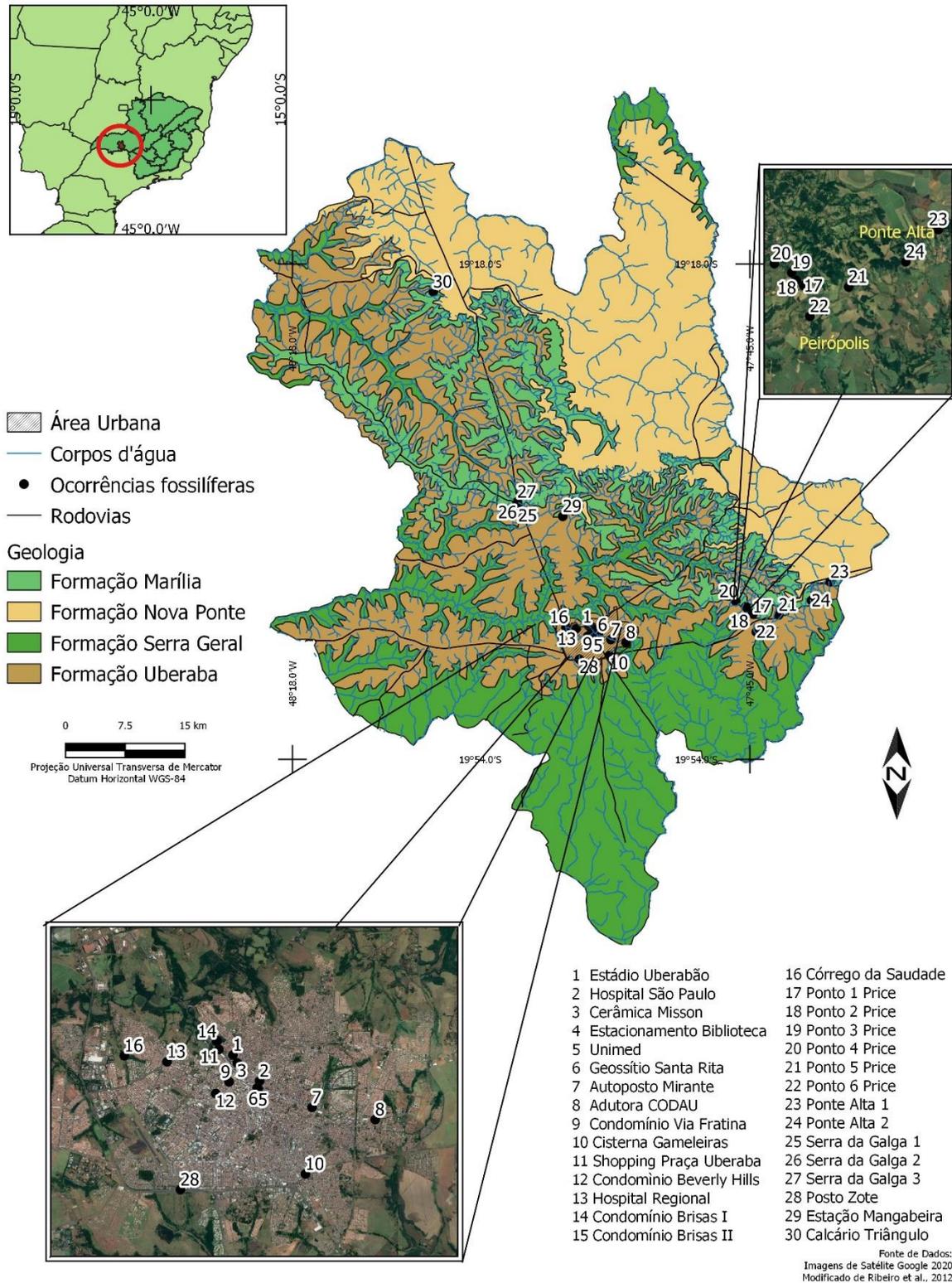


Figura 1: Ocorrências fossilíferas do município de Uberaba

É importante destacar que nos últimos anos a atenção com o patrimônio fossilífero sob o subsolo de Uberaba se tornou mais evidente, fato notado pelas recentes descobertas de fósseis

que foram acompanhadas e preservadas, levando a descrição de gêneros inéditos na área do município (MARTINELLI *et al*, 2012, 2013a). Esses resultados demonstram que tais ações devem se tornar rotina para que, a ainda pouco conhecida paleodiversidade da formação Uberaba, dentro das limitações da área urbana, possa ser melhor explorada e estudada, trazendo a luz do conhecimento novas formas de vida que habitaram este território, compondo ambientes geológicos distintos assim como as suas relações ecológicas no período de tempo compreendido entre 80 a 66 milhões de anos atrás.

