

**DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL APÓS A CERTIFICAÇÃO DA UNESCO: A
AVALIAÇÃO DA POPULAÇÃO E DE GESTORES DE DOIS GEOPARQUES
BRASILEIROS**

TAISA MARIA ROSSATO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

MAURI LEODIR LÖBLER
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

RODRIGO MARQUES DE ALMEIDA GUERRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL APÓS A CERTIFICAÇÃO DA UNESCO: A AVALIAÇÃO DA POPULAÇÃO E DE GESTORES DE DOIS GEOPARQUES BRASILEIROS

1 INTRODUÇÃO

Em 2015, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) criou o selo Geoparque Mundial da UNESCO (GMU) no âmbito do Programa Internacional de Geociências e Geoparques (IGGP). Essa iniciativa busca valorizar o patrimônio geológico singular dos territórios e incentivar o geoturismo como instrumento de desenvolvimento territorial sustentável (UNESCO, 2025). Atualmente, a Rede Global de Geoparques (GGN) possui 229 Geoparques distribuídos em 50 países, formando uma vasta rede de “laboratórios vivos” que não apenas exibem a natureza, mas também preservam os costumes e tradições das populações locais. O Brasil conta com seis Geoparques: Araripe (CE), Caçapava (RS), Caminhos dos Cânions do Sul (SC/RS), Quarta Colônia (RS), Seridó (RN) e Uberaba (MG) (UNESCO, 2025).

O desenvolvimento territorial se consolida por meio da articulação das forças locais, do envolvimento dos governos e da atuação dos empreendedores, que se unem com o objetivo de aumentar a competitividade e melhorar a qualidade de vida e o emprego da população (Brustolin; Pinzeta; Machado, 2022). Em um cenário globalizado, esse processo assume papel relevante na promoção do bem-estar dos cidadãos, ao abranger não apenas aspectos econômicos, mas também sociais e ambientais (Duarte *et al.*, 2020). Em escala mundial, diversos territórios apresentam potencial para o desenvolvimento econômico devido à diversidade de fenômenos geológicos que os caracterizam (Lee; Jayakumar, 2021).

Para transformar esse potencial em resultados concretos, é necessário que o desenvolvimento territorial esteja ancorado em uma estrutura de gestão eficiente. Nesse sentido, destaca-se a importância da implementação de uma estrutura de gestão que promova o desenvolvimento integrado do território, conectando os atores locais e as demais partes interessadas (Canesin *et al.*, 2020).

Os Geoparques representam uma inovação na conservação do geopatrimônio, desempenhando um papel importante no desenvolvimento do geoturismo (Xu; Wu, 2022). Em muitos países, o desenvolvimento de Geoparques é adotado como estratégia de fortalecimento econômico (Briggs; Dowling; Newsome, 2023), o que evidencia a valorização dos recursos endógenos como forma de promover o desenvolvimento territorial. Além de buscarem conservar o patrimônio geológico único de relevância internacional, os Geoparques também promovem o desenvolvimento socioeconômico das regiões em que estão inseridos (Nascimento *et al.*, 2021), atuando em três eixos fundamentais: educação, conservação e desenvolvimento sustentável por meio do geoturismo.

Os benefícios para a comunidade dependem de diversos fatores, como a gestão do turismo, a integração das comunidades locais no planejamento e na execução das atividades turísticas e a aplicação efetiva dos princípios de sustentabilidade (Stoffelen, 2020). Para avaliar essas contribuições, é necessário analisar as respostas dos atores locais aos produtos e processos gerados nos territórios (Sagala *et al.*, 2018).

No entanto, embora a literatura aborde a relação entre território e gestão como meio de alcançar o desenvolvimento sustentável, ainda há escassez de investigações em nível local. Essa lacuna é especialmente evidente nos estudos sobre os contextos econômicos e sociais. Destaca-se, sobretudo, a ausência de análises que considerem a avaliação da população local e dos gestores públicos. Essa limitação compromete uma

compreensão mais aprofundada das contribuições da proposta da UNESCO no desenvolvimento territorial (Duarte *et al.*, 2020).

Diante deste cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar como a população local e os gestores públicos de dois Geoparques Mundiais da UNESCO, Caçapava (RS) e Quarta Colônia (RS), avaliam o desenvolvimento do território após a certificação da UNESCO. Nas seções seguintes, serão apresentados o referencial teórico, o método, os resultados e a discussão dos dados e, por fim, as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os Geoparques Mundiais da UNESCO são territórios que adotam uma estratégia integrada de gestão territorial baseada em três pilares: geoconservação, educação e desenvolvimento sustentável por meio do geoturismo (UNESCO, 2025). Caracterizam-se pela singularidade geológica e geomorfológica, pela riqueza e estética da paisagem, e pela infraestrutura preparada para oferecer serviços educacionais e recreativos. Além disso, os Geoparques promovem a conscientização ambiental e o intercâmbio cultural, utilizando o patrimônio geológico e cultural como ferramenta para sensibilizar sobre o uso sustentável dos recursos naturais e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas (Ruban *et al.*, 2023).

Os GMU são territórios construídos em colaboração com as comunidades locais, tornando indispensável o envolvimento ativo da população para promover o desenvolvimento territorial sustentável (Stoffelen, 2020). A gestão dos Geoparques é baseada em modelos participativos e governança compartilhada, que articulam cooperação vertical e horizontal entre poder público, sociedade civil e instituições científicas voltadas para a valorização dos recursos endógenos (Duarte *et al.*, 2020). Essa abordagem participativa envolve equipes multidisciplinares, garantindo comunicação contínua e integração mesmo diante de mudanças políticas, o que fortalece o senso coletivo e a conexão criativa em prol do território (Canesin; Brilha; Díaz-Martínez, 2020).

O modelo de gestão participativa dos GMU favorece a disseminação do conhecimento local, o fortalecimento da cooperação e o senso de pertencimento ao território, promovendo o trabalho conjunto para o desenvolvimento sustentável (Canesin; Brilha; Díaz-Martínez, 2020). Embora os resultados sejam graduais e se consolidem a médio e longo prazo, os GMU representam uma estratégia eficaz para o desenvolvimento territorial sustentável, gerando oportunidades econômicas por meio do geoturismo, da proteção do patrimônio natural e cultural, e do estímulo à produção local, especialmente em comunidades rurais (Henriques; Brilha, 2017). A seguir será apresentado os três pilares dos Geoparques Mundiais da UNESCO e a teoria norteadora que fundamenta este estudo.

2.1 Educação

Os Geoparques Mundiais da UNESCO devem desenvolver, promover e assumir a responsabilidade de serem agentes ativos da educação em geociências para o desenvolvimento sustentável, abrangendo toda a comunidade. Isso pode ocorrer por meio de centros de interpretação, museus, trilhas, visitas guiadas, literatura popular e mapas. As ações educativas devem ser realizadas em parceria com a educação básica, universidades e conselhos locais, tanto no contexto da educação formal quanto informal (Catana; Brilha, 2020). A educação em geociências constitui uma base dos planos de ação dos Geoparques, ao promover práticas sustentáveis que valorizam a diversidade dos recursos naturais e culturais e contribuem para a melhoria da qualidade de vida (Catana; Brilha, 2020; UNESCO, 2025).

