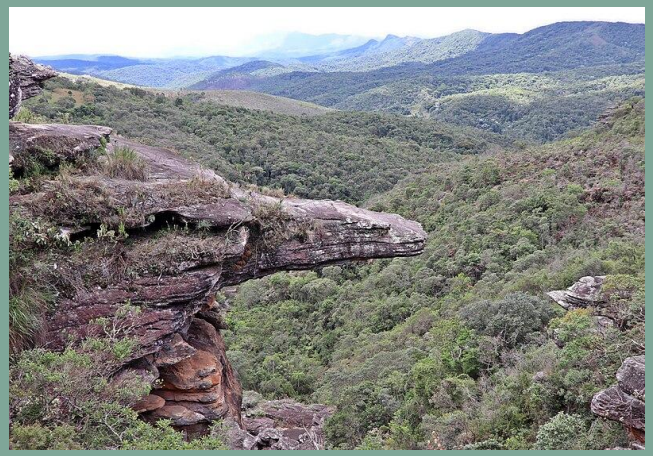


Filipo Tardim (2019) – CC

Aspectos Geológicos do Parque Natural Municipal das Andorinhas, Ouro Preto, MG

Bem-vindo!

Você está em um dos lugares mais belos e geologicamente interessantes do Quadrilátero Ferrífero, uma região conhecida por suas rochas antigas e formações impressionantes. Vamos conhecer um pouco mais.

Onde estamos?

O Parque das Andorinhas está localizado na Serra de Ouro Preto, abrangendo uma área de mais de 500 hectares.

Aqui afloram rochas que contam histórias de bilhões de anos – como quartzitos, filitos e itabirito – formadas durante os ciclos geológicos que moldaram essa parte do Brasil.

Do ponto de vista geológico, o parque está inserido no Anticlinal de Mariana, uma grande dobra que expõe unidades do Supergrupo Minas. As rochas pertencem principalmente ao Grupo Caraça (quartzitos e filitos) e ao Grupo Itabira (itabiritos), registrando a evolução do Craton do São Francisco durante o Paleoproterozoico.

Essas rochas compõem montanhas, cachoeiras e padrões verticais – elementos que formam as paisagens espetaculares que vemos hoje.

Essas rochas compõem montanhas, cachoeiras e padrões verticais – elementos que formam as paisagens espetaculares que vemos hoje.

parquedasandorinhas.ouropreto.mg.gov.br

Como se formaram essas paisagens ?

Ao longo de milhões de anos, a crosta terrestre foi deformada por forças internas que dobraram, fraturam e empurraram as rochas. Com o tempo, a água da chuva, o vento e os rios foram desgastando essas estruturas, criando vales, paredões e cachoeiras. Esses processos de erosão continuam atuando até hoje

A resistência variável das rochas explica o relevo: o quartzito é muito duro e forma paredões e cumes, enquanto o filito e folhelhos metamorfizados, mais frágeis, se desgastam rapidamente, originando vales e desníveis. Os itabiritos, com alternância de minerais metálicos e sílica, formam cristas resistentes.

Semad – Ouro Preto

Cachoeira das Andorinhas, formada em cavidade em quartzitos

A Cachoeira das Andorinhas – uma queda d'água abaixo da superfície

Uma das principais atrações do parque. A cachoeira se formou porque o leito do rio passa por diferentes camadas de rochas. As mais frágeis sofrem erosão mais rapidamente, criando desníveis e originando a queda d'água. O quartzito, por ser resistente, permanece como base da cachoeira. Além do aspecto geológico, a Cachoeira das Andorinhas marca a nascente do Rio das Velhas, um dos principais afluentes do Rio São Francisco, mostrando a importância hídrico do parque.

As principais unidades geológicas presentes no parque são:

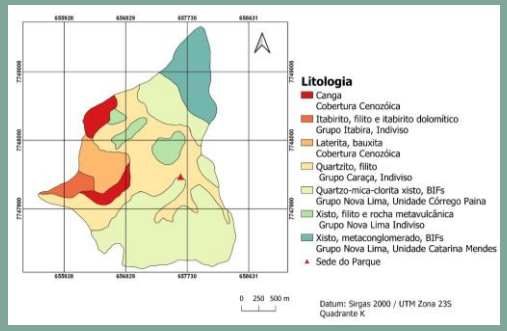
- Grupo Caraça (Supergrupo Minas)

Predominância de quartzitos e filitos, rochas metamórficos formadas em ambientes sedimentares antigo.

Representa um ambiente de deposição marinha rasa, onde antigas praias e sistemas fluviais acumularam sedimentos arenosos que, com o tempo e a pressão geológica, se transformaram em quartzitos.