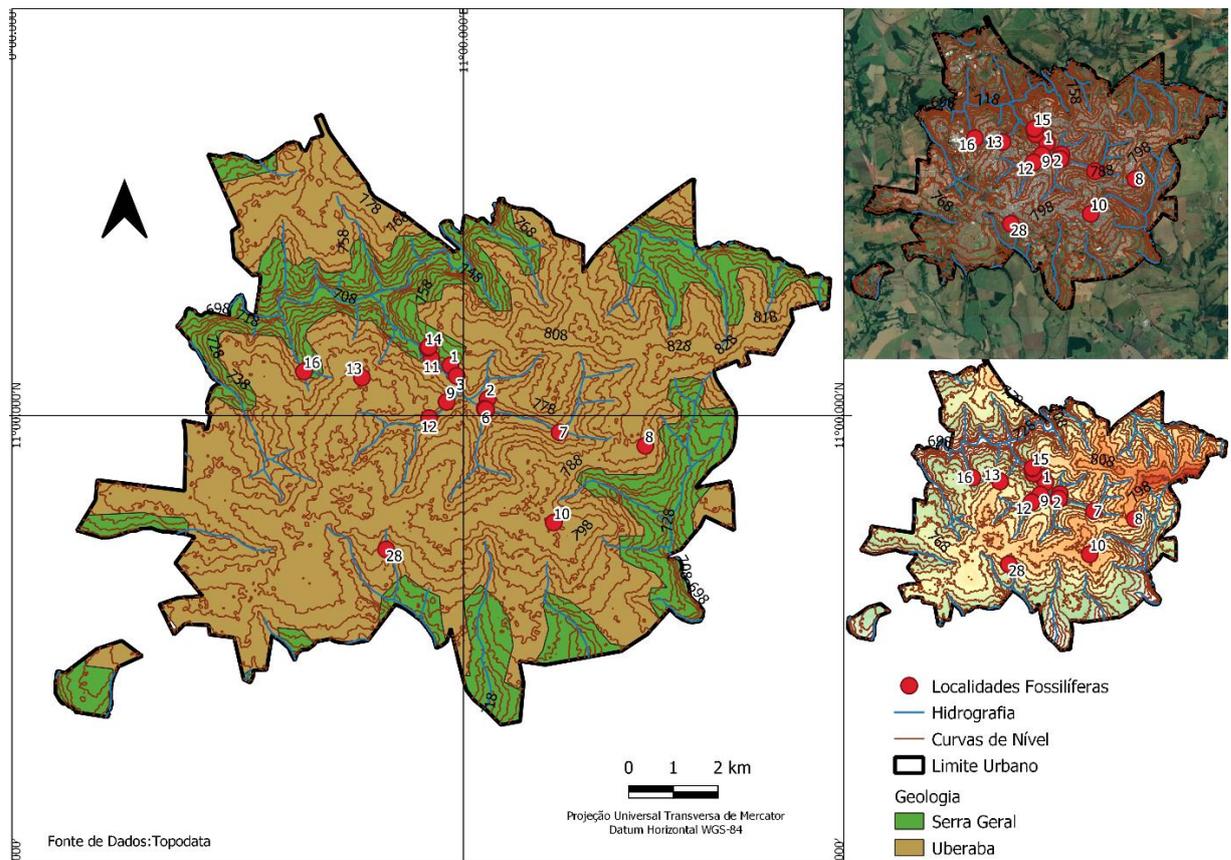


Figura 2: Topografia do relevo e as localidades fossilíferas na área urbana.

Ao analisar a topografia do relevo da área urbana, é possível notar que as localidades fossilíferas, na maioria dos casos, se concentram nas proximidades das drenagens, tal coincidência se dá pois, nessas localidades o relevo apresenta maior declividade e por conseguinte as rochas da Formação Uberaba, afloram ou se encontram muito próximas da superfície sendo facilmente seccionadas por escavações de baixa profundidade em obras de construção civil, momento em que os fósseis da área urbana foram encontrados.

A sobreposição das ocorrências fossilíferas da área urbana à geologia em escala maior revela algumas inconsistências pois, algumas dessas localidades se sobrepõe no mapa (figura 2) a Formação Serra Geral, formação geológica onde não é possível encontrar fósseis, mas onde foram registrados fósseis.

Tal fato pode ser explicado pela pequena escala dos mapas geológicos constantes em todo o município e não somente na mancha urbana da cidade, um mapa geológico em escala adequada é fator determinante para a gestão e planejamento territorial visando ações tanto de geoconservação como de gestão territorial, nomeadamente na área urbana, que se encontra quase totalmente localizada sobre a Formação Uberaba, depósito sedimentar que tem se mostrado altamente fossilífero a medida que as obras tem sido monitoradas paleontologicamente.

4.2 AS AÇÕES DE GEOCONSERVAÇÃO EM UBERABA

A diversidade de achados fossilíferos no município de Uberaba, com destaque para as numerosas ocorrências em área urbana, evidencia a necessidade de ações que visem a conservação desse patrimônio. Fósseis são restos de animais e vegetais, ou até mesmo, evidências destes que ficaram preservados nas rochas ou alguns outros materiais. O processo de fossilização constitui um evento incomum, pois representa uma atividade excepcional, na qual o processo natural de decomposição de um organismo é interrompido por causas diversas. Além da raridade do processo de fossilização, alguns fatores ainda contribuem para a destruição desses fósseis ao longo do tempo, tornando esses achados geológicos ainda mais raros (CASSAB, 2010)

Dessa maneira, os fósseis podem ser designados como patrimônio geológico pois, configuram-se objetos de destacada importância pelos diversos valores que lhe podem ser atribuídos, como cultural, econômico, científico e educativo (BRILHA, 2005). Essa valoração dos fósseis é que lhe conferem o tratamento de patrimônio. Dessa maneira é possível afirmar que o patrimônio fossilífero, não é o fóssil em si, mas o processo que lhe atribui valor a partir de ações de estudo, mapeamento e conservação (PLENS e FRANCISCO, 2016).

Sendo assim, para que a gestão do patrimônio paleontológico possa ocorrer de maneira sustentada, deve se assentar, conforme propõe Cachão e Silva (2004), de maneira equilibrada entre a investigação científica, a divulgação e a legislação.

4.2.1 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

As primeiras publicações científicas sobre registros fósseis datam do século XIX e seu estudo desde então tem sido fundamental para a compreensão e reconstrução do passado do Planeta, pois esses ocorrem dentro de um contexto geológico, o qual carrega informações do cenário em que tal fóssil se formou, sendo por isso muito importantes para a compreensão da evolução das paisagens terrestre (CACHÃO e SILVA, 2004).

Ademais os registros fósseis possibilitam a construção de marcadores do tempo geológico, sendo assim possível datar os períodos de deposição de determinada formação geológica. Os fósseis podem ainda contribuir para a identificação de recursos minerais com valor econômico (CASSAB, 2010). O patrimônio paleontológico tem também extrema importância para a memória biológica do Planeta, tendo papel valoroso na compreensão da evolução da vida animal e vegetal na Terra.

Sendo assim, a investigação científica, tem papel fundamental na geoconservação, a qual visa a conservação e gestão do patrimônio geológico, pois, garante a produção de conhecimento a partir dos fósseis, atribuindo valor e significado a esses objetos.

Em Uberaba são notáveis as ações de investigação científica e as contribuições destas, as quais se dão de maneira quase ininterrupta desde 1946. A partir da década de 1990 as pesquisas geológica e paleontológica no município se intensificaram com a instalação do CPPLIP, os quais originaram centenas de publicações científicas, dissertações de mestrado e teses de doutorado que foram determinantes para a melhor compreensão de eventos geológicos, reconstrução paleoambiental e a descrição de táxons.

4.2.2 COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

A garantia da mensuração e valoração dos fósseis, e por conseguinte do desenvolvimento de pertença pela população, depende do reconhecimento e envolvimento de toda a comunidade, a qual depende da divulgação da importância desses objetos. Dessa forma são necessárias também, ações, baseadas na educação patrimonial, que visem conscientizar a população local acerca da importância desse patrimônio e da sua preservação, bem como dos sujeitos envolvidos nesta, assim como a suas possibilidades (BARRETO, 2013).

Embora a preocupação com a preservação patrimonial seja notória, a execução de ações que visem a proteção efetiva desses bens, bem como o envolvimento da população, não ocorre

de forma ativa, conduzindo a necessidade de reflexões que objetivem tornar a preservação e o envolvimento das comunidades locais com seu patrimônio mais consciente e efetivo. (PLENS e FRANCISCO, 2016).

A construção de uma perspectiva pautada no desenvolvimento sustentável, requer o fortalecimento, além dos aspectos ambientais e econômicos, dos aspectos sociais, os quais só podem ser de fato atingidos com a participação efetiva da comunidade local em ações que contribuam para a conservação ambiental e no desenvolvimento econômico desta. Para tanto a comunidade local necessita se sentir de fato inserida no contexto em que vive, tal inserção apenas pode se dar com a construção do sentimento de pertencimento nesta população.