2.2 Geoconservação

A geoconservação tem como objetivo reconhecer, preservar e administrar os elementos valiosos que compõem a geodiversidade (Brilha, 2016), buscando conferir ao geopatrimônio um status de conservação adequado, fundamental para o reconhecimento internacional (Brilha *et al.*, 2018). Essa prática não apenas protege o patrimônio geológico, mas também viabiliza usos científicos, culturais, educacionais e turísticos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável (Mehdioui *et al.*, 2022).

O ponto de partida para qualquer estratégia de geoconservação é a realização de inventários e avaliações dos geossítios, com metodologias que orientem sua proteção, valorização e promoção (Mehdioui *et al.*, 2022). A prioridade deve ser dada aos exemplares mais relevantes, seja por sua ligação com a ciência, com a cultura humana ou por seu papel desempenhado no equilíbrio e na integridade dos ecossistemas naturais (Nascimento *et al.*, 2021).

Embora a geoconservação seja um dos pilares dos Geoparques, muitos deles acabam priorizando o turismo, seja por escolha dos gestores ou pela disponibilidade de recursos e interesses comerciais (Ruban *et al.*, 2023). Ainda assim, a proposta é promover uma preservação holística, reconhecendo os geossítios por sua singularidade, raridade e vulnerabilidade, e incentivando a implantação de instalações turísticas adequadas para garantir sua proteção (Jia; Wu; Hou, 2023).

2.3 Geoturismo

O geoturismo é um importante facilitador do desenvolvimento sustentável. Por meio de atividades como trilhas, visitas guiadas, festivais e da comercialização de geoprodutos, o geoturismo valoriza o território, promove a convivência com a natureza, difunde a cultura local e gera renda para a população (Farsani; Coelho; Costa, 2012). Os geoprodutos representam o patrimônio geológico e a história local, atuando como ferramentas educativas e comerciais que fortalecem a identidade do território (Farsani; Coelho; Costa, 2012).

Seu objetivo é promover a geoconservação e gerar ganhos econômicos sustentáveis para as populações locais, com base na valorização da geoherança (Gordon, 2018). Além disso, o geoturismo contribui para o desenvolvimento da infraestrutura local, melhorando a acessibilidade e os serviços tanto para moradores quanto para visitantes, o que fortalece a economia do território (Pérez-Calderón; Prieto-Ballester; Miguel-Barrado, 2022).

Os benefícios do geoturismo vão além do aspecto econômico, abrangendo ganhos culturais, sociais e relacionais. Ele proporciona oportunidades de recreação, atividades ao ar livre, experiências estéticas e espirituais que promovem a saúde, o bem-estar e o aprendizado contínuo das pessoas (Gordon, 2018). Por fim, o selo UNESCO confere visibilidade e credibilidade aos Geoparques, funcionando como um diferencial de *marketing* que valida a qualidade do geoturismo e atrai um número maior de visitantes (Lee; Jayakumar, 2021).

2.4 Desenvolvimento territorial

O desenvolvimento territorial é um processo coletivo que ocorre por meio da interação inteligente entre diversos atores sociais, visando a melhoria do bem-estar da população. Envolve aspectos como distribuição de renda, saúde, educação, meio ambiente e liberdades individuais (Oliveira, 2002; Sen, 2018). Para sua promoção eficaz, é necessária a criação de estruturas regionais de governança que articulem e coordenem as ações de atores públicos e privados, levando em conta as características físicas, institucionais, políticas e culturais do ambiente (Tapia, 2005).

O território é o espaço onde se manifestam as relações sociais, econômicas, políticas e institucionais, resultado da interação entre a ação humana e o ambiente físico (Voll, 2017). Mais do que uma área geográfica, o território é uma construção social coletiva, moldada por grupos locais e marcada por heranças históricas, culturais e naturais que compõem seu patrimônio único (Dallabrida *et al.*, 2024). É nele que as pessoas vivem, trabalham, convivem e promovem sua qualidade de vida, sendo fundamental sua organização e gestão para o bem-estar da população (Dowbor, 2024).

O desenvolvimento territorial é um processo de transformação estrutural liderado por cidadãos organizados localmente, que valorizam os recursos materiais e imateriais do território para dinamizar a economia e melhorar as condições de vida (Druciaki, 2017). Esse conceito integra diferentes formas de capital (social, humano, institucional e cívico) e enfatiza a importância das redes de cooperação, confiança e governança para viabilizar o acesso a recursos e promover o desenvolvimento sustentável (Siedenberg; Thaines; Baggio, 2017).

Os Geoparques adotam uma abordagem participativa, com gestão compartilhada no processo de tomada de decisão, e suas ações visam promover o crescimento econômico, a geração de renda, a criação de empregos e o desenvolvimento de novos negócios, consolidando-se como uma estratégia para o desenvolvimento territorial. Os três pilares norteadores dos Geoparques (educação, conservação e desenvolvimento sustentável por meio do turismo) valorizam os recursos naturais, culturais e intangíveis do território, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento territorial, que preza pela organização da população local e pela valorização das diversas formas de capital.

Essa convergência evidencia que os Geoparques funcionam como uma ferramenta de abordagem holística, capaz de articular ações educativas, práticas de conservação e iniciativas econômicas sustentáveis, promovendo mudanças estruturais no território com base em modelos participativos de gestão e governança. Assim, os pilares dos Geoparques e os fundamentos da teoria do desenvolvimento territorial se complementam, constituindo um modelo analítico coerente e alinhado com os desafios e potencialidades dos municípios envolvidos. A próxima seção abordará o método adotado para a realização desta pesquisa.

3 MÉTODO

Esta seção descreve o método utilizado para operacionalizar a pesquisa, de natureza descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, adotando o delineamento de estudo de caso. Essa abordagem foi escolhida para analisar como a população local e os gestores públicos avaliam o desenvolvimento dos territórios Caçapava e Quarta Colônia após o a certificação.

A coleta de dados foi realizada em três etapas. Inicialmente, realizou-se uma análise documental para coletar informações sobre os GMU, utilizando materiais disponíveis na internet, como dossiês de candidatura, artigos científicos e sites oficiais dos territórios. Em um segundo momento, foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com quatro gestores do Quarta Colônia Geoparque e Caçapava Geoparque. As entrevistas ocorreram entre outubro e novembro de 2024, com duração aproximada de 45 minutos cada. Para preservar o anonimato, os entrevistados foram codificados (Quadro 1).