- Grupo Itabira (Supergrupo Minas)

Presença de itabiritos (formações ferríferas bandadas), compostos por camadas alternadas de sílica e óxidos de ferro.



Esboço litológico do Parque das Andorinhas (Nunes,2021)

Essas rochas são as fontes da principal riqueza mineral do Quadrilátero Ferrífero, o minério de ferro

Relevo e Paisagem

Nos pontos elevados é possível observar estruturas que ajudam a entender a formação do relevo.

- Fraturas e falhas: rupturas provocadas por forças tectônicas, que controlam o formato das encostas e a direção dos rios;
- Dobras: camadas curvadas pela pressão interna da Terra, visíveis em paredões e afloramentos.
- Diferenças entre cores e texturas: quartzito bege a cinza claro e granulado; filito cinza escuro e acetinado; itabirito, com bandas brancas, formadas por sílica e cinzas, formadas por minerais de ferro.

Trilhas de Escalada

O parque possui 44 vias de escala esportiva, organizadas em 4 setores de acordo com o grau de dificuldade, estilo e distância em relação à sede do parque. Estudos geotécnicos apontam que a maioria dos maciços é classificada como *boa* ou *muito boa* oferecendo condições geralmente seguras, embora cada setor apresente particularidades.

- Campo Escola – Bloco de quartzito tombado, expondo plano de acamamento quase sem fraturas. É a parede mais sólida e previsível do parque, ideal para principiantes.
- Pedra do Arco – Três paredões cortado por uma falha regional, resultando em fraturamento intenso. Apresenta erosão alveolar (pequenos buracos) causados por dissolução da rocha.

Renata Nunes

Escalada no setor Pedra Branca

- Tchau querida – Quartzito com camadas de hematita, que ao oxidar geram faixas avermelhadas. A interseção entre fraturas forma quebras triangulares no topo dos blocos, favorecendo o desprendimento ocasional de blocos.
- Pedra Branca – Sistema de fraturas combinado à xistosidade cria blocos quadrados e retangulares, facilitando o desplacamento e a queda de blocos.

Importância geológica e ambiental

A geodiversidade do Parque Natural Municipal das Andorinhas faz dele um local de interesse tanto para geologia quanto para a conservação ambiental O estudo das suas formações rochosas ajuda a compreender a evolução geológica do Brasil. Além disso, a geodiversidade funciona como suporte à biodiversidade regional e garante a preservação dos recursos hídricos .

Veios de Quartzo

Em alguns pontos do parque observam-se faixas rochosas claras cortando rochas mais escuras. São veios de quartzos formado por fluidos hidrotermais ricos em sílica que circularam por fraturas e formaram minerais ao se solidificar.

Esses veios são mais resistentes às intempéries e à erosão do que as rochas vizinhas, tornando-os bem visíveis nas trilhas.

Kauan Fernandes

Veios de quartzo

Rochas e Vegetação

No Parque das Andorinhas a geologia também influencia diretamente a vegetação. Os solos originados dos quartzitos mais arenosos e pobres em nutrientes favorecem a vegetação típica de campos rupestres.

Já o solos derivados de filitos são mais argilosos e permitem maior retenção de água sustentando trechos de mata atlântica. Essa relação entre rocha, solo e planta explica a diversidade de paisagens do parque onde florestas, campos e áreas de afloramentos rochosos coexistem lado a lado.

Paulo Castro

Afloramentos rochosos e vegetação arbustiva crescendo em fino neossolo litólico e nas fraturas.

Você tem mais interesse sobre as rochas e a paisagem do Parque Natural Municipal das Andorinhas,?

Os endereços seguintes trazem informações interessantes:

- Parque das Andorinhas. Disponível em https://parquedasandorinhas.ouropreto.mg.gov.br. Acesso em maio de 2025.
- Nunes, R. Análise dos aspectos geológicos-geotécnicos das rochas dos setores de escalada no Parque das Andorinhas em Ouro Preto – MG. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/3168/1/MONOGRAFIA_An%C3%A1liseAspectosGeol%C3%B3gicos.pdf. Acesso em maio de 2025.

- Detoni, H.; Fonseca Filho, R.A. Potencial do Parque Natural Municipal das Andorinhas, Ouro Preto (MG) para o geoturismo. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tva/a/X8Xj7dPbLTs8c99H5NcL8Js/?format=pdf . Acesso em maio de 2025.

Realizado no âmbito das atividades extensionistas da disciplina Comunicação e Expressão Geológica – Curso de Engenharia Geológica. Escola de Minas – Ufop.

UFOP
Universidade Federal de Ouro Preto

Visite o Parque do Horto dos Contos

Apoio

GEOPARQUE INCONFIDENTES

QFe 2050
DEGEO | EM | UFOP
QUADRILÁTERO FERRÍFERO
CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS