

## CENÁRIO DOS GEOPARQUES UNESCO NA PANDEMIA DA COVID 19

**Raquel Fleig**  
Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Educação do Planalto Norte, São Bento do Sul, SC, Brasil  
[raquel.fleig@udesc.com](mailto:raquel.fleig@udesc.com)

**Iramar Baptistella do Nascimento**  
Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis, SC, Brasil  
[iramar.nascimento@udesc.com](mailto:iramar.nascimento@udesc.com)

**Jairo Valdati**  
Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Florianópolis, SC, Brasil  
[jairo.valdati@udesc.com](mailto:jairo.valdati@udesc.com)

### RESUMO

A concepção de um geoparque compreende a conservação do patrimônio, o crescimento econômico sustentável e o envolvimento da comunidade. A pesquisa deste artigo teve o objetivo de identificar como se encontrava a situação dos geoparques da UNESCO na pandemia da COVID 19 e como ocorreu o enfrentamento nessas comunidades. Trata-se de um estudo bibliográfico por meio de uma revisão integrativa. A bibliometria para a sua composição foi realizada nas bases de dados da CAPES: *Web of Science*, *Scopus* e do *Google Academics*. Os descritores utilizados para a busca nas bases de dados foram: “geoparques”, “coronavírus”, “desenvolvimento sustentável”, “geodiversidade” e “geoturismo”. Os termos de tradução em inglês e espanhol e os booleanos AND e OR também foram empregados. Os geoparques de muitos países tiveram as suas atividades afetadas, de forma negativa (em sua maioria) ou de forma positiva, durante a pandemia da COVID 19. As comunidades locais, o turismo, o comércio, a indústria, o transporte, assim como o setor da hotelaria, foram atingidos pelas normas sanitárias e restrições impostas pela necessidade de confinamento, distanciamento social e medidas de prevenção da pandemia de COVID 19.

**Palavras-chave:** Coronavírus. Sustentabilidade. Enfrentamento.

### SCENARIO OF THE UNESCO GEOPARKS IN THE COVID 19 PANDEMIC

#### ABSTRACT

The conception of a geopark comprises heritage conservation, sustainable economical growth and community engagement. The research of this article aims to identify how the situation of UNESCO geoparks in the COVID 19 pandemic is and how the confronting in these communities occurred. This is a bibliographic study through an integrative review. Bibliometrics for its composition was carried out in CAPES (Higher Education Personnel Improvement Coordination) databases: *Web of Science*, *Scopus* and *Google Academics*. The descriptors used to search the databases were: “geoparks”, “coronavirus”, “sustainable development”, “geodiversity” and “geotourism”. The English and Spanish translation terms and the booleans AND and OR were also used. Geoparks in many different countries had their activities negatively (most of them) or positively affected during the COVID 19 pandemic. Local communities, tourism, commerce, industry, transport, as well as the hospitality sector were affected by the health standards and restrictions imposed by the need for lockdown, social distancing and measures to prevent the COVID 19 pandemic.

**Keywords:** Coronavirus. Sustainability. Confrontation.

### INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2015) os geoparques globais da UNESCO ampliaram a importância do patrimônio geológico nos territórios. As diretrizes da UNESCO asseguram que “um conceito holístico de proteção, educação e desenvolvimento sustentável” deve coordenar áreas com “patrimônio geológico de valor internacional” representado por “locais e paisagens de importância geológica internacional” (UNESCO, 2015). Integrada à Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural

e o Programa Homem e Biosfera, a UNESCO tem mais um instrumento para estimular a prática da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, aprovada pelas Nações Unidas.

A Rede Global de Geoparques destaca quatro elementos essenciais para um território se tornar um Geoparque Mundial: patrimônio geológico de valor internacional, gestão, visibilidade e redes de contato. Apresenta 10 principais áreas de foco dos Geoparques Globais da UNESCO: recursos naturais, riscos geológicos, alterações climáticas, educação, ciência, cultura, mulheres, desenvolvimento sustentável, conhecimento local e indígena e geoconservação (UNESCO, 2020).

A coordenação do envio das propostas é executada pelo Secretariado do Geoparques Globais da UNESCO na sede da organização. Os Comitês Nacionais de Geoparques no país proponente, se houver, podem auxiliar essa coordenação e orientação das propostas. O aconselhamento nos órgãos responsáveis pelo tema (Geoparques Globais da UNESCO - UGGp, bem como com a Rede de Geoparques Globais - GGN), na fase de planejamento, possibilita inscrições de Geoparques Globais UNESCO bem-sucedidas. A intenção de interesse deve ser encaminhada antes mesmo da inscrição formal para avaliação do geoparque aspirante. Conforme orientações das Diretrizes Operacionais para Geoparques Globais da UNESCO, antes da inscrição formal, o funcionamento do geoparque aspirante há pelo menos um ano deverá ser demonstrado por meio de documentos encaminhados, com materiais de apoio comprobatórios (UNESCO, 2020).

De acordo com as orientações da UNESCO (2020), o aspirante a Geoparque Global da UNESCO deve conter patrimônio geológico de valor internacional e ser administrado por um órgão legalmente reconhecido pela legislação nacional e que possua um plano de gestão amplo, compreendendo governança, desenvolvimento, comunicação, proteção, infraestrutura, finanças e questões de parceria. Um aspirante a Geoparque Global da UNESCO necessita uma identidade corporativa, visibilidade por meio de site oficial, contendo folhetos, mapas e informações para a população. Passado o intervalo de quatro anos, a proposta deverá ser revalidada pela revisão de suas atividades como geoparque e pela realização de uma missão de reavaliação (UNESCO, 2020).

Conforme Zhu et al. (2020) na cidade de Wuhan, China, iniciou-se no final do ano de 2019 uma das maiores pandemias do cenário mundial de uma doença infecciosa denominada COVID 19. O isolamento social foi a principal estratégia utilizada para controlar o aumento de sua transmissibilidade. No entanto, a humanidade se defrontou com obstáculos inesperados, como o despreparo frente à adaptação a uma nova rotina e as dificuldades para instituir novos hábitos (JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, 2020). Esta pandemia afetou não apenas a área epidemiológica como também diversos setores e serviços nos diversos âmbitos: político, econômico, social, cultural e outros.

De acordo com informações do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2020, p.1) “baixos níveis de ocupação e participação na força de trabalho, elevada taxa de desocupação e grande contingente de pessoas temporariamente afastadas do trabalho devido ao distanciamento social” no período da pandemia, ocasionados pelas medidas de contenção da transmissibilidade, podem justificar os índices econômicos reduzidos e o afastamento dos locais de trabalho.

Os geoparques possuem propósitos desenvolvidos pelas comunidades dentro dos seus territórios, dentre eles: a conservação do patrimônio abiótico, a promoção da pesquisa científica, a educação para a sustentabilidade, a valorização do patrimônio cultural, o desenvolvimento integrado do turismo, as novas oportunidades de negócios, a geração de emprego e renda para a população local, a visibilidade e promoção da região, e o desenvolvimento econômico sustentável. A maioria desses objetivos foi suspensa durante a pandemia da COVID 19, em função das medidas sanitárias impostas para conter a transmissibilidade do novo coronavírus.

No contexto dos protocolos sanitários, houve e ainda há a preocupação com os profissionais, por parte dos gestores dos governos regionais e locais, principalmente quanto às medidas de prevenção e combate à COVID 19. E a retomada gradativa das suas atividades profissionais mediante a tomada de medidas sanitárias bem programadas demonstra consciência social diante da importância de adaptação.

