

# PAISAGEM NATURAL E ESPELEOLOGIA: PARQUE NACIONAL DE UBAJARA, CEARÁ – BRASIL <sup>1</sup>



CLIMEP – Climatologia e Estudos da Paisagem, Rio Claro, SP, Brasil – eISSN: 1980-654X – está licenciada sob [Licença Creative Commons](#)

Agostinho Paula Brito Cavalcanti [1]

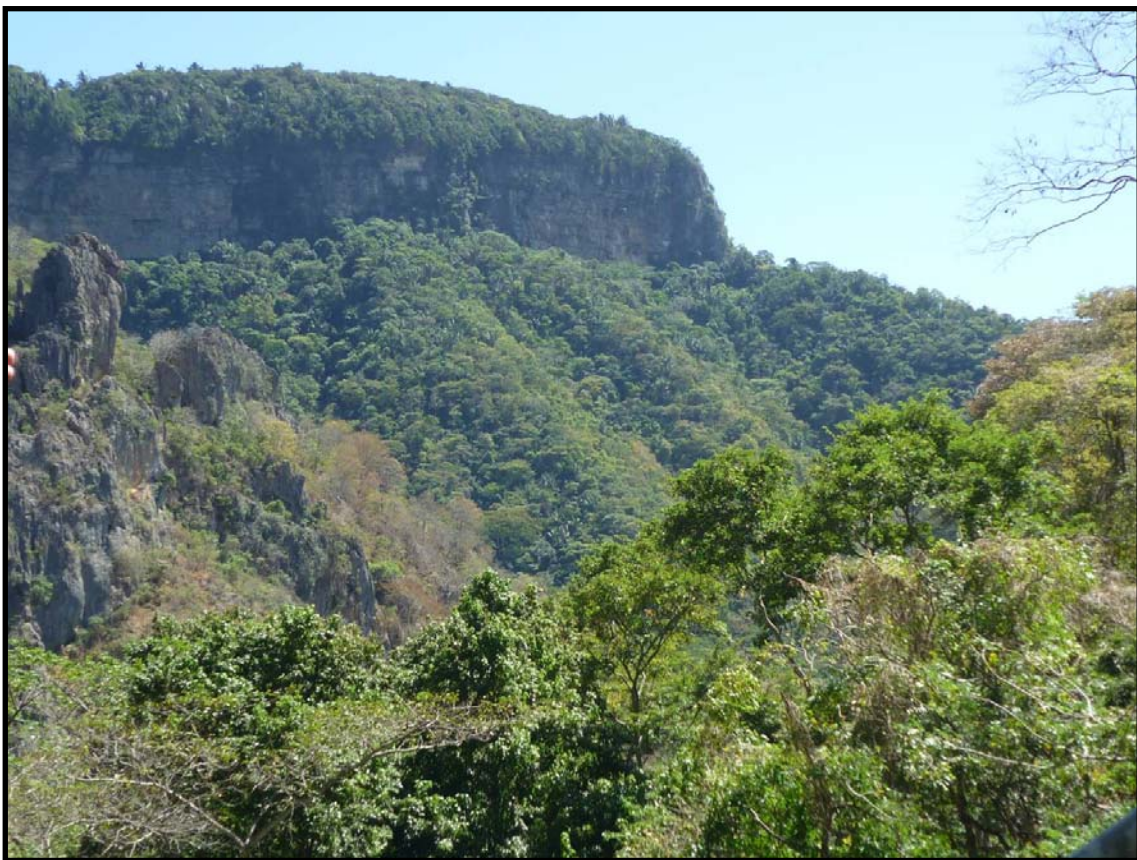


Foto 1: Parque Nacional de Ubajara, localizado no município de Ubajara, no estado do Ceará. Foi criado com uma área de 563ha. e perímetro de 63.605m., como patrimônio espeleológico da biodiversidade e beleza cênica, com a finalidade de garantir a integridade e evolução do conjunto de formações naturais existentes. É administrado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e tem por objetivo a proteção da vegetação, representativa de serra úmida em região semiárida, na transição entre cerrado e caatinga, em relevo cüstiforme.

