



Geoparque Capixaba: proposta Geoturística para o Espírito Santo

Capixaba Geopark: Geotourism proposal for Espírito Santo (Brazil)

Soraia Fernandes Costa, Carlos Augusto Brasil Peixoto, Lúcio Cunha,
Adélia Maria de Souza

RESUMO: A grave crise sanitária global de 2020 impactou a economia em todos os setores da economia, mas o turismo foi um dos mais prejudicados devido à imposição de confinamento pela OMS. Após quase três anos de pandemia o governo e o setor privado buscam reconstruir estas redes produtivas com o incentivo ao turismo, para que este setor volte aos patamares de consumo pré pandemia. O estudo tem relevante importância para o segmento turístico do Espírito Santo, pois propõe a criação do Geoparque Capixaba, para um estado que não tem tradição de estar nas rotas turísticas de destaque em território brasileiro, ainda que possua uma geodiversidade ímpar e um geopatrimônio a ser descoberto. É importante referir que um geoparque é um território com apelo turístico diferenciado mas assente na geodiversidade, voltado para a sustentabilidade e para o desenvolvimento das comunidades locais. Assim, o objetivo principal do estudo é apresentar a proposta de uma área definida pelos limites de treze municípios do estado, que retrate a destacada geodiversidade Capixaba. O geoparque tem interesse em mostrar a geodiversidade do litoral, marcado por praias de areias monazíticas, até à imponente região de relevo serrano e montanhoso na porção oeste do estado, representada pelas mais curiosas geoformas graníticas, como o "Frade", a "Freira" e a Pedra Azul. A pesquisa utilizou como método a abordagem qualitativa de caráter exploratório, com foco na pesquisa bibliográfica e documental, além da pesquisa in loco. Buscou-se identificar o panorama atual dos projetos de geoparques no Brasil, mostrar a situação do segmento turístico estadual, identificar a geodiversidade e o geopatrimônio existente na área proposta, selecionando alguns geossítios. Os resultados confirmam que não existe processo de proposta de criação de geoparque no estado, mas que existe importante potencial, tanto do ponto de vista da geodiversidade e das paisagens naturais, quanto do fluxo turístico. A princípio se propõem treze geossítios, classificados pela temática geomorfológica, petrológica, sedimentológica e espeleológica, entre outras características que lhe conferem importância turística. Claro que até uma proposta final que atenda aos critérios para um aspirante a Geoparque Mundial da UNESCO, muito tem a ser feito, principalmente em termos de articulações políticas e científicas. Espera-se que a proposta do Geoparque Capixaba sirva de motivação e incentivo para o seu aprimoramento e proposição final como aspirante a Geoparque Mundial da UNESCO, ou para novas propostas de geoparques no estado.

PALAVRAS CHAVE: Geodiversidade, Geopatrimônio, Geoparque, Geossítios, Capixaba.

ABSTRACT: The severe global health crisis of 2020 impacted the economy in all sectors of the economy, but the tourism industry was the most damaged due to the imposition of confinement by the WHO. After almost three years of pandemic, the government and the private sector seek to rebuild these productive networks by encouraging tourism, so that this sector returns to pre-pandemic consumption levels. The study has relevant importance for the tourist segment of Espírito Santo (Brazil), because they propose the creation of the Capixaba Geopark, for a state that has no tradition of being a prominent tourist route in Brazilian territory, but which has an odd geodiversity and a geological heritage to be discovered. It is important to say that a geopark is a territory with a differentiated tourist appeal, focused on sustainability and the development of local communities. Thus, the main objective of the study is to present the proposal of an area defined by the limits of 13 municipalities in the state, which portrays the highlighted Capixaba geodiversity. The geopark is interested in showing the geodiversity of the coastline, marked by beaches of monastic sands, to the imposing region of mountainous and mountainous relief in the western part of the state, represented by the most curious granite geoforms, such as the Friar and the Nun and the Blue Stone. The research used as method the qualitative approach of exploratory character, focusing on bibliographic and documentary research, in addition to on-site research. We sought to identify the current panorama of geopark projects in Brazil, show the situation of the state tourism segment, identify the geodiversity and geological heritage existing in the proposed area, selecting some geosites. The results confirm that there is no process of proposal for the creation of a geopark in the state, but that there is important potential, both from the point of view of geodiversity and natural landscapes and the tourist flow. At first, it is proposed 13 geosites, classified by the geomorphological, petrological, sedimentological, speleological theme, among other characteristics that give it tourist importance. Of course, until a final proposal that meets the criteria for an aspiring UNESCO World Geopark, much has to be done, especially in terms of political and scientific articulations. It is expected that the proposal of the Capixaba Geopark will serve as a motivation and incentive for its improvement and final proposal as an aspirant to Unesco World Geopark, or for new geoparks proposals in the state.

KEY WORDS: Geodiversity, Geoheritage, Geopark, Geosites, Capixaba.

Introdução

O turismo foi o setor da economia mundial que sofreu o maior impacto com a Pandemia do COVID-19 e o consequente confinamento generalizado, decretado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020 (DA CRUZ et al., 2021). O dano na cadeia produtiva, causado pela imposição do distanciamento social mais restritivo, o denominado *lockdown* mundial, gerou uma forte desestruturação da complexa cadeia produtiva turística, gerando desemprego, redução na arrecadação de impostos e o fechamento de hotéis, lojas, restaurantes e tantos outros empreendimentos e serviços de apoio ao turista.

O Brasil, tem imenso potencial turístico em nível mundial com 8,5% do PIB total dependente do fluxo de turistas, foi severamente atingido pelas restrições causadas pela pandemia, principalmente nos seus principais polos turísticos como as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Salvador, equipadas com uma complexa rede de serviços e de infraestruturas para atender as necessidades e o bem-estar do visitante.

O país busca recuperar o segmento turístico, divulgando através de marketing utilizado pelo Ministério do Turismo, com foco na divulgação de suas belezas naturais distribuídas em toda a sua extensão territorial. Com seis biomas bem

distribuídos e uma linha de costa de praia com aproximadamente 7.491 quilômetros de extensão, o Brasil quer mostrar a grandiosidade da complexa geodiversidade associada a uma riquíssima biodiversidade ainda preservada nas diversas áreas protegidas públicas ou privadas.

O Estado do Espírito Santo, localizado entre o Rio de Janeiro e a Bahia, mesmo não estando entre os principais polos turísticos nacionais e internacionais, possui atrativos e infraestrutura de suporte ao turismo, tanto para atender o turismo interno quanto o externo, foi também impactado negativamente com a Pandemia do COVID-19.

Entretanto, dados fornecidos pelo IBGE (2021), apresentam um crescimento do setor turístico em todo o país no início de 2022, quando comparado com o ano anterior. O Espírito Santo registrou um crescimento de 54,5% no volume de atividades turísticas no segundo trimestre deste ano em comparação ao mesmo período do ano passado, aparecendo na 4^a posição do ranking nacional de crescimento interanual do volume das atividades turísticas, ficando atrás apenas do Ceará (78,1%), Minas Gerais (+77,8%) e Rio Grande do Sul (+64,1%) (SETUR, 2022).

Diante dos dados do Anuário Estatístico do Turismo (2018) é permitido identificar o Ecoturismo ocupando a segunda posição, no que tange a motivação de viagem de turistas estrangeiros para o Brasil, ficando atrás do segmento de sol e mar, carro chefe do turismo nacional, principalmente no caso do Espírito Santo, que tem no seu litoral o principal destino dos turistas de Minas Gerais. Essa reflexão é muito importante para ressaltar a importância da proposta geoturística para o estado do Espírito Santo, uma vez que o território oferece oportunidade de lazer que contempla os dois segmentos em um curto espaço de tempo, podendo abranger tanto o mercado internacional quanto o nacional.

