

Contribuições do turismo científico para o desenvolvimento no Parque Estadual Telma Ortegal (Abadia de Goiás/GO)

*Contributions of scientific tourism to the
development of the Telma Ortegal State Park
(Abadia de Goiás/GO)*

*Aportes del turismo científico al desarrollo del Parque
Estadual Telma Ortegal (Abadia De Goiás/GO)*

Reginaldo Pacheco de Castro

Universidade Estadual de Goiás-UEG

mestrepacheco@gmail.com

Marcelo Augusto Gurgel de Lima

Instituto de Psicologia/UFRJ

marceloaglima@gmail.com

Resumo: O presente artigo busca investigar como o turismo científico (TC) vem sendo implementado no Parque Estadual Telma Ortegal (PETO), em Abadia de Goiás (GO) analisando, também, as potencialidades e desafios para o desenvolvimento do turismo no parque e, por conseguinte, no município. Além de ser uma unidade de conservação, o PETO é a área de depósito final dos rejeitos radiológicos do Césio-137, provenientes do acidente ocorrido em Goiânia (1987). A metodologia contou com pesquisa bibliográfica, documental e entrevista com o gestor do parque. Os resultados indicam pistas que sinalizam a potencialidade turística do PETO e a sua visibilidade para inspirar novas iniciativas de turismo científico pelo país, um tema ainda pouco investigado. Assim, o TC pode ser uma via para a promoção da investigação científica por meio das experiências compartilhadas entre cientistas, moradores locais e turistas, contribuindo também para o desenvolvimento das localidades onde o turismo vem se desenvolvendo.

Palavras-chave: Turismo Científico. Energia Nuclear. Unidade de

Conservação. Abadia de Goiás.

Abstract: This article seeks to investigate how scientific tourism (ST) has been implemented in the Telma Ortegal State Park (TOSP), in Abadia de Goiás (GO), also analyzing the potentialities and challenges for the development of tourism in the park and, consequently, in the municipality. Besides being a conservation unit, TOSP is the final deposit area for radiological waste from Cesium-137, originating from the accident occurred in Goiânia (1987). The methodology included bibliographic and documentary research and interview with the park manager. The results indicate clues that point to TOSP's tourist potential and its visibility to inspire new scientific tourism initiatives across the country, a subject that is still little investigated. Thus, ST can be a way to promote scientific research through shared experiences between scientists, local residents and tourists, also contributing to the development of places where tourism has been developing.

Keywords: Scientific Tourism. Nuclear Energy. Conservation Unit. Abadia De Goiás.

Resumén. Este artículo busca investigar cómo se ha implementado el turismo científico (TC) en el Parque Estadual Telma Ortegal (PETO), en Abadia de Goiás (GO), analizando también las potencialidades y desafíos para el desarrollo del turismo en el parque y, en consecuencia, en el municipio. Además de ser una unidad de conservación, PETO es el área de depósito final de residuos radiológicos de Cesio-137, provenientes del accidente ocurrido en Goiânia (1987). La metodología incluyó una investigación bibliográfica y documental y entrevista con el administrador del parque. Los resultados indican pistas que señalan la potencialidad turística del PETO y su visibilidad para inspirar nuevas iniciativas de TC en todo el país, tema que aún es poco investigado. Así, el TC puede ser una forma de promover la investigación científica a través de experiencias compartidas entre científicos, residentes locales y turistas, contribuyendo también al desarrollo de los lugares donde se viene desarrollando el turismo.

Palabras clave: turismo científico. energía nuclear. unidad de conservación. Abadia de Goiás.

Introdução

O turismo científico (TC) vem sendo compreendido, segundo a literatura especializada, como uma ponte entre o mundo da ciência e o fenômeno do turismo, tendo como principal motivação a disseminação de conhecimento, em suas mais diversas áreas. De acordo com a Rede Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Turismo Científico (ISTN), esta modalidade de turismo pode ser interpretada como sendo aquela que promove a investigação científica através das experiências turísticas e da aprendizagem entre cientistas, pesquisadores, populações locais e turistas.

Bourlon e Torres (2016) mencionam que o TC pode auxiliar na compreensão dos principais desafios da atualidade, notadamente, aqueles que envolvem as dimensões social e ambiental, nos territórios onde o turismo se desenvolve. Assim, o TC, em tese, se expressa como fundamental à divulgação do conhecimento científico, globalmente e, sobretudo, no Brasil.

O termo turismo científico foi citado pela primeira vez em 1980, na publicação intitulada “Tropical Science and Tourism”. Naquele momento, o TC foi definido como um tipo de atividade turística realizada por exploradores sem equipamentos apropriados (LAARMAN; PERDUE 1989a, 1989b). Posteriormente, outras definições foram sendo propostas, como a que compreende o TC como uma experiência formada por um grupo de turistas que possui um interesse científico em comum e que é conduzido por especialistas na área.

Esta noção ilustra, especificamente, o caso observado no Parque Estadual Telma Ortegal (PETO), localizado no município de Abadia de Goiás (GO), a aproximadamente 20 quilômetros da capital goiana. Esse parque foi selecionado por ser uma unidade de conservação (UC) com uma característica ímpar. Isto porque, além de ser uma área protegida importante para a conservação da natureza, é também a área de depósito final dos rejeitos radiológicos do Césio-137, provenientes do acidente ocorrido em setembro de 1987, em Goiânia. Assim, ressalta-se a sua relevância científica, ambiental e turística não apenas para a cidade de Abadia de Goiás, mas para todo o país.

Com base neste breve contexto, o presente artigo tem por objetivo investigar como o turismo científico vem sendo implementado no Parque Estadual Telma Ortegal (PETO), buscando analisar, também, as potencialidades

e desafios futuros para o desenvolvimento do turismo nesta UC e, por conseguinte, em Abadia de Goiás (GO). Para tal, o percurso metodológico contou com pesquisa bibliográfica, documental e realização de entrevista com o gestor do parque.

Fundamentado no contexto aqui apresentado, o artigo encontra-se estruturado em quatro seções, além desta introdução. A primeira seção aborda algumas das principais definições sobre turismo científico e a sua contextualização. A segunda expõe o percurso metodológico adotado para responder ao objetivo apontado anteriormente. A terceira discorre sobre as principais análises e discussões dos resultados obtidos. E as considerações finais expressam uma reflexão síntese para inspirar o debate sobre o turismo científico no PETO.

A partir desta estrutura, espera-se contribuir para a investigação sobre os principais desafios e resultados possíveis para novas iniciativas de turismo científico em UCs, tendo como ponto de partida e reflexão crítica o caso do Parque Estadual Telma Ortegal. Sob essa inspiração, busca-se também contribuir para novos estudos e pesquisas científicas desta natureza, no país.

