

Caminho das Estrelas: a segmentação para o Astroturismo

Way of the Stars: segmentation for Astrotourism

Giovanna dos Santos Ferreira

Licenciada em Física (UNIFEI), Brasil
Tecnóloga em Gestão de Turismo (IFSP – CJO), Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8474-5562>

E-mail: gihsf95@gmail.com

Bruna de Castro Mendes

Doutora em Hospitalidade (UAM), Brasil.
Docente EBTT do IFSP – CJO, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2823-4066>

E-mail: brunamendes@ifsp.edu.br

Resumo

A Astronomia sempre esteve presente na vida do homem desde os primórdios, atualmente a observação das estrelas pode estar relacionada ao lazer e quando aplicada ao turismo essa atividade é chamada de Astroturismo ou Turismo Astronômico e pode estar atrelado a diferentes segmentações turísticas, com base nas atividades que desempenha. Vai além de uma forma de ensino em um espaço não formal, é o deslocamento para ver os astros ou algum fenômeno específico. Essa pesquisa tem como objetivo identificar as diferentes abordagens científicas para o Astroturismo. Para isso, buscou-se as publicações sobre o tema no Brasil, Chile e Espanha, analisando-as com fim de identificar as segmentações associadas com a atividade. Ainda buscou-se compreender os critérios da segmentação aplicados ao Astroturismo e listar os locais que têm grande importância para a Astronomia e que possuem as atividades de Astroturismo. Para conquistar tais objetivos, optou-se por uma pesquisa exploratória, em diversas bases de dados (como Oasisbr, Portal de Periódico da CAPES, Biblioteca Electrónica de Información Científica, Dialnet e Scielo Brasil, Chile e Espanha), com foco no termo Astroturismo, para assim identificar as características atribuídas a esse tipo de turismo e a qual segmentações está associado. Seguindo a metodologia da pesquisa exploratória, foi possível identificar algumas das segmentações relacionadas com essa atividade, diante a vasta possibilidade de segmentações, como Ecoturismo, Turismo Rural, Turismo Científico, Turismo Cultural, entre outros. O que apareceu com maior frequência foi o Turismo Sustentável, além disso muitos dos autores definem esse como um nicho próprio, sem uma relação específica com

outros segmentos, ficando então como sugestão um estudo aprofundado e até mesmo a possibilidade de esse ser definido como um segmento próprio.

Palavras-chave: Astroturismo. Turismo Astronômico. Segmentação do Turismo.

Abstract

Astronomy has always been present in human life since ancient times. Nowadays, star observation can be related to leisure, and when applied to tourism, this activity is called Astrotourism or Astronomical Tourism and can be linked to different tourist segments, based on the activities it encompasses. It goes beyond a form of education in a non-formal setting; it involves traveling to see the stars or some specific phenomenon. This research aims to identify the different scientific approaches to Astrotourism. To achieve this, publications on the topic from Brazil, Chile and Spain were reviewed, analyzing them to identify segments associated with the activity. The research also aimed to understand the segmentation criteria applied to Astrotourism and to list the places of great importance to Astronomy and that offers Astrotourism activities. To achieve these objectives, an exploratory study was conducted across several databases (such as Oasisbr, CAPES Periodical Portal, Biblioteca Electrónica de Información Científica, Dialnet and Scielo Brazil, Chile and Spain), focusing on the term Astrotourism, in order to identify the characteristics attributed to this type of tourism and its associated segmentations. Following the methodology of exploratory research, it was possible to identify some of the segmentations related to this activity, given the vast possibilities of segmentations, such as Ecotourism, Rural Tourism, Scientific Tourism, Cultural Tourism, among others. Sustainable Tourism appeared most frequently, and many authors define this as a niche of its own, without a specific ties to other segments. Therefore, a more in-depth study is suggested, and even the possibility of defining it as its own segment.

Keywords: Astrotourism. Astronomical Tourism. Segmentation.

1 INTRODUÇÃO

O processo de segmentação pode ser compreendido sob diferentes perspectivas, mas, de modo geral, representa o ato de separar o todo em partes menores, garantindo maior foco para atingir diretamente o público almejado. Sob a ótica do marketing, pode-se direcionar as ações para determinado grupo de pessoas que buscam o produto ou serviço em questão, otimizando os custos, tempo e trabalho que se tem para essa captação de clientes (Mendes; Guerreiro, 2015). Já sob a perspectiva mercadológica, segmentar permite conhecer melhor o seu cliente e suas preferências, para assim direcionar e ter uma campanha e divulgação mais assertiva e eficiente no sentido de efetivar a venda do produto ou serviço, considerando aspectos como geográfica, demográfica, psicográfica e comportamental (Kotler; Keller, 2006).