O presente estudo teve o objetivo de identificar a situação dos geoparques aspirantes ou com chancela da UNESCO no período da pandemia da COVID 19, e como foi o enfrentamento nas comunidades que residem e trabalham nesses territórios.

## METODOLOGIA

Os artigos de revisão podem ser classificados em quatro tipos: revisão sistemática, metanálise, revisão qualitativa e revisão integrativa (BOTELHO, CUNHA e MACEDO, 2011). A revisão integrativa promove a síntese do conhecimento e o emprego dos resultados de pesquisas relevantes nas bases científicas em uma discussão a respeito de um determinado tema (SOBRAL e CAMPOS, 2012). Para a realização da pesquisa, foi feita uma revisão bibliográfica integrativa nas bases de dados de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), *Web of Science*, *Scopus* e no *Google Academic*, no site da UNESCO, eventos científicos e em alguns sites de redes global e regionais de geoparques.

Os descritores utilizados para a busca nas bases de dados foram: “geoparques”, “coronavírus”, “desenvolvimento sustentável”, “geodiversidade” e “geoturismo”. Os termos de tradução em inglês e espanhol e os booleanos (expressão que define relações entre termos em uma pesquisa) AND e OR foram empregados. A lógica booleana fundamenta-se na álgebra de *Boole* e comporta operações de caráter lógico-matemático. Estes operadores são: AND (E), OR (OU) e NOT (NÃO), empregados para combinar palavras-chave por ocasião na busca em bases de dados eletrônicos. A utilização destes operadores tem o objetivo de ter uma procura mais focalizada, determinando resultados mais concisos (MOURA, 2004; RICH, 2004).

Para Martins e Theóphilo (2016) o estudo bibliográfico é um meio de formação científica quando executado independentemente – análise teórica – ou como parte indispensável de um trabalho científico, objetivando a estruturação teórica do estudo. A revisão bibliográfica ocorreu a partir das seguintes etapas: a) identificação do tema e seleção da questão de revisão; b) estabelecimento de elegibilidade; c) identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; d) categorização dos estudos selecionados; e) análise e interpretação dos resultados; e f) apresentação dos resultados. Os critérios de elegibilidade para a leitura foram: artigos abertos, revisados por pares (revistas com Qualis CAPES) e artigos de eventos da área, publicados entre os anos de 2020 e 2022. A coleta de dados foi realizada durante os anos de 2021 e parte de 2022. Após identificar os critérios descritos, foi feita a leitura e análise dos artigos selecionados, elaboração dos resultados e discussão. Para melhor representar a escolha dos artigos desenvolveu-se um fluxograma, conforme a Figura 2. O fluxograma é uma adaptação do modelo referente ao *checklist* PRISMA (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ***Cenário dos geoparques no mundo e o enfrentamento da pandemia da COVID 19***

A GGN (UNESCO, 2021) apresenta o cenário dos geoparques cancelados pela UNESCO. Nos continentes os geoparques estão dispostos da seguinte forma: Ásia (Total:67); Europa (Total:87); África (Total:2); Oceania (Total:0); América do Norte (Total:8) e América do Sul (Total:5), de acordo com a Figura 1.

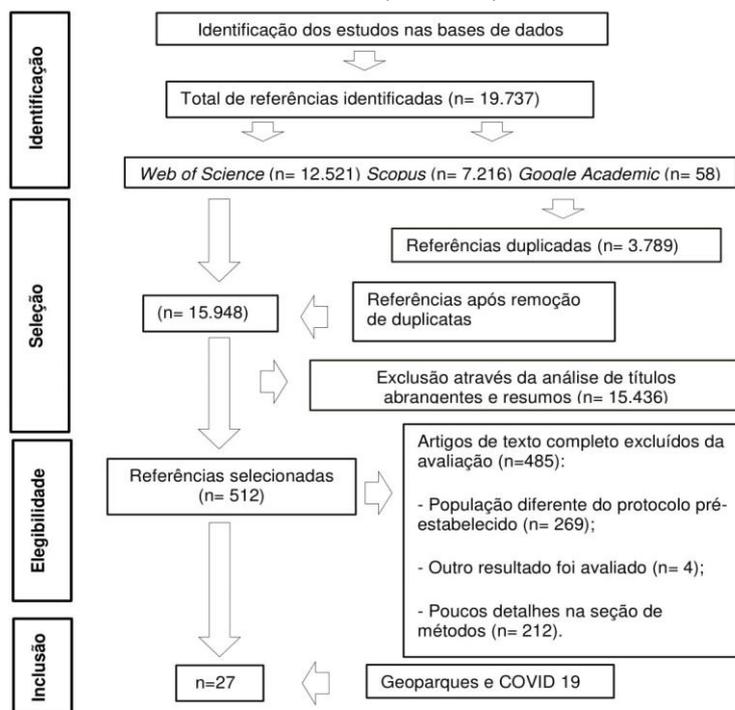
Figura 1 – Representação cartográfica dos geoparques existentes no mundo



Fonte – *Global Geoparks Network* (UNESCO, 2021).

Conforme a busca nas bases de dados e descritores selecionados, a pesquisa obteve os seguintes resultados (Figura 2).

Figura 2 – Atividades do processo de seleção através do diagrama de busca bibliográfica adaptado do *checklist* (PRISMA)



Fonte – Adaptação *checklist* PRISMA (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015).

Foram 27 os artigos analisados de acordo com os objetivos do estudo. Por meio da análise dos dados da busca bibliométrica desta pesquisa, identificou-se que os estudos expuseram como a pandemia da COVID 19 afetou o funcionamento das atividades desenvolvidas pelas comunidades dos geoparques, se de forma benéfica ou não, e ainda como foi o enfrentamento das comunidades desses geoparques nesses países. Os 27 estudos (11 na Indonésia, quatro no Brasil, dois na Alemanha, dois na China, dois na Grécia, um na Romênia, um em Portugal, um na Finlândia, um na Turquia, um na República Checa, um no Equador e um no Peru, sendo um estudo bibliográfico) que apresentaram dados e sugestões de enfrentamento durante e no pós-pandemia da COVID 19 constam resumidos no Quadro 1.

Quadro 1 – Estudos referentes ao enfrentamento da COVID 19 nos Geoparques

Autores/Local	Método de Pesquisa	Conclusões	Periódico
González, Palacios e Quelal (2021) Equador <i>Geopark</i> Imbabura.	Metodologia qualitativa-exploratória. Entrevista e busca em bases de dados científicos.	Parcerias dos setores público-privados, empenho das comunidades, mudanças de paradigma, criação de produtos turísticos atrativos e inovação das estratégias de <i>marketing</i> .	ECASinergia
Cengiz et al. (2021) Turquia <i>Geopark</i> Sula.	Pesquisa qualitativa e bibliométrica.	A pandemia da COVID 19 afetou negativamente o número de visitantes na área.	<i>Sustainability</i>