Referencial teórico

Na contemporaneidade, o turismo vem sendo entendido, também, como um fenômeno social capaz de impactar, positiva e negativamente, as dinâmicas econômica, social, ambiental, cultural e política. Essas e outras dimensões, por sua vez, terminam por desencadear novas articulações que podem reconfigurar as realidades locais nas quais esse fenômeno se desenvolve (FRAGELLI; LIMA, 2021).

A partir da década de 1980 emergem propostas para a internalização do compromisso de sustentabilidade no turismo, como um exercício de projeção de cenários futuros aliados à conservação do patrimônio natural e cultural (WTO, 1989; OMT, 1994). Neste direcionamento, a interface turismo, natureza e cultura vem sendo considerada uma temática relevante no debate científico, muito em virtude das tendências nacionais e internacionais, do empoderamento dos movimentos sociais e, em especial, do movimento ambientalista.

Neste contexto, é fundamental que o planejamento e a implantação do turismo atendam às demandas da sociedade, principalmente, das populações locais onde esse fenômeno se desenvolve. Isto porque, o turismo precisará estar em harmonia com os desejos e as necessidades dos moradores, estabelecendo garantias, efetivas, para a comunidade. Com isto, cabe o envolvimento dos agentes, dos gestores públicos e dos privados como formadores e incentivadores de políticas públicas que possam colaborar com o desenvolvimento do turismo. É fundamental destacar a ideia de Santos (2010), sobre a implementação de ações e políticas de turismo:

As políticas de turismo devem ser pensadas considerando o envolvimento de vários agentes de interação nesse processo de elaboração, devendo ser uma construção coletiva, visto que envolve o ser humano, que envolve também os aspectos cultural, social, econômico e ambiental. (SANTOS, 2010, p. 32).

A autora ainda destaca que o turismo é uma atividade humana fundamentada nas ciências sociais e humanas, estando, assim, relacionado diretamente ao tempo livre, à cultura e ao lazer, além de abranger os processos socioeconômicos, nas esferas local, regional e global.

No Brasil, de acordo com a Lei nº 11.771 de 17 de setembro de 2008, o turismo é definido como,

as atividades realizadas por pessoas físicas durante viagens e estadas em lugares diferentes do seu entorno habitual, por um período inferior a 1 (um) ano, com finalidade de lazer, negócios ou outras. A fim de gerar movimentação econômica, trabalho, emprego, renda e receitas públicas, constituindo-se instrumento de desenvolvimento econômico, social, promoção, diversidade cultural e preservação da biodiversidade. (BRASIL- Lei nº 11.771 /2008).

Complementando esta definição, no que tange a um dos seus objetivos, destaca-se a importância de propiciar a prática do

turismo sustentável nas áreas naturais, promover a atividade como veículo de educação e interpretação ambiental e no incentivo a adoção de condutas e práticas de mínimo impacto compatíveis com a conservação do meio ambiente natural (BRASIL- Lei nº 11.771 /2008).

Reforçando tal perspectiva e a importância do turismo, Brumatti (2013, p. 193) esclarece que

[...] as viagens transformaram-se na atividade de lazer mais desejada e acessível, proporcionando, cada vez mais, experiências enriquecedoras aos viajantes, nas suas mais diversas formas e em lugares extremamente distintos, transformando-se num fenômeno mundial complexo.

Na verdade, as viagens turísticas transformam a vida dos viajantes, extrapolam a vivência por meio de conhecimentos científicos e adquirem culturas em relação aos lugares diferentes e exuberantes (TAVARES; CANEIRO, 2018). Por outro lado, no que se refere às experiências turísticas, nas últimas décadas, surgiram novas aspirações e comportamentos dos turistas que contribuíram para a criação de nichos que divergem do tradicional turismo de sol e praia ou do turismo de massa. Em busca de novas experiências, é possível citar o turismo científico, cuja principal motivação é o conhecimento científico, ou seja, o interesse em experienciar e/ou colaborar em estudos científicos das mais diversas áreas.

Nesta perspectiva, ao analisar a temática do turismo científico é imprescindível destacar a sua etimologia como uma noção polissêmica e, por isto, vem sendo ainda construída por muitos autores e autoras, ao longo dos anos. Para Conti, Elicher e Lavandoski (2021, p. 2), “o turismo científico tem sido entendido como uma possibilidade prática voltada à produção da ciência, ou seja, é a realização da prática turística associada à produção do conhecimento científico, em diferentes áreas do saber”.

Segundo Novelli (2005), o TC está associado, ainda, às iniciativas governamentais, em parceria com a iniciativa privada, com objetivo de explorar locais remotos para pesquisas e conhecimento de áreas inexploradas.

Já para Mao e Bourlon (2011), a noção de TC vem sendo frequentemente empregada para qualificar diversas experiências turísticas que estejam relacionadas ao conhecimento científico, desde o final do século XIX.

Neste contexto, Vialette, Mao e Bourlon (2021) complementam que Laarman e Perdue (1989a; 1989b) foram os primeiros autores a trabalharem a noção de turismo científico como uma questão de pesquisa, a partir dos estudos sobre os trabalhos de campo realizados por cientistas norte-americanos em parques localizados na Costa Rica e a sua relação com a dinâmica do turismo.

Além das muitas noções de turismo científico, na literatura especializada nacional e internacional, os autores supracitados apresentam, ainda, duas correntes de pensamentos sobre o turismo científico: “o turismo de mercado” (turismo cultural, turismo de intercâmbio, turismo de eventos, ecoturismo); e a segunda corrente associada ao que se “classifica como um dos paradigmas do turismo alternativo, sustentável” (CONTI; ELICHER; LAVANDOSKI, 2021, p. 2).

As correntes de pensamentos mencionadas estão interligadas ao turismo de observação como a arte, os eventos de natureza e cultura. Por outro lado, esse pode ser caracterizado como turismo de intercâmbio, na busca de uma temática de pesquisas em ambientes naturais, históricos, áreas de preservação ambiental como parques ecológicos, ou comunidades ancestrais onde se mantêm os laços culturais voltados à proteção da natureza.

Assim, é importante salientar que os resultados das visitas e pesquisas científicas precisam ainda, principalmente, no Brasil, de ampla divulgação junto às comunidades visitadas e que sirvam de testemunhos no processo histórico para a elevação da cultura dos povos nativos e as que são trazidas por visitantes e os moradores que participam da vida local como sujeitos do processo turístico e não apenas meros observadores. Nessa perspectiva, é importante entender o papel do PETO nas dinâmicas onde essa UC se insere, questão apresentada no tópico a seguir.