O trabalho não tem como objetivo discutir os vários conceitos que abrangem os segmentos do turismo natureza, ecoturismo, do turismo rural ou mesmo do geoturismo, sendo este último mais recente e mais utilizado atualmente quando se trata do turismo em territórios de geoparques (MOREIRA, 2011; CUNHA, 2021).

O importante é ressaltar que todos eles remetem a um segmento da oferta turística baseado na relação sustentável com a natureza e as comunidades receptoras, comprometida com a conservação e valorização dos patrimônios presentes (natural e cultural, material e imaterial,), com a Educação Ambiental para a sustentabilidade e com o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais.

Os dados apresentados demonstram a sua relevância ao indicar a demarcação de uma área com potencial de geoparque no estado do Espírito Santo, com a premissa de que este projeto venha contribuir no planejamento que fomenta o turismo no estado e nas regiões envolvidas, promovendo a sustentabilidade ambiental, sociocultural, econômica e política do território e das comunidades envolvidas, indo ao encontro do previsto no Plano Nacional de Turismo (PNT) para os anos 2018-2022, que alerta para a necessidade de *“garantir a preservação não apenas dos recursos naturais, mas da cultura e da integridade das comunidades visitadas”* (BRASIL, 2018).

Deve-se ressaltar ainda que o estado do Espírito Santo tem na sua essência o turismo voltado para o contato com o meio natural, independente da sua classificação (natureza, rural, agroturismo, ecoturismo, aventura, gastronômico, cultural, geoturismo), valorizado desde a década de 80, através dos mais diferentes

e atrativos roteiros disponibilizados nas regiões que compõem as rotas turísticas dos municípios, muito bem representadas no território do geoparque em proposta.

Compartilha com o Plano Nacional de Turismo de 2018-2022 as diretrizes para o fortalecimento da regionalização, melhoria da qualidade e competitividade, incentivo à inovação e promoção da sustentabilidade, estando também aliado à Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030, através da promoção transversal da sustentabilidade no turismo (DA SILVA MARANHÃO *et al.*, 2019).

De forma simplificada é possível definir um geoparque como uma área geográfica única e unificada, onde os locais e as paisagens possuem relevância internacional, regional e local, sendo gerenciados como um conceito holístico de proteção, educação e desenvolvimento sustentável (SITE SGB, 2022).

É um conceito relativamente novo a nível de Brasil, mas já consolidado em toda a Europa e Ásia, onde se concentram a maioria dos geoparques mundiais da United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

De acordo com a UNESCO (2022), os geoparques são áreas geográficas singulares e integradas, onde os sítios e paisagens têm relevância geológica internacional, onde este patrimônio geológico deverá ser preservado e ter estreitas ligações com os aspectos do patrimônio natural, cultural e imaterial da área, resultando no empoderamento comunitário e no desenvolvimento sustentável do território.

Existem atualmente 195 geoparques mundiais classificados pela UNESCO em 48 países, sendo o Brasil representado por cinco geoparques: o Geoparque Araripe, no sul do Ceará com onze geossítios; o Geoparque Seridó, localizado no sul do Rio Grande do Norte, que conta com vinte cinco geossítios: o Geoparque Cânions do Sul, que abrange Santa Catarina e Rio Grande do Sul e apresenta quatorze geossítios: o Geoparques Caçapava e Quarta Colônia situados na região central do Rio Grande do Sul e juntos possuem 47 geossítios.

O Geoparque Araripe foi chancelado em 2006, tendo sido o único representante do Brasil e das Américas por mais de 15 anos, sendo os outros dois reconhecidos no ano de 2022. Com tanta riqueza, uma extensão de mais de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, mais de 40 propostas de geoparques, fica difícil entender o porquê de uma ínfima representatividade do Brasil no quadro dos geoparques mundiais da UNESCO. Outro ponto de questionamento é o fato de até o momento não ter sido apresentada nenhuma proposta de geoparque para o estado do Espírito Santo.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo central mostrar à comunidade científica, governamental e ao público em geral, o fato de existirem regiões no Espírito Santo com potencial para sediar um Geopark mundial baseado nos principais conceitos propostos pela UNESCO.

Já como objetivo específico, propõe-se apresentar uma área potencial para este primeiro Geoparque no Espírito Santo. O território apresenta riqueza geológica, unidades de conservação, biodiversidade e forte potencial turístico local com envolvimento das comunidades.

A área alvo do Geoparque Capixaba abrange treze municípios pertencentes a cinco das dez regiões turísticas agrupadas pela Secretaria Estadual de Turismo (SETUR) no recente mapa turístico do estado do Espírito Santo: Guarapari, Vila

Velha e Vitória (região turística metropolitana); Marechal Floriano, Domingos Martins, Venda Nova do Imigrante e Castelo (região turística das Montanhas Capixabas); Anchieta e Alfredo Chaves (região turística da Costa e da Imigração); Cachoeiro do Itapemirim (região turística dos Vales do Café); Dores do Rio Preto, Ibitirama e Alegre (região turística do Caparaó).

Dentro do território proposto para o Geoparque Capixaba existe um valioso geopatrimônio, com predomínio de rochas graníticas e gnáissicas, que formam várias formas de relevo com expressiva beleza cênica e apelo cultural, como o Monumento Natural o Frade e a Freira, a Pedra do Lagarto ou Pedra Azul, a Pedra da Ema, entre outras. Compreende também o Pico da Bandeira, terceiro ponto mais alto do país, com 2.891,32 metros de altitude, além de outros locais de grande interesse geológico como a Gruta do Limoeiro e a Praia da Areia Monazítica.

Além do patrimônio geológico, a área proposta para o Geoparque Capixaba, possui um rico patrimônio natural biótico e cultural. A região é conhecida por possuir grande representatividade do Bioma Mata Atlântica, com a existência de matas muito bem preservadas, que abrigam espécies endêmicas da fauna e flora, de grande importância ambiental. Já o patrimônio cultural conta a história de habitantes com mais de 5 mil anos, retrata cenas importantes do descobrimento do Brasil e traz uma gastronomia variadíssima graças aos vários imigrantes que povoaram o território.

Por fim, vários conceitos abarcam a temática dos geoparques, como o geoturismo, a geodiversidade e a geoconservação. Segundo Hose (2000), o geoturismo consiste na disponibilização de serviços e meios interpretativos que promovam o valor e o benefício social de geossítio assegurando sua conservação.

No caso do conceito de geodiversidade, Gray (2013, p. 8) redefiniu como sendo “*a extensão natural (diversidade) da geologia (rochas, minerais, fósseis), da geomorfologia (formas de relevo, topografia, processos físicos), dos solos e suas características hidrológicas, incluindo seus conjuntos, estruturas, sistemas e suas contribuições para paisagens*”.

Já a geoconservação é definida como o processo de conservação do patrimônio geológico, incluindo sua gestão, proteção e promoção por meio da interpretação e educação, geralmente em áreas protegidas ou conservadas. E deve realizar o reconhecimento, formal ou informal, dos geossítios que têm uma única ou uma variedade de características e processos geológicos ou geomorfológicos dignos de proteção por conta do seu valor científico (BRILHA, 2016, p. 121).

Segundo Sharples (2002), os principais objetivos da geoconservação são:

- Conservar e assegurar a manutenção da geodiversidade;
- Proteger e manter a integridade dos locais com relevância em termos de geoconservação;
- Minimizar os impactos adversos dos locais importantes em termos de geoconservação;
- Interpretar a geodiversidade para os visitantes de áreas protegidas;
- Contribuir para a manutenção da biodiversidade e dos processos ecológicos, independentemente da geodiversidade.