No caso específico da geoconservação, existe um contexto que dificulta ainda mais a conservação patrimonial, a qual decorre do pequeno conhecimento acerca das geociências por parte do público geral, bem como dos gestores públicos e da falta de envolvimento de profissionais da área em ações de geoconservação. Na educação a realidade também se repete, pois, a temática não faz parte do processo formativo dos docentes que atuam no ensino de geociências no ensino regular, em nenhuma de suas etapas (BRILHA, 2005).

Ademais, a produção de legislação que vise a proteção de tal patrimônio depende da pressão social decorrente de sua valoração, fundamentada em bases científicas e incorporada pela população local (CACHÃO e SILVA, 2004)

No caso específico de Uberaba algumas importantes medidas de divulgação são executadas e tem contribuído para maior conscientização e popularização da paleontologia no município e região. Dentre essas medidas é possível citar as ações empreendidas no Museu do Dinossauro, fundado na década de 1990, que recebe estudantes e visitantes de várias partes do Brasil e mundo; O PROTEU - Programa de Treinamento de Estudantes Universitários, projeto que recebe universitários de várias partes do Brasil e que possibilita a imersão na geologia e paleontologia local.

Além disso Uberaba está cadastrada a nível nacional por meio de seus Sítios Paleontológicos Peirópolis e Serra da Galga Nº 028 publicados pelo SIGEP - Comissão Brasileira dos Sítios Geológicos e Paleobiológicos e as ações de estruturação para a futura candidatura de Uberaba à se tornar um dos Geoparques da Rede Mundial da UNESCO, ações que tem contribuído muito para a divulgação do conhecimento científico geológico e paleontológico local.

4.2.3 LEGISLAÇÃO

No Brasil, o patrimônio paleontológico é resguardado por legislação de diversas esferas (tabela 2). A carta magna aborda a temática, assim como diversos outros decretos e leis federais, a legislação do estado de Minas Gerais e do município de Uberaba também preveem o resguardo dos fósseis.

Legislação	Tema	Esfera
Constituição Federal 1988	Prevê nos artigos 20, 23, 24 e 216 que sítios paleontológicos, são bens da União e os enquadra como patrimônios cultural, paisagístico e turístico, o quais devem ser protegidos pela União, estados e municípios.	Federal
Decreto-Lei 4.146 de 1942	Dispõe sobre a proteção dos fósseis e depósitos fossilíferos, determinando que a gestão desses bens seja feita Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM.	Federal
lei 13.575 2017	Extinguuiu a DNPM e criou a Agência Nacional de Mineração – ANM, a qual passou a ser a responsável pela normatização, orientação, fiscalização, extração, coleta, bem por ações de promoção da preservação dos fósseis.	Federal
Decreto-Lei nº 25 1937	Trata do tombamento do patrimônio cultural, também pode ser instrumento de preservação dos sítios paleontológicos, já que a constituição os enquadra como patrimônio cultural.	Federal
Decreto nº 72.312 1973	Instituiu medidas para proibir e impedir a importação, exportação e transferência de propriedade ilícitas dos bens culturais, nas quais se enquadram os fósseis.	Federal
lei nº 9.605 1998	A lei de Crimes Ambientais estabelece nos artigos 63 e 64, como crimes ambientais contra o patrimônio cultural, ações como alterar local especialmente protegido por lei, bem como promover construção em solo não edificável devido a valor turístico e cultural.	Federal
Lei 9.985 2000	O SNUC Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, estabelece algumas medidas que visam preservar a diversidade biológica por meio da implementação de áreas naturais protegidas, como monumentos naturais e parques nacionais.	Federal

Código Penal	Aborda crimes de dano (artigo 163) e receptação (artigo 180) de fósseis, os quais são patrimônio da União.	Federal
lei 11.726 1994	Dispõe sobre a política cultural do Estado de Minas Gerais, estabelece em seu artigo 14 que os depósitos fossilíferos estão sujeitos à guarda e proteção do Estado, a qual ocorrerá em colaboração com a comunidade.	Estadual
lei municipal 10.339 2008	Trata da criação do monumento natural Peirópolis, determinando os responsáveis por sua fiscalização e as devidas penalidades	Municipal

Tabela 2: Conjunto de leis que abordam a preservação do patrimônio paleontológico

O conjunto da legislação apresentada na tabela 2, constitui importante resguardo do patrimônio fossilífero, essencialmente para áreas de preservação já consolidadas, como os Sítios Paleontológicos Peirópolis e Serra da Galga N° 028 publicados pelo SIGEP - Comissão Brasileira dos Sítios Geológicos e Paleobiológicos e a unidade de conservação Monumento Natural de Peirópolis.

Entretanto, no município de Uberaba as garantias estabelecidas pela legislação não têm garantido a efetiva geoconservação do patrimônio paleontológico, uma vez que muitos fósseis são encontrados em diversos pontos sob a área urbana. Dessa maneira, atividades de escavação sistêmica são inviáveis, tornando as escavações de obras de engenharia urbana espaço onde possíveis achados fossilíferos podem ocorrer. Fato que se não gerido de forma adequada pode acarretar ações que colocam em risco o patrimônio paleontológico.

A peculiaridade dos registros fósseis urbanos de Uberaba, deixa os mesmos em condição de risco, por criar um cenário que algumas vezes não está especificado em lei. Essa realidade exige, portanto, ações do poder legislativo local. Legislação anterior (Lei nº 11.399/2012), previa acompanhamento e fiscalização paleontológico em obras de engenharia no município, entretanto a mesma foi revogada e o tema não foi mais tratado em nova legislação.

Sendo assim, devido à falta de ações de geoconservação por parte do governo local para essa especificidade regional, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais recomendou a prefeitura do município, medidas de proteção e gerenciamento das reservas fossilíferas do município, as quais foram estabelecidas de forma genérica na portaria conjunta por parte da municipalidade - SEMAM/SESURB/SEPLAN/SEOB N° 003/2015. As medidas estabelecem a necessidade de autorização e acompanhamento técnico para obras de escavação que ocorram em áreas de possível ocorrência fóssil. A recomendação do Ministério Público ainda constou

na necessidade de um zoneamento das áreas fossilíferas do município, o qual até o presente momento não foi realizado.

4.3 A GEOCONSERVAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO

A existência de geodiversidade de reconhecido valor acarreta a constituição de um patrimônio geológico, o qual demanda a necessidade de ações de geoconservação, necessidade que é proporcional a soma de seu valor às ameaças que o mesmo enfrenta (BRILHA, 2005).