Metodologia

Para responder ao objetivo proposto, a metodologia contou com a pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, que correspondeu à consulta ao Portal *Google Acadêmico*, utilizando-se, para tal, a terminologia chave

de busca “turismo científico”. Esta etapa foi importante para compreender o tema do turismo científico, na literatura nacional especializada, a partir do mapeamento de artigos, teses, monografias e dissertações publicadas e disponibilizadas em ambiente web, no recorte temporal de cinco anos.

Em seguida, foi realizada a pesquisa documental, orientada pelo levantamento do arcabouço legal relevante sobre o PETO, considerando documentos como relatórios técnicos da gestão pública e demais documentos do cotidiano da gestão da unidade de conservação selecionada para a pesquisa. Complementarmente, foi efetuada a pesquisa de campo no parque, com a realização de entrevista com o gestor da UC. É válido ressaltar que esta etapa teve como objetivo investigar como se deu o processo de criação e como vem sendo compreendida a noção do turismo científico pela gestão da UC. Os resultados obtidos, a partir da análise da entrevista, são apresentados na seção de análise e discussão.

Nessa trajetória, destaca-se, também, a realização de visitas técnicas em órgãos da gestão municipal, como a Secretaria de Planejamento, com intuito de buscar materiais (mapas, dados e figuras), entre outras informações relevantes relacionadas ao município, assim como, à própria gestão do PETO e como este parque vem trabalhando o tema do turismo científico. Além disto, foram realizados contatos e conversas informais com membros do Conselho Municipal de Turismo da cidade de Abadia de Goiás, em busca de trocar ideias e reflexões sobre prioridades para o turismo local e estratégias para a visitação do PETO.

O PETO e a dinâmica socioeconômica de Abadia de Goiás

O Parque Estadual Telma Ortegal, ilustrado na Figura I, possui uma área de 165,9629 hectares. O PETO está localizado às margens da BR 060, no Km 174,5, situado na área da bacia hidrográfica do Ribeirão Dourados, afluente do Rio Meia Ponte (SEMADS, 2023), além de inserido na região metropolitana de Goiânia, distante 20 quilômetros da sede da capital.



Figura 1 - Representação ilustrativa do PETO

Fonte: (SEMAD, 2021)

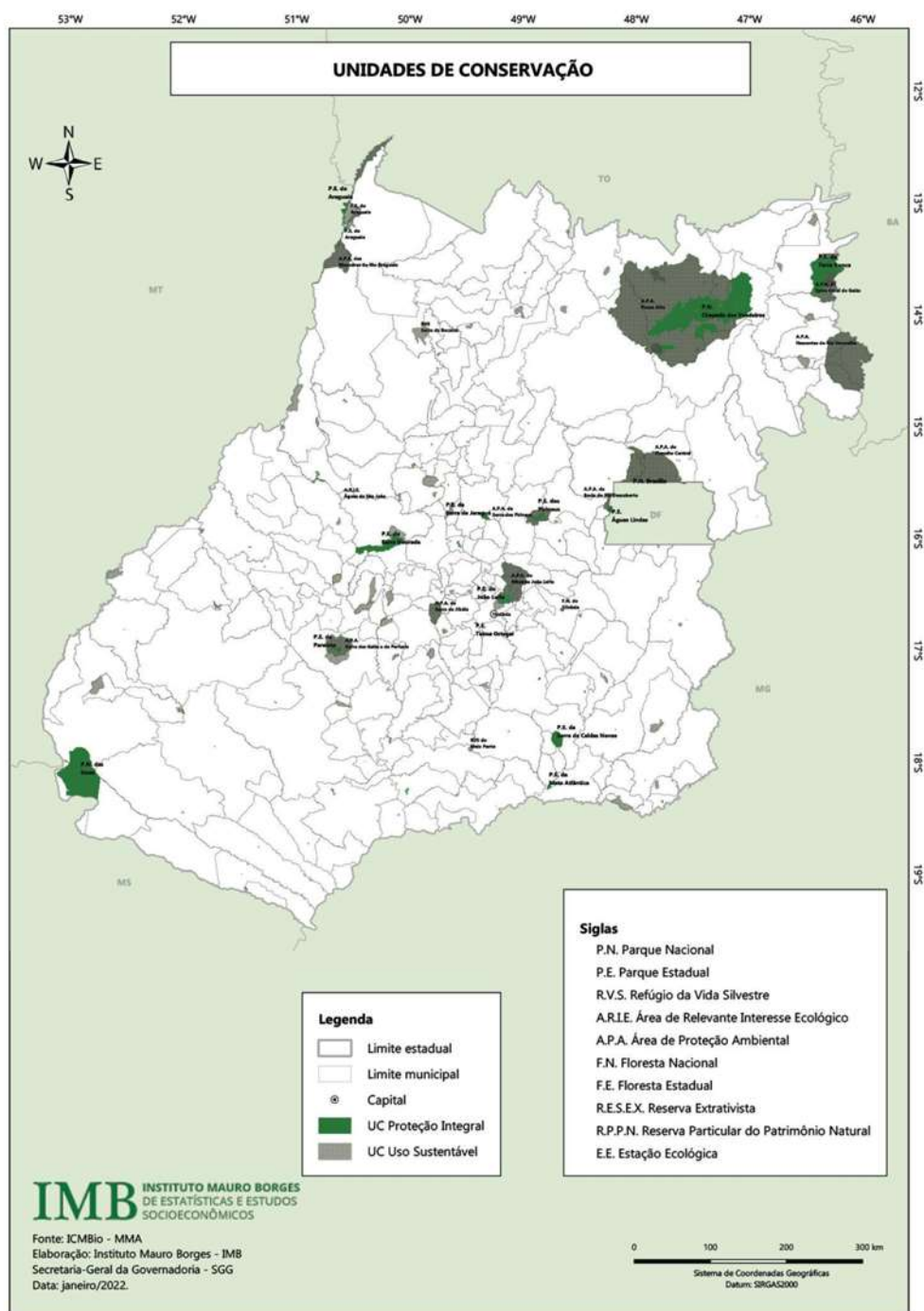
O Parque Estadual Telma Ortegal foi institucionalizado pela Lei n.º 12.789 de 26/12/1995 e declarado Unidade de Conservação pelo Governo do Estado de Goiás. De acordo com as informações disponibilizadas no site oficial da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a criação teve como objetivo central promover “o conhecimento sobre a segurança do local que abriga o depósito final dos rejeitos decorrentes do acidente radioativo com a fonte de Césio-137 e o conhecimento sobre a energia nuclear, suas aplicações, riscos e benefícios” (SEMAD, 2023).