Ao analisarmos sob a ótica do turismo, para se otimizar as ações, leva-se em consideração tanto a demanda quanto a oferta, isto é, considera-se o perfil do turista e as características do destino ou atrativo turístico (Oliveira, 2015), preocupando-se por exemplo, com a origem desse turista, a idade, os interesses, a personalidade, dentre outras características, bem como a forma com que o destino está preparado para receber esses turistas. Além de se analisar os atores envolvidos, o processo de segmentação pode ser também aplicado aos destinos turísticos, direcionando a oferta para determinada demanda

que busca atividades específicas, uma vez que o destino não consegue lançar uma estratégia que atinja todos os tipos de público (Panosso Netto; Ansarah, 2009).

Dentre as possibilidades no Brasil, o Ministério do Turismo (2006) de maneira geral destaca 12 segmentos¹, a serem desenvolvidos com base na demanda e da oferta. Ainda que o processo de segmentação seja um agrupamento, Barreto e Rejowski (2009) alertam para a possibilidade de existirem subtipos para atender a uma demanda que busca experiências únicas e diferenciadas. Além disso, as autoras reforçam que nem sempre uma viagem será classificada em um único segmento, dependendo da análise e dos critérios aplicados. Por isso, o conceito de subgrupos, ou subsegmentos, aparecem para atender essa necessidade, normalmente denominado como nichos (Brasil, 2010b).

Das vastas possibilidades de atividades desenvolvidas no setor do turismo e dos grandes segmentos norteadores defendidos pelo Ministério do Turismo (Brasil, 2006), se delimita o presente estudo do Ecoturismo, entendendo-o como um segmento com relação direta com ambientes naturais, que envolvem o conhecimento e respeito com a natureza, além de contribuir para a conservação e preservação de todo o sistema, desde a fauna e flora, bem como também da cultura e das comunidades locais que fazem parte dessa área natural (Spaolonse; Martins, 2017). Deve-se, ainda, ter uma “[...] relação sustentável com a natureza e as comunidades receptoras, comprometidas com a conservação, a educação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico” (Brasil, 2010a, p. 19). Para isso, é importante a atenção para as contribuições ou impactos, devendo ter “educação ambiental, participação das comunidades locais, mínimo impacto, sustentabilidade” (Pires, 1998, p. 88).

No âmbito do Ecoturismo, o Ministério do Turismo (Brasil, 2010a) em uma cartilha dedicada a essa segmentação, destaca atividades que já são exploradas no país, tais como a Observação de Fauna, Observação de Flora, Observação de Formações Geológicas, Visita a Cavernas, Mergulho Livre, Caminhadas, Trilhas Interpretativas, Safáris Fotográficos, além da Observação Astronômica, foco deste estudo.

Por definição, tem-se a Observação Astronômica como “observação de estrelas, astros, eclipses, queda de meteoros, em locais preferencialmente com reduzida influência de iluminação artificial.” (Brasil, 2010a, p.30). Esse subgrupo tem atraído a atenção de pessoas que gostam dos temas natureza e astronomia e que puderam encontrar um meio de reconexão, fugindo dos grandes centros urbanos, em que há poluição atmosférica e luminosa o que dificulta na observação do céu noturno (Collison; Poe, 2013), gerando um nicho reconhecido como Astroturismo ou Turismo Astronômico.

Sendo essa uma atividade ainda pouco conhecida e em desenvolvimento, essa pesquisa objetiva identificar as diferentes abordagens científicas para o Astroturismo. Para isso, buscou-se as publicações sobre o tema no Brasil, Chile e Espanha, analisando-as com fim de identificar as segmentações associadas com a atividade. Ainda buscou-se compreender os critérios da segmentação aplicados ao Astroturismo e listar os locais que tem grande importância para a Astronomia e possuem as atividades de Astroturismo. Para conquistar tais objetivos, optou-se por uma pesquisa exploratória, em diversas bases de dados (como Oasisbr, Portal de Periódico da CAPES, Biblioteca *Electrónica de Información Científica*, Dialnet e Scielo Brasil, Chile e Espanha), com foco no termo Astroturismo, para assim identificar as características atribuídas a esse tipo de turismo e a qual segmentações está associado.