Simatupang e Ismanto (2021) Indonésia Toba Caldeira UNESCO Global <i>Geopark</i> .	Pesquisa qualitativa e bibliográfica.	Mudança de paradigma e política nesses territórios de geoparques, priorizando os aspectos de sustentabilidade ambiental.	<i>Journal of International Relations</i>
Cahyadi e Newsomeb (2021) Indonésia Geoparques e Parques Nacionais.	Pesquisa qualitativa; documental e exploratória. Entrevistas.	Retorno ao turismo “normal” em um futuro pós-COVID 19, com ações de geoconservação.	<i>International Journal of Geoheritage and Parks</i>
Ginting, Rahman e Trombadore (2021) Indonésia Toba Caldeira UNESCO Global <i>Geopark</i> .	Pesquisa qualitativa. Entrevistas, questionários e observação <i>in loco</i> .	Importância do treinamento sobre cuidados ambientais e da implementação de protocolos sanitários sobre a pandemia da COVID 19.	<i>International Conference on Quality of Life</i>
Xiao et al. (2021) China Leiqiong UNESCO Global <i>Geopark</i> .	Pesquisa qualitativa. Questionários.	Importância da adoção de medidas sanitárias referentes à COVID 19 nas visitas nesses territórios.	<i>Journal of Outdoor Recreation and Tourism</i>
Mocanu et al. (2021) Romênia Hateg UNESCO Global <i>Geopark</i> .	Pesquisa qualitativa e quantitativa. Entrevistas.	Importância do processo de imunização nas atividades econômicas, como o geoturismo.	<i>The publishing house of the Romanian academy Geography</i>
Frey (2021) <i>Geoparks</i> : Lesvos Island (Grécia), Naturtejo (Portugal), Vulkaneifel (Alemanha) e Hong Kong (China).	Pesquisa documental e bibliográfica.	Atividades de passeios guiados, eventos festivos e culturais, etc. e atividades desenvolvidas virtualmente contribuíram em tempos de pandemia de COVID 19.	<i>Geosciences</i>
Agustini et al. (2021) Indonésia <i>Geopark</i> Ciletuh.	Pesquisa descritiva e qualitativa.	O uso de meios digitais, como a rede social <i>Instagram</i> auxiliam na promoção do geoturismo.	<i>Journal of Social Political Sciences</i>
Martini et al. (2021) Geoparques Globais da UNESCO (geral).	Pesquisa bibliográfica.	O uso de meios digitais para desenvolver a geoeducação e o geoturismo, bem como incentivar o geopatrimônio.	<i>IGUS</i>
Fajriasanti e Karyawan (2021) Indonésia Rinjani-Lombok <i>Geopark</i> .	Pesquisa qualitativa. Entrevistas.	Necessidade de treinamento da população local para o uso da geointerpretação em tempos de pandemia de COVID 19.	<i>Advances in Economics</i>
Rahmawati, Joni e Adiansyah (2021) Indonésia Tambora National <i>Geopark</i> .	Pesquisa de campo.	Um <i>tour</i> virtual mostrou ser eficaz em uma situação de pandemia.	<i>Advances in Engineering Research</i>
Kadarisman (2021) Indonésia <i>Geopark</i> Ciletuh.	Pesquisa qualitativa, descritiva e estudo de campo.	Governo e comunidades locais necessitam os mesmos protocolos sanitários e orientações	<i>PRofesi Humas</i>

		divulgados.	
Yuliawati et al. (2021) Indonésia Belitong UNESCO Global Geopark	Pesquisa quantitativa e qualitativa, <i>survey online</i> .	A receita do negócio de geoprodutos foi severamente impactada pela ausência de turistas e pela dificuldade de obtenção de matéria-prima como insumo de produção.	<i>GATR Global J. Bus. Soc. Sci. Review</i>
Yuliawati, Rofaida e Pamungkas (2021) Indonésia Belitong UNESCO Global Geopark	Pesquisa qualitativa, exploratória, estudo de caso.	Treinamento (oficinas) dos atendentes com técnicas de <i>marketing</i> digital para vencer os prejuízos da pandemia da COVID 19 e incentivar o turismo no geoparque.	<i>International Journal of Community Service</i>
Santoso et al. (2020) Indonésia Geopark Aspirante Bayah Dome	Pesquisa qualitativa e documental.	Necessidade de adaptações sanitárias para o geoturismo, bem como treinamentos dos gestores e comunidade local.	<i>MICOSS</i>
Drapéla et al. (2021) República Checa Bohemian Paradise UNESCO Global Geopark	Pesquisa bibliográfica e de campo (entrevistas).	Sugestão de programas de visitação, com locais e tempos de visitação estabelecidos podem ser utilizados para um melhor aproveitamento da região.	<i>Geosciences</i>
Hidayah, Wibowo e Hendrayati (2021) Indonésia Ciletuh-Palabuhanratu Geopark Global da UNESCO	Pesquisa de campo, estudo de caso.	A recuperação do turismo pós-pandemia deverá ocorrer por meio de medidas sanitárias e valorização das visitas nesse território.	<i>Turkish Journal of Computer and Mathematics Education</i>
Megerle (2022) Alemanha Geopark Global da UNESCO Bergstraße- Odenwald	Pesquisa bibliográfica e estudo de caso.	Comércio local e geoeducação, bem como parcerias entre instituições são necessárias para o aumento da valorização do geopatrimônio.	<i>Sustainability</i>
Gala's et al. (2022) Peru Geoparque Global da UNESCO Colca y Volcanes de Andagua	Pesquisa qualitativa de estudo de caso (observações locais e entrevistas <i>online</i> )	Impactos negativos da pandemia da COVID 19, para o turismo e demais setores da comunidade do entorno do geoparque	<i>Sustainability</i>
Pamungkas et al. (2021) Indonésia Ciletuh – Palabuhanratu UNESCO Global Geopark	Pesquisa qualitativa com estudo de caso.	Recuperação do turismo durante a pandemia por meio das atividades turísticas.	<i>International Journal of Sustainable Development and Planning</i>
Toivonen (2021) Finlândia Lauhanvuori– Hämeen kangas UNESCO Global Geopark	Pesquisa qualitativa; documental e exploratória. Entrevistas.	A pandemia da COVID 19, aumentou a visitação nas regiões estudadas.	<i>Lauhanvuori Editora Metsähallitus</i>

Fassoulas, Nikolakakis, Staridas (2022) Grécia Psiloritis Global <i>Geopark</i>	Pesquisa de estudo de caso.	Utilização de ferramentas digitais na facilitação da geoconservação, do geoturismo e para o aumento da visitação no período da pandemia da COVID 19	<i>Geosciences</i>
Santana, Freitas e Nascimento (2021) Brasil Geoparque Seridó	Pesquisa descritiva e quantitativa, com levantamento bibliográfico e documental.	Impactos negativos no cenário trabalhista (turismo). Sugerem a prática das medidas de prevenção à COVID 19.	Revista Científica Turismo & Cidades
Costa, Nascimento e Silva (2022) Brasil Geoparque Seridó	Pesquisa de estudo de caso.	Eficiência da utilização das tecnologias digitais para a geoeeducação no geoparque em tempos de pandemia de COVID 19.	Terræ Didática
Borges, Weinitschke e Moretto Neto (2020) Geoparque Aspirante Quarta Colônia.	Pesquisa qualitativa, descritiva e estudo de caso.	Atividades de extensão da Universidade Federal de Santa Maria (RS) com o propósito de prevenção e enfrentamento da COVID 19.	<i>XXV Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública.</i>
Silva et al. (2021) Geoparques Aspirantes Quarta Colônia e Caçapava.	Pesquisa qualitativa e estudo de campo.	Êxito na adaptação de atividades de extensão em plataformas digitais diante da pandemia da COVID 19.	<i>13º. SIEPE</i>

Fonte – Elaboração dos autores (2022).

González, Palacios e Quelal (2021) realizaram uma pesquisa com o propósito de investigar o funcionamento de geoparques, estratégias de *marketing*, tendências e possíveis soluções para os impactos da COVID 19. Com a execução de uma metodologia qualitativa-exploratória, aplicaram uma entrevista ao gestor do *Geopark* Imbabura, localizado no Equador, para entender as estratégias de funcionamento e atividades utilizadas antes da pandemia da COVID 19. A busca exploratória nas bases de dados científicos da CAPES, sobre o tema proposto na pesquisa, também foi utilizada.