Autor: Agostinho Paula Brito Cavalcanti, junho/2010.

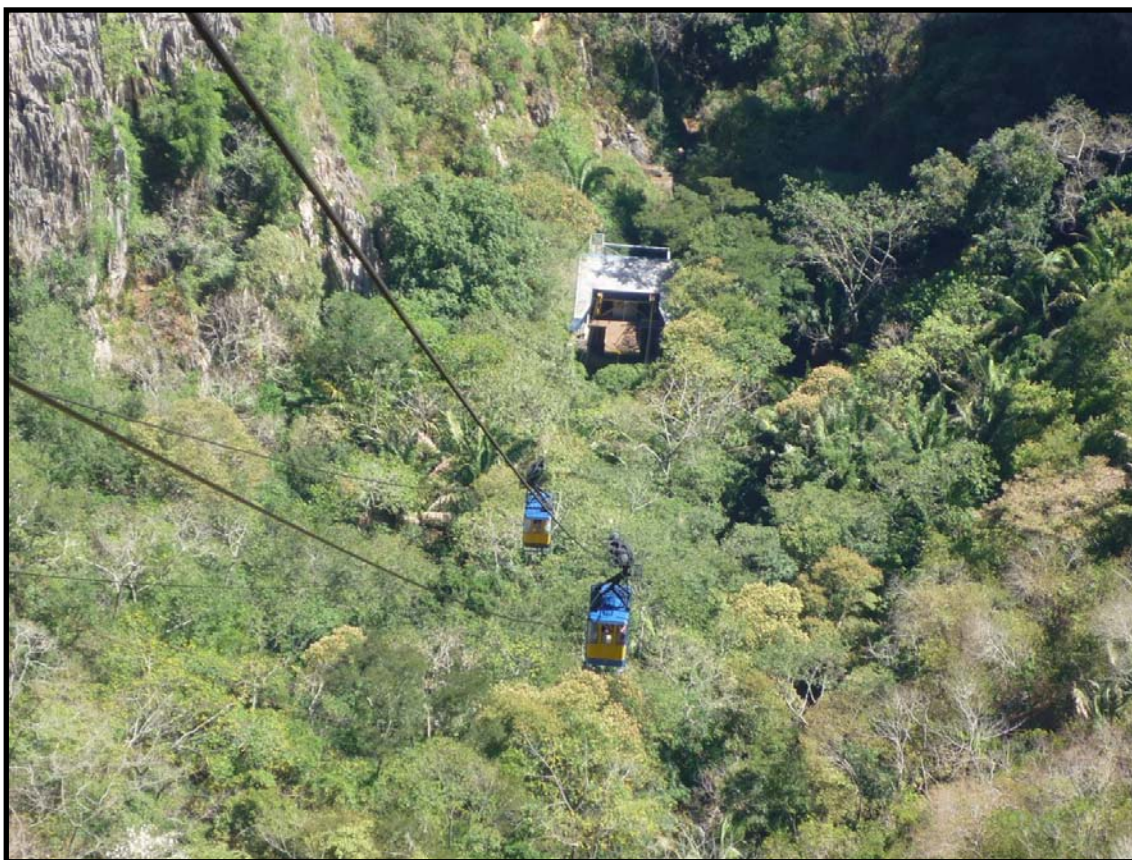


Foto 2: Relevo composto por rochas sedimentares com morfologia cuestiforme (cuesta da Ibiapaba), constituindo-se em uma feição topográfica extensa e contínua de escarpa, com altitude máxima de 850m., em clima úmido e relativamente frio (janeiro a maio), com temperatura média de 22°C e clima seco e quente (junho a dezembro), com média de 26°C na depressão sertaneja periférica, com predominância da caatinga arbórea arbustiva, com elementos da vegetação subcaducifolia tropical e do cerrado e ainda afloramentos de rochas calcárias, com ocorrência de uma gruta situada numa depressão de 535 metros, à qual se chega mediante um teleférico.  
Autor: Agostinho Paula Brito Cavalcanti, junho/2010.