¹ Turismo Social, Turismo Cultural, Turismo de Estudos e Intercâmbio, Turismo de Esportes, Turismo de Pesca, Turismo Náutico, Turismo de Aventura, Turismo de Sol e Praia, Turismo de Negócios e Eventos, Turismo Rural, Turismo de Saúde e Ecoturismo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A seguir serão apresentadas algumas definições importantes para compreensão da pesquisa.

2.1 A Astronomia e o Turismo

A Astronomia é a ciência mais antiga da humanidade, com seus estudos da Cosmologia em busca da origem do Universo, olhando para o céu para entender tudo o que passou e como chegamos até aqui, tendo um papel importante para agricultura, com as estações do ano marcando o início e fim da plantação e da colheita, além de se apoiar nas fases da lua para se elaborar os calendários de diversos povos, sendo o dia e a noite as mais importantes medidas do tempo (Oliveira Filho; Saraiva, 2014). Diferentes culturas utilizavam dos astros para justificar fenômenos naturais e para exercer a fé, como é o caso dos egípcios que associavam as estrelas e planetas a deuses, os Incas tinham o sol como um deus. Além disso, a periodicidade da aparição de planetas e de certas constelações no céu, fez com que diferentes civilizações começassem a planejar os calendários, como o caso de povos antigos da China e os Maias (Ferreira; Nader; Borges, 2019).

À medida que os astros foram sendo incorporados como modo de compreensão do tempo e do espaço, surge a necessidade de identificar e mapear as regiões do céu e para isso cada povo, com base em sua cultura e no que lhe foi apresentado, identificava desenhos formados com o brilho das estrelas e linhas imaginárias, surgindo as constelações, contribuindo com as navegações (Schappo, 2022). Atualmente para que se tenha um padrão a *International Astronomical Union* (IAU) mapeou todas as estrelas e as associou a uma constelação, dando nome a todas as constelações e não deixando nenhuma estrela sozinha; essa referência é internacional, padronizada e embora haja certa formalidade, a maior parte dos nomes das constelações segue os padrões adotados na Grécia antiga (IAU, 2018).

Embora a Astronomia tenha grande importância, com o passar do tempo e a falta da necessidade de olhar para o céu, atrelado às rotinas cheias e atarefadas, o homem moderno passa menos tempo desfrutando e refletindo sobre os astros e suas influências. Além disso, ver as estrelas pode ser uma tarefa muito difícil para aqueles que vivem em grandes centros urbanos, por conta da poluição luminosa, que é a interferência causada por conta da iluminação artificial (Dominici; Rangel, 2017). As diferentes fontes de luz artificial afetam o meio ambiente, desde fauna e a flora, como também na qualidade de vida do ser humano, isso porque há três tipos de poluição luminosa, sendo uma delas chamada de luz intrusa, que é quando as luzes externas invadem as casas e apartamentos pela janela e porta, impossibilitando o escuro profundo. Os outros dois tipos de poluição luminosa são o brilho no céu, que é o brilho alaranjado visível acima das cidades causado pelas luzes direcionadas para cima, como também o ofuscamento que é quando uma luz direta chega aos olhos gerando o ofuscamento da vista momentaneamente (Gargaglioni, 2009).

Alguns países já possuem iniciativas legislativas que visam o controle da poluição luminosa, tendo como primeiras iniciativas os Estados Unidos, com a mudança do material das lâmpadas, diminuindo o custo do consumo de energia, além de diminuir a poluição luminosa. Há também iniciativas em países como Itália, Hungria, Ilhas Canárias (na Espanha) e Chile, enquanto no Brasil há apenas iniciativas municipais, principalmente

para locais ao redor de observatórios astronômicos (Gargaglioni; Dupas; Rodriguez-Ardila, 2012). No geral, busca-se uma boa visibilidade do céu noturno, o que possibilita ver a Via Láctea a olho nu, exigindo medidas para a conservação e recuperação do céu escuro, englobando mudança de luminárias públicas, para luminárias focadas, com intensidade de luminosidade menor, por exemplo.

Por essa ser uma temática e uma causa muito específica, algumas instituições têm papel importante na conscientização quanto à poluição luminosa, oferecendo materiais e cartilhas explicativas, também identifica locais que ainda possuem o céu escuro preservado, por meio da *International Dark-Sky Association* - IDA (Associação Internacional Céu Escuro) – associação que tem sede nos Estados Unidos – e a *Fundación Starlight* (Fundação Luz das Estrelas) – criada pelo Instituto de Astrofísica da Ilha Canarias da Espanha, as principais instituições atuantes na questão da poluição luminosa, com trabalho em diversos países, inclusive no Brasil.