As ações de geoconservação devem ser consideradas na gestão e ordenamento territorial como forma de salvaguardar o patrimônio geológico. Essas ações devem ser compreendidas não como um peso ou encargo para governos e população local, mas algo que pode ser usufruído, pois afinal trata-se de objetos investidos de importante valor. Portanto esse valor pode e precisa ser incorporado e revertido em benefícios regionais, capazes de alcançar a população local, para que esta, de fato possa ser parte consciente da geoconservação (CATANA e BRILHA, 2020).

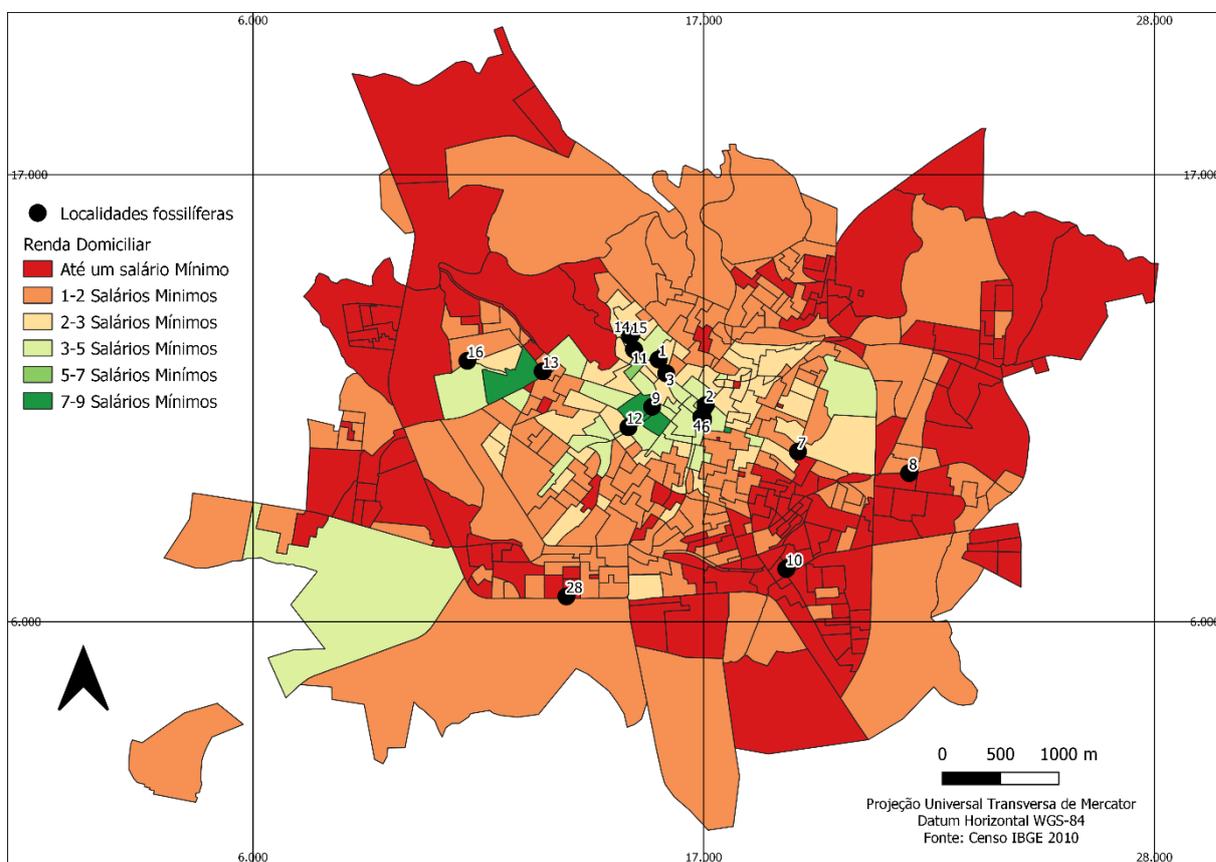


Figura 3: Renda familiar urbana de Uberaba em 2010.

O município de Uberaba assim como a maioria dos municípios brasileiros apresenta elevada concentração de renda a qual é refletida claramente no espaço urbano, onde alguns pontos são privilegiados com melhor infraestrutura de equipamentos urbanos. Nos últimos anos a cidade tem passado por importante crescimento econômico, acompanhando a tendência nacional de crescimento das cidades médias, característica que elevou os investimentos no município e conduziu a reestruturação do espaço urbano (GOMES e MATUSHIMA, 2015)

Tais características tem estreita relação com o patrimônio geológico existente no município, pois a maioria das ocorrências fossilíferas da área urbana se concentra nas áreas de melhor desenvolvimento socioeconômico, tal fato se dá por serem áreas de ocupação mais antigas e por concentrarem a maioria das obras de engenharia de maior impacto.

Dessa forma, o patrimônio geológico gera um cenário onde esse deve ser considerado no ordenamento territorial (CACHÃO e SILVA, 2004), mas também como possibilidade de construção de território orientado pela gestão da geodiversidade, enquanto oportunidade de desenvolvimento social e econômico, por meio de ações de geoeducação e geoturismo (BRILHA, 2018). Sendo assim, o valor do patrimônio geológico passa a ser incorporado, alcançar e a fazer sentido à sociedade civil que passa ser agente de geoconservação, garantindo a ampliação do conhecimento da geodiversidade de reconhecido valor (GRAY, 2018).

Sob essa lógica a valiosa geodiversidade presente no município de Uberaba, pode ser instrumento de redução de desigualdades e vetor para ajudar a alcançar os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, pactuado pelas Nações Unidas em 2015 (CATANA e BRILHA, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ações que visem a educação e divulgação da riqueza da geodiversidade presente no município são de extrema importância para a conscientização da população, bem como para a construção do sentimento de pertencimento local. Ações necessárias para desmistificar uma errônea ideia local, de que a presença de fósseis na área em construção acarretaria o embargo da obra, bem como prejuízos financeiros. Tais ações são de extrema importância na construção de identidade local, assim como de territorialidade paleontológica em Uberaba.

Portanto, é de grande importância a iniciativa de geoconservação que visa o reconhecimento de Uberaba como um membro da Rede Mundial de Geoparks da UNESCO. O

processo de implantação teve início em 2010 e depende ainda de uma série de ajustes estruturais, bem como sociais, pois os geoparques são baseados num ideal de desenvolvimento sustentável.

A construção de uma perspectiva pautada no desenvolvimento sustentável, no qual se fundamentam os princípios dos geoparques, requer o fortalecimento de aspectos ambientais econômico e também sociais, os quais só podem de fato serem atingidos com a participação efetiva da comunidade local em ações que contribuam para a conservação ambiental e no desenvolvimento econômico desta. Para tanto a comunidade local necessita se sentir de fato inserida no contexto em que vive, tal inserção apenas pode se dar com a construção do sentimento de pertencimento nesta população.