Quadro 1 – Entrevistados

Entrevistado(a)	Função	Tempo de atuação	Geoparque	Denominação
Gestor Público	Presidente do Comitê Gestor	1 ano	Quarta Colônia	G1
Gestor Público	Coordenador	1 ano	Quarta Colônia	G2
Gestora Público	Coordenadora	3 anos	Caçapava	G3

Gestor Público	Prefeito Municipal	2 anos	Caçapava	G4
----------------	--------------------	--------	----------	----

Fonte: elaborado pelos autores (2025)

O roteiro das entrevistas foi elaborado com a finalidade de investigar o potencial dos Geoparques Mundiais da UNESCO no processo de desenvolvimento territorial, identificar ações e projetos municipais em andamento e compreender a governança desses territórios. As perguntas foram adaptadas dos estudos de Xavier *et al.* (2013) e (Pérez-Calderón; Prieto-Ballester; Miguel-Barrado, 2022). As entrevistas foram transcritas na íntegra e analisadas seguindo a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2016), que compreende três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

A fase quantitativa da pesquisa envolveu a aplicação de um questionário estruturado com 42 questões fechadas e uma aberta. As questões fechadas são dicotômicas, de múltipla escolha e em escala tipo Likert (discordo totalmente, discordo, indiferente, concordo e concordo totalmente). O questionário foi elaborado com base na revisão teórica realizada. A seleção dos respondentes caracterizou-se como uma amostragem por conveniência, realizada durante eventos de grande fluxo de público relacionados aos GMU. Os procedimentos de coleta foram distintos para cada GMU. No Quarta Colônia Geoparque a aplicação ocorreu no dia 9 de novembro de 2024, durante o evento "Paleodia", sediado no Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica (CAPP), no município de São João do Polêsine. A coleta resultou em um total de 48 respondentes.

No Caçapava Geoparque, a coleta foi realizada nos dias 29 e 30 de novembro de 2024, no município de Caçapava do Sul, durante a "Festa do Azeite de Oliva". Foram obtidos 68 questionários preenchidos nesse local. O conjunto totalizou 116 questionários, foi tabulados e analisados por meio de estatística descritiva, incluindo cálculo de frequências, médias e desvios-padrão, conforme Hair *et al.* (2009). A seção seguinte abordará os resultados e a discussão dos dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Estado do Rio Grande do Sul possui três Geoparques Mundiais da UNESCO reconhecidos (Caçapava/RS, Caminhos dos Cânions do Sul SC/RS e Quarta Colônia/RS). Este artigo investiga dois deles, ambos iniciativa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM): Caçapava Geoparque e o Quarta Colônia Geoparque. O Caçapava Geoparque é uma iniciativa conjunta da UFSM, da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e do Município de Caçapava do Sul. Já o Quarta Colônia Geoparque foi promovido pela UFSM em parceria com o Consórcio de Desenvolvimento Sustentável da Quarta Colônia (CONDESUS) (GEOPARQUE QUARTA COLÔNIA; GEOPARQUE CAÇAPAVA, 2025).

O Caçapava Geoparque, situado na região centro-sul do RS, é composto pelo município Caçapava do Sul, reconhecido como a capital gaúcha da geodiversidade. A singularidade de seu patrimônio geológico, como rochas sedimentares com mais de 500 milhões de anos, foi um fator determinante que fortaleceu sua certificação como Geoparque Mundial da UNESCO (GEOPARQUE CAÇAPAVA, 2025). Já o Quarta Colônia Geoparque, localizado na região central do Estado, destaca-se por fósseis de dinossauros do período Triássico, com cerca de 230 milhões de anos (GEOPARQUE QUARTA COLÔNIA, 2025). O Quadro 2 apresenta informações gerais sobre os dois Geoparques analisados na pesquisa, com destaque para o período da certificação, os municípios abrangidos, o estado, além dos dados de área e população do território.

Quadro 2 - Características dos Geoparques Mundiais da UNESCO

Geoparque	Certificação	Município(s)	Estado	Área/População
Caçapava	Setembro/2023	Caçapava do Sul	RS	3.047 km ² 32.515 habitantes
Quarta Colônia	Setembro/2023	Agudo, Dona Francisca, Faxinal do Soturno, Ivorá, Nova Palma, Pinhal Grande, Restinga Sêca, São João do Polêsine e Silveira Martins	RS	2.923 km ² 56.761 habitantes

Fonte: elaborado pelos autores a partir IBGE (2022) e UNESCO (2025)

A seguir, apresentam-se os resultados e a discussão dos questionários e entrevistas realizados nos dois Geoparques analisados no estudo.

4.1 Análise dos questionários com a população

O perfil sociodemográfico dos respondentes é um passo importante para compreender o contexto da pesquisa. Ao todo, 116 pessoas participaram do estudo, respondendo ao questionário durante a Festa do Azeite de Oliva, em Caçapava do Sul, e no evento educativo e recreativo Paleodia, em São João do Polêsine.

Quanto ao sexo, observou-se a predominância dos respondentes do sexo feminino, correspondendo a 62,9% do total (n=73), enquanto o sexo masculino representou 37,1% (n=43). Em relação a faixa etária, a maior concentração de participantes encontra-se acima de 45 anos, com 48,53% da amostra (n=33). Em seguida, temos o grupo de 35 a 44 anos, com 25% (n=17), e o de até 24 anos, com 19,12% (n=13). A faixa etária de 25 a 34 anos teve a menor representatividade (7,35%, n=5).

Quanto à raça, 87,9% dos participantes se autodeclararam brancos, 8,6% pardos e 3,4% pretos. A maioria dos respondentes é casada (40,5%, n=47), solteira (31,9%, n=37) ou possui união estável (16,4%, n=19). Em relação aos dependentes, 43,1% não possuem dependentes (n=50), 27,6% têm um (n=32) e 17,2% têm dois (n=20).

No que diz respeito à escolaridade, a amostra apresentou bom nível de qualificação. A maioria dos respondentes possui graduação (39,7%, n=46), seguida por ensino médio completo (27,6%, n=32) e especialização (18,1%, n=21). Juntos, esses grupos representam mais de 94% dos participantes. Já os respondentes com mestrado (3,4%, n=4), doutorado (1,7%, n=2) e ensino médio incompleto (8,6%, n=10) tiveram participações menores.

Com relação a renda individual dos respondentes, a maioria recebe entre R\$ 1.412,01 a R\$ 2.824,00 (31%, n=36), seguida pelas faixas de R\$ 2.824,01 a R\$ 4.236,00 (18,1%, n=21) e as faixas de R\$ 4.236,01 a R\$ 5.648,00 e de até R\$ 1.412,00 (ambas com 12,1%, n=14). As demais faixas salariais apresentaram percentuais menores dos participantes.

Quanto à denominação atribuída aos entrevistados, a maioria se identifica como moradores (38,8%, n=45), parceiros (37,1%, n=43), turistas (19%, n=22) e estudantes (4,3%, n=5). Em relação à renda estar relacionada ao geoturismo, 46,6% dos participantes responderam que não (n=54), enquanto 27,6% afirmaram que sua renda provém do turismo (n=32), totalizando 74,2% dos respondentes. Quando questionados sobre o aumento dos rendimentos após a certificação, 43,1% declaram que houve crescimento (n=50) e 24,1% afirmaram que não perceberam aumento (n=28), considerando um total de 78 respondentes. Essa caracterização inicial fornece um panorama importante sobre os participantes da pesquisa.