Uma das ações do IDA é certificar parques que atendem a critérios de céu escuro, sendo o Parque Estadual do Desengano, localizado na cidade de Santa Maria Madalena – RJ, o primeiro parque da América Latina a ter o certificado de *Dark Sky Park* tornando-se uma fonte de inspiração para outros parques brasileiros a buscarem a adequação para receber a certificação, uma vez que com essa conquista é possível atrair mais turistas que buscam atividades de Astroturismo ou quem busca fazer astrofotografias, além de também estimular as pesquisas na área (Velloso; Costa, 2022).

Para Fayos-Solá, Marín e Jafari (2014) o Astroturismo vem sendo um motivador para viagens, além disso, uma forma de conservação da natureza, interação e valorização da comunidade local. Além disso, destacam que essas atividades podem ser feitas em diferentes locais como em áreas naturais, ou observatórios e em diferentes horas do dia, variando assim o objeto celeste a ser observado, dando um destaque para o céu noturno que a cada dia se torna mais ameaçado por conta da poluição luminosa.

Há diversos países que já desenvolvem essas atividades, sendo esses alguns exemplos de alguns destinos que se destacam no Astroturismo, como consequência de sua importância na Astronomia e que têm os principais Observatórios do planeta. No quadro 1, destacam-se alguns desses países e as características das atividades desenvolvidas.

Quadro 1: Características do Astroturismo em cada País

País	Região	Característica
Espanha	Las Palmas	A ilha conta com meios de hospedagem em uma área com certificado <i>Starlight</i> ; cardápio específico composto por pratos com nomes e formas que remetem aos astros; indicação de mirantes e locais para observação do céu; rotas de natureza que integram a produção agrícola local com passeios e atividades noturnas; trilhas com ênfase astronômica; visitas ao observatório; divulgação da astrofotografia e a divulgação da calçada das estrelas científicas, uma homenagem aos cientistas. Na página destinada à promoção turística do local <i>Visit La Palma</i> ² , na seção de “Astroturismo”, é possível conhecer as atrações oferecidas pela ilha.
Estados Unidos	Havai	Com grande importância para Astronomia, mas com menor quantidade de atividades de Astroturismo, na ilha oferecem o serviço de observações com telescópio, visitas ao observatório e o serviço de astrofotografia. Além disso, um diferencial é que em maior parte de suas atrações, o turismo cultural está presente nas atividades astroturísticas, por meio dos tours a que relaciona a astronomia com a história e o folclore da ilha. No site de promoção local, o <i>Go Hawaii</i> ³ , há uma página que fala um pouco sobre as atividades astronômicas na ilha, enfatizando a importância do local para a Astronomia e direciona para a página <i>Stargazers of Hawaii</i> ⁴ (Astrônomos do Havai), uma página com foco no Turismo Astronômico.
Chile	Coquimbo	O país é referência na Astronomia e proporciona diferentes experiências para os turistas, como como a observação noturna, visitas aos observatórios e informações acerca das instalações astronômicas do país. Embora a maior concentração dessas atividades esteja na região de Coquimbo, outras cidades também têm estrutura e oferecem esses serviços. No site de promoção turística, <i>Chile.travel</i> ⁵ apresenta, apresenta as principais atrações oferecidas pelo país na seção de Astroturismo e na página <i>Chile es tuyo</i> ⁶ (Chile é seu) – página destinada à promoção turística dos destinos do Chile, para chilenos – existem roteiros referentes a alguns destinos astronômicos.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Além dos destinos que focam na observação das estrelas, planetas e satélites, há também os destinos no Hemisfério Norte, próximos ao Polo Norte, em que é possível observar o fenômeno da Aurora Boreal. Embora esse seja um tipo de turismo consolidado, nem sempre é associado diretamente ao Astroturismo mesmo esse sendo um fenômeno

² VISIT LA PALMA. Disponível em: <https://visitlapalma.es/astroturismo/>

³ GO HAWAII. Disponível em: <https://www.gohawaii.com/islands/hawaii-big-island/things-to-do/land-activities/Stargazing>

⁴ STARGAZERS OF HAWAII. Disponível em: <https://www.stargazersofhawaii.com/>

⁵ CHILE.TRAVEL. Disponível em: <https://www.chile.travel/pt-br/o-que-fazer/astroturismo/>

⁶ CHILE ES TUYO. Disponível em: <https://chileestuyo.cl/que-hacer/astroturismo/>

astronômico. No Brasil, também há alguns destinos astroturísticos, mas não há uma região específica, ou algum lugar com maior destaque. Ao longo do país existem espaços destinados a essa atividade, seja em espaços abertos, como parques, ou também em planetários e observatórios, em sua maioria vinculados a universidades. Nos planetários, é possível uma experiência de ver os astros com mais detalhes através de imagens e vídeos e simulações de realidade virtual, além de fazer observações com telescópios, sendo possível, mesmo em um centro urbano, observar a lua e alguns planetas.