Dessa maneira, torna-se emergente o desenvolvimento de ações que visem atuar na educação ambiental, fundamentada no ensino de geociências e educação patrimonial por meio de abordagem sistêmica, de maneira a levar a população local se perceber como coparticipante da geodiversidade local, sendo por isso também responsáveis por ações de geoconservação e usuárias dos benefícios decorrentes dessa.

7. REFERÊNCIAS

ALVES, Y.M.; BERGQVIST, L.P.; BRITO, P.M. Late Cretaceous fish microremains from Uberaba (Marília Formation, Bauru Group), Minas Gerais State, Brazil: an overview. *Caderno de resumos paleominas*, Uberlândia, 2010.

ALVES, Y.M.; MACHADO, L.P.C.; BERGQVIST, L.P.; BRITO, P.M. Redescription of two lungfish (Sarcopterygii: Dipnoi) tooth plates from the Late Cretaceous Bauru Group, Brazil. *Cretaceous Research*, v.40, p. 243-250, 2013.

AURELIANO, T.; GHILARDI, A. M.; SILVA JUNIOR, J. C.G.; MARTINELLI, A. G.; BORGES RIBEIRO, L. C., MARINHO, T., FERNANDES, M. A., RICARDI-BRANCO, F., SANDER, P. M. Influence Of Taphonomy On Histological Evidence For Vertebral Pneumaticity In An Upper Cretaceous Titanosaur From South America. *Cretaceous research*, v. 108, 2019.

BÁEZ, A.M. e PERÍ, S. *Baurubatrachus pricei*, nov. gen. et sp., un anuro del Cretácico Superior de Minas Gerais, Brasil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 61, n. 4, P. 447-458, 1989.

BÁEZ, A.M.; MUZZOPAPPA, P.; NICOLI, L. The Upper Cretaceous neobatrachian frog *Baurubatrachus* revisited. *II Congreso Latinoamericano de Paleontología de Vertebrados*. Museu Nacional, Río de Janeiro, Resúmenes, p. 45-46, 2005.

BÁEZ, A.M.; GÓMEZ, R.O.; RIBEIRO, L.C.B.; MARTINELLI, A.G.; TEIXEIRA, V.P.A.; FERRAZ, M.L.F. The diverse cretaceous neobatrachian fauna of South America: *Uberabatrachus carvalhoi*, a new frog from the Maastrichtian Marília Formation, Minas Gerais, Brazil. **Gondwana Research**. v. 22, p.1141-1150, 2012.

BARRETO, C. Corpo, Comunicação e Conhecimento: Reflexões para a socialização da herança arqueológica na Amazônia. **Revista de Arqueologia**. Sociedade de Arqueologia Brasileira. Impresso, v. 26, p.112-129, 2013.

BERTINI, R.J.; MARSHALL, L.G.; GAYET, M.; BRITO, P.M. Vertebrate faunas from the Adamantina and Marília formations (Upper Bauru Group, Late Cretaceous, Brazil) in their stratigraphic and paleobiogeographic context. **Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen**, v.188, p.71-101, 1993.

BRASIL. **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Decreto nº 72.312, de 31 de maio de 1973. **Promulga a Convenção sobre as Medidas a serem Adotadas para Proibir e impedir a Importação, Exportação e Transportação e Transferência de Propriedade Ilícitas dos Bens Culturais**. Diário Oficial [Da] República Federativa do Brasil, Brasília, 31 mai. 1973. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D72312.html>. Acesso em:15 fev. 2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 4.146, de 4 de março de 1942. **Dispõe sobre a proteção dos depósitos fossilíferos**. Diário Oficial [Da] República Federativa do Brasil, Rio de Janeiro, 4 mar. 1942. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del4146.htm>. Acesso em:15 fev. 2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. **Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional**. Diário Oficial [Da] República Federativa do Brasil, Rio de Janeiro, 30 nov. 1937. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0025.htm>. Acesso em:15 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências**. Diário Oficial [Da] República Federativa do Brasil, Brasília, 18 jul. 2000. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm>. Acesso em:15 fev. 2020.

BRASIL. Decreto-lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940. **Código Penal**. Diário Oficial [Da] República Federativa do Brasil, Rio de Janeiro, 07 dez. 1940. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm>. Acesso em:15 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências**. Diário Oficial [Da] República Federativa do Brasil, Brasília, 12 fev. 1998. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em:15 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. **Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM);** altera as Leis nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). Diário Oficial [Da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 dez. 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13575.htm>. Acesso em: 15 fev. 2020.

BRITO, R.J.; AMARAL, C.R.L.; MACHADO, L.P. A ictiofauna do Grupo Bauru, Cretáceo Superior da Bacia Bauru, sudeste do Brasil. In: Gallo, V., Brito, P.M., Silva, H.M.; Figueroa, F.J. (eds.), **Paleontologia de vertebrados: Grandes temas e contribuições científicas**. Rio de Janeiro, p.133-143, 2006.

BRILHA, J. **Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica**. Palimage: Braga, 2005.

BRILHA, J.; GRAY, M.; PEREIRA, D.; PEREIRA, P. Geodiversity: An integrative review as a contribution to the sustainable management of the whole of nature. **Environmental Science & Policy**. V.86, p. 19-28, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.05.001>

BUFFETAUT, E. Présence de Trematochampsidae (Crocodylia, Mesosuchia) dans le Crétacé supérieur de Brésil. Implications paléobiogéographiques. **Comptes Rendus de L'Académie des Sciences de Paris**, v. 2, n.301, p.1221-1224, 1985.

CACHÃO, M.; SILVA, C. M. Introdução ao Patrimônio Paleontológico Português: definições e critérios de classificação. **Geonovas**, n. 18, p. 13 -19, 2004.

CAMPOS, D.A.; BERTINI, R.J. Ovos de dinossauro da Formação Uberaba, Cretáceo Superior do Estado de Minas Gerais. **IX Congresso Brasileiro de Paleontologia**, Fortaleza, **Boletim de Resumos** v.19, 1985.

CAMPOS, D.A.; KELLNER, A.W.A.; BERTINI R.J.; SANTUCCI, R.M. On a titanosaurid (Dinosauria, Sauropoda) vertebral column from the Bauru Group, Late Cretaceous of Brazil. **Arquivos do Museu Nacional**, v. 63, p. 565-593, 2005.

CANDEIRO C.R.A.; AGNOLIN F.L.; MARTINELLI A.G.; BUCKUP, P.A. First bird remains from the Upper Cretaceous of the Peirópolis Site, Minas Gerais State, Brazil. **Geodiversitas**, v. 34, n. 3, p. 617-624, 2012a.

CANDEIRO, C.R.A.; CURRIE, P.J.; BERGPVIST, L.P. Theropod teeth from Marília Formation (late Maastrichtian) at the Paleontological Site of Peirópolis in Minas Gerais State, Brazil. **Revista Brasileira de Geociências**, v.42, p.323-330, 2012b.