4.1.1 Estatísticas descritiva e teste de normalidade

A Tabela 01 apresenta a análise descritiva das variáveis deste estudo. Observou-se que todas as variáveis Orgulho do Geoparque (QD33), Motivado a participar do Geoparque (QD34), Disposto a compartilhar e promover o Geoparque (QD37), Disposto a cooperar com o Geoparque (QC38) e Conhecimento sobre Geoparque (QD39) foram medidas em uma escala que variou de 2,00 a 5,00 pontos para os 116 respondentes. A média mais alta foi registrada para a variável Disposto a compartilhar e promover o Geoparque ($M=4,58$; $DP=0,53$), enquanto a variável Orgulho do Geoparque apresentou a média mais baixa ($M=4,11$; $DP=0,72$). As demais variáveis Motivado a participar do Geoparque, Disposto a cooperar com o Geoparque e Conhecimento sobre Geoparque ficaram em posições intermediárias ($M=4,53$; $DP=0,58$).

Para avaliar a confiabilidade das escalas utilizadas, foi calculado o Alfa de Cronbach. O Alfa de Cronbach foi de 0,866 para as cinco variáveis analisadas, sendo o limite geralmente aceito de 0,70 (Hair *et al.*, 2009). Verificou-se também a normalidade da distribuição dos dados por meio dos coeficientes de assimetria e curtose. Valores entre -1 e +1, para os coeficientes, são considerados ideais, sugerindo uma distribuição próxima à normal (George; Mallery, 2010). A Tabela 01 apresenta os resultados dos testes de assimetria e curtose para cada uma das variáveis analisadas, a saber, a assimetria variou de - 0,673 (QD37) a - 1,082 (QD34), e a curtose variou de - 0,315 para as variáveis (QC38) e (QD39) e 1,676 (QD34). Os resultados indicam que os dados possuem distribuição normal, sendo possível dar sequência as demais análises estatísticas.

Tabela 01 – Estatística descritiva e teste de normalidade

Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Assimetria		Curtose	
					Estatística	Erro	Estatística	Erro
Orgulho do Geoparque (QD33)	2,00	5,00	4,11	0,72	-,883	,225	1,471	,446
Motivado a participar do Geoparque (QD34)	2,00	5,00	4,53	0,58	-1,082	,225	1,676	,446
Disposto a compartilhar e promover o Geoparque (QD37)	3,00	5,00	4,58	0,53	-,673	,225	-,805	,446
Disposto a cooperar com o Geoparque (QC38)	3,00	5,00	4,53	0,58	-,812	,225	-,315	,446
Conhecimento sobre Geoparque (QD39)	3,00	5,00	4,53	0,58	-,812	,225	-,315	,446

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

4.1.2 Correlação de Pearson

O índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que avalia a adequação dos dados para a realização da análise fatorial, deve ter valor igual ou superior a 0,60 (Hair *et al.*, 2009). O resultado obtido foi de 0,853, considerado satisfatório, com nível de significância $p<0,001$. Também foi verificado o Fator de Inflação da Variância (VIF), utilizado para avaliar a multicolinearidade, sendo desejáveis valores inferiores a 5. Todos os valores de VIF ficaram abaixo desse limite, sendo o maior de 2,892, o que afasta preocupações com multicolinearidade entre os itens (Tabela 02). A Variância Total Explicada (VTE) esclarece 68,336% do modelo, com os itens agrupadas em um único fator.

Para analisar a relação entre as variáveis do estudo, foi aplicada a correlação de Pearson. Essa técnica estatística permite verificar a força e a direção da associação linear entre as cinco variáveis. Ela possibilita identificar, quando uma variável aumenta a outra tende a aumentar (correlação positiva) ou diminuir (correlação negativa), e quão forte é essa tendência (Hair *et al.*, 2009).

A Tabela 02 apresenta a matriz de correlação, com os coeficientes de Pearson (r) para cada par de variáveis e seus respectivos valores de significância (p -valor). Coeficientes próximos de +1 ou -1 indicam uma relação forte, enquanto valores próximos de zero apontam relações fracas ou inexistentes. A significância estatística (geralmente

$p < 0,05$ ou $p < 0,01$) indica a probabilidade de que a correlação observada na amostra se reproduza na população em estudo (Field, 2009).

A análise das correlações foi conduzida previamente à regressão múltipla, pois permite compreender as relações lineares entre as variáveis e identificar possíveis problemas estatísticos, como a multicolinearidade (situação em que variáveis independentes estão altamente correlacionadas entre si). Os dados da Tabela 02 mostram que todas as variáveis do estudo apresentam correlações positivas e estatisticamente significativas entre si ($p < 0,01$).

Tabela 02 – Resultado da Correlação de Pearson

Variável	Média	Desvio-padrão	Correlação de Pearson					VIF
			QD39	QD33	QD34	QD37	QC38	
Conhecimento sobre Geoparque (QD39)	4,53	0,58	1,0	,334**	,353**	,438**	,479**	-
Orgulho do Geoparque (QD33)	4,11	0,72		1,0	,570**	,665**	,691**	1,244
Motivado a participar do Geoparque (QD34)	4,53	0,58			1,0	,739**	,767**	1,845
Disposto a compartilhar e promover o Geoparque (QD37)	4,58	0,53				1,0	,846**	2,262
Disposto a cooperar com o Geoparque (QC38)	4,53	0,58					1,0	2,892

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

** $p < 0,01$

As correlações mais fortes foram observadas entre as variáveis: Disposto a compartilhar e promover o Geoparque e Disposto a cooperar com o Geoparque ($r = 0,846$), Motivado a participar do Geoparque e Disposto a cooperar com o Geoparque ($r = 0,767$), Motivado a participar do Geoparque e Disposto a compartilhar e promover o Geoparque ($r = 0,739$), Orgulho do Geoparque e Disposto a cooperar com o Geoparque ($r = 0,691$). As demais associações apresentaram magnitudes moderadas: QD33 e QD37 ($r = 0,665$), QD33 e QD34 ($r = 0,570$), QD39 e QC38 ($r = 0,479$), QD39 e QD37 ($r = 0,438$), QD39 e QD34 ($r = 0,353$) e QD39 e QD33 ($r = 0,334$).

Além disso, os valores de Fator de Inflação da Variância (VIF) para as variáveis independentes variaram entre 1,244 e 2,892, permanecendo abaixo do limite crítico de 5,0, o que indica ausência de multicolinearidade severa. Esses resultados indicam que as variáveis estão positivamente relacionadas, conforme esperado teoricamente, e que o modelo de regressão pode ser aplicado com segurança.

4.1.3 Resultado da regressão múltipla

Os resultados da regressão múltipla indicam relações significativas entre as variáveis independentes (Orgulho do Geoparque, Motivado a participar do Geoparque, Disposto a compartilhar e promover o Geoparque e Disposto a cooperar com o Geoparque) em relação a variável dependente Conhecimento sobre o Geoparque. A análise segmentada por sexo, estado civil, escolaridade, *stakeholders* e Geoparques revela achados relevantes para a pesquisa. É importante que os gestores dos Geoparques saibam como a população local, turistas, pessoas de diferentes escolaridades e estado civil percebem os GMU, especificamente os de Caçapava do Sul e da Quarta Colônia.