É diante de toda essa potencialidade que se sentiu a necessidade de buscar mais informações sobre o segmento, entendendo como ele vem sendo praticado e desenvolvido, conforme descrito a seguir.

2.2 Classificação do Astroturismo

As múltiplas interpretações aplicadas ao campo do Astroturismo correspondem aos diversos segmentos utilizados para classificar esse mercado. Encontra-se o Astroturismo como um subsegmento de áreas mais amplas, como o Turismo Ecológico, o Cultural, o Educacional, o Científico, o Rural, de Contemplação e de Experiência, e ainda com possibilidades para desenvolver o Turismo de Base Comunitária. Contudo, é importante salientar que quem for atuar na área é necessário que tenha a capacitação adequada. Se for um profissional de Turismo, um curso de Astronomia é primordial, ou apenas desenvolver o turismo de contemplação. Já se for um astrônomo, é recomendável um curso de Turismo ou de Guiamento, mas uma possibilidade viável são parcerias entre os profissionais das duas áreas.

Como principal forma de atividade de Astroturismo, estão as atividades ao ar livre, em um espaço livre de poluição luminosa, podendo iniciar as atividades com uma trilha até chegar no ponto principal de observação, além disso a observação pode ser feita apenas a olho nu, ou também com auxílio de telescópios. Sendo assim, destaca-se o Ecoturismo, em que

[...] um determinado patrimônio natural (elemento da natureza) se converte em recurso turístico quando, mediante uma intervenção humana, se torna utilizável turisticamente, seja na condição de motivador da demanda turística (Atrativo Turístico Natural), seja na condição de recurso utilizado por esta mesma demanda durante a sua experiência turística e permanência no local ou destino escolhido [...] (Pires, 2013, p. 401).

Visto a diversidade cultural no território brasileiro, uma possibilidade é a elaboração de um roteiro Astronômico Cultural que Jafelice (2015) traz como sendo a Astronomia aplicada por povos, como, por exemplo, os indígenas ou afro-brasileiros, que não carregam consigo as definições e conhecimentos científicos modernos. Com isso, pode-se conhecer uma realidade diferente, tradições, entender o processo da plantação e colheita que foi passado de geração a geração. Podendo então quando seguido essa linha se enquadrar no Turismo Cultural.

Por outro lado, essas atividades podem ter como objetivo educacional, principalmente quando exercidas em planetários, observatórios ou em roteiros elaborados com vínculo a universidades, assumindo então a segmentação de Turismo Educacional. Além desse caráter turístico, há também a possibilidade de astrônomos profissionais ou

astrônomos amadores buscarem esses sítios para realizar observações específicas, seja de algum corpo celeste ou de algum fenômeno pontual, sendo então um Turismo Científico.

Ainda, nesse grande segmento, a observação das Auroras Boreal e Austral, que o principal foco é a contemplação, além desses fenômenos, alguns destinos que possuem boa visibilidade das estrelas, tem se aproveitado desse fato para promover o espaço, seja por meio de hospedagens ou por passeios, mas nesses casos é apenas para admirar as belezas do céu noturno, sendo então um Turismo de Contemplação.

Uma vez que são necessários espaços abertos e longe de centros urbanos, as zonas rurais são ótimos sítios para esse tipo de observação e contemplação do Universo, podendo ser uma hospedagem ou até mesmo atividades ao ar livre, relacionadas com outras atividades no Turismo Rural, sendo então o Astroturismo um nicho atrelado a atividades dessa segmentação.

Além disso, independente de qual segmento ou nicho o Astroturismo esteja enquadrado, em cada uma dessas atividades é possível vivenciar experiências únicas de conexão consigo mesmo e com o universo, agregando valor a viagem e fugindo das vivências cotidianas, caracterizando todas essas atividades como um Turismo de Experiência (Mello, 2023), que embora esse não seja um segmento, ainda assim pode caracterizar de certo modo esse tipo de Turismo. Diante de tanta diversidade de classificação, é que se estabeleceu o objetivo do presente artigo, descrito a seguir.