O Parque tem a finalidade de proporcionar o acesso ao conhecimento sobre a segurança radiológica do local, por meio do turismo científico, com o desenvolvimento de projetos educacionais, recreativos e científicos voltados às ações ambientais. Destacam-se, dentre as áreas do parque, as seguintes zonas: Zona Primitiva: é a denominada de Unidade de Conservação com mínima intervenção humana possível; Zona de Uso Intensivo: constituída pelas áreas naturais que anteriormente foram alteradas pelo ser humano e propiciar a educação ambiental em harmonia com o meio; Zona de Recuperação: relacionada às áreas antropizadas pela ação humana (PRAD, 2013).

A criação do parque objetivou, também, cumprir uma das Condições de Validade da Licença Prévia n.º 034 de 20/12/94, por exigência do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do depósito definitivo para os rejeitos oriundos do acidente radiológico com o Césio-137, ocorrido em Goiânia (GO), em 13 de setembro de 1987.

Posteriormente, a Lei n.º 13.166, de 17/11/1997, concedeu nova denominação ao parque, que passou a homenagear a primeira prefeita Maria Telma Miranda Ortegual que administrou o município entre janeiro e junho de 1997. O PETO abriga o Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste (CRCN-CO), a unidade da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), cuja competência principal é exercer o controle institucional do Depósito Final de rejeitos radioativos, onde estão armazenados os rejeitos radioativos oriundos do acidente com o Césio-137, ocorrido em Goiânia, em 1987.

Conforme ilustrado na Figura II, a seguir, o PETO é uma das unidades de conservação do estado de Goiás concebida em sintonia com as orientações presentes no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituída pela Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000 (BRASIL, 2000).



42 | ATLAS DO ESTADO DE GOIÁS - 2021

Figura 2 - Ilustração do mapa das Unidades de Conservação do estado de Goiás

Fonte: Instituto Mauro Borges (IMB, 2021)

Desde a sua instituição, o SNUC objetiva a conservação da natureza no país, precisamente, concedendo mecanismos legais às esferas governamentais federal, estadual e municipal e à iniciativa privada para a

criação, implementação e a gestão das UC. Além deste objetivo, esse arcabouço legal fundamental incorpora outras atribuições como contribuir para a conservação da variedade de espécies biológicas e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais, proteger as espécies ameaçadas de extinção, promover a educação e a interpretação ambiental, impulsionar o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais e a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento. Visa, ainda, tanto à proteção de paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica, como as características relevantes de natureza geológica, morfológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural (ICMBIO, 2022).

Entre os inúmeros objetivos, destaca-se, aqui, a proteção da natureza como principal motivação para a criação de uma área protegida, dentre as quais, um Parque Nacional, estadual ou Municipal. Mas esse propósito tem interface com outras motivações importantes. Conforme destaca Moreira, (2014: 15) em relação às Unidades de Conservação chamam atenção que

[...] podem ser considerados verdadeiros laboratórios vivos que propiciam o aumento de conhecimento e o contato direto com o meio ambiente. Entretanto, os aspectos geocientíficos de certas UCs e locais que possuem visitação turística não são muitas vezes aproveitados como recurso educativo, turístico e interpretativo.

No caso específico do PETO, a sua importância vai além da finalidade de conservação da natureza. Isto porque, o parque é reconhecido, também, pela sua relevância para a difusão do conhecimento sobre o uso da energia nuclear, conforme mencionado anteriormente. Essas características podem representar uma experiência única para quem visita essa unidade de conservação localizada em um município ainda pouco conhecido, como é o caso de Abadia de Goiás, questão discutida a seguir.

O município mencionado está localizado na região metropolitana de Goiânia, a 20 quilômetros de distância da sede da capital. Em um raio de até 209 quilômetros do município, encontram-se algumas das principais cidades do interior de Goiás como Anápolis, Trindade, Rio Verde, entre outras, tendo seu acesso facilitado pelas rodovias BR 060 e as GO 469, 531,

219, 040. Tais estradas cortam o perímetro urbano e a área rural do município de Abadia de Goiás.

De acordo com a Figura III (IBGE, 2021), a cidade de Abadia de Goiás, está situada a 893 metros de altitude, com uma área territorial de 143,357 km² e uma densidade demográfica de 46,85 hab./km², fazendo limites com os seguintes municípios: Goiânia, Guaporé, Trindade e Aragoiânia.

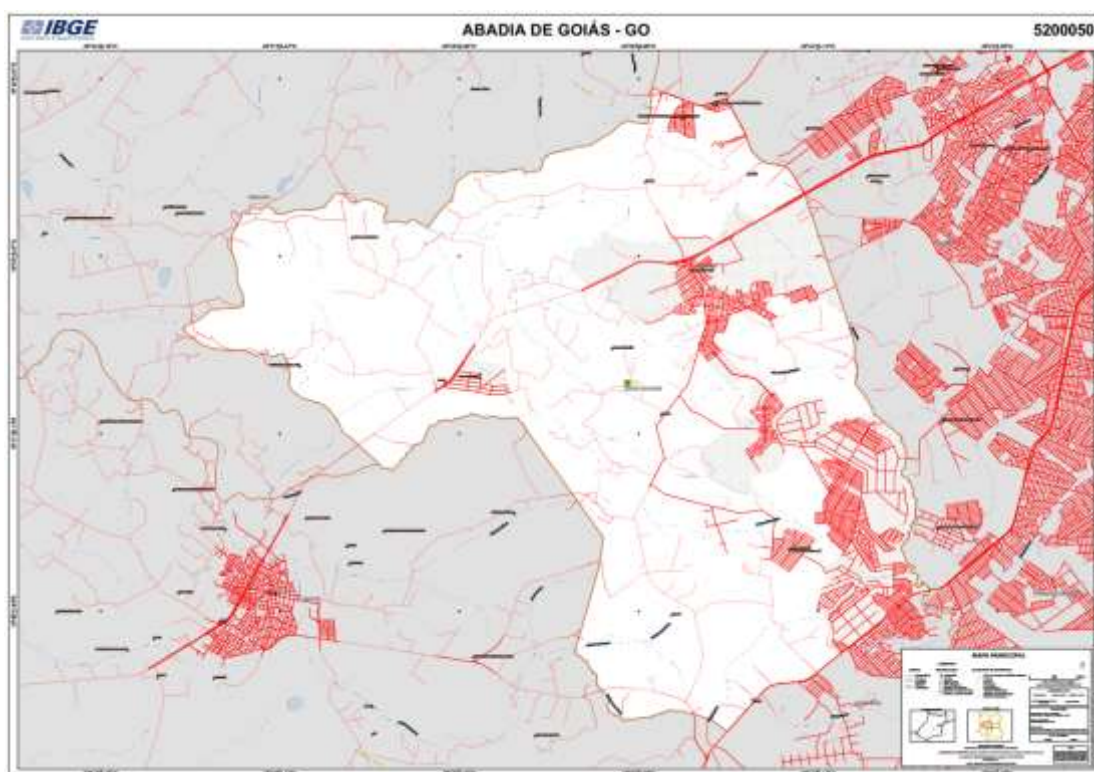


Figura 3 - Representação ilustrativa do perímetro do município de Abadia de Goiás