Os resultados da Tabela 03 apontam diferenças significativas em relação ao sexo e ao estado civil dos respondentes. Participantes do sexo masculino ($\beta = 0,532$; $p < 0,01$) e os solteiros ($\beta = 0,353$; $p < 0,01$) demonstraram maior motivação para participar do Geoparque (QD34) à medida que ampliam seu conhecimento sobre o território. Em contrapartida, mulheres ($\beta = 0,100$; $p > 0,1$) e pessoas casadas ($\beta = 0,075$; $p > 0,1$) não apresentaram associações estatisticamente significativas com essa variável, sugerindo menor impacto do conhecimento na motivação para participação nesses grupos.

No que se refere à disposição para compartilhar e promover o Geoparque (QD37), os homens ($\beta = 0,368$; $p < 0,05$) demonstraram maior envolvimento em comparação as mulheres ($\beta = 0,258$; $p < 0,01$). Da mesma forma, os solteiros ($\beta = 0,295$; $p < 0,05$) apresentaram maior

tendência de engajamento nessa dimensão do que os casados ($\beta = 0,217$; $p > 0,1$), ainda que ambos os grupos tenham exibido correlações positivas.

Quanto à disposição em cooperar com o Geoparque (QC38), os resultados evidenciam forte relação entre conhecimento e cooperação entre mulheres ($\beta = 0,575$; $p < 0,01$) e pessoas casadas ($\beta = 0,523$; $p < 0,01$), reforçando o papel desses grupos na articulação coletiva e no apoio às iniciativas do território.

A variável Orgulho do Geoparque (QD33) apresentou menor significância estatística no modelo, especialmente entre os homens e os solteiros. Ainda assim, observou-se associação significativa entre orgulho e conhecimento para os respondentes casados ($\beta = 0,251$; $p < 0,05$) e do sexo feminino ($\beta = 0,154$; $p < 0,05$), o que sugere que esses grupos internalizam mais fortemente o pertencimento ao território.

Na Tabela 04, a análise segmentada por nível de escolaridade e perfil dos atores locais revelou diferenças significativas na relação entre as variáveis analisadas e o conhecimento sobre o Geoparque. A disposição para cooperar com o Geoparque (QC38) destacou-se como variável de maior impacto nos grupos, com significância estatística robusta entre os respondentes com pós-graduação ($\beta = 0,591$; $p < 0,01$) e graduação ($\beta = 0,495$; $p < 0,01$). Entre os atores locais, moradores dos territórios demonstraram forte disposição para cooperar ($\beta = 0,449$; $p < 0,01$), enquanto turistas apresentaram uma associação menos expressiva ($\beta = 0,231$; $p < 0,1$), embora ainda positiva.

No que se refere à disposição para compartilhar e promover o Geoparque (QD37), os participantes com graduação apresentaram os coeficientes mais elevados ($\beta = 0,387$; $p < 0,01$), superando os respondentes com pós-graduados ($\beta = 0,192$; $p < 0,05$). Essa tendência também foi observada entre os atores locais: moradores demonstraram maior disposição para engajar-se na promoção do território ($\beta = 0,349$; $p < 0,01$) do que os turistas ($\beta = 0,321$; $p < 0,1$), embora ambos os grupos tenham demonstrado envolvimento positivo.

Quanto à motivação para participar do Geoparque (QD34), os turistas se destacaram ($\beta = 0,330$; $p > 0,1$), ainda que sem significância estatística, enquanto os moradores apresentaram uma relação significativa ($\beta = 0,316$; $p < 0,01$). Entre os grupos por escolaridade, os respondentes com graduação ($\beta = 0,202$; $p < 0,05$) mostraram-se mais motivados do que aqueles com pós-graduação ($\beta = 0,111$; $p > 0,1$), sugerindo que a população envolvida com a proposta do Geoparque nos dois territórios pode estar associado a uma formação acadêmica intermediária.

Por fim, a variável Orgulho do Geoparque (QD33) apresentou os menores níveis de significância em comparação às demais. Entre os grupos analisados, apenas os respondentes com pós-graduação ($\beta = 0,143$; $p < 0,05$) demonstraram uma correlação estatisticamente relevante. Turistas ($\beta = 0,116$; $p > 0,1$), graduados ($\beta = -0,009$; $p > 0,1$) e moradores ($\beta = 0,013$; $p > 0,1$) não apresentaram relações significativas, o que sugere que o sentimento de orgulho pelo Geoparque ainda não está plenamente consolidado entre esses públicos. Esse cenário pode estar relacionado à recente certificação dos territórios e à incipiente construção identitária em torno do Geoparque. Além disso, o Quarta Colônia Geoparque enfrentou desafios significativos em 2024 que dificultaram o engajamento da comunidade local, como a saída da UFSM do Comitê Gestor e a grande enchente ocorrida em maio do mesmo ano.

Na análise segmentada por Geoparque (Tabela 04), os resultados para o Quarta Colônia sugerem que, embora exista sentimento de pertencimento e engajamento, apenas a variável Disposição para cooperar com o Geoparque (QC38) ($\beta = 0,513$; $p < 0,05$) apresenta associação significativa com o Conhecimento sobre o Geoparque (QD39). No território Caçapava, todas as variáveis analisadas estão positivamente relacionadas ao Conhecimento sobre o Geoparque (QD39), com destaque para a Disposição para cooperar (QC38) ($\beta = 0,430$; $p < 0,01$) e Disposto a compartilhar e promover o Geoparque (QD37)

($\beta = 0,335$; $p < 0,01$), que apresentaram os maiores coeficientes. Esses resultados indicam um ambiente mais favorável ao fortalecimento da identidade territorial em Caçapava do Sul.

Tabela 03 - Resultado da regressão múltipla do modelo geral, sexo e estado civil

Variável	Modelo geral (n=116)		Sexo (n=116)				Estado civil (n=84)			
			Feminino (n=73)		Masculino (n=43)		Casado (n=37)		Solteiro (n=47)	
	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor
(Constant)		,435		,127		,481		,875		,648
Orgulho do Geoparque (QD33)	,115	**	,154	**	,024	†	,251	**	-,025	†
Motivado a participar do Geoparque (QD34)	,183	**	,100	†	,532	***	,075	†	,353	***
Disposto a compartilhar e promover o Geoparque (QD37)	,275	***	,258	***	,368	**	,217	*	,295	**
Disposto a cooperar com o Geoparque (QC38)	,470	***	,575	***	,045	†	,523	***	,368	**

Nota(s): Variável dependente: Conhecimento sobre Geoparque (QD39)

*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$ † $p > 0,1$

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Tabela 04 - Resultado da regressão múltipla por escolaridade, stakeholders e Geoparques

