

INVENTÁRIO DOS GEOSSÍTIOS DA SERRA DOURADA NO MUNICÍPIO DE BURITI DE GOIÁS - GO E ESTUDO DA GEODIVERSIDADE

**Inventory of geosites in the Serra Dourada range in the municipality of
Buriti de Goiás - GO and study of geodiversity**

**Inventario de geositos en la sandía de la Serra Dourada en el
municipio de Buriti de Goiás - GO y estudio de geodiversidad**

21

Fernando Feliciano Moreira

Universidade Federal de Jataí, Jataí, GO
fernandofeliciano1@hotmail.com

Jean Carlos Vieira Santos

Universidade Estadual de Goiás, Caldas Novas, GO
svcjean@yahoo.com.br

Vandervilson Alves Carneiro

Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, GO
profvandervilson@hotmail.com

RESUMO

Este artigo tem como objetivo investigar os geossítios da Serra Dourada, localizada no município de Buriti de Goiás, enfatizando suas características geológicas e ecológicas e discutindo a relevância de sua preservação. A pesquisa fundamenta-se na análise da geodiversidade regional, abrangendo aspectos geológicos, ecológicos, turísticos e científicos, com vistas a compreender a importância dos geossítios enquanto patrimônios naturais. Considera-se que tais espaços desempenham papel estratégico na valorização da paisagem e na promoção do desenvolvimento sustentável. A literatura especializada reforça a relevância dessa temática, uma vez que, conforme destaca Brilha (2018), "a proteção dos geossítios é essencial para a manutenção da geodiversidade e a promoção de práticas sustentáveis que respeitem a natureza". Tal perspectiva evidencia a necessidade de ações integradas de conservação que articulem gestão ambiental, valorização cultural e aproveitamento turístico, garantindo a sustentabilidade a longo prazo. Os resultados da investigação destacam a importância de políticas públicas e iniciativas locais voltadas à proteção dos geossítios da Serra Dourada, tendo em vista sua vulnerabilidade diante da expansão de atividades antrópicas e de processos naturais de degradação. A valorização desses locais também apresenta potencial para fortalecer práticas educativas, científicas e turísticas que estimulem a conscientização da sociedade quanto à preservação do patrimônio natural. Conclui-se que a conservação dos geossítios da Serra Dourada constitui um eixo fundamental para a manutenção da geodiversidade regional, sendo indispensável para

a construção de estratégias de desenvolvimento sustentável que conciliem proteção ambiental e uso responsável dos recursos naturais.

Palavras-chave: Geossítios. Geodiversidade. Serra Dourada. Buriti de Goiás.

ABSTRACT

This article aims to investigate the geosites of the Serra Dourada, located in the municipality of Buriti de Goiás, emphasizing their geological and ecological characteristics and discussing the relevance of their preservation. The research is based on an analysis of the region's geodiversity, covering geological, ecological, touristic, and scientific aspects, in order to understand the importance of geosites as natural heritage. These areas are considered to play a strategic role in enhancing the landscape and promoting sustainable development. The specialized literature reinforces the relevance of this topic, since, as Brilha (2018) points out, "the protection of geosites is essential for maintaining geodiversity and promoting sustainable practices that respect nature." This perspective highlights the need for integrated conservation actions that connect environmental management, cultural appreciation, and tourism development, ensuring long-term sustainability. The findings of the study emphasize the importance of public policies and local initiatives aimed at protecting the geosites of the Serra Dourada, given their vulnerability to the expansion of human activities and natural degradation processes. The appreciation of these sites also holds potential to strengthen educational, scientific, and tourism practices that foster public awareness regarding the preservation of natural heritage. It is concluded that the conservation of the Serra Dourada geosites is a fundamental pillar for maintaining regional geodiversity and is essential for building sustainable development strategies that reconcile environmental protection with the responsible use of natural resources.

Keywords: Geosites. Geodiversity. Serra Dourada. Buriti de Goiás.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo investigar los geositos de Serra Dourada, ubicados en el municipio de Buriti de Goiás, haciendo hincapié en sus características geológicas y ecológicas y analizando la relevancia de su preservación. La investigación se basa en el análisis de la geodiversidad regional, abarcando aspectos geológicos, ecológicos, turísticos y científicos, con el fin de comprender la importancia de los geositos como patrimonio natural. Se considera que estos espacios desempeñan un papel estratégico en la valoración del paisaje y la promoción del desarrollo sostenible. La literatura especializada refuerza la relevancia de este tema, ya que, como señala Brilha (2018), "la protección de los geositos es esencial para el mantenimiento de la geodiversidad y la promoción de prácticas sostenibles que respeten la naturaleza". Esta perspectiva resalta la necesidad de acciones de conservación integradas que articulen la gestión ambiental, la valoración cultural y el desarrollo turístico, asegurando la sostenibilidad a largo plazo. Los resultados de la investigación destacan la importancia de las políticas públicas y las iniciativas locales dirigidas a proteger los geositos de Serra Dourada, dada su vulnerabilidad a la expansión de las actividades humanas y los procesos de degradación natural. La valoración de estos sitios también tiene el potencial de fortalecer las prácticas educativas, científicas y turísticas que fomentan la sensibilización pública sobre la preservación del patrimonio natural. Se concluye que la conservación de los geositos de Serra Dourada constituye un eje fundamental para el mantenimiento de la geodiversidad regional, siendo indispensable para la construcción de estrategias de desarrollo sostenible que concilien la protección ambiental y el uso responsable de