Os autores concluíram que, na pós-pandemia da COVID 19, para reerguer as atividades no *Geopark* Imbabura, serão necessárias parcerias dos setores público e privado, empenho das comunidades, mudanças de paradigma, criação de produtos turísticos atrativos e inovação das estratégias de *marketing*. Salientaram que a resiliência das comunidades locais é fator determinante em períodos de crise, destacando ser essa uma orientação da UNESCO, que os geoparques devem ser territórios de resiliência, além de considerar que a cultura e identidade local, educação e coesão social são chaves fundamentais para essa reação positiva face às adversidades (GONZÁLEZ; PALACIOS; QUELAL, 2021).

A pesquisa desenvolvida por Cengiz et al. (2021) teve como objetivo determinar a conscientização dos visitantes sobre geoconservação e geodiversidade e avaliar a compreensão do patrimônio geológico e do geoturismo, bem como definir as expectativas dos visitantes para melhorar a experiência do geoturismo nas áreas costeiras da Turquia, dentre as quais encontra-se o Geoparque Sula.

Os dados do estudo de Cengiz et al. (2021) foram coletados pelo método de medição e avaliação de levantamento, por meio de questionário aplicado a 161 visitantes (escolhidos aleatoriamente) no período entre setembro e dezembro de 2020, meses nos quais a pandemia da COVID 19 estabelecia protocolos de restrição e distanciamento, regras que interferiram na aplicação da pesquisa, bem como no total da amostra, pois o número de visitantes aos locais foi restrito.

Dentre as questões aplicadas aos visitantes, houve a indagação sobre a influência da pandemia da COVID 19 com relação ao geoturismo. De acordo com o estudo, a pandemia da COVID 19 afetou negativamente o número de visitantes na área. Entretanto, refletiu informações sobre a compreensão dos respondentes, o que suscitou ideias de futuros estudos sobre os 'novos normais' após a pandemia nessas regiões de geoturismo. A maioria dos respondentes teve um alto nível de compreensão e consciência da termos "geodiversidade", "geoconservação" e "geopatrimônio", os visitantes tinham um perfil sociocultural de pós-graduados, buscando conhecer novos lugares e relaxar nesses territórios. O estudo evidenciou ainda a importância dos geoparques no cumprimento da Agenda 2030 (CENGIZ et al., 2021).

Simatupang e Ismanto (2021) estudaram e analisaram como o Toba Caldera *Geopark* Global, em meio à pandemia de COVID 19, poderia ser empregado como uma estratégia para fortalecer a implementação do desenvolvimento do turismo sustentável com base na conservação ambiental, cultural e biológica. O estudo foi do tipo bibliográfico e de campo (entrevistas), tendo como resultado que o novo normal do turismo na era da pandemia está em consonância com o espírito de conservação, restauração e revitalização dos geossítios nesse território. Os autores salientaram que é preciso fazer uma mudança de paradigma e política nesses territórios de geoparques, priorizando os aspectos de sustentabilidade ambiental (correção de danos ecológicos) e não apenas a economia do turismo.

O estudo de Cahyadi e Newsome (2021) evidenciou o impacto negativo da pandemia da COVID 19 nas atividades turísticas e destinos da Indonésia, incluindo geoparques. Houve o encerramento do geoturismo nesse período e, conseqüentemente, o desemprego e a crise econômica advinda do setor turístico (hotelaria, transporte, comércio, alimentação, etc.). A falta de turistas em alguns geoparques impactou severamente as comunidades locais. A metodologia utilizada foi qualitativa, documental, de campo e exploratória, os dados foram coletados no *site* da UNESCO, no *site* da GGN, e nos *sites* oficiais dos geoparques (Indonésia) e por meio entrevistas aos gestores de geoparques e de parques nacionais da Indonésia.

Os autores salientaram que o crescimento do turismo, anterior à pandemia, resultou em impactos negativos na forma de aumento do congestionamento do tráfego, lixo, descarte inadequado de resíduos, deterioração da qualidade do ar em locais turísticos, pisoteio da vegetação e danos aos geossítios. O estudo fez refletir sobre considerar um retorno ao turismo sustentável em um futuro pós-COVID 19 na Indonésia, ou seja, planejar ações de resolução de geoturismo, de maneira que o desenvolvimento sustentável e a geoconservação tenham prioridade nesses territórios. Durante o confinamento, houve alívio da forte pressão dos visitantes, congestionamento reduzido e declínio no lixo e poluição dos veículos motorizados, o que proporcionou uma recuperação ambiental significativa no território pesquisado (CAHYADI; NEWSOME, 2021).

A pesquisa de Ginting, Rahman e Trombadore (2021) visou determinar o aspecto do geoturismo baseado em conservação para jovens turistas durante a pandemia da COVID 19 na Silalahi Village (aldeias localizadas na costa da *Geopark* Caldera Toba - geoparque circunscrito na Indonésia). Os autores utilizaram a aplicação de questionários e entrevistas (gestores, acadêmicos, trabalhadores de hotel e turistas) e observações de campo no local de estudo. Os resultados demonstraram que há a necessidade de melhorias nos aspectos de conservação ambiental nesse local, pois fatores como descarte correto do lixo, tratamento adequado da água e resíduos ainda não foram apreendidos pelos jovens turistas, o que dificulta a geoconservação.

Os protocolos de saúde relacionados à pandemia da COVID 19 não foram cumpridos na região visitada, apenas alguns cuidados nos eventos culturais. A pesquisa teve conclusões e sugestões quanto à geoconservação, bem como o treinamento sobre cuidados ambientais (descarte do lixo e tratamento da água) e da implementação de protocolos sanitários sobre a pandemia da COVID 19, que precisam ser disseminados e incentivados nesse território para que se façam melhorias dos locais pesquisados (GINTING; RAHMAN; e TROMBADORE, 2021).

Xiao et al. (2021) realizaram uma pesquisa por meio da aplicação de questionários a 443 visitantes no *Geopark Leiqiong*, situado na China, com o objetivo de examinar os fatores que afetam a aglomeração e as emoções percebidas pelos visitantes em diferentes níveis de uso dos visitantes em geoparques no contexto da COVID 19. Os resultados do estudo sugerem que os visitantes possuem motivação pela contemplação das paisagens e cultura, e comumente estão satisfeitos com a qualidade e planejamento ambiental e as estratégias de implementação de prevenção da COVID 19 no local visitado. Portanto, a conclusão dos autores destaca a importância de controlar os níveis de

aglomeração nesses territórios, preservando as estratégias de prevenção da COVID 19 e mitigando os riscos à saúde física e mental durante essa pandemia.

Mocanu et al. (2021) objetivaram, em seu estudo, analisar várias características geográficas do processo de vacinação contra COVID 19 na Romênia, incluindo a região do Hateg UNESCO Global *Geopark*, tais como: a distribuição territorial dos postos de vacinação; a capacidade de cobrir as necessidades potenciais da população local em termos de vacinação anti-COVID 19; os itinerários espaciais induzidos à população idosa; o efeito de um centro de vacinação na economia local, especialmente em assentamentos rurais e pequenas cidades. Os métodos de investigação utilizados foram de natureza qualitativa e quantitativa (análises de documentos públicos estatísticos oficiais, entrevistas e questionários).