Fonte: IBGE (2021)

Com uma população de 6.876 habitantes (IBGE, 2010), o município tem incrementado no entorno de seu sítio histórico vários loteamentos, chácaras e alguns condomínios horizontais. Tais modificações resultaram e resultam em mudanças do espaço geográfico observadas em relação ao saneamento básico, à infraestrutura e ao déficit habitacional, o que termina contribuindo, direta ou indiretamente, para o aumento de sua população estimada em 9.158 habitantes (IBGE, 2021).

Até o ano de 1956, Abadia era um distrito de Goiânia e parte de suas terras pertenciam ao município de Trindade. Em 10 de março de 1963, foi

lançada a pedra fundamental, através da Lei nº 12.799/95 (IBGE, 2021), sancionando a criação do novo município denominado de Abadia de Goiás. Seu aniversário de fundação passou a ser comemorado a partir de 29 de março de 1997, de acordo com a lei municipal nº 05 de 23 de março de 1997. Com o decreto Lei nº 23, de 24 de junho de 1997, foi estabelecido o dia 15 de agosto como a data comemorativa da padroeira da cidade, Nossa Senhora da Abadia.

A economia do município, bastante diversificada, é voltada aos setores primário e secundário, com destaque para a agricultura e seus produtos hortifrutigranjeiros (CEASA/GO/IMB/ SEGPLAN-2018). As características do setor primário estão relacionadas, predominantemente, aos produtores individuais de pequenas e médias propriedades. Destacam-se, ainda, os estabelecimentos agropecuários para a criação de bovinos, aquicultura, alevinos, efetivos de rebanhos como vacas ordenhada e leiteira, bubalinos, suínos, ovinos, caprinos, avicultura (IBGE, 2021).

Quanto ao relevo do município, este pode ser classificado como suave-ondulado, com cotas topográficas variando de 836 a 888 metros de altitudes. Destacam-se os seguintes tipos de solo: latossolos, argissolos e gleissolos. No que se refere à vegetação, predomina o Cerrado (PRAD 2013). O clima e a precipitação do município de Abadia de Goiás evidenciam a presença de duas estações bem definidas: uma chuvosa e outra seca. No período chuvoso de sete meses, compreendido entre os meses de outubro a abril, predomina a massa Equatorial Continental. Apresenta o maior índice pluviométrico, em média, no mês de janeiro, com valores de precipitação de 270,3 mm, enquanto o mês de julho é o mais seco, com valores pluviométricos inferiores a 7,0 mm (6,2 mm). A temperatura média varia entre 18° e 21°C.

Tendo em vista esta breve contextualização sobre o PETO e a dinâmica do município, onde encontra-se inserido, percebe-se algumas pistas que parecem indicar a potencialidade do parque para traçar novas estratégias de desenvolvimento do turismo científico no município e até mesmo no país. Muito embora essa seja uma proposta ainda incipiente no âmbito das políticas públicas de turismo, demonstra, por si só, a necessidade de ampliar o debate fundamental que inspira este artigo.

No âmbito da discussão do tema em foco, cabe ressaltar que, apesar de o município de Abadia de Goiás estar localizado próximo à Região Turística dos Negócios e Tradições do Estado de Goiás, ainda não foi inserido ao mapa de turismo goiano (GOIÁS TURISMO, 2022). Por esse motivo, entende-se que é preciso investir fortemente no planejamento e na implementação de ações que visem incrementar o potencial turístico e o setor de eventos com o propósito de impulsionar o desenvolvimento socioeconômico do município.

Análise e discussão

Nesta seção buscou-se analisar a entrevista realizada com o gestor do PETO visando à investigação de como a gestão do parque vem compreendendo o turismo e, em especial o turismo científico na UC. Além disto, pretendeu-se, mesmo que brevemente, discorrer sobre quais os principais desafios para a consolidação do TC, tendo em vista a perspectiva de o parque ser uma via possível não apenas para o desenvolvimento do turismo no município, mas também para inspirar outras iniciativas no país. Isto, em virtude da relação estreita existente entre o turismo, a conservação da natureza e a disseminação de conhecimento sobre energia nuclear.

De acordo com o gestor do parque, logo após o acidente radiológico de Goiânia, ocorrido em 13 de setembro de 1987, houve a necessidade, por parte da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e do Estado de Goiás de implementar o Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste (CRCN-CO), uma autarquia subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Em seguida, inicia-se o processo de criação de um parque para armazenar os rejeitos radioativos. Inicialmente, foi selecionado uma área que ainda não era um parque. Só posteriormente à construção do depósito, que o Parque Estadual Telma Ortegal foi criado. Desde então, este passou a ser o único parque com rejeitos radioativos do país, sendo uma responsabilidade da Secretaria de Estado e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD.

Cabe ressaltar que uma das atribuições da CNEN é planejar, orientar, supervisionar e controlar o programa nuclear do Brasil. Desta forma, busca

proporcionar o uso da energia nuclear, no país, desenvolvendo e gerando oportunidades de fortalecimento de tecnologias nucleares e correlatas, de forma a proporcionar a segurança e o bem-estar da população (BRASIL, 2023).

De acordo com o entrevistado, o acidente com a fonte de Césio-137 (^{137}Cs), em Goiânia (1987), é considerado um dos maiores acidentes radiológicos do mundo. Na época, o manuseio inadequado e a violação de um equipamento de radioterapia abandonado em um terreno onde funcionava o Instituto Goiano de Radioterapia provocou o acidente que terminou afetando, direta e indiretamente, centenas de pessoas, nas localidades da Rua 57, do Setor Central, Norte Ferroviário, Setor Aeroporto e dos Funcionários, em Goiânia.

Ainda segundo o entrevistado, o acidente terminou gerando um estigma frente à falta de conhecimento e o medo exagerado na população. “O que se aprendeu (...), principalmente na parte técnica, foram os critérios de descontaminação na parte de pacientes, aspectos médicos, ambientais, e os aspectos de comunicação social com a população local e aspectos de toda relevância”, ressalta. Esse aprendizado é fundamental para a proteção radiológica, nuclear e do material radioativo. De maneira geral, este acidente gerou modificações nos procedimentos de segurança adotados para evitar que outros pudessem ocorrer.