Este trinômio é importante para a proteção do geopatrimônio, e tem sido disseminado na região proposta para a criação do geoparque Capixaba através dos

estudos de autores como Soares *et al.* (2013 e 2015), De Magalhães *et al.* (2022), entre outros.

Material e Métodos

A pesquisa tem uma abordagem qualitativa e caráter exploratório. Entre as estratégias de pesquisa utilizadas estão a pesquisa bibliográfica e documental para identificar o panorama atual dos projetos de geoparques no Brasil, compreender a falta de discussão do tema no estado do Espírito Santo e, por fim, propor a criação do Geoparque Capixaba.

Nos trabalhos de gabinete, inicialmente foram feitas buscas de informações em todos os sites dos municípios integrantes na proposta do geoparque, além dos sites oficiais do Governo do Espírito Santo (ES), da Secretaria de Turismo (SETUR), do Instituto Estadual do Meio Ambiente (IEMA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Serviço Geológico do Brasil/Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (SGB/CPRM), da UNESCO, de geoparques, entre outros.

Posteriormente foram feitas buscas relativas a publicações científicas sobre o tema (geoparque, geodiversidade, geopatrimônio, geoeducação, turismo rural, agroturismo, ecoturismo, desenvolvimento sustentável) associado ao estado do Espírito Santo, nas bases de dados da Scielo e nos repositórios das universidades capixabas.

Após este levantamento, os materiais de interesse foram analisados e subsidiaram a elaboração desta proposta. Os dados cartográficos foram obtidos do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Estado do Espírito Santo (GEOBASE).

A visitação *in loco* aos locais indicados como possíveis geossítios, ocorreu de forma não sistemática, aproveitando as oportunidades de visitação por parte dos autores em trabalhos de campo, evidenciando os aspectos geológicos necessários do ponto de vista de uma inventariação, bem como o potencial da contemplação das belezas cênicas, do aspecto educativo e recreacional.

Delimitação do Território da Proposta do Geoparque Capixaba

Apesar de ser um estado brasileiro de pequenas dimensões e não tão conhecido até pelos próprios brasileiros, o Espírito Santo tem uma riqueza de atrativos geológicos, ecológicos e culturais, que dificultou a definição da área para compor o Geoparque Capixaba.

Neste sentido, a proposta inicial resultou na incorporação de 13 municípios com diversificado geopatrimônio, com elevado potencial em termos de infraestrutura, equipamento e serviços de apoio ao turista e com histórico de engajamento comunitário e do poder público, o que é fundamental para o sucesso de um geoparque.

A área de estudo fica localizada as coordenadas geográficas 20°18'58"S, 20°44'32"S, 40°16'28" W e 40°29'84" W, posicionado no quadrante sul e formada pelos seguintes municípios: Alegre, Alfredo Chaves, Anchieta, Cachoeiro do Itapemirim, Castelo, Domingos Martins, Dores do Rio Preto, Guarapari, Ibitirama, Marechal Floriano, Venda Nova do Imigrante, Vila Velha e Vitória.

O território proposto para sediar o Geoparque Capixaba apresenta extensão de aproximadamente 6.239 km² (Figura 1) e tem como principal característica mostrar o conjunto de paisagens que compõe o ambiente marinho, a leste, e as montanhas granítico- gnássicas, no quadrante oeste. O deslocamento do litoral até a região das montanhas poderá ser realizado em estradas estaduais em aproximadamente uma hora.

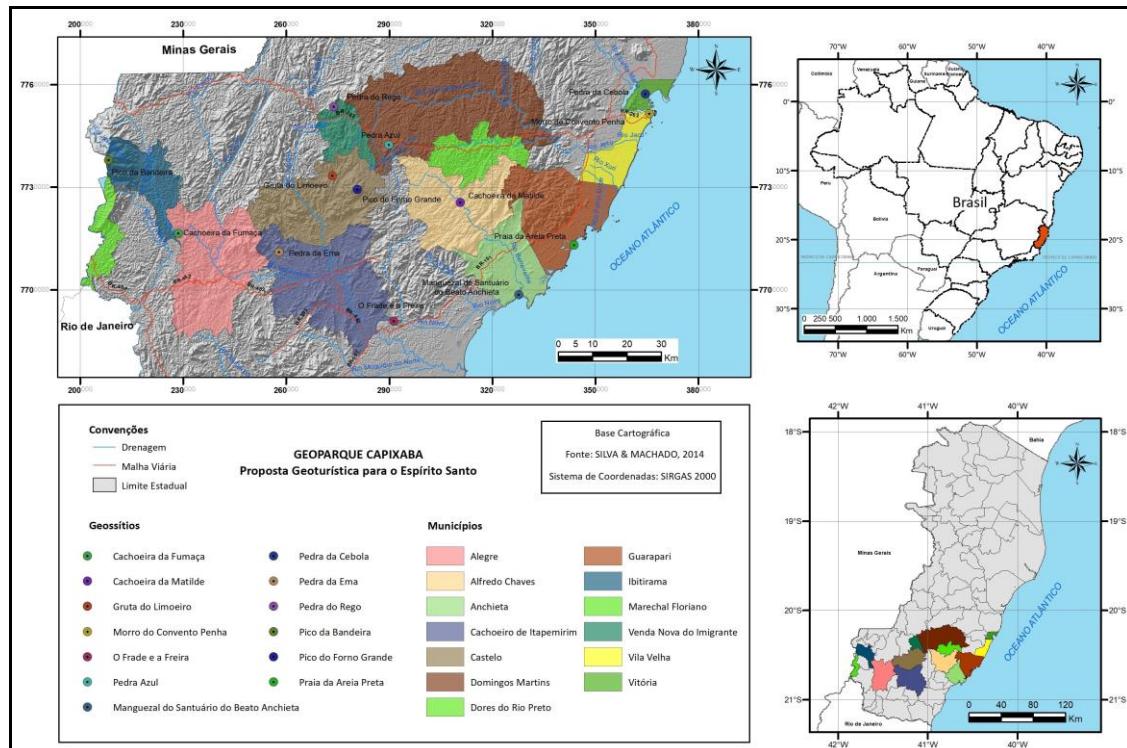


Figura 1: Mapa de localização do território do Geoparque Capixaba elaborado pelos autores.
Figure 1: Location map of the territory of the Capixaba Geopark prepared by the authors.

Fonte: elaborado pelos autores (2022).

Source: elaborated by the authors (2022).

A Tabela 1 apresenta a região do Projeto com área de 6.238, 987 km², a população estimada onde os municípios de Vitória, Vila Velha e Guarapari (região metropolitana) a maior representação de um perfil eminentemente urbano (IBGE, 2021).

Tabela 1: Municípios que compõem o território da Proposta do Geoparque Capixaba.

Table 1: Municipalities that make up the territory of the Capixaba Geopark Proposal.

Município	Área em km ²	População Estimada 2021
Alegre	756,860	29.869
Alfredo Chaves	615,677	14.670
Anchieta	409,691	30.285
Cachoeiro do Itapemirim	864,583	212.172
Castelo	663,515	37.956
Domingos Martins	1.229,210	34.120
Dores do Rio Preto	159,298	6.793
Guarapari	589,825	128.504
Ibitirama	330,874	8.830
Marechal Floriano	285,495	17.141
Venda Nova do Imigrante	185,909	26.204
Vila Velha	210,225	508.655
Vitória	97,123	369.534
Total	6.238,987	1.424.733

Caracterização ambiental da área de estudo

O Espírito Santo, com uma área de 46.074,448km², representa apenas 0,54% da superfície do Brasil (IBGE, 2021). Tem como mais alto o Pico da Bandeira (2891,32 m), na divisa com Minas Gerais. Devido à proximidade do mar, o território capixaba apresenta ambientes montanhosos tanto na região alta como na baixa, áreas planas ao longo da costa atlântica e, consequentemente, grande diversidade de ambientes e de uso da terra, que afetam seus diversos ecossistemas (STOCKING, RESENDE, FEITOZA, 2001).