CARVALHO, I.S.; RIBEIRO, L.C.B.; AVILLA, L.S. Uberabasuchus terrificus sp. nov., a new Crocodylomorpha from the Bauru Basin (Upper Cretaceous), Brazil. **Gondwana Research**, v.7, p. 975-1002, 2004.

CASSAB, R. C. T.; Objetivos e princípios. In: CARVALHO, I.S. (ed.) **Paleontologia: conceitos e métodos**. 3. ed. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010. v. 1, p.3-11.

CATANA, M.M., BRILHA, J. The Role of UNESCO Global Geoparks in Promoting Geosciences Education for Sustainability. **Geoheritage** v.12, 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00440-z>

DIAS-BRITO, D.; MUSACCHIO, E.A.; CASTRO, J.C.; MARANHÃO, M. da S. A. S.; SUAREZ, J. M.; RODRIGUES, R. Grupo Bauru: uma unidade continental do Cretáceo no Brasil – concepções baseadas em dados micropaleontológicos, isotópicos e estratigráficos. **Revue Paléobiol, Genève**. v. 20, n.1, p. 245-304, 2001.

ESTES, R.; PRICE, L.I. 1973. Iguanid lizard from the Late Cretaceous of Brazil. **Science**, 180, 748-751.

FERNANDES, L. A. Mapa litoestratigráfico da parte oriental da bacia Bauru (PR, SP, MG), escala 1:1000.000. **Boletim Paranaense de Geociências**. n. 55, p. 53-66, 2004.

FERNANDES, L. A.; COIMBRA, A. M. A Bacia Bauru (Cretáceo Superior, Brasil). **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 68, n. 2, p. 195-105, 1996.

FERNANDES, L. A.; COIMBRA, A. M. Revisão estratigráfica da parte Oriental da Bacia Bauru (Neo-Cretáceo). **Revista Brasileira de Geociências**. v. 30, n. 4, p. 717-728, 2000.

FRANÇA, M.A.G.; LANGER, M.C. A new freshwater turtle (Reptilia, Pleurodira, Podocnemidae) from the Upper Cretaceous (Maastrichtian) of Minas Gerais, Brazil. **Geodiversitas**, v. 27, p.391-411, 2005.

FRANCISCHINI, H.; PAES NETO, V. D.; MARTINELLI, A. G.; PEREIRA, V. P.; MARINHO, T. S.; TEIXEIRA, V. P. A.; FERRAZ, M.L.F.; SOARES, M. B.; SCHULTZ, C. L. Invertebrate traces in pseudo-coprolites from the upper Cretaceous Marília Formation (Bauru Group), Minas Gerais State, Brazil. **Cretaceous Research** (Print), v. 57, p. 29-39, 2016.

GAFFNEY, E.S.; MEYLAN, P.A.; WOOD, R.C.; SIMONS E.; CAMPOS, D.A. Evolution of the side-necked turtles: the Family Podocnemididae. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 350, 1-237, 2011.

GAYET, M.; BRITO, P.M. Ichthyofaune nouvelle du Crétacé supérieur du Groupe Baurú (Etats de São Paulo et Minas Gerais, Brésil). **Geobios**, v. 22, p.841-847, 1989.

GOMES, M.T.S.; MATUSHIMA, M.K. Dinâmica urbana a partir dos novos agentes econômicos em Uberaba-MG/Brasil. In: BELLET, C.; MELAZZO, E.S.; SPOSITO, M. E. B.; LLOP, J. M. (EDS). **Urbanização, produção e consumo em cidades médias/intermediárias** Presidente Prudente: UNESP, p.133-156, 2015.

GRAY, M., Geodiversity: the backbone of geoheritage and geoconservation. In: Reynard, E., Brilha, J. (Eds.), **Geoheritage: Assessment, Protection and Management**. Elsevier, pp. 13–25, 2018.

GRELLET-TINNER, G.; ZAHER, H. Taxonomic identification of the megaloolithid egg and eggshells from the Cretaceous Bauru Basin (Minas Gerais, Brazil): comparison with the Auca Mahuevo (Argentina) titanosaurid eggs. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 47, n. 7, p. 105-112, 2007.

HENRIQUES, M.H, BRILHA, J. UNESCO Global Geoparks: a strategy towards global understanding and sustainability. **Episodes**. v. 40(4): 349–355, 2017. DOI: 10.18814/epiugs/2017/v40i4/017036

JUÁREZ VALIERI, R.D.; DÍAZ, S.D.R. Assignment of the vertebra CPP 494 to *Trigonosaurus pricei* Campos *et al.* (Sauropoda: Titanosauriformes) from the Late Cretaceous of Brazil, with comments on the laminar variation among lithostrotian titanosaurs. **Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay**, v.17, n. 1, p. 20-28, 2013.

JULIAN, C.G.S.J.; AGUSTÍ, G. M.; LUIZ, C.B.R..Description of a juvenile titanosaurian dinosaur from the upper cretaceous of Brazil. **Cretaceous research**, v.76, p.19-27, 2017.

KELLNER, A.W.A.; CAMPOS, D.A.; AZEVEDO, S.A.K.; CARVALHO, L.B. Theropod dinosaur eggs from the continental Upper Cretaceous of Minas Gerais. **Journal of Vertebrate Paleontology**, v.18(Suppl.), 1998.

KELLNER, A.W.A.; CAMPOS, D.A. Brief review of dinosaur studies and perspectives in Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v.72, p.509-538, 2000.

KELLNER, A.W.A.; CAMPOS D.A.; TROTTA, M.N.F. Description of a titanosaurid caudal series from the Bauru Group, Late Cretaceous of Brazil. **Arquivos do Museu Nacional**, v.63, p. 529-564, 2005.

KELLNER, A.W.A.; FIGUEIREDO, R.G.; AZEVEDO, S.A.K.; CAMPOS, D.A. A new Cretaceous notosuchian (Mesoeucrocodylia) with bizarre dentition from Brazil. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 163, p.109-115, 2011.

MACHADO, E.B.; CAMPOS, D.A.; KELLNER, A.W.A. On a theropod scapula (Upper Cretaceous) from the Marília Formation, Bauru Group, Brazil. **Paläontologische Zeitschrift**, v.82, n. 3, p. 308-313, 2008.

MAGALHÃES RIBEIRO, C.M. Microstructural analysis of dinosaur eggshells from Bauru Basin (Late Cretaceous), Minas Gerais, Brasil. In: Bravo, A.M. and Reyes, T. (Eds.), **First International Symposium on Dinosaur Eggs and Babies**. Isona I Conca Dellà Catalonia, Spain, p. 117-122, 2000.

MAGALHÃES RIBEIRO, C.M. Ovo e fragmentos de cascas de ovos de dinossauros, provenientes de região de Peirópolis, Uberaba, Minas Gerais. **Arquivos do Museu Nacional**, v. 60, p. 223-228, 2002.