De acordo com Mocanu et al. (2021) o estudo apresentou dados sobre a importância da territorialidade nos processos de vacinação, concluindo que os idosos, mais concentrados em centros rurais, não tiveram uma total cobertura no processo de vacinação contra a COVID 19, pois a maior concentração dos centros de imunização estava localizada em centros urbanos. O efeito de um centro de vacinação na economia local é mínimo, mas há vários aspectos que podem delinear uma possível ligação entre o processo de imunização e outras atividades econômicas, como o geoturismo e atividades de desenvolvimento sustentável, por exemplo, nos geoparques.

A pesquisa de Frey (2021) abordou, em forma de análise documental e bibliográfica, as ferramentas e atividades de desenvolvimento sustentável, incluindo os tempos de pandemia da COVID 19, de quatro geoparques (Lesvos Island - Grécia, Naturtejo - Portugal, Vulkaneifel - Alemanha e Hong Kong - China). Nos geoparques da Ilha de Lesvos e Naturtejo, temas cientificamente significativos foram desenvolvidos por meio de material didático digital, um exemplo positivo e empreendedor de enfrentamento das condições sanitárias da COVID 19.

O estudo concluiu que desenvolver, criar e utilizar meios de comunicação adequados às necessidades atuais (panfletos, folhetos, atividades em *sites*, imprensa, canais de televisão, rádio, redes sociais - *Facebook* e *Instagram*) é uma importante ferramenta para manter as ações de geoturismo, geoconservação e geoeducação e a produtividade dos geoparques, garantindo a sustentação socioeconômica das comunidades locais, principalmente diante da pandemia da COVID 19. Muitas disciplinas científicas são fundamentalmente importantes para que este tipo de atividades seja aplicada a disciplinas, tais como: geociências, economia, didática, ciências sociais e da linguagem, comunicação, mídias etc. Portanto, a interação de várias disciplinas (vivenciadas e apreendidas nas universidades) é de vital importância para o desenvolvimento sustentável futuro e conscientização do geoturismo nos territórios dos geoparques (FREY, 2021).

Já Augustini et al. (2021), por meio de uma pesquisa descritiva e qualitativa, realizada no território do *Geopark* Ciletuh (Indonésia), investigaram a influência das redes digitais, como o *Instagram*, no geoturismo nesse período de pandemia da COVID 19. O *Geopark* Ciletuh possui uma conta no *Instagram* onde são publicados diversos conteúdos, constantemente, realizando postagens dos destinos turísticos como fontes de conteúdo. Os pesquisadores tiveram o propósito de descrever a diferença entre um conteúdo postado e repostado, o tom dos comentários dos seguidores e o processo de difusão de ideias turísticas para o *Geopark* Ciletuh no momento pandêmico. Concluíram que o *Instagram* ainda é pouco utilizado, há a necessidade de manutenção de conteúdo, difusão e incentivo às comunidades locais quanto ao uso das redes sociais sobre temas e atividades nesse território de geoturismo.

Por sua vez, Martini et al. (2021) realizaram uma pesquisa de revisão bibliográfica com o objetivo de refletir sobre os desafios de sustentabilidade e Agenda 2030 no período pós-pandemia da COVID 19, sugerindo ferramentas de recuperação e enfrentamento das dificuldades surgidas, nesse período, nos geoparques. As sugestões dos autores consideram a utilização de meios digitais (criação da plataforma digital, bibliotecas digitais e base de dados de geoparques) para desenvolver a geoeducação e o geoturismo, bem como incentivar o geopatrimônio. Reforçam a importância da educação pública para a compreensão da necessidade de serviços ambientais para alcançar meios de vida sustentáveis, que devem ser a base central do planejamento de enfrentamento.

Outra pesquisa, realizada por Fajriasanti e Karyawan (2021) por meio de entrevistas, teve como propósito examinar os desafios da geointerpretação após cinco anos de seu desenvolvimento e implementação no Rinjani-Lombok *Geopark* (Indonésia). A geointerpretação teria o objetivo de otimizar a gestão do geoparque. Os autores salientaram a importância da gestão em tempos de pandemia da COVID 19, visto que o geoturismo tem outras exigências e novas demandas. Os

autores concluíram que a comunidade local, envolvida nas atividades do geoparque, necessita ter mais conhecimento e treinamento sobre a ferramenta de geointerpretação, só assim a gestão apresentaria benefícios e avanços, facilitando o geoturismo.

Rahmawati, Joni e Adiansyah (2021) desenvolveram um estudo, por meio de entrevistas (gestores e visitantes virtuais), com o intuito de conhecer a perspectiva de um *tour* virtual como método alternativo para o ecoturismo no *Geopark* Tambora em tempos de COVID 19. O estudo comprovou que o conceito de turismo virtual, como método alternativo de ecoturismo, que pode ser aplicado no *Geopark* Tambora, precisa combinar ecoturismo e geoturismo, agregando informações sobre as condições ecológicas de cada geossítio, otimizando imagens do aplicativo empregado e capacitando os gestores para melhor competência e resultados. Um *tour* virtual é muito eficaz em uma situação de pandemia, pois as pessoas podem obter informações referentes ao *Geopark* Tambora de suas casas. Podendo ainda ser fonte de informação para acadêmicos e pesquisadores, não só na geologia, mas também no campo ambiental e sociocultural.

Em pesquisa qualitativa, descritiva e de campo (entrevistas com visitantes e agentes do governo), efetuada no *Geopark* Ciletuh (Indonésia), Kadarisman (2021) teve o propósito de determinar o papel das relações públicas do governo no desenvolvimento do geoturismo durante a pandemia da COVID 19. A divulgação de protocolos de saúde nas atividades turísticas do *Geopark* Ciletuh foram realizadas pelos agentes do governo de forma contínua, porém nem sempre uniforme. O autor refere a importância de governo e comunidades locais terem os mesmos protocolos sanitários e orientações divulgados para que não haja dúvidas e mais prejuízos do setor turístico, principal fonte econômica dessa região da Indonésia.

Yuliawati et al. (2021), com o intuito de analisar o impacto da COVID 19 no território do *Geopark* Belitong (Indonésia) com relação aos geoprodutos das microempresas e sua continuidade, aplicaram uma pesquisa quantitativa e qualitativa, com análises descritivas por meio de *survey online*. Os pesquisadores concluíram que a receita do negócio foi severamente impactada pela ausência de turistas e pela dificuldade de obtenção de matéria-prima como insumo de produção. As microempresas executam a continuidade dos negócios implementando uma estratégia de articulação e transformação para a plataforma digital. O governo, setor privado, instituição financeira, acadêmicos e gestores do geoparque são essenciais para ajudar as microempresas a sobreviver em tempos de crise.

A investigação científica (estudo de caso com a aplicação de oficinas para atendentes) realizada por Yuliawati, Rofaida e Pamungkas (2021), com o objetivo de solucionar os impactos negativos da pandemia da COVID 19 no *Geopark* Belitong (Indonésia), apresentou o marketing digital como estratégia positiva nesse território. Atendentes e comunidades locais receberam treinamento educativo (com o apoio de universitários, sobre atividades para desenvolver no geoparque) para atuar com os visitantes do geoparque, técnica que demonstrou ser eficiente. A comunidade local aprendeu a empregar o *marketing* digital para promover e vender produtos exclusivos na culinária e no artesanato, tornando-se empoderada e recebendo apoio de gestores, governo e empresas parceiras.