Ainda com base na entrevista, foi informado que o depósito final dos rejeitos radioativos se encontra, na atualidade, em plena segurança, o que possibilita a visita ao Parque sem qualquer risco para os visitantes e para os profissionais que trabalham na UC.

No que se refere à relação entre a UC e o turismo na cidade de Abadia de Goiás, o entrevistado mencionou que já ocorreram reuniões entre a CNEN/CRCN-CO e a prefeitura local visando, justamente, dialogar sobre essa interface. “Hoje, o parque tem uma relação muito grande com o COMTUR de Abadia de Goiás, onde o CRCN-CO participa do conselho de turismo da cidade de Abadia de Goiás”, afirma. No que se refere à relação entre a UC e o turismo, o entrevistado ressalta que a importância maior é mostrar toda a questão de segurança nesta visita.

Para o gestor entrevistado, o turismo científico pode ser interpretado como uma forma de “transmitir, através de toda população, pelas palestras, informações públicas, o conceito e o que foi o acidente e a segurança do depósito, sob a responsabilidade da CNEN”. Ele enfatiza ainda que este é o único parque, no mundo, que tem um depósito radioativo e, por isto mesmo, a UC tem um compromisso único que é difundir que “o termo segurança radiológico, dentro do parque, é perfeitamente viável e a finalidade é transmitir para a população o que foi o acidente e quais são as aplicações e a importância de se visitar”. Desta maneira, complementa, “será possível explicar para essa mesma população como foram equacionados os rejeitos radioativos e como foi solucionado o acidente”.

Um outro tema abordado durante a entrevista foi como combinar desenvolvimento tecnológico energético, desenvolvimento sustentável e turismo na UC. Para o entrevistado, esta é uma interface fundamental, principalmente, para o setor de energia nuclear. “A tecnologia nuclear é a tecnologia mais segura do mundo. Por isso, é importante desmistificar essa imagem que se tem. É evidente que foi um acidente e as pessoas tiveram um trauma muito grande”. Isto porque, muitas pessoas foram contaminadas e mesmo recebendo toda a assistência necessária, à época, e sendo acompanhadas pelo Centro de Assistência aos Radio Acidentados, o trauma continua muito presente na sociedade, de uma maneira geral. Para minimizar “o trauma”, o entrevistado ressalta, mais uma vez, a importância do turismo científico para que as pessoas passem a “conhecer justamente a tecnologia que foi empregada aqui dentro”.

Quanto aos parceiros necessários para o desenvolvimento do turismo no Parque, o entrevistado destaca a importância da parceria com a prefeitura de Abadia de Goiás. “Na época do acidente a cidade não era emancipada. Hoje, contamos com um apoio muito grande das pessoas que trabalham nos serviços terceirizados na (CRCN-CO).” Para ele, as parcerias não apenas contribuem para o andamento dos trabalhos, mas, principalmente, ajudam a “desmistificar essa imagem ruim que se tem”. “Durante esse tempo todo, conseguimos retirar tudo isso e mostrar o lado da ciência, da tecnologia nuclear para toda a população que frequenta o parque”, explica o gestor.

Uma das questões problematizadas envolveu os desafios para tornar o PETO mais conhecido da população, em geral. Na opinião do entrevistado,

é preciso trabalhar mais amplamente a sua divulgação. “Ficamos dois anos e meio parados em relação à pandemia e quase não tivemos movimento (...). Somente no final do ano passado, 2022, nós iniciamos um processo de retomada de informação ao público, através das palestras e dos cursos”, explicou. Para 2023, o entrevistado destaca o planejamento estratégico para várias programações como uma ação pensada justamente em fortalecer a visibilidade do Parque.

Em relação aos desafios atuais, o entrevistado menciona que é preciso justamente trabalhar mais com informações sobre o PETO para estimular a visitação. Por outro lado, reforça que há uma carência de recursos humanos no próprio CRCN-CO para que se possa estimular esta visitação. Mesmo assim, o gestor destaca os esforços do poder executivo da cidade no que tange ao apoio recebido para impulsionar a ciência e a educação. “A prova disso é que a Comissão de Energia Nuclear paga royalties à prefeitura de Abadia de Goiás (...) e eles são destinados ao pagamento de bolsas universitárias e investidos em ciência e educação”.

É importante ressaltar, segundo o entrevistado, a importância da segurança realizada pelo Batalhão Ambiental e Florestal que realiza a segurança em todo o PETO, principalmente, durante os finais de semana, momento em que o Parque recebe a visitação de muitos ciclistas e de pessoas que vão percorrer trilhas na UC.

Ainda citando o Batalhão Ambiental, o entrevistado recorda que ele foi instituído antes da criação do PETO com a função de proteger fisicamente os depósitos provisórios dos rejeitos radioativos. Naquele momento, foi estabelecida a Companhia Independente de Policiamento Ambiental-CIPOLIS que cuidava de toda a segurança física do local e, na atualidade, “se tornou o Batalhão Florestal”. “Ele está dentro do parque e cuida não somente do parque mais de toda a fauna e flora do estado de Goiás”, explica.

Um outro aspecto mencionado durante a entrevista envolveu as estratégias futuras para o PETO. Na opinião do entrevistado, a gestão do Parque tem dialogado, no COMTUR, sobre a necessidade de incluir a UC como um atrativo turístico da cidade de Abadia de Goiás. Neste direcionamento, o gestor considera fundamental reforçar o PETO como um destino de turismo científico do município, instigando a sua visitação e,

assim, contribuindo para a divulgação “do conhecimento da ciência, para a formação do estudante, seja ele universitário ou em qualquer área”.

Para tal, o entrevistado complementa que é “função nossa fazer um planejamento adequado de tal maneira, que quando grupos venham a Abadia de Goiás, eles venham conhecer o parque, conhecer as nossas instalações”.

O entrevistado conclui que o PETO foi criado era uma área “completamente degradada”, tendo, portanto, um processo de criação complexo. Mas que, na atualidade, possui uma relevância ambiental e científica não apenas para o município, mas para todo o país.

Esse é um tema complexo e que ainda não tem o devido destaque, apesar do seu potencial. Nesse sentido, demanda planejamento estratégico da gestão pública, mas também atenção da academia, das instituições de ensino, da mídia e da sociedade em geral, tendo em vista que a união desses e demais atores será central à ampliação da visibilidade do PETO e do tema em questão.