A dinâmica climática mostra a predominância de dois tipos principais de climas pela classificação de Köppen para o Espírito Santo, o clima tropical úmido (Aw) com estação chuvosa no verão e seca no inverno e o tropical úmido (Am) sem estação seca pronunciada. O primeiro ocorre nas terras baixas e caracteriza-se por temperaturas elevadas durante todo o ano e médias térmicas superiores a 22 °C, cerca de 1.000 mm de chuva e estação seca bem-marcada.

No litoral norte, no sopé da serra e na região de Vitória predomina o clima do tipo Am, das florestas pluviais, com mais de 1.250 mm anuais de chuvas e com uma estação seca pouco pronunciada (EMBRAPA, 1978).

Nas zonas serranas do estado ocorre ainda o tipo climático mesotérmico úmido (Cwb e Cwa), principalmente nas encostas da Serra do Caparaó, podendo variar entre o mesotérmico (Cfa) sem estiagem com variações da temperatura inferior a 18 °C, ou com temperaturas próximo dos 22 °C e chuvas menores que 60 mm/ano (EMBRAPA, 1978).

Nas regiões serranas tem ocorrência de geadas, efeito climático com maior probabilidade de ocorrer acima dos 900 metros, nas áreas situadas próximas aos maciços do Caparaó, Forno Grande e Pedra Azul, podendo ocorrer de forma esporádica geadas nos meses de junho, julho e agosto (EMBRAPA, 1978).

Em termos de hidrologia, o rio Doce é o mais importante do Espírito Santo, nascendo em Minas Gerais e desaguando no litoral de Linhares. De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos, o estado é dividido em 8 Unidades de Gestão de Recursos Hídricos (UGRHs), por meio da Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CErh nº 001/2009, resultando em 14 Comitês de Bacias Hidrográficas. Em termos de importância hídrica da área abrangida, nesta proposta para sediar o Geoparque Capixaba, cabe ressaltar os Comitês das Bacias Hidrográficas dos rios Jucu, Santa Maria da Vitória, Benevente, Novo, Itapemirim e Itabapoana (AGERH, 2022).

O território do Espírito Santo está localizado dentro da entidade geotectônica denominada de Província Geológica da Mantiqueira, mais precisamente no domínio da Faixa Móvel Araçuaí, geradas no final do Neoproterozóico e início do Paleozóico (entre 1000 Ma – 540 Ma), no denominado Ciclo Brasiliano, período geológico em que ocorre intenso tectonismo, metamorfismo de alto grau e expressiva granitogênese (BIZZI *et al.*, 2003).

As rochas ígneas e metamórficas de idades Neoproterozóica a Cambriana ocorre em dois terços da superfície territorial e o terço final corresponde às coberturas Fanerozóicas formadas por rochas sedimentares do grupo Barreiras, associadas aos sedimentos inconsolidados recentes de origem fluvial, lacustre e marinha (SILVA; MACHADO, 2014).

A Figura 2 apresenta o mapa geológico simplificado (PEDROSA SOARES *et al.*, 2007; VIEIRA, 2007), com a distribuição das sete litologias na superfície territorial do estado, com o predomínio de rochas graníticas.

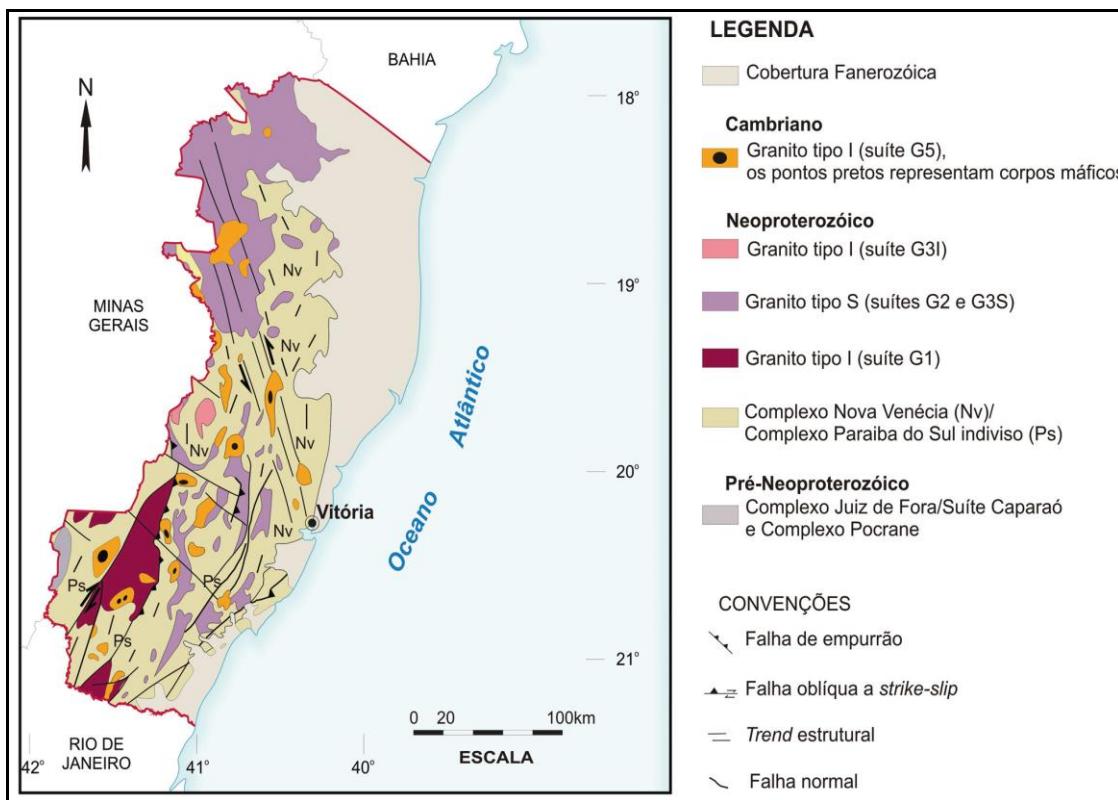


Figura 2: Mapa Geológico simplificado do estado do Espírito Santo.

Figure 2: Geological Map of the State of Espírito Santo.

Fonte: Pedrosa Soares *et al.* (2007) e Vieira (2007).

Source: Pedrosa Soares *et al.* (2007) and Vieira (2007).

A geologia capixaba define o tipo de desenvolvimento econômico em que a atividade exploratória na área da exploração mineral tem foco na extração de granito ornamental. Esta atividade mineira mostra o imenso potencial da geodiversidade existente no Espírito Santo o que torna este estado o maior produtor de rocha ornamental no Brasil e o principal exportador desta matéria prima de uso na construção civil para mercados internacionais globais.

A área proposta para o geoparque em sua extensão territorial possui litologias graníticas do tipo I, S e I (G1) de idade Neoproterozoica (≈ 580 Ma), entrecortadas por um complexo de rochas paragnáissicas (PS) e sedimentares metamorfizadas na fácie anfibolito superior a granulitos (Nv) de idade aproximada de 631 Ma. (SILVA; MACHADO, 2014).

A geologia e o relevo da área refletem que em sua geodiversidade, que quanto mais complexa e diversa, maior é a influência sobre os tipos de domínios e respectivas unidades geológico-ambientais existentes no estado do Espírito.