MARINHO, T.S.; RIBEIRO, L.C.B.; CARVALHO, I.S. Morfologia de osteodermos de crocodilomorfos do Sítio Paleontológico de Peirópolis (Bacia Bauru, Cretáceo Superior). **Anuário do Instituto de Geociências**. v. 29, p. 44-53, 2006.

MARINHO, T. S. ; RIBEIRO, L. C. B.; MARTINELLI, A. G.; IORI, F. V. Primeiro registro de Crocodyliformes do Cretáceo Superior da Formação Uberaba (Bacia Bauru), Minas Gerais, Brasil. XXIV Congresso Brasileiro de Paleontologia, 2015, Crato - CE. **Anais [...]** Crato, p. 214-214, 2015.

- MARINHO, T. S.; MARTINELLI, A. G. ; RIBEIRO, L. C. B. Diversidade de vertebrados da Formação Uberaba (Bacia Bauru, Cretáceo Superior). In: X Simpósio Brasileiro de Paleontologia de Vertebrados, 2016, Rio de Janeiro. **Anais [...]**Rio de Janeiro, p. 108-108, 2016.
- MARINHO, T.S.; IORI, F.V.; MARTINELLI, A.G.; RIBEIRO, L.B.C. Os Crocodyliformes da formação Uberaba (Cretáceo superior, grupo Bauru). In: IL Congresso Brasileiro de Geologia, 8, 2018, Rio de Janeiro, RJ. **Anais[...]**Rio de Janeiro, p. 2039, 2017a.
- MARINHO, T. S., IORI, V. F., MARTINELLI, A. G., RIBEIRO, L. C. B. Ocorrência de um notossúquio avançado na Formação Uberaba (grupo Bauru, cretáceo superior). In: XXV Congresso Brasileiro de Paleontologia, 2017, Ribeirão Preto, SP. **Anais[...]** Ribeirão Preto: Editora São Francisco, p. 184, 2017b.
- MARTINELLI, A. G.; TEIXEIRA, V. P. A. The Late Cretaceous vertebrate record from the Bauru Group in the Triângulo Mineiro, southeastern Brazil. **Boletín Geológico y Minero**, v.126, n. 1, p.129-158, 2015.
- MARTINELLI A. G.; FERRAZ, P. F.; CUNHA, G.C.; CUNHA, I.C.; CARVALHO, I.S.; RIBEIRO, L.C.B.; NETO, F.M.; CAVELLANI, C.L.; TEIXEIRA, V.P.A.; FONSECA, M.L. First record of *Eremotherium laurillardi* (Lund, 1842) (Mammalia, Xenarthra, Megatheriidae) in the Quaternary of Uberaba, Triângulo Mineiro (Minas Gerais State), Brazil. **Journal of South American Earth Sciences**, v. 37, p.202-207, 2012a.
- MARTINELLI, A.G.; SERTICH, J.J.W.; GARRIDO, A.C.; PRADERIO, A.M. A new peirosaurid from the Late Cretaceous of Argentina: implications for specimens referred to *Peirosaurus torminni* Price (Crocodyliformes: Peirosauridae). **Cretaceous Research**. v. 37, p. 191-200, 2012b.
- MARTINELLI, A.G.; S. BOGAN, F.L.; AGNOLIN, L.C.B.; RIBEIRO, C.L.; CAVELLANI, M.L.F.; FERRAZ, V.P.A. TEIXEIRA. First fossil record of amiid fishes (Halecomorphi, Amiiformes, Amiidae) from the Late Cretaceous of Uberaba, Minas Gerais State, Brazil. Alcheringa, **An Australasian Journal of Palaeontology**, v. 37, p. 105-113, 2013a.
- MARTINELLI, A.G.; RIBEIRO, L.C.B.; NETO, F.M.; MÉNDEZ, A.H.; CAVELLANI, C.L.; FELIX, E.; FERRAZ, M.L.F.; TEIXEIRA, V.P.A. Insight on the theropod fauna from the Uberaba Formation (Bauru Group), Minas Gerais State: new megaraptoran specimen from the Late Cretaceous of Brazil. **Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia**, v.119, n. 2, p. 205-214, 2013b.
- MARTINELLI, A. G.; TEIXEIRA, V. P. A.; MARINHO, T. S.; FONSECA, P.H. M.; CAVELLANI, C. L.; ARAUJO, A. J. G.; RIBEIRO, L.C. B.; FERRAZ, M. L. F. Fused mid-caudal vertebrae in the titanosaur *Uberabatitan ribeiroi* from the Late Cretaceous of Brazil and other bone lesions. **Lethaia (Oslo. Trykt utg.)**. v. 48, p. 456-462, 2015 a.
- MARTINELLI, A. G.; Marinho, T. S.; FILIPPI, L. S.; RIBEIRO, L. C. B.; FERRAZ, M. L. F.; CAVELLANI, C. L.; TEIXEIRA, V. P. A. Cranial bones and atlas of titanosaurs (Dinosauria, Sauropoda) from Late Cretaceous (Bauru Group) of Uberaba, Minas Gerais State, Brazil. **Journal of South American Earth Sciences**. v. 61, p. 164-170, 2015b.

MARTINELLI, A. G.; BASILICI, G.; FIORELLI, L. E.; KLOCK, C.; KARFUNKEL, J.; DINIZ, A. C.; SOARES, M. V.T.; MARCONATO, A.; DA SILVA, J. I.; RIBEIRO, L.C. B.; MARINHO, T. S. Palaeoecological implications of an Upper Cretaceous tetrapod burrow (Bauru Basin; Peirópolis, Minas Gerais, Brazil). **Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology**, v. 528, p. 147-159, 2019.

MENEGAZZO, M. O; et al. The South American retroarc foreland system: The development of the Bauru Basin in the back-bulge province. **Marine and Petroleum Geology**, v. 73, p. 131-156, mai. 2016.

MINAS GERAIS. Lei 11726, de 30 de dezembro de 1994. **Dispõe sobre a política cultural do estado de minas gerais**. Minas Gerais Diário Do Executivo. Minas Gerais, 31 dez. 1994. Disponível em:

<<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=11726&comp=&ano=1994>> Acesso em: 15 fev. 2020.

NOVAS, F.E.; RIBEIRO, L.C.R.; CARVALHO, I.S. Maniraptoran theropod ungual from the Marília Formation (Upper Cretaceous), Brazil. **Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”**, n. 7, p.31-36, 2005.

NOVAS, F.E.; CARVALHO, I.S.; RIBEIRO, L.C.B.; MÉNDEZ, A.H. First abelisaurid bone remains from the Maastrichtian Marília Formation, Bauru Group, Brazil. **Cretaceous Research**, v. 29, p. 625-635, 2008.