los recursos naturales. Se recomienda que el resumen no tenga más de 250 palabras para garantizar la precisión y concisión necesarias.

Palabras clave: Geosítios. Geodiversidad. Serra Dourada. Buriti de Goiás.

INTRODUÇÃO

A Serra Dourada, situada no município de Buriti de Goiás, configura-se como uma região de destacada relevância geológica e ecológica, caracterizada por uma diversidade de formações rochosas e geossítios que evidenciam a história geológica da área e desempenham papel crucial na manutenção da biodiversidade local. A geodiversidade, entendida como a variedade de formas de relevo, tipos de rochas, solos, fósseis e processos geológicos, constitui um elemento central para o equilíbrio dos ecossistemas, influenciando diretamente a distribuição da fauna e da flora, bem como os recursos naturais disponíveis (Fernandes et al., 2018; Sharples, 2002).

Além do valor científico, a Serra Dourada apresenta significativo potencial turístico, especialmente para atividades de ecoturismo e apreciação da paisagem natural. A exploração sustentável desses geossítios contribui para a valorização do patrimônio natural e cultural, promovendo benefícios econômicos e educativos, desde que orientada por práticas responsáveis e estratégias de conservação (Silva & Oliveira, 2020; Gray, 2019). Brilha (2018) destaca que a educação ambiental é um instrumento fundamental para sensibilizar a sociedade sobre a importância da preservação dos geossítios, garantindo seu uso consciente.

A literatura aponta ainda que a conservação da geodiversidade deve integrar políticas de gestão ambiental, uma vez que sua proteção assegura a continuidade dos processos ecológicos essenciais à vida e à sustentabilidade regional (Stanley, 2010). Conforme ressaltam Brilha (2018) e Nascimento (2021), os geossítios devem ser compreendidos não apenas como recursos a serem explorados, mas como patrimônios a serem preservados, demandando a

participação ativa das comunidades locais e a implementação de ações educativas e conservacionistas.

Dessa forma, a preservação da geodiversidade da Serra Dourada representa um elemento estratégico para a sustentabilidade ambiental, a promoção do turismo responsável e a consolidação de políticas integradas que reconheçam a interdependência entre geodiversidade e biodiversidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

A geodiversidade constitui um dos pilares fundamentais para a compreensão da organização e da dinâmica dos sistemas naturais, sendo definida como a variedade de elementos abióticos da natureza, tais como rochas, minerais, fósseis, solos, formas de relevo e processos geológicos (SHARPLES, 2002). Essa concepção amplia o entendimento da natureza para além da biodiversidade, reconhecendo que os componentes físicos do meio exercem papel estruturante na configuração dos ecossistemas e na distribuição da vida. Nesse sentido, a geodiversidade não se limita a um suporte inerte, mas atua como elemento ativo na definição das condições ambientais e na evolução das paisagens.

Gray (2004; 2013) contribui significativamente para essa discussão ao atribuir valores múltiplos à geodiversidade, incluindo dimensões científica, educativa, estética e funcional. Para o autor, esses valores justificam a necessidade de sua conservação, uma vez que os elementos abióticos desempenham funções essenciais na manutenção dos sistemas naturais e na oferta de serviços ambientais. Essa perspectiva reforça a importância de incorporar a geodiversidade nas políticas de gestão ambiental, especialmente em contextos onde há intensificação das atividades antrópicas e consequente pressão sobre os recursos naturais.

No âmbito da conservação, emerge o conceito de patrimônio geológico, entendido como o conjunto de elementos da geodiversidade que apresentam

relevância excepcional para a ciência, a educação ou a cultura (BRILHA, 2005). Os geossítios, por sua vez, constituem unidades espaciais representativas desse patrimônio, permitindo a interpretação de processos geológicos e geomorfológicos ao longo do tempo. Segundo Brilha (2016; 2018), a identificação e a avaliação desses sítios são etapas essenciais para a implementação de estratégias de geoconservação, as quais envolvem inventário, quantificação de valores, proteção e promoção do uso sustentável.