O território foi compartimentado em oito domínios e dezoito unidades geológico-ambientais. Em cinco destes domínios ocorrem relevos muito movimentados, com ênfase para o relevo montanhoso que ocorre nos domínios formados pelos granitóides, gnaisse e complexos mafico-ultramáficos nos quadrantes NW e SSW. Nos três domínios restantes predominam formas de relevo

mais suaves como: planícies de diferentes ambientes, terraços fluviais e tabuleiros nos quadrantes NE e SSE (SILVA; MACHADO, 2014).

Para Magalhães *et al.*, (2022), a região ao sul do Espírito Santo se caracteriza por um importante contexto geológico, pois está situada no limite entre as faixas Ribeira e Araçuaí, sendo uma área largamente estudada para o entendimento da evolução da Província Mantiqueira, que permitiram a evolução de maciços com diferentes graus de complexidade geológica e grande beleza cênica.

Na área proposta para o geoparque ocorrem sete domínios geológicos, sendo o de maior extensão o domínio dos complexos gnássicos-migmatíticos e granulíticos (DCGML), intercalados pelos complexos graníticos não deformados e deformados (DCGR1 e DCGR2).

Em extensões de áreas menores ocorre o domínio dos complexos granitoides intensamente deformados, ortognaisses (DCGR3). Ocorre na porção nordeste da área no município de Viana o domínio dos corpos máfico – ultramáficos (suítes komatiíticas, suítes toleíticas, complexos bandados) (DCMU).

Na porção leste do estado predominam os sedimentos cenozoicos inconsolidados ou pouco consolidados em meios aquosos (DC) que ocorrem ao longo de planícies e terraços fluviais. O domínio dos sedimentos cenozoicos pouco a modernamente consolidados associados a tabuleiros (DCIT) ocorre em pequenas porções em relevos do tipo tabuleiros e tabuleiros dissecados como os localizados no município de Guarapari (SILVA; MACHADO, 2014).

Os treze geossítios apresentados na proposta foram selecionados preliminarmente em consulta aos sites das secretarias de turismo municipais que mostram os principais atrativos turísticos locais e utilizados para marketing turístico.

A Figura 3 (próxima página) mostra o mapa com a distribuição da geodiversidade no território Capixaba, com destaque para os sete domínios geológicos-ambientais e a posição espacial dos treze geossítios que ocorrem na região selecionada para desenvolver a proposta do Geoparque Capixaba.

Associado à geodiversidade, e com a mesma importância, o estado do Espírito Santo apresenta uma biodiversidade protegida em áreas de preservação permanentes e unidades de conservação.

São identificadas no território proposto para o Geoparque Capixaba, dez unidades de conservação, compreendendo as categorias de Parque Nacional (PARNA do Caparaó que também abrange os estados de Minas Gerais); Parque Estadual (Pedra Azul, Cachoeira da Fumaça, Forno Grande, Paulo César Vinha, Mata das Flores); Área de Proteção Ambiental (APA de Setiba); Reserva do Desenvolvimento Sustentável (RDS Concha D'ostre, RDS Papagaios); Monumento Natural (o Frade e a Freira), entre tantos outros parques e monumentos classificados a nível de município.

Apenas as áreas protegidas mencionadas a nível do estado, possuem 6.238,987 hectares de área (IEMA, 2022), que servem de suporte à biodiversidade e à geodiversidade do território do geoparque proposto.

Dos seis parques estaduais classificados no Sistema Nacional de Unidades de Conservação, cinco estão localizados no território do Geoparque Capixaba, o que demonstra a importância do geoparque no processo de conservação e uso sustentável do patrimônio presente no seu território.

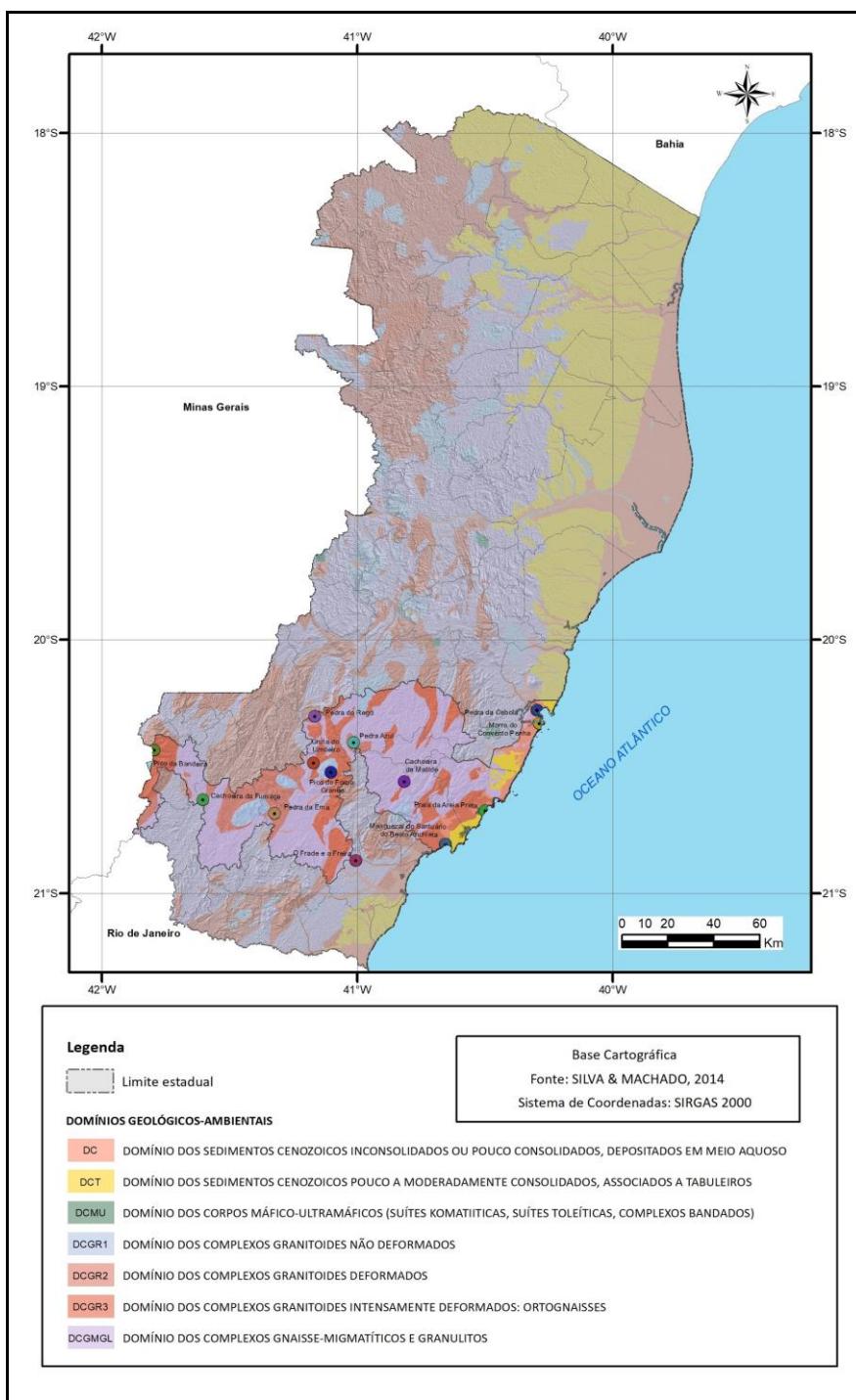


Figura 3: Mapa da geodiversidade mostra o limite da área do geoparque e a posição dos geossítios.
Figura 3: Geodiversity map shows the boundary of the geopark area and the position of geosites.