A pesquisa de Santoso et al. (2020) teve como propósito conhecer o papel da comunidade local, mediante a aplicação de estudo qualitativo (grupo focal) e documental, na melhoria do turismo no período da pandemia de COVID 19 no *Geopark* Aspirante Bayah Dome (Indonésia). Os dados coletados comprovaram a necessidade de adaptações sanitárias e adoção de práticas de prevenção e enfrentamento da pandemia da COVID 19 (distanciamento social, uso de máscaras e álcool gel, limitação de visitantes, higienização dos locais, entre outros) para o geoturismo sustentável, bem como treinamentos dos gestores e comunidade local do território do geoparque em investigação.

O estudo de caso (entrevistas com perguntas abertas aos turistas do geoparque) e bibliográfico de Drápela et al. (2021) teve o propósito de investigar a possibilidade de influenciar os visitantes a fim de aumentar a visitação nos locais menos conhecidos e vice-versa no Bohemian Paradise UNESCO Global *Geopark* (República Tcheca), o que, em tempos de pandemia de COVID 19, facilitaria o cumprimento das medidas sanitárias. Os pesquisadores comprovaram que existem diferentes perfis de visitantes, dentre eles: cultural, familiar ativo, amante da natureza, caminhante calmo, e turista social relaxante. Os locais mais visitados são os que têm maiores atrativos de geológicos (os geossítios) e são indicados pelos turistas (amigos que já realizaram o passeio no geoparque). Sugestões de programas de visitação, com locais e tempos de visitação estabelecidos podem ser utilizados para um melhor aproveitamento da região.

Hidayah, Wibowo e Hendrayati (2021) realizaram um estudo de caso (entrevistas com visitantes) no Ciletuh-Palabuhanratu *Geopark* com a finalidade de determinar a influência que os atributos do destino nas intenções de fidelização dos turistas, a fim de mitigar os prejuízos da pandemia da COVID 19 no setor turístico nesse território. Os autores concluíram que há urgência em recuperar o turismo na região, pois a atividade mantém a economia do país. As medidas sanitárias de prevenção da pandemia precisam ser evidenciadas para uma melhor recepção dos visitantes. A aplicação das restrições sociais em larga escala pode ser empregada como uma oportunidade para os gestores de destinos realizarem o desenvolvimento, bem como a socialização e supervisão de cada área e recursos humanos.

Megerle (2022) pesquisou, por meio de um estudo bibliográfico e de caso no estado de Baden-Württemberg/Alemanha, incluindo território do Geoparque Global da UNESCO Bergstraße-Odenwald, a causa da pouca valorização do geopatrimônio e como encontrar o equilíbrio entre a valorização e a proteção dos ambientes de geodiversidade e geoturismo, incluindo as repercussões da pandemia da COVID 19 (referindo que, segundo a autora, as restrições às viagens e ao uso de instalações recreativas levaram a um declínio significativo no número de turistas internacionais).

Os dados coletados levaram à conclusão de que a valorização dos geopotenciais ainda é insuficiente. A comercialização mais efetiva pode dar muito apoio para o valor agregado regional, assim como, um aumento das atividades de geoeducação profissional, gerando a conscientização sobre os recursos naturais do estado. Ainda enfatizou que é preciso fortalecer a cooperação dos diferentes atores (municípios, associações de turismo, grandes áreas protegidas, geoparques, etc.) e evidenciar a situação de ganho mútuo para todos os envolvidos (MEGERLE, 2022).

Gala's et al. (2022) objetivaram, em seu estudo de caso (observações locais e entrevistas por meio remoto durante o período de pandemia), avaliar os impactos da crise da COVID 19 no Geoparque Global da UNESCO Colca y Volcanes de Andagua (Peru). Aspectos como a inconsistência do governo no Peru durante a pandemia e as condições de vida desfavoráveis nos altos Andes, como a escassez de água potável, agentes de limpeza, cuidados de saúde, e os elevados níveis de pobreza, especialmente no território do geoparque, corroboraram para as taxas de infecção por COVID-19 (o Peru tornou-se o segundo país da América Latina, depois do Brasil, com os maiores números de casos e taxas de mortalidade relacionadas). Os efeitos negativos enfrentados pela comunidade local são resultado direto da redução de visitantes para a região, consequência das restrições sanitárias, que tiveram impactos negativos para a indústria do turismo local.

O enfrentamento das comunidades locais dos geoparques diante da COVID 19 não apresentou somente prejuízos, dentre os resultados positivos em alguns países pode-se citar os estudos de Pamungkas et al. (2021), Toivonen (2021) e Fassoulas, Nikolakakis e Staridas (2022). O objetivo da pesquisa realizada por Pamungkas et al. (2021) foi o de investigar a associação da marca Ciletuh – Palabuhanratu UNESCO Global *Geopark* (Indonésia) em relação à pandemia da COVID 19 e ao turismo sustentável, por meio de um método qualitativo com estudo de caso (amostragem e observações *in loco*). Os autores concluíram que houve a recuperação do turismo durante a pandemia mediante atividades turísticas sustentáveis, adoção de protocolos sanitários, qualidade de seus produtos, preservação cultural e social.

A investigação científica realizada por Toivonen (2021), na Finlândia, teve o propósito de recolher dados sobre a estrutura e satisfação dos visitantes, distribuição regional e temporal das visitas, impactos econômicos locais e impactos na saúde e bem-estar nas maiores áreas de turismo de natureza nas áreas de geoparques e parques: Lauhanvuori–Hämeen kangas UNESCO Global *Geopark*; Lauhanvuori National Park, Kauhaneva–Pohjankangas National Park, e Hämeen kangas Military do *Geopark*. A autora concluiu que a pandemia da COVID 19 aumentou a popularidade nas regiões estudadas, ou seja, inspirou os finlandeses a passar mais tempo na natureza.

O número de visitantes dos locais Lauhanvuori e Kauhaneva-Pohjankangas foi significativamente maior em 2020, provavelmente devido ao aumento do número da procura pelo geoturismo causado pela pandemia da COVID 19 nesse território. A pesquisa não incluiu turistas internacionais, o que se deve às restrições causadas pela pandemia da COVID 19 em todo o mundo. O Geoparque Lauhanvuori–Hämeen kangas recebeu o status de Geoparque Global da UNESCO em julho de 2020, que resultou em reportagens em noticiários nacionais para que a área se tornasse mais conhecida, o que pode ter auxiliado no aumento das visitas (TOIVONEN, 2021).

Fassoulas, Nikolakakis e Staridas (2022), realizaram uma pesquisa de estudo de caso, no Psiloritis Global *Geopark* (Grécia), que objetivou desenvolver e implantar aplicativos para facilitar e incentivar a

geoconservação, geopatrimônio e geoturismo no território do geoparque em tempos de pandemia de COVID 19. O estudo teve como resultados a comprovação da aplicabilidade e eficácia das ferramentas digitais, que promoveram o geoturismo e ainda o cumprimento da Agenda 2030, um dos propósitos da UNESCO com os referidos territórios. As tecnologias digitais viabilizaram a otimização da geolocalização dos usuários, evidenciaram e valorizaram as regiões visitadas e propiciaram o incremento das visitas ao geoparque, que obteve acréscimo de turistas no período da pandemia da COVID 19.

O cenário do enfrentamento da pandemia da COVID 19 nos geoparques do Brasil não foi muito diferente da maioria dos outros países, de maneira geral, negativo. A pesquisa descritiva e quantitativa, com levantamento bibliográfico e documental realizada por Santana, Freitas e Nascimento (2021) objetivou conhecer como os trabalhadores do turismo, no Geoparque Seridó - RN/Brasil, foram impactados pela pandemia da COVID 19. Os resultados demonstraram um impacto negativo da pandemia da COVID 19 no setor do turismo, e, conseqüentemente, nos setores de hotelaria, comércio e artesanato, havendo perda de trabalho e renda. Os pesquisadores sugeriram treinamentos sobre os protocolos de prevenção aos trabalhadores dos setores atingidos, para que a comunidade local possa retomar suas atividades com segurança e sucesso no desenvolvimento sustentável territorial, por meio dos três pilares: educação, conservação e turismo.