PLENS, C.R.; FRANCISCO, G.S. *Patrimônio e inventário: a escolha do objeto*. **Revista do museu de arqueologia e etnologia**, n. 26, p.10-26, 2016.

PRICE, L.I. Ovo de dinossauro na Formação Bauru, do Estado de Minas Gerais. **Notas Preliminares da Divisão de Geologia de Mineralogia**, 53, 1-7, 1951.

PRICE, L.I. Novos crocodilídeos dos arenitos da Série Baurú, Cretáceo do Estado de Minas Gerais. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v.27, p. 487-498, 1955.

RIBEIRO, L.C. **Geoparque Uberaba – terra dos dinossauros do Brasil**. Tese (Doutorado em Geologia). Departamento de Geologia do Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

RIBEIRO, L. C.; PÉREZ, C. V; MARTINELLI, A.; NETO, F.; TEIXEIRA, V. O patrimônio paleontológico como elemento de desenvolvimento social, econômico e cultural: Centro Paleontológico Price e Museu dos Dinossauros, Peirópolis, Uberaba (MG), **Paleontologia: cenários de vida**, p. 765-774, 2011a.

RIBEIRO, L. C. et al. Geoparque Uberaba – Terra dos Dinossauros do Brasil. in: 1 Simposio de Geoparques y Geoturismo en Chile, 2011, Chile. **Conference Paper...** Chile, p. 26-29, 2011b.

RIBEIRO, L.C.B., TREVISOL, A.; CARVALHO, I.S.I.; NETO, F.M.; MARTINS, L.A.; TEIXEIRA, V.A. Geoparque Uberaba - Terra Dos Dinossauros Do Brasil (Mg). In: SCHOBHENHAUS, C. **Geoparques do Brasil: propostas**. Rio de Janeiro: CPRM, v. 1, p.585-615, 2012.

ROMANO, P.S.R., OLIVEIRA, G.R., SERGIO A.K. AZEVEDO, S.A.K. AND CAMPOS, D.A. Lumping the podocnemidid turtles species from Bauru Basin (Upper Cretaceous of Southeastern of Brazil). **Gaffney Turtle Symposium**, Drumheller. Abstract Volume 1, 141-152, 2009.

SALGADO, L.; CARVALHO, I.S. Uberabatitan ribeiroi, a new titanosaur from the Marília Formation (Bauru Group, Upper Cretaceous), Minas Gerais, Brazil. **Palaeontology**, v.51, p. 881-901, 2008.

SAMPAIO, T de Q.; NETO, M.B.R. Apresentação *In*: SCHOBENHAUS, C. **Geoparques do Brasil: propostas**. Rio de Janeiro: CPRM, v. 1, p.1, 2012.

SANTUCCI, R.M. First titanosaur (Saurischia, Sauropoda) axial remains from the Uberaba Formation, Upper Cretaceous, Bauru Group, Brazil. **Historical Biology**, v. 20, n. 3, p.165-173, 2008.

SANTUCCI, R.M.; BERTINI, R.J. Distribuição paleogeográfica e biocronológica dos titanossauros (Saurischia, Sauropoda) do Grupo Bauru, Cretáceo Superior do sudeste brasileiro. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 31, n. 3, p. 307-314, 2001.

SANTUCCI, R.M.; BERTINI, R.J. A new titanosaur from western São Paulo State, Upper Cretaceous Bauru Group, south-east Brazil. **Palaeontology**, v.49, p. 59-66, 2006.

SILVA JUNIOR C. G. J.; MARINHO, T. S.; MARTINELLI, A. G.; LANGER, M. C. Osteology and systematics of Uberabatitan ribeiroi (Dinosauria; Sauropoda): a Late Cretaceous titanosaur from Minas Gerais, Brazil. **Zootaxa**, v. 4577, p. 401-438, 2019.

SOARES, M.V.T. et al. Climatic and geomorphologic cycles in a semiarid distributive fluvial system, Upper Cretaceous, Bauru Group, SE Brazil. **Sedimentary Geology**. v. 372, p. 75-95, out. 2018.

TAMRAT E., ERNESTO M., FULFARO V.J., SAAD A.R., BATEZELLI A., OLIVEIRA A.F. Magnetoestratigrafia das formações Uberaba e Marília (Grupo Bauru) no Triângulo Mineiro (MG). In: 6.º Simpósio sobre o cretáceo do Brasil e 2.º Simpósio sobre el creácico de América del Sur, São Pedro. **Boletim**[...], São Pedro, p. 323-327, 2002.

UBERABA. Lei nº 10.339, de 17 de março de 2008. **Transforma a APE (área de proteção especial) Peirópolis em monumento natural e dá outras providências**. *Porta Voz*, Uberaba, 17 mar. 2008. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberaba/lei-ordinaria/2008/1034/10339/lei-ordinaria-n-10339-2008-transforma-a-ape-area-de-protecao-especial-peiropolis-em-monumento-natural-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

UBERABA. Portaria conjunta semam/sesurb/seplan/seob nº 003/2015, de 17 de julho de 2005. **Estabelece critérios de andamento técnico-administrativo para os procedimentos de movimentação de solo, escavação e/ou outros que possam interferir nas reservas fossilíferas no âmbito do município de Uberaba**. *Porta Voz*, Uberaba, 17 jul. 2015.

Disponível em: <

<http://www.uberaba.mg.gov.br:8080/portal/acervo/portavoz/arquivos/2015/1312%20-%202017-07-2015.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

UBERABA. LEI Nº 11.399/2012 de 17 de março de 2012. **Dá nova redação à Lei Municipal nº 9.750/2005, que "Cria a Unidade de Gestão do Projeto Água Viva no Município de Uberaba", e dá outras providências.** Porta Voz, Uberaba, 17 mar. 2012. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberaba/lei-ordinaria/2012/1139/11399/lei-ordinaria-n-11399-2012-da-nova-redacao-a-lei-municipal-n-9750-2005-que-cria-a-unidade-de-gestao-do-projeto-agua-viva-no-municipio-de-uberaba-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

VASCONCELLOS, F.M. Descrição do pós-crânio de *Uberabasuchus terrificus* Carvalho, Ribeiro and Avilla, 2004 (Crocodyliformes, Peirosauridae) do Cretáceo Superior da Bacia Bauru: Inferências morfofuncionais e paleoautoecológicas. **Master thesis**. Universidade Federal de Rio de Janeiro, p. 1-174, 2006.

VASCONCELLOS, F.M.; ARRUDA, J.T.; ROCHA-BARBOSA, O.; CARVALHO, I.S. Falanges ungueais de crocodilomorfos da Bacia Bauru (Cretáceo Superior, Brasil). **Anuário do Instituto de Geociências**. v. 27, p. 53-63, 2004.

VOLPATO, G. **Ciência: da filosofia à publicação**. 6ª ed., São Paulo: Cultura Acadêmica, p.377, 2013.