Considerações finais

Considerando a importância central do tema em foco, este artigo teve como objetivo investigar como o turismo científico vem sendo implementado no Parque Estadual Telma Ortegal (PETO), buscando analisar, também, as potencialidades e desafios futuros para o desenvolvimento do turismo no parque e, por conseguinte, em Abadia de Goiás (GO).

Esta análise se fundamentou na compreensão de que o TC vem sendo orientado por uma leitura que prioriza a partilha e a valorização do conhecimento científico, sendo cada vez mais difundido por pesquisadores, operadores e agentes do turismo, voluntários, estudantes e viajantes. Estes grupos são responsáveis pelo compartilhamento de experiências turísticas que estão ajudando a divulgar ações científicas multidisciplinares, participativas e construídas em conjunto. Ao mesmo tempo, estão apoiando novas iniciativas, cujas estratégias estão em sintonia com outras formas de se pensar o turismo, pautadas em critérios mais sustentáveis, priorizando a

conservação da natureza, a valorização das culturais, a autogestão e o protagonismo locais.

Neste sentido, o TC pode ser interpretado como uma alternativa ao modelo de turismo tradicional, capaz de beneficiar o desenvolvimento local de maneira inovadora e criativa, através de ações que estão apoiando a criação de novos sistemas produtivos locais. Tais iniciativas são baseadas na apropriação da ciência e da tecnologia pelos atores locais que, cada vez mais, estão despertando o interesse de um perfil de turista em busca de vivenciar uma experiência turística diferenciada.

No caso brasileiro, com base na literatura especializada, é possível afirmar que esta é uma experiência ainda embrionária, diante de todo o potencial que o país apresenta. Por este motivo, o caso do Parque Estadual Telma Ortegal pode ser entendido como uma iniciativa inovadora, principalmente por abordar um tema ainda complexo e controverso, como é o caso da energia nuclear e, mais especificamente, considerando o acidente ocorrido em Goiânia que ainda gera uma percepção de insegurança por grande parte da sociedade e até mesmo, uma fobia referente ao tema da “radioatividade”. Fobia esta, alimentada também por inúmeras histórias em quadrinhos, pelo cinema e pela televisão.

Não se pretende, aqui, minimizar as consequências do referido acidente, mas demonstrar como uma experiência turística pode contribuir, ainda mesmo que inicialmente, para difundir o conhecimento sobre as novas tecnologias para a proteção e a segurança no que tange ao uso da energia nuclear. Esta que vem sendo descrita, por muitos cientistas, como sendo o futuro da produção de energia limpa e sustentável, certamente um tema polêmico que precisa ainda de muitos estudos e de uma melhor e especializada cobertura da mídia sobre todas as nuances envolvidas.

Ainda percorrendo sobre o parque, a partir das observações de campo e da entrevista com o gestor, foi possível compreender mais amplamente o processo da sua criação, a construção de um centro de pesquisas e a presença do Primeiro Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Estado de Goiás, entre outras ações que representam algumas das tentativas para diminuir a percepção de insegurança quanto ao uso da energia nuclear, no país.

Neste sentido, trabalhar o turismo científico no PETO, pode, antes de tudo, contribuir para preencher uma lacuna de informações sobre o uso da energia nuclear, aproximando cientistas e a sociedade, inclusive, através das inúmeras visitas de estudantes ao parque, como uma maneira de disseminar o conhecimento sobre o tema. De forma geral, a entrevista sinaliza para a importância de se conhecer o local e de reconhecê-lo como um ambiente seguro e capaz de atrair turistas e moradores locais.

Além disto, o parque pode, no futuro, contribuir para o desenvolvimento do turismo no próprio município de Abadia de Goiás, potencialidade ainda pouco trabalhada e que pode ser implementada a partir do turismo científico, tendo o PETO, também, como uma alternativa potencial para o desenvolvimento social e econômico local. Para tal, é necessário articular ações estratégicas que possam representar um caminho promissor para a formulação e implementação de políticas públicas voltadas ao turismo.

Importante ressaltar, ainda, algumas dificuldades enfrentadas para a obtenção de parte dos resultados desta produção. Neste sentido, não foram encontrados dados, estatísticas e mapas do município atualizados. O mapa localizado, por exemplo, é um projeto AUTOCARD, disponível para os loteamentos das imobiliárias atuantes no município de Abadia de Goiás, o que ilustra a situação de limitação de informação e dados qualificados disponíveis sobre o município que tendem a prejudicar o próprio desenvolvimento científico.

No plano das recomendações inspiradas pelo artigo, parece clara a necessidade de mais pesquisas acadêmicas interdisciplinares no município, principalmente, aquelas dirigidas ao PETO e ao turismo científico, um tema estratégico para o desenvolvimento não apenas do município, mas para inspirar outras iniciativas pelo país.

Referências

BOURLON, Fabien; MAO, Pascal. *Las formas del turismo científico en Aysén, Chile*. Gestión turística, Valdivia, v.15, p. 74–98, 2011. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/263228615_Las_Formas_del_turismo_cientifico_en_Aysen_Chile_Gestion_Turistica.

Acesso em 11 de janeiro de 2023.

BOURLON, Fabien; TORRES, Robinson. *Scientific tourism a tool for tourism developmente in Patagonia*. Hal Open Sciense (hal-01954694f). Disponível em: <https://hal.science/hal-01954694/file/SCIENTIFIC%20TOURISM%20&%20DEVELOPMENT%20BOURLON%20TORRES%20Labex%20final1.pdf>. Acesso em 28 de fevereiro de 2023.

BRASIL. DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. *Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – (PRAD)*. Projeto Técnico de Plantio Compensatório no Parque Estadual Telma Ortegal Obras de Duplicação da BR-060 (Goiânia/Jataí – 302 km) Município/UF: Abadia de Goiás/GO. Elaboração e Responsabilidade técnica: Consórcio GA-060 (Hollus/MPB/Alta) Engº Agrº M.SC. Danilo Couto CREA-GO 7804-D Coordenador Goiânia-GO, 06 de abril de 2013, p. 6–112, 2013. Disponível em: https://www.meioambiente.go.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-01/prad_telma_ortegal_semarh.pdf. Acesso em 5 novembro 2022.

BRASIL. *Ministério do Turismo*. Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11771.htm. Acesso em 09 de novembro 2022.

BRASIL. *Ministério do Meio Ambiente*. Lei 9.985/2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição

Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm#:~:text=LEI%20No%209.985%2C%20DE%2018%20DE%20JULHO%20DE%202000.&text=225%2C%20%2C%A7%201o%2C%20incisos,Natureza%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em 12 de janeiro de 2023.