A pesquisa de Costa, Nascimento e Silva (2022) teve o propósito de apresentar um roteiro virtual interativo, empregando os ambientes digitais (ferramentas cartográficas gratuitas do *Google*), para a visualização e a compreensão das paisagens, bem como propor atividades de geoeeducação por meio das tecnologias digitais, a fim de mitigar os efeitos negativos em tempos de pandemia da COVID 19, no Geoparque Seridó (Brasil). O trabalho comprovou a eficiência das estratégias digitais na geoeeducação e para sugestões de geopatrimônio e geoturismo (roteiros) no Geoparque Seridó.

Por meio de uma pesquisa qualitativa, descritiva e de estudo de caso no Geoparque Aspirante Quarta Colônia, situado no Rio Grande do Sul/Brasil, pesquisadores visaram apresentar as principais ações extensionistas de enfrentamento à pandemia de COVID 19 implementadas no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a partir da atuação da Pró-Reitoria de Extensão (PRE). As conclusões do estudo referiram que as universidades ressurgiram, no atual contexto da pandemia da COVID 19, como aliadas no enfrentamento multidimensional a esta doença global, por meio de atividades de extensão visando trabalhar a prevenção nas comunidades (BORGES; WEINITSCHKE; MORETTO NETO, 2020).

Silva et al. (2021) realizaram um estudo com o propósito de promover e difundir o conhecimento entre a comunidade e os estudantes (Universidade Federal do Pampa/RS) sobre patrimônio natural e cultural dos geoparques aspirantes Quarta Colônia e Caçapava, bem como incentivar o reconhecimento dos geoparques como estratégia de desenvolvimento local e regional. Diante da pandemia da COVID 19, os integrantes da pesquisa precisaram adaptar as atividades presenciais - atividades de extensão remotas para desenvolver as ações. Plataformas digitais foram empregadas como apoio do projeto, como o *YouTube*, e os autores relataram sucesso nas suas intenções e ações de extensão.

Os geoparques de muitos países tiveram as suas atividades afetadas durante a pandemia da COVID 19, as comunidades locais, o turismo, o comércio, a indústria, o transporte, assim como o setor da hotelaria foram atingidos pelas normas sanitárias e restrições impostas pela necessidade de confinamento, distanciamento social e medidas de prevenção. Alguns territórios puderam experimentar o aumento da procura do geoturismo. Porém a maioria desses territórios apresentou um impacto negativo em suas atividades durante a pandemia da COVID 19, o que afetou diretamente as questões sociais, econômicas e de sustentabilidade das comunidades locais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a revisão integrativa os autores apresentaram, por meio de estudos científicos, com destaque para as pesquisas de geoparques localizados na Indonésia e Brasil (maior número de estudos), alguns métodos de enfrentamento da situação pandêmica e na pós-pandemia da COVID 19, dentre elas, a utilização das tecnologias digitais, plataformas digitais, aplicativos de geointerpretação e gestão de dados, geoeeducação e geoturismo digital. A utilização de redes sociais foi incentivada como meio de difusão de informações sobre os territórios dos geoparques, incluindo dados de geoturismo e geoeeducação.

O decréscimo do geoturismo em alguns geoparques fez refletir sobre a questão dos objetivos desses territórios, a geoconservação, o geoturismo e a geoeducação, o quanto esses propósitos têm sido priorizados e desenvolvidos entre as comunidades e visitantes. Algumas pesquisas comprovaram a necessidade de mitigar os efeitos negativos das aglomerações, inclusive na questão do desenvolvimento sustentável, para além da demanda sanitária.

O apoio dos setores público e privado e as parcerias entre instituições foi enfatizado como imprescindível na organização e gestão dos geoparques. Geoparques apoiados por instituições de ensino apresentam infinitas possibilidades de aproveitamento acadêmico multiprofissional e interdisciplinar, servindo de laboratório real para as aprendizagens entre as comunidades estudantis e locais.

O efetivo envolvimento das comunidades locais e regionais é citado, na maioria dos estudos, como fator determinante de sucesso e essencial na gestão dos geoparques. As comunidades necessitam conhecer e entender os reais propósitos desses territórios. O treinamento específico (temas da geoconservação, geopatrimônio, geoeducação e geoturismo) e sanitário (medidas preventivas da pandemia) das comunidades atuantes nos geoparques foi enfatizado como precursor de boas práticas nos geoparques.

## REFERÊNCIAS

- AUGUSTINI, P.; DEVITA, A. M.; PUTRI, A. W.; VIRGINIA, T. Prediction of post and repost content on Ciletuh *Geopark* Instagram accounts in the COVID 19 pandemic. **Journal of Social Political Sciences**, v.3, n.4, 2021. <https://doi.org/10.52166/jsp.v2i4.79>
- BORGES, E. L. P.; WEINITSCHKE, E. D. F.; MORETTO NETO, L. A extensão universitária da Universidade Federal de Santa Maria do Brasil em tempos de pandemia: ações de enfrentamento à COVID-19. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 25. **Anais...** Lisboa, Portugal, 2020.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. <https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>
- CAHYADI, H. S.; NEWSOME, D. The post COVID-19 tourism dilemma for *Geoparks* in Indonesia. **International Journal of Geoheritage and Parks**, v. 9, n. 2, p. 199-211, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2021.02.003>
- CENGIZ, C. et al. Evaluation of the Visitor Understanding of Coastal Geotourism and Geoheritage Potential Based on Sustainable Regional Development in Western Black Sea Region, Turkey. **Sustainability**, v.13, n. 21, p. 11812, 2021. <https://doi.org/10.3390/su132111812>
- COSTA, S. S. S., NASCIMENTO, M. A. L. do; SILVA, M. L. N. da. Roteiro virtual pelos geossítios do Geoparque Aspirante Seridó: ferramentas cartográficas livres do Google® para Geoeducação. **Terrae Didática**, 18 (Publ. Contínua), v. 18, p. e022004, 2022. <http://doi:10.20396/td.v18i00.8667435>
- DRÁPELA, E.; BOHÁČ, A.; BÖHM, H.; ZÁGORŠEK, K. Motivation and Preferences of Visitors in the Bohemian Paradise UNESCO Global *Geopark*. **Geosciences**, v.11, p. 116, 2021. <https://doi.org/10.3390/geosciences11030116>
- FAJRIASANTI, R.; KARYAWAN, L.B. Challenge in Geo-Interpretation Development and Implementation Case Study: Rinjani-Lombok UNESCO Global *Geopark*. **Advances in Economics, Business and Management Research**, v. 200, p. 26-32, 2021. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.211223.004>
- FASSOULAS, C.; NIKOLAKAKIS, E.; STARIDAS, S. Digital Tools to Serve Geotourism and Sustainable Development at Psiloritis UNESCO Global *Geopark* in COVID Times and Beyond. **Geosciences**, v.12, n. 2, p. 78, 2022. <https://doi.org/10.3390/geosciences12020078>
- FREY, M. L. Geotourism—Examining Tools for Sustainable Development. **Geosciences**, v.11, p. 30, 2021. <https://doi.org/10.3390/geosciences11010030>
- GAŁAŚ, A.; HAGHIGHAT-KHAH, R.E.; CUBER, P.; BENAVENTE, M.; GORFINKIEL, D.; GAŁAŚ, S. The Impact of COVID-19 Pandemic on Halting Sustainable Development in the Colca y Volcanes de