Fonte: Silva e Machado (2014).

Source: Silva e Machado (2014).

Em termos de riqueza de fauna e flora, a região do Geoparque Capixaba apresenta espécies de vegetação típicas do bioma mata atlântica, tendo os ipês e os jequitibás dentre as espécies vegetais de grande importância. A fauna local é representada por espécies de todos os grupos, destacando-se entre os mamíferos espécies ameaçadas de extinção como a onça pintada, a jacutinga, a anta e o macaco. Vale ressaltar que a avifauna do estado do Espírito Santo é muito diversa,

tendo o Beija-Flor como o pássaro símbolo. No que diz respeito à flora da região do geoparque proposto, os principais representantes são as orquídeas (muitas endêmicas), as diversas espécies arbóreas como jequitibás, braúna, ipês, jacarandás, palmeiras, entre tantas outras, sendo o jequitibá rosa (*Cariniana legalis*) a árvore símbolo do estado (IEMA, 2022).

Nas regiões litorâneas dos municípios de Vitória, Vila Velha, Guarapari e Anchieta, a vegetação é representada pela vegetação de restinga e pelos manguezais. Estes últimos são de grande importância para o equilíbrio ambiental, porém se encontram muito degradados pela ocupação humana irregular, principalmente nos municípios de Guarapari e Vitória. As principais espécies representativas da flora dos manguezais são o mangue-branco (*Laguncularia racemosa*) e o mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*) e como representante principal da fauna, o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*).

No entanto, os manguezais também são berçários para outras espécies como ostra, camarão, cobra, crocodilo, lagarto, tartaruga, lontra, garça, gaivota, dentre outras espécies. No município de Anchieta, o manguezal, protegido pela Reserva do Desenvolvimento Sustentável de Papagaio é o segundo manguezal mais bem preservado do estado (IEMA, 2022).

Vias de acesso ao Território da Proposta do Geoparque Capixaba

Os principais acessos aos atrativos do território proposto como Geoparque Capixaba, ocorre a partir da capital Vitória, pela BR- 262 em sentido Viana, a partir da qual, em até uma hora, é possível acessar os municípios das Montanhas Capixabas que fazem parte da proposta do Geoparque Capixaba (Domingos Martins, Marechal Floriano, Venda Nova do Imigrante e Castelo). Na sequência, por esta mesma rodovia ou por outros meios estradais, podem ser acessados os outros municípios e seus atrativos dentro da região delimitada para o geoparque proposto.

A Figura 4 aponta, ainda que de forma simplista, três possíveis rotas para acessar o território do geoparque proposto.



Figura 4: Principais rotas de acesso aos atrativos do Geoparque Capixaba.

Figure 4: Main Access routes to Capixaba Geopark attractions.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Source: Prepared by the authors.

Neste mapa é possível identificar os principais acessos e deslocamentos dentro do território da proposta para o Geoparque Capixaba, indicando como ponto de partida a capital Vitória seguindo pela rota 1 chega nas Montanhas Capixabas, utilizando a rota 2 percorre o litoral e a rota 3 leva ao limite sul da área.

Descrição dos geossítios da área proposta do Geoparque Capixaba

No presente estudo não foram realizados trabalho de campo sistemáticos para realizar o inventário do patrimônio geológico da área de estudo. Os geossítios foram pré-selecionados através de pesquisas secundárias realizadas em websites das secretarias de turismo dos municípios que compõem o território do geoparque e publicações turísticas.

As secretarias municipais de turismo sempre mostram um atrativo turístico de destaque e realizam campanhas publicitárias para que se visitem estes lugares de interesse geológico. O município de Dores do Rio Preto foi único em que não foi encontrado nenhum atrativo turístico de relevância, mas a sua importância no contexto de ser a entrada a principal ao Parque Nacional do Caparaó e consequentemente a via principal ao Pico da Bandeira.

Uma temática a ser explorada é a medicinal, pois as areias monazíticas existentes na Praia da Areia Preta e Meaípe em Guarapari, são consideradas de uso terapêutico e medicinal para artrites, reumatismos e dores crônicas, estas propriedades iônicas e radioativas estão em fase de pesquisa.

Na primeira análise dos geossítios selecionados utilizou-se o aplicativo Geossit do Serviço Geológico do Brasil (GEOSSIT, 2022) de forma preliminar para classificar a temática e o tipo de interesse de cada geossítio.

O aplicativo é utilizado para realizar inventário, qualificação e avaliação quantitativa de geossítios e de sítios da geodiversidade, em áreas envolvendo propostas de geoparques. Sendo de livre consulta a sua estrutura baseia-se originalmente segundo as metodologias de Brilha (2005 e 2016) e Garcia-Cortés e Urquí (2009).

O geossítios Gruta do Limoeiro com status “consistido” e os geossítios Plúton Pedra Azul localizado dentro do Parque Estadual Pedra Azul e o Pico da Bandeira localizado dentro do Parque Nacional do Caparaó estão com status “em análise” dentro do sistema Geossit.

Na descrição de cada geossítio são apresentados o nome, a unidade geológica formadora do sítio, a sede municipal a que pertence, as tipologias de classificação temática e uma avaliação preliminar definindo o tipo de interesse.

O geoparque deverá ter um geossítio de interesse internacional e o Pico da Bandeira tem esta classificação.

As informações preliminares serão apresentadas em dois Quadros 1 e 2 apresentados a seguir para melhor visualização de cada geossítio.

Quadro 1: Geossítios com temáticas geomorfológica, espeleológica e ambientes marinhos:
Cachoeiras, Gruta, Morro/Mirante e Praia.

Frame 1: Geosites with geomorphological, speleological and marine environments: Waterfalls, Grotto, Hill/Lookout and Beach.

Geossítio	Domínio Geológico-Ambiental	Município	Temática	Tipo de Interesse avaliação preliminar	Imagen
Cachoeira da Fumaça	DCGMGL	Alegre	Geomorfológica	Relevância Regional/Local	
Cachoeira da Matilde	DCGMGL	Alfredo Chaves	Geomorfológica	Relevância Regional/Local	
Mirante Manguezal do Beato Anchieta	DCT	Anchieta	Geomorfológica	Relevância Regional/Local	
Gruta do Limoeiro	DCGMGL	Castelo	Espeleológica A maior caverna Capixaba	Relevância Nacional	
Praia da Areia Preta	DC	Guarapari	Ambientes Marinhos Sedimentológica	Relevância Nacional	
Morro do Convento Penha	DC	Vila Velha	Geomorfológica Petrológica	Relevância Regional/Local	

Fonte: elaborado com base em sites e acervo (acervo Soraia Costa e autores, 2022).

Source: based on websites and collection (Soraia Costa collection and authors, 2022).

Quadro 2: Geossítios com temática geomorfológica: Picos, Montanhas e “Pedra” (Morros, blocos/matacões).

Frame 2: Geomorphological-themed geosites: Peaks, Mountains and Rocks (Hills and blocks/forests).

Geossítio	Domínio Geológico-Ambiental	Município	Temática	Tipo de Interesse avaliação preliminar	Imagen
O Frade e a Freira	DCGMGL	Cachoeiro do Itapemirim	Geomorfológica Petrológica	Relevância Nacional	
Pedra da Ema	DCGR2	Cachoeiro do Itapemirim	Geomorfológica Petrológica	Relevância Regional/Local	
Pico do Forno Grande	DCGR1	Castelo	Geomorfológica Petrológica	Relevância Regional/Local	
Pedra Azul	DCGR2	Domingos Martins	Geomorfológica Petrológica	Relevância Nacional	
Pico da Bandeira	DCGMGL	Ibitirama	Geomorfológica Petrológica	Relevância Internacional	
Pedra do Rego	DCGR3	Venda Nova do Imigrante	Geomorfológica Petrológica	Relevância Regional/Local	
Pedra da Cebola	DCGR2	Vitória	Geomorfológica	Relevância Regional/Local	

Fonte: elaborado com base em sites e acervo (acervo Soraia Costa e autores, 2022).