A geoconservação, nesse contexto, configura-se como um campo aplicado que busca assegurar a integridade dos elementos geológicos e geomorfológicos, integrando-os às políticas de planejamento territorial e desenvolvimento sustentável. Conforme Stanley (2010), a conservação do patrimônio geológico é fundamental para a manutenção dos processos naturais e para a preservação da memória da Terra, sendo indispensável para a compreensão da evolução ambiental. Essa abordagem implica reconhecer que a perda de elementos da geodiversidade representa também a perda de informações científicas e culturais irreversíveis.

A interface entre geodiversidade e geomorfologia é particularmente relevante para a análise das formas de relevo e dos processos responsáveis por sua gênese. No contexto brasileiro, Ross (2013) destaca que, embora as estruturas geológicas sejam majoritariamente antigas, as formas atuais do relevo resultam de processos erosivos mais recentes, associados a condições climáticas e dinâmicas tectônicas ao longo do tempo geológico. Essa interação entre heranças estruturais e processos exógenos permite compreender a diversidade morfológica do território, incluindo a formação de relevos runíformes.

De acordo com Ab'Saber (2003), o relevo runíforme desenvolve-se em litologias resistentes, como quartzitos, sob a ação prolongada de processos de intemperismo e erosão diferencial. Essas formas, frequentemente caracterizadas por torres, blocos e colunas, refletem a atuação combinada de fatores climáticos, estruturais e litológicos, constituindo importantes indicadores da evolução

geomorfológica. Além disso, esses ambientes apresentam condições específicas que favorecem o desenvolvimento de ecossistemas adaptados, evidenciando a interdependência entre geodiversidade e biodiversidade.

A valorização da geodiversidade no contexto contemporâneo também se relaciona com o potencial de uso sustentável desses recursos, especialmente por meio do geoturismo. Conforme Silva e Oliveira (2020), o turismo em áreas de interesse geológico pode contribuir para o desenvolvimento econômico local, desde que orientado por práticas que garantam a conservação dos sítios e a sensibilização dos visitantes. Nesse sentido, os geossítios assumem papel estratégico como espaços de educação ambiental e interpretação da paisagem, promovendo a aproximação entre sociedade e natureza.

Dessa forma, a integração entre geodiversidade, geoconservação e uso sustentável do território constitui um eixo central para a construção de estratégias de desenvolvimento que conciliem proteção ambiental e valorização dos recursos naturais. Em áreas como a Serra Dourada, essa abordagem torna-se particularmente relevante, uma vez que permite compreender a complexidade das interações entre processos geológicos, dinâmica ecológica e práticas socioeconômicas, contribuindo para a formulação de políticas públicas voltadas à conservação do patrimônio natural.

METODOLOGIA

Para a investigação dos geossítios da Serra Dourada, foi adotada uma abordagem metodológica que compreendeu a revisão bibliográfica, a análise de campo e entrevistas com especialistas locais. Esta pesquisa é pioneira na região, pois busca mapear e caracterizar os geossítios de forma sistemática, um tema ainda pouco explorado no contexto de Buriti de Goiás. Inicialmente, foram revisados estudos anteriores e literatura relevante sobre geodiversidade e relevo ruiforme, com foco em publicações de autores como Brilha, Gray e Ab'Saber, para fundamentar a pesquisa.

Em seguida, foram realizadas visitas de campo, durante a qual foram mapeados os principais geossítios da Serra Dourada no município de Buriti de Goiás, documentando suas características geológicas, ecológicas e paisagísticas por meio de fotografias e anotações detalhadas. Além disso, entrevistas com membros da comunidade local foram conduzidas para captar conhecimentos tradicionais e percepções sobre a importância dos geossítios e as práticas de conservação. Essa combinação de métodos qualitativos e quantitativos permitiu uma compreensão abrangente dos geossítios, contribuindo para a discussão sobre sua preservação e uso sustentável, e estabelecendo uma base para futuras pesquisas na área.

Relevo Ruiniforme na Serra Dourada

O território brasileiro é constituído majoritariamente por estruturas geológicas antigas. Com exceção de algumas bacias de sedimentação mais recente, como o Pantanal mato-grossense, a porção ocidental da Bacia Amazônica e segmentos do litoral nordeste e sul, formadas no Terciário e no Quaternário (Cenozóico), as demais áreas apresentam idades que remontam ao Paleozóico e ao Mesozóico, no caso das grandes bacias sedimentares, e ao Pré-Cambriano (Arqueozóico-Proterozóico), no caso dos terrenos cristalinos (ROSS, 2013). Essa configuração evidencia a longa história de formação do substrato geológico brasileiro, marcada por eventos tectônicos, processos de soerguimento e longos períodos de estabilidade estrutural.