BRUMATI, Paula Normandia Moreira. *O papel do turismo de observação da vida selvagem para a conservação da natureza*. Anais do IX Congresso Nacional de Ecoturismo e do V Encontro Interdisciplinar de Turismo em Unidades de Conservação. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v. 6, n. 4, nov-2013, pp.191-206. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6377/4071>. Acesso em 12 de janeiro de 2023.

CONTI, Bruna Ração, ELICHER, Maria Jaqueline; LAVANDOSKI, Joice. *Revisão sistemática da literatura sobre Turismo Científico*. Revista Brasileira De Pesquisa Em Turismo, 15(2), 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.7784/rbtur.v15i2.1981>. Acesso em 11 de janeiro 2023.

FRAGELLI, Claudia; LIMA, Marcelo Augusto Gurgel de. Articulando turismo e patrimônio à luz da Agenda 2030. In: *Seminário Internacional Turismo, Cidades e Patrimônio*, 2021, São Luís (remoto). Anais do Seminário Internacional Turismo, Cidades e Patrimônio, v. 1. São Luís: UFMA, 2021. p. 50-51. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/turismoecidades/index>. Acesso em: 17 janeiro 2023.

GOIÁS (Estado). IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos Goiânia: Secretária-geral da Governadoria – SGG Atlas do Estado de Goiás – 2021 2022. 42 páginas– Título: Mapas de Unidade de conservação. Disponível em

<http://www.sieg.go.gov.br/maps/atlas/2021/>. Acesso em 05 de nov. 2022.

GOIAS (Estado). *Mapa do Turismo*. Disponível em:
https://www.turismo.go.gov.br/images/mapa_impressao_turismo_goiás_2022.pdf Acesso em 28 de março de 2023.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás. *Tipologia dos Municípios Goianos Baseada no Valor Adicionado (VA) do PIB Municipal*. 2011. Goiânia: SEGPLAN, 2011. 35 p; il. – (Série Indicadores Municipais). 1. Desenvolvimento Econômico e Social – Indicadores – Regiões de Planejamento – Municípios Goianos I. SEGPLAN. Disponível em:
<https://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/estudos/2011/tipologia-municipios-goianos-va-pib-municipal.pdf> em 05 de novembro de 2022.

GOIAS (Estado). SEMADS – *Secretaria estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*, março de 2022. Atos de Criação de Unidades de Conservação. Disponível em:
https://www.meioambiente.go.gov.br/component/content/article/118-meio-ambiente/unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o/2211-atos_criacao.html?Itemid=101. Acesso em 09 de novembro de 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Brasil em síntese – Cidades*: Abadia de Goiás, 2010–2021a – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Disponível em:
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/abadia-de-goias/pesquisa/38/46996>. Acesso em 5 nov. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Brasil em síntese – Cidades*, 2010– 2021b, Fotos, Mapas, História e Formação Administrativa. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/abadia-de-goias/pesquisa/40/30277> Acesso em 08 de novembro de 2022.

ICMBIO. *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade*. SNUC – Lei no 9.985 de 18 de julho de 2000, 2021 – Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/politicas/snuc.html>. Acesso em 09 de novembro de 2022.

IMB. *Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos Goiânia*: Secretária-geral da Governadoria – SGG Atlas do Estado de Goiás, 2021. Unidades de Conservação do estado de Goiás. Disponível em: https://www.meioambiente.go.gov.br/component/content/article/118-meio-ambiente/unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o/2211-atos_criacao.html?Itemid=101. Acesso em 9 de novembro de 2022.

IMB/CEASA/GO/SEGPLAN-GO. *Geoinformação de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas*, 2018. Disponível em: <https://www.imb.go.gov.br/https://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/goias-em-dados/godados2017.pdf>. Acesse em 05 de nov. de 2022.

LAARMAN, Jan. G.; PERDUE, Richard R. *Science tourism in Costa Rica*. *Annals of Tourism Research*, 16-2, pp. 205-215, 1989a. Disponível em: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19891868937> Acesso em 11 de janeiro de 2023.

_____. *Tropical science and tourism*. *Tourism Management*, 10-1, pp. 29-38, 1989b. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0261517789900320?via%3Dihub>. Acesso em 05 de março de 2023.

MAO, Pascal; BOURLON Fabien. *Le tourisme scientifique, un essai de definition*, Téoros, vol. 30, n.º 2, pp. 94 – 104, 2011. Disponível em: <https://www.erudit.org/en/journals/teoros/2011-v30-n2teoros0270/1012246ar/#:~:text=R%C3%A9sum%C3%A9,divers%20degr%C3%A9s%20la%20dimension%20scientifique>. Acesso em 05 de março de 2023.

MOREIRA, Jasmine Cardozo. *Geoturismo e interpretação ambiental*. 1. ed. rev. atual. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014. 157 p.; il. Disponível em <https://static.scielo.org/scielobooks/v4ddr/pdf/moreira-9788577982134.pdf> Acesso em 12 de janeiro 2023.

SANTOS, Marivan Tavares dos. *Fundamentos de turismo e hospitalidade*. Manaus: Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, 2010, pp.52, tabs. Inclui bibliografia Curso Técnico em Hospedagem, desenvolvido pelo Programa Escola Técnica Aberta do Brasil. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_hosp_lazer/061112_fund_de_tur_e_hosp.pdf. Acesso em 11 de janeiro de 2023.

TAVARES, Luis Carlos Felix; Carneiro, Keley Cristina. *A Procissão do Fogareú na cidade de Goiás/GO: sob a ótica do turismo de 1969 a 2017*. Revista Territorial, Cidade de Goiás, v. 7, n. 2, p. 71–89, 2018. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/territorial/article/view/10409> Acesso em 13 de janeiro de 2023.

Reginaldo Pacheco de Castro

Especialista em Desenvolvimento Regional e Planejamento Turístico pela Universidade Estadual de Goiás – UEG, em Docência e Prática da Geografia pela Faculdade Focus/PR e em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e o Mundo do Trabalho pelo Centro de Educação Aberta e a Distância Pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Bacharel e Licenciado em Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Atualmente é professor na Rede Estadual de Educação – SEDUC/GO no município de Abadia de Goiás-GO.

E-mail: mestrepacheco@gmail.com

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2379778339415710>

Marcelo Augusto Gurgel de Lima

Doutor em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social (Programa Eicos/IP/UFRJ). Pesquisador e professor substituto do curso de Turismo e Patrimônio da Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Campus Cora Coralina.

E-mail: marceloaglima@gmail.com

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2892363735528766>

Recebido para publicação em janeiro de 2024.

Aprovado para publicação em maio de 2024.