3 METODOLOGIA

Para compreender e identificar as diferentes abordagens científicas para o Astroturismo, com base na definição de Prodanov e Freitas (2013), essa pesquisa é do tipo exploratória. Para a busca bibliográfica, foram utilizados portais de repositórios acadêmicos do Brasil, Chile e Espanha, em que foi apresentado no quadro 2. Foram escolhidas plataformas de repositórios acadêmicos mais utilizadas em cada país e que possuem o maior número de publicações, já a plataforma Scielo, mesmo não sendo a com maior acervo, foi escolhida por ser a plataforma em comum para os três países. As buscas foram feitas no período de abril a junho de 2023.

Quadro 2: Portais de repositórios acadêmicos por países.

País	Portal
Brasil	Oasisbr - Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto
	Portal de Periódicos da CAPES
	Scielo Brasil
Chile	<i>Biblioteca Electrónica de Información Científica</i>
	Scielo Chile
Espanha	<i>Dialnet</i>
	<i>Scielo España</i>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Como a busca foi feita em dois idiomas, as palavras chaves foram separadas em duas partes, a saber: em português para buscar nos repositórios brasileiros e em espanhol para as buscas em repositórios do Chile e da Espanha, descritos no quadro 3. A escolha das palavras chaves foi feita por conveniência, a partir dos termos usualmente aplicados ao setor, identificados pela experiência de pesquisa das autoras. Não foi definido o

período das publicações, por se tratar de uma temática recente, identificar quando esse assunto começou a ser abordado academicamente, também é importante para buscas futuras.

Quadro 3: Palavras-chave para busca

Palavras-chave em português	Palavra-chave em espanhol
Astroturismo	<i>Astroturismo</i>
Astro Turismo	<i>Astro Turismo</i>
Turismo Astronômico	<i>Turismo Astronómico</i>
Turismo de Estrela	<i>Turismo de Estrella</i>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com base dos repositórios e palavras chaves foi possível identificar artigos publicados para serem analisados, conforme descrição detalhada a seguir.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os resultados encontrados, e da diversidade de termos aplicados, estruturou-se o quadro 4, com os primeiros encontros. O quadro sintetiza as palavras-chave aplicadas e a quantidade de artigos identificados. Vale ressaltar que o maior número de encontros ocorreu ao se aplicar o termo Turismo de estrela (sem aspas). Diante do número elevado de artigos, e ao analisar alguns, percebeu-se que eles não abordavam a temática de astroturismo. Assim, a pesquisa foi refeita para refinar os resultados, usando o termo entre aspas (“Turismo de estrela”), obtendo assim um resultado mais específico.

Quadro 4: Relação de número de artigos encontrados em cada plataforma com as palavras-chave.

Palavras-chave	Oasis	CAPEL	SciELO BR	BEIC	SciELO CL	Dialnet	SciELO ES
Astroturismo	4	8	0	20	2	28	0
Astro Turismo	1	27	0	77	0	2	0
Turismo Astronômico	15	13	0	31	0	17	0
Turismo de Estrela	353	64	0	428	0	200	0
“Turismo de Estrela”	3	0	Não buscou	1	Não buscou	3	Não buscou

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Por fim, com base na busca inicial, não foram encontrados artigos nas plataformas SciELO do Brasil nem da Espanha, sendo então desconsideradas para análise dos resultados. Para o termo Turismo de Estrela, foram considerados os artigos quando a busca foi feita com o termo entre aspas para refinar os resultados. Quanto aos demais artigos, passaram por uma seleção inicial da análise do título, em que foram considerados os que contêm algo relacionado com o tema Astroturismo ou alguma das segmentações relacionadas, caso contrário foram desconsiderados da análise e por fim, a análise dos resumos dos artigos selecionados para se buscar informações acerca da segmentação turística do Astroturismo.

Outro ponto a ser destacado é que alguns artigos apareceram mais de uma vez nas buscas, isso porque algumas revistas se repetem nos repositórios, no quadro 5 estão apresentados os artigos que se repetem nas buscas.