Embora os embasamentos litológicos sejam antigos, as formas atuais do relevo brasileiro são relativamente recentes. Elas resultam de processos contínuos de desgaste erosivo, responsáveis por reafeiçoar permanentemente a paisagem. Assim, as formas maiores e menores do relevo derivam, de um lado, das formações litológicas e dos arranjos estruturais pretéritos e, de outro, de processos mais recentes vinculados à movimentação das placas tectônicas e à

erosão condicionada por climas atuais e passados (ROSS, 2013). Esse dinamismo revela a interação entre heranças geológicas profundas e agentes geomorfológicos contemporâneos.

Ross (2013) destaca que grande parte das rochas e estruturas que sustentam o relevo brasileiro antecede a atual configuração do continente sul-americano. Essa configuração passou a se delinear apenas após a orogênese andina e a abertura do Oceano Atlântico, no Mesozóico. Conforme o autor, três grandes estruturas definem os macrocompartimentos de relevo do Brasil: as plataformas ou crátons, os cinturões orogênicos e as grandes bacias sedimentares. Essa compartimentação é fundamental para a compreensão da diversidade morfoestrutural e para a análise das formas resultantes da ação erosiva ao longo do tempo geológico.

A abordagem de Ross (2013) é central para compreender a dinâmica geomorfológica brasileira, pois oferece um modelo integrador que articula substrato geológico, estrutura e morfogênese. Ao analisar os macrocompartimentos estruturais, o autor evidencia como as formas de relevo atuais não podem ser compreendidas isoladamente dos processos tectônicos pretéritos. Essa perspectiva é essencial para estudos que envolvem a evolução de paisagens específicas, como as áreas de relevo ruiforme, onde a resistência litológica interage com agentes de intemperismo e erosão.

Além disso, Ross (2013) contribui para a discussão sobre a cronologia relativa dos modelados, ressaltando que a juventude das formas não implica juventude estrutural. Pelo contrário, muitas paisagens recentes se assentam sobre arcabouços geológicos extremamente antigos. Tal compreensão permite interpretar feições como patamares, colinas, escarpas e relevos ruiformes como produtos de uma longa história de reequilíbrio morfoestrutural, marcada por alternância climática, dissecação progressiva e reorganização hidrográfica.

O relevo ruiforme é caracterizado por formas que se assemelham a ruínas, produzidas por processos erosivos que esculpem rochas em estruturas irregulares e singulares. Na Serra Dourada, situada no município de Buriti de

Goiás, esse tipo de relevo é expressivo, com elementos como a formação conhecida como “Pedra Goiana Filha”, que evidencia a singularidade paisagística local. As rochas predominantes, compostas majoritariamente por quartzitos, são moldadas pela ação da água e do vento, que, associada às características litológicas, resulta em formas notáveis.

Segundo Ab’Saber (2003), o relevo ruiniforme desenvolve-se principalmente em rochas mais resistentes, como quartzitos e granitos, que, ao serem expostas a condições climáticas intensas, passam por processos de desagregação e erosão diferencial. Na Serra Dourada, essas condições favorecem a formação de torres, colunas e paredões que se destacam na paisagem, configurando um cenário de relevância científica, estética e geomorfológica. Tal conjunto de formas atrai o interesse de pesquisadores pela sua gênese e pelo potencial interpretativo dos processos atuantes.

Ab’Saber (2003) também enfatiza que esse tipo de relevo constitui um indicador relevante das condições climáticas e geológicas pretéritas e atuais. Na Serra Dourada, as feições ruiniformes oferecem subsídios para compreender os processos de erosão e sedimentação que atuaram ao longo do tempo. Além disso, essas formações abrigam biodiversidade específica, funcionando como refúgio para espécies adaptadas às particularidades microclimáticas e estruturais presentes nesse ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados seis geossítios na Serra Dourada, cada um com atributos geológicos, ecológicos e turísticos distintos, evidenciando a elevada geodiversidade da região. Para facilitar a visualização, seus principais dados são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição dos geossítios encontrados na Serra dourada no município de Buriti de Goiás.

Geossítio	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Tipo de Patrimônio	Observações
Pedra Goiana Filha	16°10'38,97" S	50°29'21,89" O	632	Geomorfológico	Símbolo do geoturismo local; parcialmente derrubado na década de 1970
Lajedo	16°10'7,19" S	50°29'34,65" O	546	Geológico	Paisagem geológica rica; potencial turístico e científico
Balneário do Paredão	16°10'39,63" S	50°29'40,85" O	560	Hídrico	Atração turística por águas cristalinas e beleza cênica
Cavas em atividade – Manoel da Pedra	16°10'01,62" S	50°29'38,19" O	650	Geomineiro	Única cava em operação; requer manejo sustentável
Cavas abandonadas – Formigueiro	16°10'39,11" S	50°29'58,81" O	634	Geomineiro	Alta diversidade geológica; dezenas de pequenas cavas
Cavas abandonadas – Nilson Bueno	16°10'39,11" S	50°30'13,16" O	660	Geomineiro	Maior concentração de cactos e Tibouchina papyrus; área desativada

Fonte: Fernando Feliciano Moreira, 2023.