Variável	Escolaridade (n=103)				Stakeholders (n=103)				Geoparques (n=87)			
	Graduação (n=32)		Pós-Graduação (n=71)		Morador (n=45)		Turista (n=22)		Quarta Colônia (n=31)		Caçapava do Sul (n=56)	
	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor	Beta	p-valor
(Constant)		,891		,042		,191		,513		,648		,022
Orgulho do Geoparque (QD33)	-,009	†	,143	**	,013	†	,116	†	,347	**	,103	**
Motivado a participar do Geoparque (QD34)	,202	*	,111	†	,316	***	,330	*	-,130	†	,290	***
Disposto a compartilhar e promover o Geoparque (QD37)	,387	***	,192	**	,349	***	,321	†	,272	†	,335	***
Disposto a cooperar com o Geoparque (QC38)	,495	***	,591	***	,449	***	,231	†	,513	**	,430	***

Nota(s): Variável dependente: Conhecimento sobre Geoparque (QD39)

*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$ † $p > 0,1$

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

4.2 Análise das Entrevistas com os gestores

Nas entrevistas realizadas com os gestores dos dois Geoparques, as respostas permitiram identificar as seguintes categorias de análise:

a) Governança - No Quarta Colônia Geoparque, a governança ocorre por meio do CONDESUS. O presidente do consórcio é membro nato, e os nove prefeitos municipais que compõem a Quarta Colônia integram o Comitê Gestor. O organograma inclui ainda o Coordenador do Geoparque; o Comitê Científico; a Comissão de Turismo, Cultura e Renda; a Comissão de Educação e Comunicação; a Comissão de Meio Ambiente e Geoconservação; o Diretor do Geoparque e nove coordenadores municipais.

No Caçapava Geoparque, a governança é conduzida pela Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, da Coordenadoria Municipal do Caçapava Geoparque e de um Comitê Gestor. Este é composto por representantes da UFSM, UNIPAMPA, Associação para o Desenvolvimento do Geoturismo (AGEOTUR), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), entre outras associações civis.

“O presidente do Conselho Gestor, é o presidente do Condesus [...] 100% dos recursos que bancam o Geoparque, ele é do Condesus [...] existe hoje uma conta específica Geoparque, daquela mensalidade que os prefeitos, as prefeituras pagam.” (G1)

“O que viabilizou o Geoparque foi exatamente o trabalho de união entre os municípios, através do Condesus, logicamente com essa presença forte da UFSM.” (G2)

“A coordenadoria do Geoparque faz parte da Secretaria de Turismo, e se criou uma rubrica específica para o Geoparque dentro da Secretaria de Turismo.” (G4)

Nos dois Geoparques o poder público, a iniciativa privada, as Instituições de Ensino Superior e a população local colaboram na gestão dos territórios. Conforme identificado por Canesin, Brilha e Díaz-Martínez (2020), a governança participativa envolve uma equipe diversificada, garantindo comunicação contínua entre a equipe do Geoparque e as autoridades públicas locais. Mesmo diante de mudanças políticas, essa estrutura fortalece o senso coletivo e a conexão criativa em prol do território.

Os territórios apresentam semelhanças e diferenças no seu funcionamento. Ambos possuem uma rubrica orçamentária específica destinada ao Geoparque. O caso do Caçapava Geoparque, os recursos são destinados por meio de Lei Municipal. Já no Quarta Colônia Geoparque, os aportes financeiros são realizados pelos nove municípios, sendo destinados a uma rubrica específica dentro do CONDESUS, que é responsável pela gestão dos valores. Uma diferença significativa entre os territórios diz respeito à sua composição: o Quarta Colônia Geoparque é formado por nove municípios que integram uma aliança regional, enquanto o Caçapava Geoparque abrange apenas um município.

b) Turismo – Esta categoria foi a mais recorrente nas entrevistas, evidenciando a centralidade do geoturismo nos dois territórios analisados.

“Nós pensamos sempre no turismo sustentável [...] a questão de conseguir desenvolver o nosso turismo sem perder a nossa essência.” (G1)

“Eu vejo o Geoparque como um divisor de águas na questão do turismo aqui em Caçapava. O turismo é o futuro, eu vejo que esse momento chegou.” (G4)

O geoturismo, como estratégia de valorização territorial, contribui para o desenvolvimento da infraestrutura local, melhora a acessibilidade e os serviços tanto para moradores quanto para visitantes, fortalecendo a economia do território (Pérez-Calderón; Prieto-Ballester; Miguel-Barrado, 2022). Além dos impactos econômicos, seus benefícios se estendem aos âmbitos cultural, social e relacional (Gordon, 2018). Atividades como trilhas, visitas guiadas, festivais e a comercialização de geoprodutos são formas de promover o território e engajar a comunidade local (Farsani *et al.*, 2011).

No Quarta Colônia Geoparque, os gestores destacaram diversas iniciativas voltadas ao fortalecimento do turismo, como a melhoria da sinalização e da infraestrutura dos pontos turísticos, a capacitação de artesãos, a certificação de geoparceiros, o incentivo ao empreendedorismo local e a valorização dos geoprodutos. Ressaltaram também o crescimento do turismo religioso como vetor econômico importante, sustentado pelas festas religiosas e pelo fluxo contínuo de visitantes. Tais ações se intensificaram após o reconhecimento internacional, impulsionado pelos achados paleontológicos e pela certificação da UNESCO.

Já no Caçapava Geoparque, os gestores demonstraram grande expectativa quanto ao papel da certificação da UNESCO como propulsora do turismo local. Enfatizaram a importância de fomentar o sentimento de pertencimento da população para que se engaje nas ações do Geoparque. Como expressou a entrevistada G3: “Geoparque é sustentabilidade.”

c) Conservação – No pilar norteador da geoconservação, o Quarta Colônia Geoparque tem adotado estratégias para proteger seu patrimônio natural e cultural, especialmente por meio da construção de dois museus: o projeto do Museu de Paleontologia, anexo ao CAPPa em São João do Polêsine, e o projeto do Museu de Arqueologia, previsto para o município de Dona Francisca.

“Referência em paleontologia, São João do Polêsine, em função do CAPPa estar ali. E aí, agora, buscando o museu de arqueologia, e aí, Dona Francisca.” (G1)

No território Caçapava, os esforços se concentram na criação do Centro de Interpretação do Geoparque, uma das recomendações da comissão avaliadora da UNESCO. O projeto avançou significativamente com a desapropriação do prédio onde será instalado o centro.

“Grande objetivo é o Centro de Interpretação do Geoparque, que, inclusive, nós conseguimos desapropriar a área, desapropriamos o prédio.” (G4).

Conforme Brilha (2016), o pilar da geoconservação visa reconhecer, preservar e gerir os elementos de valor da geodiversidade. Os geossítios, por sua singularidade, raridade e vulnerabilidade, requerem ações de proteção integradas, promovendo a conservação holística do território. Além disso, a criação de museus e centros de interpretação contribui para a educação ambiental, a sensibilização da comunidade e o fortalecimento do turismo sustentável (Jia; Wu; Hou, 2023).

d) Educação – Este pilar norteador dos Geoparques destaca-se principalmente pela capacitação da população local. No Quarta Colônia Geoparque, o Programa Progredir, do Governo Federal, atendeu mais de duas mil pessoas. Já em Caçapava do Sul, os gestores ressaltam iniciativas como o curso Geocapacita, promovido pelo SEBRAE, além dos cursos oferecidos pela UFSM, também vinculados ao Progredir, incluindo a formação de guias locais.