Quadro 5: Frequência de artigos que mais apareceram na pesquisa

Artigo	Autor	Frequência
Astroturismo: una propuesta sostenible para el Valle de Fornela (El Bierzo, León)	Fernández, Patricia Masero; Mieres, Celina González.	9
Astroturismo como alternativa estratégica de dinamización territorial: el caso de la Región Estrella de Chile	Araya-Pizarro, Sebastián.	8
Desarrollo Astroturístico de la Región de Coquimbo: Evidencias postecliose solar 2019	Araya-Pizarro, Sebastián.	5
Alternativas no tradicionales de desarrollo rural: la Ruta del Pisco como recurso turístico (valle de Elqui, Chile)	Lacoste, Pablo; Navarrete, Sandra.	4
El astroturismo como instrumento para el desarrollo socioeconómico sostenible de Aragón. Un enfoque sociológico y de políticas públicas	Sierra, Francisco Escario; Fons, María Victoria Sanagustín.	4
Sustainable Tourism, Social and Institutional Innovation - The Paradox of Dark Sky in Astrotourism	Sierra, Francisco Escario; Alonso, César Álvarez; Fierro, J. Antonio Moseñe; Fons, Victoria Sanagustín.	3
Astrotourism: No Requiem for Meaningful Travel	Fayos-Solá, Eduardo; Marín, Cipriano; Jafari, Jafar.	3
Aproximación a las actividades turísticas minoritarias en espacios rurales maduros de Canarias. Una oferta incipiente y complementaria al modelo de “sol y playa”	Rodríguez, Agustín Dorta	2
Astroturizam – u traganju za novim prostorima i imaginacijom u turizmu (Astrotourism – in search of new spaces and imagination in tourism)	Krajnović, Aleksandra.	2
Astrotourism: A literature review and framework for future research	Tapada, Alberto; Marques, Carla Susana; Marques, Carlos Peixeira; Costa, Carlos.	2
Astroturismo: Visões dos stakeholders sobre uma proposta de turismo de interesse especial no Vale do Tua	Tapada, Alberto; Marques, Carla Susana; Marques, Carlos Peixeira; Costa, Carlos.	2
Observatório Abrahão de Moraes (IAG-USP): Uma opção de lazer e de turismo sustentável em um cenário natural.	Tomanik, Geny Brillas.	2
Turismo Astronómico: O caso do Observatório do Lago de Alqueva (OLA) no Alentejo - Portugal	Marujo, Noémi; Fialho, Maria Leonor.	2

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dos 252 artigos destacados no quadro 4, e desconsiderando os artigos repetidos, apresentados no quadro 5, foram analisados ao todo 217 artigos. A primeira análise foi a

de títulos, eliminando os artigos que não possuem relação com o Turismo Astronômico, resultando então em 42 artigos para análise dos resumos. Nesta análise objetivou-se identificar os segmentos associados nas atividades descritas. Para melhor compreensão foram divididos em três quadros, com base no ano da publicação, sendo o quadro 6 das publicações até 2015, o quadro 7 do intervalo de 2016 a 2019 e no quadro 7 são os artigos de 2020 até julho de 2023. São apresentados dados como o título, autores, segmento relacionado e ano de publicação.

Quadro 6: Artigos analisados publicados até 2015

Título	Autor/ Autores	Segmento relacionado	Ano de publicação
Illapel. Patrimonio y Turismo de 55 minorías especiales. Observatorio astronómico Cuzcuz OAC.	Bustamante, Daniela.	Turismo cultural	2010
Observatório Abrahão De Moraes (IAG-USP): Uma opção de lazer e de Turismo Sustentável em um cenário natural	Tomanik, Geny Brillas.	Turismo cultural, Turismo sustentável.	2011
Lazer e turismo: Visitas ao Observatório Abrahão de Moraes/IAG-USP (SP, Brasil)	Tomanik, Geny Brillas; Cavenaghi, Airton José.	Não apresenta associação	2012
Neká Mahsá (gente-estrela): Um Estudo de Vivências do Calendário Desâna no Tupé	Belota, Juliana Mitoso; Pinto, Marilina Conceição Oliveira Bessa Serra; Afonso, Germano.	Turismo cultural	2012
Astro-turismo: El cielo como recurso estratégico para el desarrollo local	Aguilar, Maribel	Não disponível	2013
A astronomia em Coimbra: um roteiro de turismo científico	Marques, Marlene Vanessa Silva	Turismo Científico	2014
Astrotourism: No Requiem for Meaningful Travel	Fayos-Solá, Eduardo; Marín, Cipriano; Jafari, Jafar.	Turismo Científico	2014
Potencialidades del turismo astronómico como dinamizador del turismo de interior uma la Comunitat Valenciana	Sánchez, David Giner; Martínez, Lorena Martínez.	Turismo rural	2014
Aproximación a las actividades turísticas minoritarias una espacios rurales maduros de Canarias. Una oferta incipiente y complementaria al modelo de “sol y playa”	Rodríguez, Agustín Dorta.	Turismo rural	2015
The Sky and Sustainable Tourism Development: A Case Study of a Dark Sky Reserve Implementation in Alqueva	Rodrigues, Aurea L. O.; Rodrigues, Apolónia; Peroff, Deidre M..	Turismo sustentável	2015