Source: based on websites and collection (Soraia Costa collection and authors, 2022).

Considerações Finais

Os resultados das pesquisas confirmam que não foram elaboradas propostas de geoparques no estado do Espírito Santo, seja pelo SGB/CPRM, órgão responsável pelo mapeamento geológico sistemático do território nacional e pela elaboração da maioria das propostas de geoparques para o Brasil, seja pelas instituições de pesquisas estaduais, órgãos públicos, entre outros setores que trabalham em pesquisas de reconhecimento dos recursos naturais no Espírito Santo.

O Serviço Geológico do Brasil já publicou o volume I no ano de 2012, que contempla dezessete propostas de geoparques para vários estados brasileiros. (SGB/CPRM, 2012), e prepara o volume II, atualmente em fase final de editoração, que apresentará outras doze propostas em diversos estados do Brasil.

Entretanto, mesmo não tendo sido contemplado nos estudos e propostas para criação de geoparques até ao momento, o estado do Espírito Santo, apresenta um conjunto de patrimônio geológico, geomorfológico, ecológico e cultural que justifica a criação de um geoparque, considerando os conceitos e critérios para classificação como um geoparque mundial da UNESCO.

O histórico geológico contado na região que contempla a proposta do Geoparque Capixaba, oferece o suporte necessário para entender os acontecimentos geológicos do passado, permite a contemplação das suas belezas representadas nas suas expressivas formas de relevo, fornece matéria-prima básica e necessária para o desenvolvimento humano, entre outras mais valias do seu geopatrimônio.

De acordo com a UNESCO (2022), para ser classificado como um Geoparque Mundial da rede, a área alvo deve ter uma proposta muito bem elaborada, estar bem articulada com os diferentes stakeholders (lideranças políticas, ambientais, setoriais e locais), de modo a atender os seguintes critérios:

- Possuir património geológico de valor internacional, gerido por entidade (Universidades) com existência legal reconhecida ao abrigo da legislação nacional;
- O órgão de gestão deve incluir todas as partes interessadas relevantes, incluindo parceiros, a comunidade científica, local e indígena (se houver);
- Ter um plano de gestão abrangente, integrando as questões de governança, desenvolvimento, comunicação, proteção, infraestrutura, finanças e parceria;
- Ter ações efetivas de trabalho em rede, que envolvam discutir e trocar experiências com outros Geoparques Globais da UNESCO, bem como com a Rede Global de Geoparques;
- Ter ações que integrem o seu património geológico com o património cultural e ecológico, para fins educativos, de sensibilização e de informação dos visitantes e locais;
- Ser um território unificado – sem fronteiras interrompidas e todo o território deve estar envolvido nas atividades do Geopark;
- Certificar-se de que, se o projeto do Geoparque estiver a menos de 100 km de um Geoparque Global da UNESCO existente, seja realizado um estudo independente para demonstrar a diferença geológica e a possível complementaridade com esse Geoparque;

- Também é importante que o Geoparque se envolva em uma marca adequada e promova estratégias de visibilidade e comunicação, tanto para os visitantes quanto para a população local, através de um site dedicado, placas de sinalização, painéis, museus, recantos do geoparque, centros de visitantes, folhetos e mapa detalhado da área que conecta os sítios geológicos e outros da área. Um aspirante a Geoparque Global da UNESCO deve ter uma identidade corporativa, diferenciando-o de outras designações ou áreas protegidas na área.

Diante do exposto e considerando: o momento atual, pós pandemia, quando a maior parte da população passou a valorizar mais o contato com o meio ambiente; o fato de que o Brasil com a sua extensão geográfica e riqueza ambiental ter apenas cinco geoparques classificados como geoparques mundiais da UNESCO; o esquecimento do estado do Espírito Santo no que diz respeito às suas potencialidades relacionadas com a sua geodiversidade e a sua biodiversidade; o potencial do território para a criação do geoparque e para a implementação da atividade geoturística, gerando renda e novas oportunidades para as comunidades locais; espera-se que, no devido tempo, o Geoparque Capixaba se torne uma realidade.

É certo que o primeiro passo está a ser executado neste texto, apresentando uma área e o levantamento preliminar de geossítios, mas isto é apenas o início de um extenso processo até a elaboração da proposta definitiva para encaminhar a candidatura do Geoparque Capixaba para ser um Aspirante a Geoparque da UNESCO. No entanto, todo projeto nasce de um desejo, de uma oportunidade, das potencialidades, da realidade e de muita pesquisa científica. Será preciso montar um grupo de trabalho, que deverá através de reuniões, fóruns e audiências públicas mobilizar a comunidade científica, representantes de órgãos públicos, do setor privado, das comunidades locais, de organizações não governamentais, entre outras entidades da sociedade civil organizada, que precisarão conhecer o conceito de Geopark e desenvolver o sentimento de pertencimento à proposta do Geoparque Capixaba.

Por enquanto, a proposta para a criação do Geoparque Capixaba está na sua fase inicial de concepção. O presente estudo mostra este território ao sul do estado com destacado potencial de geodiversidade associada à complexa biodiversidade. segue como um desejo em alavancar este projeto, ainda restrito a um grupo pequeno de pesquisadores que trabalham com o tema no estado, mas em breve, será o objetivo dos principais *stakeholders* que trabalham com o planejamento turístico e ambiental do estado do Espírito Santo.

Referências

- ACHÁ-PANOSO, L. A.; GOMES, L. A.; PIRES FILHO, A. M.; BONELLI, S. **Levantamento de reconhecimento de solos do Estado do Espírito Santo.** EMBRAPA-SNLCS, 461p. (Boletim técnico, n.45), Rio de Janeiro, 1978. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/335800>> Acesso em: 18 out. 2022.
- AGERH. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo.** Disponível em: <<https://perh.es.gov.br/Media/perh/Arquivos%20Biblioteca/PERH- ES DocumentoConsolidado.pdf>>. Disponível em: Acesso em: 20 out. 2022.

BIZZI, L. A.; SCHOBENHAUS, C.; VIDOTTI, R. M.; GONÇALVES J. H. (Orgs.). **Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil** – Brasília: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2003. 692. Disponível em: <<https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/5006>>. Acesso em: 18 out. 2022.

BRASIL. Plano Nacional de Turismo 2018-2022: mais emprego e renda para o Brasil. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/images/mtur-pnt-web2.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2018.

BRILHA, J.B.R. **Património geológico, geoconservação**: a conservação da natureza na sua vertente geológica. Braga, Portugal: Palimage, 2005. 190p. Disponível em: <http://www.dct.uminho.pt/docentes/pdfs/jb_livro.pdf>. Acesso em: 24 out 2022.

BRILHA, J.B.R. Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: a review. **Geoheritage**, v.8, n.2, p. 119 34, jun. 2016.

COELHO, A. L. N *et al.* **Mapeamento geomorfológico do estado do Espírito Santo**. Vitória, ES, 19f.: il. (Nota técnica, 28). Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) e Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Ano: 2012. Disponível em: <http://www.ijsn.es.gov.br/ConteudoDigital/20120718_ij01271_notatecnica28.pdf>. Acesso em: 03 out. 2022.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELO HORIZONTE - MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA - SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL. **Mapa Geológico do Estado do Espírito Santo**. Escala: 1:400.000. Datum Horizontal: W GS 1984. Ano: 2018. Disponível em:<<https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/15564?show=full>>. Acesso em: ago. 2022.