Foto 3: Ocorrência de rochas sedimentares (arenitos) resultantes da junção dos grãos de areia por cimentação, aparecendo em camadas horizontais devido à sedimentação estratificada. Ocorrem frequentemente em cores claras e nas colorações avermelhadas e amareladas, quando o cimento é ferruginoso e quando sofre o efeito da laterização, com hidratação e oxidação dos elementos minerais.

Autor: Agostinho Paula Brito Cavalcanti, junho/2010.



Foto 4: Processo de formação em terrenos constituídos por rochas sedimentares e ocorrência de vegetação densa; relevo acidentado e alta permeabilidade do solo, o que permite o escoamento da água. Os minerais removidos combinam-se com a água e são arrastados para camadas mais baixas, onde ocorre a sedimentação. Intensos processos de dissolução química resultam da combinação das águas pluviais com o dióxido de carbono proveniente da atmosfera ou das raízes, constituindo uma solução de ácido carbônico, que dissolve os minerais existentes na rocha.

Autor: Agostinho Paula Brito Cavalcanti, junho (2010).



Foto 5: Gruta de Ubajara, originária de processos geológicos que envolvem transformações químicas, biológicas, atmosféricas e tectônicas, constituindo-se em uma cavidade natural em terrenos de rochas calcárias. Com relação ao perfil do terreno, ocorre uma predominância horizontal com desenvolvimento paralelo aos estratos da rocha, em pequenos desníveis internos, constituídos principalmente por dissolução da zona freática durante o período de sua formação e por desenvolvimento vertical, formado pelo alargamento de fendas ou fraturas verticais.  
Autor: Agostinho Paula Brito Cavalcanti, junho (2010).



Foto 6: Galerias e salões em processos construtivos, onde a sedimentação dos minerais dissolvidos na água passa a construir formações no seu interior, através de fendas ou pela porosidade difusa das rochas (exsudação). Com a liberação do gás carbônico para a atmosfera, os minerais dissolvidos se precipitam, originando os espeleotemas (cascatas, pingentes, órgãos, candelabros etc.). As galerias são formadas por dissolução, erosão mecânica e fissuras, com passagens internas largas e altas, que permitem a caminhada em pé, e estreitas e baixas, exigindo o rastejamento, com desníveis de diversos ângulos. Os salões são formados por desabamento interno ou fraturas, em dimensões significativas, com acúmulo em sua superfície.

Autor: Agostinho Paula Brito Cavalcanti, junho/2010.



Foto 7: Percurso de forma linear, com uma entrada até um estreitamento que não permite o avanço, e múltiplas galerias com diversos caminhos, formando um sistema complexo com labirintos. Estalactites formadas pelo gotejamento, através de fendas ou furos no teto. Quando precipita o mineral forma um anel em torno da gota, que ao cair ocorre a sedimentação e cristalização, juntando-se à rocha. Os anéis se unem uns aos outros, formando tubos cilíndricos que crescem em direção ao chão, tornando-se cônicos pelo escoamento da água. Nas estalagmites, a água que goteja no solo carrega mineral dissolvido que continua a precipitar. São formadas através do acúmulo provocado pela sequência de gotas, com crescimento vertical em direção ao teto.  
Autor: Agostinho Paula Brito Cavalcanti, junho (2010).