A análise integrada dos geossítios evidencia diferentes níveis de preservação e uso, destacando a necessidade de estratégias de conservação que conciliem turismo, pesquisa científica e proteção ambiental (Brilha, 2018; Gray, 2019). Os geossítios com cavas abandonadas demonstram elevada importância ecológica, enquanto locais como o Balneário do Paredão combinam valor paisagístico e recreativo. Dessa forma, a Serra Dourada se configura como um laboratório natural para estudo da geodiversidade, reforçando a relevância de políticas que promovam uso sustentável e preservação desses patrimônios.

Pedra Goiana Filha

A Pedra Goiana Filha, localizada na Serra Dourada, no município de Buriti de Goiás (GO), constitui-se como um geossítio de notável relevância geomorfológica, cultural e simbólica. Sua denominação faz referência direta à

histórica Pedra Goiana, também situada na Serra Dourada, no município de Mossâmedes, que foi derrubada na década de 1960 em um ato de vandalismo, evento que marcou não apenas a perda de um patrimônio geológico, mas também um ícone cultural e turístico da região. Nesse sentido, a Pedra Goiana Filha representa não apenas um elemento físico, mas um símbolo de resistência e memória coletiva em face da destruição de importantes marcos naturais.

Do ponto de vista geomorfológico, a formação caracteriza-se como blocos rochosos sobrepostos, provavelmente resultante de processos erosivos diferenciais típicos das áreas de quartzito que compõem a Serra Dourada. Esse relevo residual evidencia a longa atuação de processos intempéricos que, associados ao clima tropical, promoveram a dissecação do relevo e a esculturação de formas ruiformes. A morfologia da Pedra Goiana Filha, com contornos arredondados e aspecto monolítico, reforça seu valor como marcador visual da paisagem local, funcionando como um verdadeiro mirante natural e um elemento de destaque na dinâmica da geodiversidade regional.



Figura 1. Pedra Goiana Filha

Fonte: Fernando Feliciano Moreira, trabalho de campo em 2022.

Além de sua relevância científica, o geossítio possui forte valor estético e paisagístico. Sua imponente no horizonte da Serra Dourada confere-lhe um

potencial expressivo para o geoturismo, pois atua como atrativo de contemplação e ponto de interpretação da relação entre processos geológicos e a configuração atual do relevo. Tais atributos conferem à Pedra Goiana Filha um caráter singular, capaz de despertar o interesse não apenas de especialistas, mas também do público em geral, fortalecendo a ideia de que a geodiversidade deve ser apropriada como recurso turístico sustentável e educativo.

A conjugação dos valores científicos, estéticos, culturais e turísticos justifica a inclusão da Pedra Goiana Filha em inventários de geossítios e em estratégias de valorização da geodiversidade da Serra Dourada.

Lajedo / paredão

O geossítio conhecido como Lajedo / Paredão corresponde a um afloramento quartzítico exposto ao longo de uma calha fluvial, configurando uma feição geomorfológica associada à dissecação de superfícies paleoestruturais da Serra Dourada. As longas lajes rochosas encontram-se parcialmente polidas pela ação da água corrente, o que indica processos erosivos mecânicos predominantes, sobretudo no período chuvoso, quando o volume fluvial aumenta e promove abrasão contínua.

A paisagem ao entorno do Lajedo é composta por vegetação típica de Cerrado rupestre, com espécies arbustivas e herbáceas adaptadas a solos rasos e afloramentos rochosos. A morfologia aplainada do lajedo atua como área de circulação hídrica e pedogênese diferenciada, com sedimentos arenosos acumulados em fraturas e pequenas depressões estruturais. Esse ambiente condiciona o desenvolvimento de nichos ecológicos pontuais e reforça a relação entre geodiversidade e biodiversidade, como discutem Brilha (2016) e Bento et al. (2018) em abordagens relacionadas à ecologia de afloramentos.

A relevância científica do Lajedo reside na possibilidade de interpretação de processos tectono-sedimentares pretéritos, bem como na leitura dos

mecanismos atuais de erosão fluvial e meteorização física. Além disso, a ação combinada entre água e relevo produz feições com potencial didático para compreensão dos ciclos exógenos e da morfodinâmica de rochas resistentes.



Figura 2. Área do Lajedo / Paredão

Fonte: Fernando Feliciano Moreira, trabalho de campo 2022.