CUNHA, L. (2021) – **Turismo de Natureza e Geoturismo**. In Mourão, L., Ferreira, L. e Pinto, J. – Portugal e o Turismo, Book Cover, Porto, pp. 134-149.

CUNHA. A. DE M., FEITOZA, H. N., FEITOZA, L. R.; *et al.* Atualização da legenda do mapa de reconhecimento de solos do estado do Espírito Santo e implementação de interface no geobases para uso dos dados em SIG. **GEOGRAFARES - Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES**. Nº22– Vol. II. Julho-Dezembro de 2016.

GARCIA-CORTÉS, A.; URQUÍ, L.C. **Documento Metodológico para la elaboracion del inventario español de lugares de interés geológico (IELIG)**. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 2009. Disponível em: <<https://www.igme.es/patrimonio/novedades/METODOLOGIA%20IELIG%20web.pdf>>. Acesso em: 24 out 202.2.

GEOSSIT [Internet]. Brasília: Serviço Geológico do Brasil. 2022. [citado em 2022 out 24]. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/geossit/>>. Acesso em: 24 out. 2022.

GRAY, M. **Geodiversity**. Valuing and conserving abiotic nature. John Wiley and Sons, Chichester - England 2004, p. 434. Disponível em: <[Gray, M. Geodiversity. Valuing and conserving abiotic nature. John Wiley and Sons, Chichester - England 2004, p. 434](https://www.igme.es/patrimonio/novedades/METODOLOGIA%20IELIG%20web.pdf)>. Acesso em 24 out 2022.

HOSE, T. A. Geoturismo europeo. Interpretación geológica y promoción de la conservación geológica para turistas. In: BARRENTINO, D.; WINBLEDON, W.; GALLEGOS, E. **Patrimonio geológico**: conservación y Gestión. Madrid, ITGE, pp. 137-159, 2000.

DA CRUZ, R., DE C., A. et. al. (Orgs.) **Turismo em tempos de Covid-19 [recurso eletrônico]**: ensaios sobre casos na Argentina, Brasil, Moçambique e Portugal. São Paulo: FFLCH/USP, 2021. Disponível em <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/download/627/558/2112?inline=1>. Acesso em: 24 out. 2022.

DA SILVA MARANHÃO, C. H.; DE AZEVEDO, F. F. A. Representatividade do Ecoturismo para a gestão pública do turismo no Brasil: uma análise do Plano Nacional de Turismo 2018-2022. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 12, n. 1, 2019.

DE MAGALHÃES, M.V.D. *et al.* Geoturismo no Parque Estadual Forno Grande, Espírito Santo: impactos gerados pelo isolamento social da COVID-19. **Geologia USP. Série Científica**, v. 22, n. 1, p. 3-20, 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es/vitoria.htm>>. Acesso em: 14 out. 2022.

IEMA – INSTITUTO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Unidades de conservação**. Disponível em: <<https://iema.es.gov.br/unidades-de-conservacao>>. Acesso em: out. 2022.

INDE - INFRAESTRUTURA NACIONAL DE DADOS ESPACIAIS – Disponível em: <<https://inde.gov.br/>>. Acesso em: 22 ago. 2022.

NASCIMENTO, M. A. L.; GOMES, C. S. C. D., BRITO, A. S. S. Geoparque como forma de gestão territorial interdisciplinar apoiada no geoturismo: o caso do Projeto Geoparque Seridó. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.7, n.2, pp.347-364, 2015.

MOREIRA, J. C. **Geoturismo e interpretação ambiental**. Editora UEPG, Ponta Grossa, 157 p., 2011. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/v4ddr/pdf/moreira-9788577982134.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANCHIETA. **Site Secretaria Municipal de Turismo e Comércio e Empreendedorismo Galeria de Fotos**. Disponível em: <<https://www.anchieta.es.gov.br/noticia/ler/85001/as-belezas-de-anchieta-vao-alem-das-praias>>. Acesso em 17 out. 2022.

PISCOPO, M. R., KNIESS, C. T., MARTINS, C. B., BIANCOLINO, C. A. O Setor Brasileiro de Turismo: Evolução, Situação Atual e Perspectivas Futuras. **PODIUM - Sport, Leisure and Tourism Review**. v. 4, n. 1. Janeiro/Abril. 2015.

SETUR – SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO. **Espírito Santo registra o 3º maior crescimento de atividades turísticas no Brasil**. Disponível em: <<https://setur.es.gov.br/Not%C3%ADcia/espirito-santo-registra-o-3o-maior-crescimento-de-atividades-turisticas-no-brasil>>. Acesso em: 10 out. 2022.

SILVA DA, S. F.; MACHADO, M. F. (Orgs.). Geodiversidade do estado do Espírito Santo. **Programa Geologia do Brasil**. Levantamento da Geodiversidade – Belo Horizonte. CPRM, 120 p. 2014. Disponível em: <<https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/15426?show=full>>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SOARES, P. V. D; CAROLINO, J.; DE CARVALHO, D. T. Geoturismo em Venda Nova do Imigrante. Trabalhos de Iniciação Científica Resumo. *In: Anais...* 51º Congresso da SOBER – Novas Fronteiras da Agropecuária no Brasil e Amazônia: desafios da sustentabilidade. Belém, Pará: 2013. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/328830315> Geoturismo em Venda Nova do Imigrante e Geotourism in Venda Nova do Imigrante>. Acesso em: 17 out. 2022

SOARES, P. V. D.; BENTO, T. B.; XAVIER, R. Geoturismo em Conceição do Castelo: estratégia de desenvolvimento local. SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. *In: Anais...* 53º Congresso da SOBER - Agropecuária, Meio Ambiente e Desenvolvimento. João Pessoa, Paraíba: 2015. Disponível em: <<https://gregem.ufes.br/sites/gregem.ufes.br/files/field/anexo/Geoturismo%20Em%20Concei%C3%A7%C3%A3o%20Do%20Castelo%20%20Estrat%C3%A3o%20Desenvolvimento%20Local.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2022.

SHARPLES, C. A. **Concepts and principles of Geoconservation**. Published electronically on the Tasmanian Parks & Wildlife Service website September 2002. 82 p. Disponível em: <<https://nre.tas.gov.au/Documents/geoconservation.pdf>>

STOCKING, M.; RESENDE, M.; FEITOZA, L. R. Information system: needs, deeds and priorities. *In: FEITOZA, L. R.; STOCKING, M. S.; RESENDE, M (Eds.). Natural resources information systems for rural development: approaches for Espírito Santo State. Brazil*. Vitória: Incaper, 2001. p. 1-18.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION/UNESCO. **SITE GLOBAL GEOPARKS (UGGp)**. Disponível em: <<https://en.unesco.org/global-geoparks/how-to-become-geopark>>. Acesso em: 17 out. 2022.

Soraia Fernandes da Costa: Universidade de Coimbra, Portugal.

E-mail: soraiafcosta@gmail.com

Link para o ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8743-0975>

Carlos Augusto Brasil Peixoto: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: carlos.peixoto@sgb.gov.br

Link para o ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8387-63010000.0002-83>

Lúcio Cunha: Universidade de Coimbra, Portugal.

E-mail: luciogeo@ci.uc.pt

Link para o ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0086-7862>

Adélia Maria de Souza: Instância de Governança da Região da Costa e da Imigração do Estado do Espírito Santo, Brasil.

E-mail: adeliamkt@yahoo.com.br

Data de submissão: 25 de outubro de 2022

Data de recebimento de correções: 14 de julho de 2023

Data do aceite: 02 de fevereiro de 2023

Avaliado anonimamente