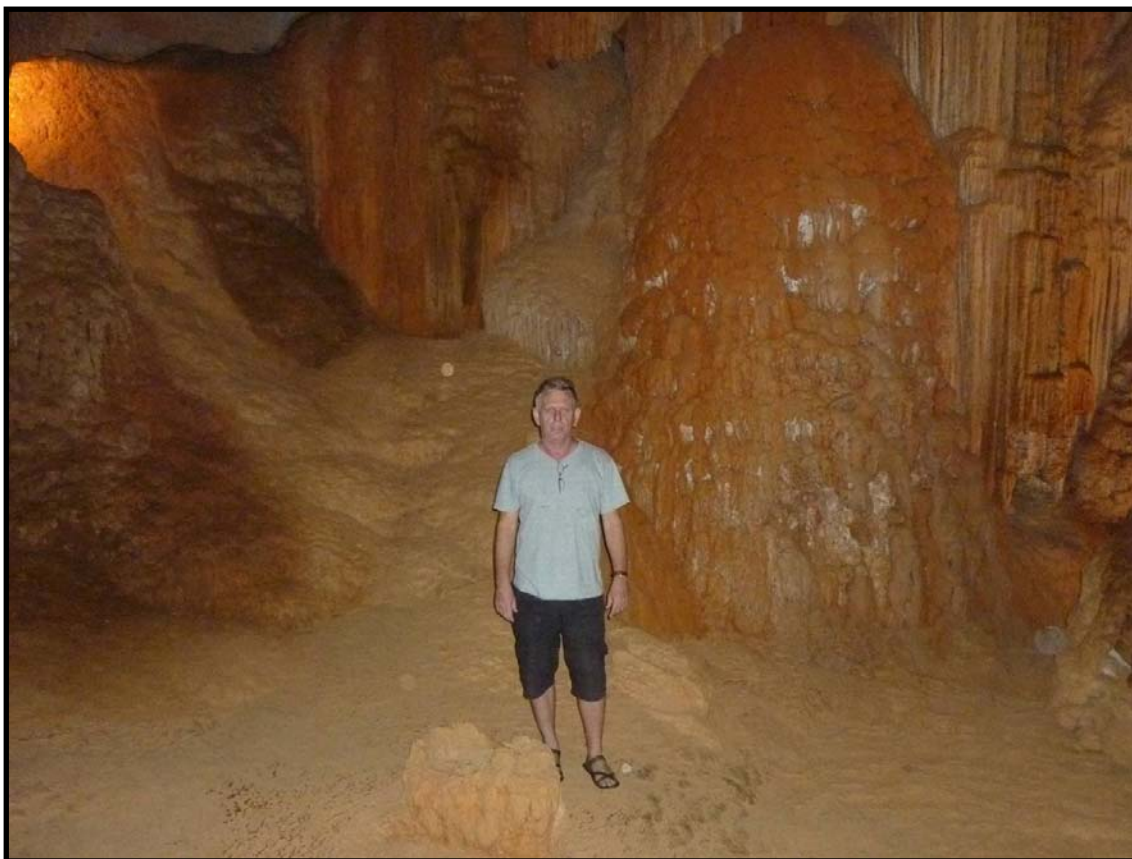


Foto 8: Encontro das duas formações (estalactites e estalagmites) entre o teto e o chão, formando colunas que se alargam através de escorrimentos laterais, atingindo volumes e formatos diversos, onde os minerais que foram removidos de camadas superiores da rocha e se encontram dissolvidos na água se cristalizam, originando diversos tipos de formações no teto, paredes e chão. Cortinas formadas no teto, onde a água não goteja, porém, através do escorregamento, origina paredes pelo processo de sedimentação.

Autor: Agostinho Paula Brito Cavalcanti, junho (2010).

#### **Nota**

<sup>1</sup> Pesquisa de campo do Curso de Graduação em Geografia – Universidade Federal do Piauí (UFPI), junho / 2010.

---

#### **Informações sobre o autor:**

[1] Prof. Dr. Agostinho Paula Brito Cavalcanti –  
<http://lattes.cnpq.br/0716196003637382>



Pós-Doutor – Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP/Campus de Rio Claro/SP (2007). Atualmente é Professor Associado do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Geocartografia e Geoecologia da Paisagem, atuando principalmente nos seguintes temas: Análise Ambiental, Ambiente Costeiro e Manejo de Ecossistemas.  
Contato: [agos@ufpi.br](mailto:agos@ufpi.br)