Do ponto de vista turístico e paisagístico, o geossítio apresenta forte apelo visual e oferece áreas propícias à contemplação, fotografia, pesquisa e uso recreativo controlado. A acessibilidade relativamente facilitada e a integração com outros atrativos naturais próximos reforçam seu valor para o geoturismo de base comunitária.

O Lajedo configura-se, portanto, como patrimônio geológico que articula valores estéticos, científicos, ecológicos e educativos, integrando o conjunto de geossítios relevantes da Serra Dourada. Sua conservação e interpretação podem contribuir diretamente para a promoção da geoconservação e para o fortalecimento de práticas de turismo sustentável, desde que acompanhadas de inventário técnico, sinalização, planejamento participativo e monitoramento contínuo.

O geossítio Balneário do Paredão

Este geossítio constitui um conjunto de pequenas cachoeiras, corredeiras e poços d'água formados pelo escoamento superficial em substrato quartzítico,

característico da Serra Dourada. O fluxo hídrico, intensificado pela sazonalidade do regime de chuvas do Cerrado, promove erosão diferencial nas camadas rochosas, gerando quedas d'água escalonadas e depressões naturais que funcionam como piscinas naturais. A interação entre a litologia quartzítica e a dinâmica fluvial resulta em formas singulares, de elevada expressividade estética e relevância geomorfológica.

Além do valor científico e paisagístico, o geossítio apresenta uso recreativo intenso, sendo tradicionalmente frequentado por moradores locais e turistas para banho e lazer. Esse uso, embora positivo para a valorização social do patrimônio, demanda atenção em relação à capacidade de carga ambiental, dado que a visitação desordenada pode provocar impactos negativos, como compactação do solo, deposição de resíduos e alteração da vegetação marginal.

Do ponto de vista do geoturismo, o Balneário possui potencial elevado para atividades de interpretação ambiental, unindo a contemplação da geodiversidade com práticas de lazer e educação ambiental. Sua configuração física, que combina pequenas quedas e poços rasos, oferece acessibilidade e segurança relativa, ampliando sua atratividade. Contudo, seu valor de conservação está diretamente ligado à implementação de práticas de manejo sustentável, sinalização interpretativa e envolvimento comunitário.

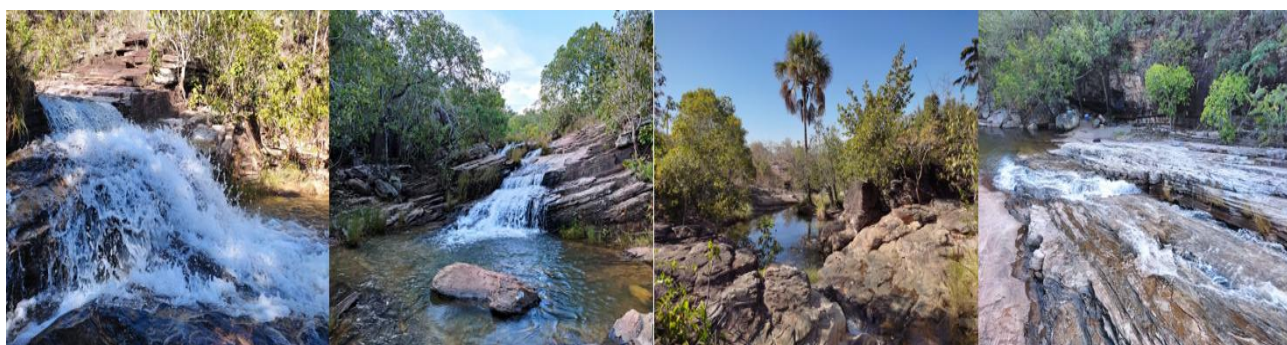


Figura 3. Poços e cachoeiras no Balneário do Paredão.
Fonte: Fernando Feliciano Moreira, trabalho de campo 2022.

Assim, o geossítio Balneário representa não apenas um exemplo expressivo da ação combinada de processos fluviais e geológicos na Serra Dourada, mas também um espaço de convergência entre natureza, cultura e

turismo, configurando-se como um recurso estratégico para a consolidação de práticas de geoturismo sustentável no município de Buriti de Goiás.

Cavas em atividade – Manoel da Pedra

O geossítio denominado “Cavas em Atividade – Manoel da Pedra” corresponde a uma área de aproximadamente 10 hectares localizada em propriedade privada no sopé da Serra Dourada, constituindo a única frente de extração de quartzito atualmente ativa no município. A proximidade com uma das nascentes do Ribeirão Santo Antônio configura um cenário de vulnerabilidade ambiental, uma vez que a disposição de rejeitos oriundos da lavra pode contribuir para processos de assoreamento e alteração da qualidade hídrica.