“Nós tivemos várias capacitações, teve aquela, inclusive, do Progredir [...] as pessoas procuram, assim, eu quero, como é que eu faço para entrar nisso.” (G1)

“As pessoas precisam entender cada vez mais o que é um Geoparque. O que é o meu papel dentro do Geoparque? O pertencimento, que é um todo, e é isso que a gente busca através da educação.” (G3)

A gestora de Caçapava enfatiza a importância de a população local conhecer o conceito de Geoparque (QD39) para participar efetivamente das suas ações (QD34), destacando que esse processo depende da educação, tanto formal quanto informal (Catana; Brilha, 2020). Assim, as falas dos gestores reforçam a educação como uma estratégia para envolver a comunidade com o território.

e) Desenvolvimento territorial – O desenvolvimento territorial transforma os municípios por meio do engajamento e da organização das pessoas, que valorizam os recursos tangíveis e intangíveis do território para dinamizar a economia e proporcionar melhorias na qualidade de vida dos cidadãos (Druciaki, 2017).

No contexto dos Geoparques, essa lógica se mantém, uma vez que a obtenção do selo UNESCO exige passar por um processo rigoroso de avaliação. Para que seja bem-sucedido, torna-se fundamental o envolvimento do poder público, da iniciativa privada, das instituições de ensino, dos empreendedores e da comunidade local, de modo a assegurar a continuidade do projeto Geoparque.

Reconhecidos internacionalmente por suas belezas naturais e por seu patrimônio geológico e paleontológico únicos, os Geoparques adotam uma gestão compartilhada no processo de tomada de decisão. Suas ações visam promover o crescimento econômico, a geração de renda, a criação de empregos e o desenvolvimento de novos negócios, consolidando-se como uma estratégia eficaz para o desenvolvimento territorial. Os gestores destacam suas percepções sobre os Geoparques:

“Existe uma transformação da região, sim, uma mobilização do poder público e da comunidade.” (G1)

“O que precisa é que o envolvimento dos nove (prefeitos), ele seja intenso, que não perca isso.” (G2)

“Através do Geoparque que tem interesse em conhecer os geossítios, então aumentou a economia local. As pessoas percebem que elas é que geram o território [...] esse comprometimento, ele traz esse desenvolvimento local, através da sustentabilidade.” (G3)

Os gestores destacaram o aumento da visibilidade proporcionada pela certificação, o que resultou em um crescimento na circulação de turistas nos territórios. A partir desse movimento, o poder público e a iniciativa privada passaram a se mobilizar para promover melhorias na infraestrutura local, desde a instalação de *outdoors* com a divulgação do Geoparque nas entradas das cidades e a sinalização dos geossítios, até a qualificação dos restaurantes, a ampliação da capacidade de hospedagem e a oferta de capacitações voltadas ao atendimento ao público.

“Para resumir numa frase, a região nunca esteve tão exposta e em evidência como agora.” (G2)

Os entrevistados ressaltam que grande parte das ações desenvolvidas está voltada para o turismo. Quando questionados sobre os impactos financeiros, relatam que os dados econômicos ainda não foram contabilizados, mas destacam os efeitos positivos na autoestima dos moradores locais, bem como transformações estruturais observadas nos municípios após a certificação.

5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar como a população local e os gestores públicos dos Geoparques Mundiais da UNESCO Caçapava (RS) e Quarta Colônia (RS) avaliam o desenvolvimento do território após a certificação. Por meio de uma abordagem metodológica mista, foram coletadas percepções tanto da população quanto dos gestores, permitindo uma visão abrangente dos impactos da chancela da UNESCO nos dois territórios analisados.

Os resultados evidenciam que o conhecimento sobre o Geoparque influencia diretamente o engajamento da população, especialmente nas dimensões de orgulho, cooperação e promoção do território. Essa relação varia conforme o perfil sociodemográfico dos respondentes, revelando que aspectos como sexo, estado civil e escolaridade interferem no grau de envolvimento com o Geoparque. Além disso, moradores demonstraram maior disposição para colaborar com as iniciativas locais do que os turistas, reforçando a importância da articulação com os residentes na construção de uma identidade territorial.

As entrevistas com os gestores apontaram transformações estruturais significativas nos municípios após a certificação, especialmente no que se refere à mobilização da governança local, à valorização do geoturismo e ao fortalecimento de

iniciativas educativas e de conservação. Embora ainda faltem indicadores econômicos sistematizados, os relatos destacam ganhos simbólicos, como o aumento da autoestima da população, e concretos, como melhorias na infraestrutura e na visibilidade do território.

Do ponto de vista prático, os resultados da pesquisa podem orientar gestores públicos, universidades, consórcios intermunicipais e parceiros locais na formulação de políticas mais eficazes de desenvolvimento territorial. O estudo também contribui para ampliar o entendimento sobre os efeitos da chancela da UNESCO em contextos locais, servindo como base para estratégias de fortalecimento dos Geoparques brasileiros. Ao conhecer melhor o perfil e a percepção da população, os gestores poderão planejar ações mais direcionadas, fortalecendo o sentimento de pertencimento, a cooperação e o aproveitamento das potencialidades endógenas.

Como limitações, destaca-se que o estudo contempla apenas dois Geoparques certificados recentemente, com amostragem por conveniência e entrevistas restritas a gestores públicos. Para pesquisas futuras, recomenda-se incluir outros atores locais como (instituições de ensino, iniciativa privada e comitês científicos) e realizar estudos com os outros Geoparques brasileiros, a fim de identificar padrões, desafios e oportunidades em diferentes contextos territoriais.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. ISBN 978-85-62938-04-7.

BRIGGS, Alan; DOWLING, Ross; NEWSOME, David. Geoparks–learnings from Australia. **Journal of Tourism Futures**, v. 9, n. 3, p. 351-365, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jtf-11-2020-0204/full/html>. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRILHA, José. Inventory and quantitative assessment of geosites and geodiversity sites: a review. **Geoheritage**, v. 8, n. 2, p. 119-134, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12371-014-0139-3>. Acesso em: 08 jul. 2025.

BRILHA, José *et al.* Geodiversity: An integrative review as a contribution to the sustainable management of the whole of nature. **Environmental Science & Policy**, v. 86, p. 19-28, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.05.001>. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRUSTOLIN, Pérciles; PINZETA, Gilberto; MACHADO, Hilka Pelizza Vier. Empreendedorismo e desenvolvimento endógeno: um estudo bibliométrico. **Interações (Campo Grande)**, v. 23, n. 3, p. 777-799, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.20435/inter.v23i3.3249>. Acesso em: 08 jul. 2025.

CANESIN, Thais S.; BRILHA, José; DÍAZ-MARTÍNEZ, Enrique. Best practices and constraints in geopark management: Comparative analysis of two Spanish UNESCO Global Geoparks. **Geoheritage**, v. 12, n. 1, p. 14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00435-w>. Acesso em: 08 jul. 2025.

CATANA, Maria Manuela; BRILHA, José B. The role of UNESCO global geoparks in promoting geosciences education for sustainability. **Geoheritage**, v. 12, n. 1, p. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00440-z>. Acesso em: 08 jul. 2025.