Andagua UNESCO Global *Geopark* in Peru—Prospects and Future. **Sustainability**. v.14, p. 4043, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14074043>

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. de S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 24, n. 2, 2015. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>

GINTING, N.; RAHMAN, N. V.; TROMBADORE, A. QoL2021. In: ABRA INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUALITY OF LIFE, HOLIDAY VILLA LANGKAWI, 5., **Anais...** Malaysia, 15-16 Dec 2021, E-BPJ, v.6, n.18, p.193-203, 2021. <https://doi.org/10.21834/ebpj.v6i18.3063>

GONZÁLEZ, A. R. P.; PALACIOS, J. C. A.; QUELAL, L. R. C. Marketing y turismo sostenible: En el geoparque Imbabura, Ecuador. **ECA Sinergia**; Septiembre – Diciembre; v.12, n..3, p. 97-109; 2021. [https://doi.org/10.33936/eca\\_sinergia.v12i3.3602](https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i3.3602)

HIDAYAH, R. T.; WIBOWO, L. A.; HENDRAYATI, H. The Increasing Intention Of Tourist Loyalty Through *Geopark* Destination Attributes (The Research of Ciletuh-Palabuhanratu *Geopark* Visitors), **Turkish Journal of Computer and Mathematics Education**, v.12, n.8, p. 316-321, 2021.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Taxa de desocupação**. Carta de Conjuntura. 2020.

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. **Coronavirus COVID-19 Global Cases by Johns Hopkins CSSE [Internet]**. Johns Hopkins University, 2020. Disponível em: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> Acesso em: 05 nov. 2021.

KADARISMAN, A. Government public relations dalam pengembangan pariwisata masa pandemi COVID-19 di *Geopark* Ciletuh. **Profesi Humas**, v.5, n.2, p. 270-290, 2021. <https://doi.org/10.24198/prh.v5i2.29800>

MARTINI, G. et al. **UNESCO Global Geoparks in the “World after”**: a multiplegoals roadmap proposal for future discussion. IGUS, 2021.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MEGERLE, H. E. One Billion Years of Earth History: Challenges of Valorizing the Outstanding Geodiversity of Southwest Germany for Sustainable Geotourism. **Sustainability**, v.14, p.559, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14010559>

MOCANU, I. et al. Territorial characteristics of the vaccination process in Romania. Evidence at a local level. **Proceedings of the Romanian Academy**, Series B, v. 23, n. 1, p. 153-161, 2021.

MOURA, G. A. C. Sistemas de busca da web: diretórios e mecanismos de busca. 2004. Disponível em: [http://www.quatrocantos.com/tec\\_web/sist\\_busca/sb\\_sum.htm](http://www.quatrocantos.com/tec_web/sist_busca/sb_sum.htm) Acesso em: 19 set. 2022.

PAMUNGKAS, K.; SUJATNA, E. T. S.; HARON, H. R.; ROSANA, M. F. Brand Association of Ciletuh - Palabuhanratu *Geopark* Towards COVID-19 Pandemic and Sustainable Tourism. **International Journal of Sustainable Development and Planning**, v. 16, n. 8, p. 1563-1574, 2021. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.160817>

RAHMAWATI, D.; JONI, A.; ADIANSYAH, S. The Effectivity of Virtual Tour as an Alternative of Ecotourism Method: A Case Study of Tambora National *Geopark*, Indonesia. **Advances in Engineering Research**, v. 203, p. 284-285, 2021. <https://doi.org/10.2991/aer.k.210810.048>

RICH, L. **Boolean Operators**. 2004. Disponível em: <http://www.bgsu.edu/colleges/library/infosrv/lue/boolean.html> Acesso em: 18 set. 2022.

SANTANA, C. S. C. de M.; FREITAS, I. N. de NASCIMENTO, M. A. L. do. Impacto da COVID 19 nos trabalhadores do turismo no Geoparque Aspirante Seridó – Brasil. **Revista Científica Turismo & Cidades**, São Luís, v.3, n.7, p. 80-101, 2021.

SANTOSO, S.; UBADILLAH, R.; BALQIS, B.; SEMBIRING, C. F. Community Role in Improving Muslim-Friendly Value Chain in COVID-19 Pandemic at *Geopark* Bayah Dome Tourism Area. **MICOSS**, September 28-29, Jakarta, Indonesia, 2020. <https://doi.org/10.4108/eai.28-9-2020.2307372>

SILVA, M. A. et al. Ações integradas de extensão nos geoparques Caçapava e Quarta Colônia. 13º. **SIEPE**, Ciência, tecnologia e inovação para um planeta mais humano, 2021.

SIMATUPANG, K. H.; ISMANTO, I. COVID-19 & UNESCO Global *Geopark* Kaldera Toba: Peluang dan tantangan pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kawasan danau Toba. **Journal of International Relations**, 2021. <https://doi.org/10.19166/verity.v13i25.4469>

SOBRAL, F. R.; CAMPOS, C. J. G. The use of active methodology in nursing care and teaching in national productions: an integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 1, p. 208-218, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000100028>

TOIVONEN, I. Lauhanvuori–Hämeen kangas UNESCO Global *Geopark*in kävijätutkimukset 2020. **Editora Metsähallitus**. 2021.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Statutes of the international geoscience and *Geoparks* programme and operational guidelines for UNESCO global *Geoparks***. Paris: UNESCO p. 16. 2015. Disponível em:

[http://www.globalGeopark.org/uploadfiles/2012\\_9\\_6/igpp\\_en\\_statutes\\_and\\_guidelines.pdf](http://www.globalGeopark.org/uploadfiles/2012_9_6/igpp_en_statutes_and_guidelines.pdf) Acesso em: 05 nov. 2021.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação para objetivos de desenvolvimento sustentável**. Objetivos de aprendizagem. Paris, França: Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2020.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **New UNESCO Global *Geopark* Applications**. 2021. Disponível em:

<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-Geoparks/new-applications/> Acesso em: 05 nov. 2021.

XIAO, X.; GAO, J.; LU, J., LI, P.; ZHANG, Y. Social carrying capacity and emotion dynamics in urban national parks during the COVID-19 pandemic. **Journal of Outdoor Recreation and Tourism**, v. 41, p. 100451, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2021.100451>

YULIAWATI, A. K.; ROFAIDA, R.; GAUTAMA, B. P.; ARYANTI, A.N. Business Continuity of MSMEs in Small Island Facing the Covid-19 Pandemic. **GATR Global Journals Bus. Soc. Sci. Review**, Kuala Lumpur-Malaysia, v.9, n.1, p. 90–98. 2021 [https://doi.org/10.35609/gjbsr.2021.9.1\(10\)](https://doi.org/10.35609/gjbsr.2021.9.1(10))

YULIAWATI, A. K.; ROFAIDA, R.; PAMUNGKAS, B. Empowering Smes Through Digital Marketing At Unesco Global *Geopark* Belitong, Indonesia. **International Journal of Community Service (IJCS)**, v.1, n.3, p. 286–292. 2021. <https://doi.org/10.51601/ijcs.v1i3.37>

ZHU N. et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. **The New England Journal of Medicine**, v.387, n.9, p. 727-733. 2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>

---

Recebido em: 03/06/2022

Aceito para publicação em: 27/09/2022