A extração, no entanto, é conduzida por um agente pioneiro na exploração de pedras na região, conhecido popularmente como senhor Manoel da Pedra. Apesar do caráter produtivo da cava, observa-se a adoção de práticas empíricas de mitigação ambiental, tais como a construção de pequenas barreiras para contenção superficial de sedimentos e favorecimento da infiltração pluvial, com o intuito de proteger nascentes, recarga aquífera e a dinâmica hídrica do lajedo do Santo Antônio. Tais ações demonstram uma percepção ecológica orientada pela convivência com o Cerrado e seu regime hidrológico.

A área apresenta relevância adicional pela presença de indivíduos de *Tibouchina papyrus* (Pohl) Toledo, espécie endêmica do Cerrado, popularmente conhecida como “árvore de papel”. A morfologia das cavas foi adaptada pelo grupo de trabalho local com o objetivo de preservar tais exemplares, que se desenvolvem em campos rupestres sobre afloramentos quartzíticos e são indicativos de condições edáficas e climáticas específicas. A ocorrência dessa espécie reforça o valor ecológico do sítio, associado a ambientes de altitude, solos rasos, elevada acidez e vegetação herbáceo-arbustiva especializada.



Figura 4. Cavas em atividade Manoel da Pedra.

Fonte: Fernando Feliciano Moreira, trabalho de campo 2022.

Esses aspectos materiais e paisagísticos permitem articular dimensões econômicas, históricas, educativas e culturais do uso do território, ampliando o potencial geoeseducativo e interpretativo do geossítio.

Cavas abandonadas - Formigueiro

O geossítio conhecido como “O Formigueiro” corresponde a uma área de antigas frentes de extração quartzítica, hoje abandonadas, localizadas na Serra Dourada. A exploração ocorreu de forma artesanal entre as décadas de 1970 e 2000, caracterizando-se por microcavas distribuídas em grande densidade, com dimensões reduzidas (as maiores medindo aproximadamente 10 metros de largura e comprimento e até 2 metros de profundidade). A morfologia resultante confere ao local um aspecto fragmentado e heterogêneo, razão pela qual recebeu a denominação popular.

Trata-se de um exemplo típico de mineração artesanal e em pequena escala (MAPE), definida por Barreto (2001) como atividade primária que gera ocupação, renda e efeitos multiplicadores urbanos e rurais. As técnicas rudimentares de extração adotadas refletem as limitações tecnológicas da época, bem como as condições geológicas desafiadoras da Serra Dourada, onde os depósitos quartzíticos se apresentam em contextos de difícil acesso e elevada resistência litológica.

Embora abandonadas há cerca de duas décadas, as microcavas desempenham atualmente um papel ambiental relevante. A configuração depressiva dessas estruturas favorece a retenção de água pluvial, permitindo infiltração gradual no solo e contribuindo para a recarga hídrica local. Além disso, funcionam como bacias de contenção de areias e sedimentos durante eventos de enxurradas, reduzindo processos erosivos e o assoreamento de nascentes e cursos d'água adjacentes.



Figura 5. Cavas abandonadas - Formigueiro.

Fonte: Fernando Feliciano Moreira, trabalho de campo 2022.

Do ponto de vista paisagístico e ecológico, observa-se a presença de indivíduos arbóreos típicos do Cerrado, mantidos intencionalmente pelos antigos trabalhadores como sombreamento para as atividades extrativas. Esse manejo empírico evidencia uma relação funcional entre exploração mineral e elementos da biodiversidade local, reforçando o valor geoecológico do sítio.

“O Formigueiro” configura, portanto, um patrimônio geomineiro com potencial interpretativo, tanto pela memória social do trabalho quanto pelos processos de resiliência ambiental observados nas áreas de mineração descontinuada.

Cavas abandonadas – Nilson Bueno

A área conhecida como Pedreira do Nilson Bueno corresponde a um antigo núcleo de extração de quartzito localizado na Serra Dourada, atualmente em estado de paralisação total por determinação judicial decorrente de questões trabalhistas. Durante a década de 1990, essa frente de lavra configurou a principal cava de exploração mineral do município de Buriti de Goiás, com uma área aproximada de 25 mil metros quadrados. A extração era realizada de forma contínua e os quartzitos eram beneficiados no próprio local, sendo destinados majoritariamente aos mercados de Goiânia e municípios vizinhos, o que evidencia sua importância econômica regional no período.

Com a interrupção judicial, as atividades produtivas foram substituídas pela pecuária, redirecionando o uso do solo e diminuindo a pressão direta sobre a litofácies quartzítica.

Nos arredores da cava principal, observa-se o predomínio de Campo Rupestre de Cerrado, com a presença de *Tibouchina papyrus* (Pohl) Toledo, popularmente conhecida como “árvore de papel”, além de espécies de cactáceas adaptadas às fendas e aos afloramentos rochosos. A coexistência entre elementos da geodiversidade e flora especializada ilustra a forte interdependência entre substrato litológico, microrelevo e dinâmica ecológica, reforçando o valor geoecológico do sítio.