DALLABRIDA, Valdir Roque *et al.* **O debate sobre abordagem territorial do desenvolvimento: uma apresentação do tema**. Desenvolvimento em Questão, v. 22, n. 61, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2024.61.16487>.

DOWBOR, Ladislau. A construção da economia a partir do território. **Revista Economistas**. Brasília, DF: Cofecon, Anexo XV, n. 54, p. 19-20, 2024. Disponível em: <https://online.flippingbook.com/view/703416472/>. Acesso em: 08 jul. 2025.

DRUCIAKI, Felipe Polzin. Desenvolvimento territorial: conceito e elementos. In: BIDARRA, Bernardo Soares.; VOLL, Francisco André Pedersen.; LIMA, Jandir de Ferreira (Org.). **Economia e desenvolvimento territorial**. Foz do Iguaçu: Parque Itaipu, 2017. p. 21-29. ISBN 978-85-988-45-55-5.

DUARTE, Antônio *et al.* Geotourism and territorial development: a systematic literature review and research agenda. **Geoheritage**, v. 12, n. 3, p. 65, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00478-z>. Acesso em: 10 jun. 2025.

FARSANI, Neda T.; COELHO, Celeste OA; COSTA, Carlos MM. Tourism crisis management in geoparks through geotourism development. **Revista Turismo & Desenvolvimento**, v. 3, n. 17/18, p. 1627-1638, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.34624/rtd.v3i17/18.13279>. Acesso em: 10 jun. 2025.

FIELD, A. **Descobrimos a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GEOPARQUE QUARTA COLÔNIA. Geoparques Mundiais da UNESCO. Disponível em: <https://www.geoparquequartacolonia.com.br/geoparque/geoparques-mundiais-da-unesco>. Acesso em: 08 jul. 2025.

GEOPARQUE CAÇAPAVA. Disponível em: <https://geoparquecacapava.com.br/>. Acesso em: 08 jul. 2025.

GEORGE, D.; MALLERY, P. **SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference**. 10. ed. Boston: Allyn & Bacon, 2010.

GORDON, John E. Geoheritage, geotourism and the cultural landscape: Enhancing the visitor experience and promoting geoconservation. **Geosciences**, v. 8, n. 4, p. 136, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/geosciences8040136>. Acesso em: 08 jul. 2025.

HAIR, Joseph *et al.* **Análise multivariada de dados**. Tradução: Maria Aparecida Gouvêa e Adonai Schlup Sant'Anna. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 978-85-7780-534-1.

HENRIQUES, Maria Helena; BRILHA, José B. UNESCO Global Geoparks: A strategy towards global understanding and sustainability. **Episodes**, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18814/epiugs/2017/v40i4/017036>. Acesso em: 08 jul. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e Estados (2022). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>. Acesso em: 12 jun. 2025.

JIA, Z.; WU, F.; HOU, D. Geodiversity, geotourism, geoconservation, and sustainable development in Longyan Aspiring Geopark (China). **Geoheritage**, v. 15, n. 11, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12371-022-00784-8>. Acesso em: 10 jun. 2025.

LEE, Yujin; JAYAKUMAR, Ramasamy. Economic impact of UNESCO Global Geoparks on local communities: Comparative analysis of three UNESCO Global Geoparks in Asia. **International Journal of Geoheritage and Parks**, v. 9, n. 2, p. 189-198, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2021.02.002>. Acesso em: 10 jun. 2025.

MEHDIOUI, S. *et al.* The geoheritage of northwestern central Morocco area: inventory and quantitative assessment of geosites for geoconservation, geotourism, geopark purpose and the support of sustainable development. **Geoheritage**, v. 14, n. 3, art. 86, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12371-022-00712-w>. Acesso em: 10 jun. 2025.

NASCIMENTO, Marco Antônio do. *et al.* Geoparques: contexto, origem e perspectivas no Brasil. **Documento Técnico, Cooperação Ministério do Turismo, UNESCO e Agência Brasileira de Cooperação/Ministério das Relações Exteriores**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo->

[/publicacoes/manual-de-desenvolvimento-de-projetos-turisticos-de-geoparques/DocumentoTcnico1SEMLOGOMTUR.pdf](#). Acesso em: 10 jun. 2025.

OLIVEIRA, Gilson Batista de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, 2002. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/download/477/372/1236>. Acesso em: 20 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). Programa Internacional de Geociências e Geoparques. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/iggp/geoparks?hub=67817>. Acesso em: 12 jul. 2025.

PÉREZ-CALDERÓN, Esteban; PRIETO-BALLESTER, Jorge Manuel; MIGUEL-BARRADO, Vanessa. Perceived rural development in UNESCO global geoparks in Spain. **Land**, v. 11, n. 7, p. 1086, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/land11071086>. Acesso em: 12 jun. 2025.

RUBAN, Dmitry A. *et al.* Global geoparks: Opportunity for developing or “toy” for developed? **International Journal of Geoheritage and Parks**, v. 11, n. 1, p. 54-63, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.11.003>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SAGALA, Saut. *et al.* Who gets the benefits of geopark establishment? A study of Batur Geopark Area, Bali Province, Indonesia. In: **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. IOP Publishing, 2018. p. 012034. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/158/1/012034>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Editora Companhia das letras, 2018.

SIEDENBERG, Dieter Rugard; THAINES, Aleteia Hummes; BAGGIO, Daniel Knebel. Desenvolvimento Regional sob a ótica do reconhecimento da indicação geográfica: o case do vale dos vinhedos, a partir da percepção dos atores sociais. **Gestão & Regionalidade**, v. 33, n. 99, p. 4-20, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/gr.vol33n99.2771>. Acesso em: 20 jun. 2025.

STOFFELEN, Arie. Where is the community in geoparks? A systematic literature review and call for attention to the societal embedding of geoparks. **Area**, v. 52, n. 1, p. 97-104, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/area.12549>. Acesso em: 20 jun. 2025.

TAPIA, Jorge Ruben Biton. Desenvolvimento local, concertação social e governança: a experiência dos pactos territoriais na Itália. **São Paulo em perspectiva**, v. 19, p. 132-139, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-88392005000100012>. Acesso em: 20 jun. 2025.

VOLL, Francisco André Pedersen. As variáveis para a construção dos territórios na história. In: BIDARRA, Bernardo Soares.; VOLL, Francisco André Pedersen.; LIMA, Jandir de Ferrera (Org.). **Economia e desenvolvimento territorial**. Foz do Iguaçu: Parque Itaipu, 2017. p. 7 -11. ISBN 978-85-988-45-55-5.

XAVIER, Thiago Reis *et al.* Desenvolvimento regional: uma análise sobre a estrutura de um consórcio intermunicipal. **Revista de Administração Pública**, v. 47, p. 1041-1066, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122013000400011>. Acesso em: 20 jun. 2025.

XU, Kejian; WU, Wenhui. Geoparks and geotourism in China: A sustainable approach to geoheritage conservation and local development—A review. **Land**, v. 11, n. 9, p. 1493, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/land11091493>. Acesso em: 10 jun. 2025.