Figura 6. Cavas abandonadas – Nilson Bueno.
Fonte: Fernando Feliciano Moreira, trabalho de campo 2022.

Esse cenário evidencia a importância da Serra Dourada como território de sinergia entre patrimônio geológico, biodiversidade e memória socioeconômica, com potencial para fins de pesquisa, educação e geoturismo interpretativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pedra Goiana Filha e nas corredeiras quartzíticas previamente descritas, evidencia a relevância geocientífica, paisagística e sociocultural desse território enquanto patrimônio natural de alta complexidade e potencial para o geoturismo. A combinação entre formas de relevo esculpturadas em litologias resistentes, dinâmica hídrica superficial e valores simbólicos atribuídos pelas comunidades locais reforça a necessidade de abordagens integradas de conservação e uso público.

Os geossítios estudados expressam diferentes dimensões do conceito de geodiversidade, entendida não apenas como substrato físico, mas como elemento fundamental para o desenvolvimento territorial sustentável. No caso da Serra Dourada, a presença de relevos ruiformes, poços, quedas d'água e afloramentos quartzíticos indica processos erosivos e tectônicos de longa duração, que podem ser convertidos em material interpretativo para fins educativos, científicos e turísticos. Entretanto, a potencialização desses espaços depende diretamente da criação de instrumentos de inventário, monitoramento e valorização, como os aqui apresentados.

Conclui-se que a Serra Dourada se configura como um território estratégico para o avanço da geoconservação no Centro-Oeste brasileiro, tanto pelo potencial de pesquisa acadêmica quanto pela possibilidade de construção de roteiros interpretativos alinhados a práticas de turismo sustentável. A continuidade dos estudos deve contemplar a ampliação do inventário, a avaliação quantitativa de valores científicos e turísticos, bem como o diálogo com gestores municipais e comunidades locais. O fortalecimento do geoturismo

na região depende da capacidade de integrar proteção, conhecimento e uso social do patrimônio geológico, consolidando-o como recurso educativo, econômico e cultural.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. (2003). **O relevo e a geomorfologia do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

BRILHA, J. (Eds.) **Geoheritage: assessment, protection, and management**. Amsterdam: Elsevier, 2018. p. 69-85.

BRILHA, J. **Inventory and quantitative assessment of geosites and geodiversity sites: a review**. Geoheritage, v. 8, p. 119-134, 2016.

BRILHA, J. Mining and geoconservation. Encyclopedia of Mineral and Energy Policy, v. 9, n. 1, p. 01-02, 2014.

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

CARNEIRO, V. A.; LIMA, C. V.; LIMA, A. M. **Geodiversidade no cerrado goiano**. Revista Élisée, v. 9, n. 2, p. 01-28, 2020.

FERNANDES, A. et al. (2018). **Geodiversidade e Conservação: Uma Abordagem Necessária**. Revista Brasileira de Geologia, 48(3), 456-472.

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. 1. ed. Chichester: John Wiley and Sons, 2004.

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**: 2. ed. Chichester: John Wiley and Sons, 2013.

LIMA, J., & SANTOS, T. (2021). **A Importância da Preservação de Geossítios para a Sustentabilidade Local**. Journal of Environmental Management, 45(2), 99-115.

MOREIRA, F. F.(2023). **Quartzitos das pedreiras de Buriti de Goiás (GO): Paisagens de interesse geomineiro à luz da geoconservação**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Estadual de Goiás.

NASCIMENTO, A. (2021). **Geodiversidade e Sustentabilidade: Uma Perspectiva Integrada**. Journal of Environmental Science, 30(2), 145-159.

RODRIGUES ROCHA ARAÚJO , G.; ALVES CARNEIRO, V.; VIEIRA SANTOS, J. C. **Parque Estadual da serra dourada (estado de goiás): um laboratório a céu aberto para estudos de geodiversidade.** Revista Terceiro Incluído, Goiânia, v. 11, n. 1, 2021. DOI: 10.5216/teri.v11i1.68588. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teri/article/view/68588>.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **O Relevo Brasileiro nas Macroestruturas Antigas.** , [S.l.], n. 2, p. 8-27, jan. 2013. ISSN 2317-8825.

SHARPLES, C. (2002). **Geodiversity: A New Approach to Conservation.** Geoscience Australia.

SILVA, M., & OLIVEIRA, R. (2020). **Turismo Sustentável em Geossítios: Desafios e Oportunidades.** Ecoturismo e Sustentabilidade, 12(1), 22-37.

STANLEY, G. (2010). **Conservation of Geological Heritage: The Role of Geodiversity.** *Earth Heritage*, 34(1), 12-21.