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com base nas informações do quadro 6 é possível notar o artigo mais antigo encontrados nos repositórios, foi no ano de 2010 e até o ano de 2015, foram publicados ao todo 10 artigos, sendo que dois desses não foi possível ter acesso ou não apresenta relação com nenhum segmento. Dos oito artigos analisados, três associam ao segmento do Turismo Cultural, em seguida, com a mesma frequência, de dois artigos cada, associam com Turismo Sustentável, Turismo Rural e Turismo Científico, ou seja, nesse primeiro momento, não é possível relacionar essa atividade turística com um segmento em específico. Para o quadro 7 foram analisados os artigos publicados a partir de 2016 até 2019.

Quadro 7: Artigos publicados entre 2016 e 2019

Título	Autor	Segmento relacionado	Ano de publicação
Astroturismo rural: una estrategia de innovación en destino a partir del turismo rural en la isla de La Palma	Hernández, Carlos Fernández; Pérez, Ana Isabel Castañeda.	Turismo rural	2016
Astroturismo, más que ciencia, más que turismo	Sánchez, Teresa Cruz; Moya, Carolina.	Não disponível	2016
Turismo astronómico en Andalucía: visión privilegiada	Llorente, Carmen.	Não disponível	2016
Astroturismo: una nueva manera de mirar el cielo	Alcázar, Emilia Járez.	Não disponível	2017
Estudio del producto de astroturismo en la isla de La Palma	Hernández, Carlos Fernández; Padilla, Jorge Araña; González, Carmelo J. León.	Turismo rural	2017
Estructura territorial del turismo astronómico en la región de Coquimbo, Chile	Gómez, Juan de Dios Páramo; Crispín, Álvaro Sánchez.	Não apresenta associação	2018
Manejo de la recreación y el turismo en conservación en sitio de observación astronómica	Torre, María Gabriela; Lépez, Héctor Segundo.	Não apresenta associação	2018
Tematización en astroturismo: manual práctico de diseño de experiencias	Hernández, Carlos Fernández; Pérez, Ana I. Castañeda; Hernández, J. Antonio González; Olivero, Ericka G. Conteras; Cabrera, Luis M. Hernández; Suárez, Ana García.	Não disponível	2018
Astroturismo en la región de Coquimbo: innovación de producto a partir del aprovechamiento del recurso cielo	Hernández, Carlos Fernández; González, Carmelo J. León; Ponce, Pamela Duarte.	Não disponível	2019

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nas publicações no período de 2016 a 2019 dois deles trazem relação com o turismo rural, quanto aos demais, não foi possível trazer relação com outros segmentos. No quadro 7, foram agrupados os artigos publicados a partir de 2020 até a data da pesquisa, junho de 2023.

Quadro 8: Artigos publicados entre 2020 e junho de 2023

Título	Autor	Segmento relacionado	Ano de publicação
Astroturizam – u traganju za novim prostorima i imaginacijom u turizmu (Astrotourism – in search of new spaces and imagination in tourism)	Krajnović, Aleksandra	Turismo Sustentável	2020
Astroturismo como alternativa estratégica de dinamización territorial: el caso de la Región Estrella de Chile	Araya-Pizarro, Sebastián.	Turismo rural	2020
Astroturismo e desenvolvimento sustentável no Parque Natural do Vale do Tua: Visões dos stakeholders	Tapada, Alberto.	Não apresenta associação	2020
Astroturismo rural: nuevas experiencias en tiempos pos-COVID	Hernández, Carlos Fernández.	Turismo rural	2020
Astroturismo: uma análise no Parque Estadual Morro do Diabo, Teodoro Sampaio, São Paulo	Honorato, Vitor Barbato; Violin, Fabio Luciano.	Turismo Sustentável	2020
Astroturismo: un producto turístico vertebrador	Ten, Rosa Molins.	Não apresenta associação	2020
Astroturismo: Visões dos stakeholders sobre uma proposta de turismo de interesse especial no Vale do Tua	Tapada, Alberto; Marques, Carla Susana; Marques, Carlos Peixeira; Costa, Carlos.	Turismo sustentável	2020
El astroturismo como instrumento para el desarrollo socioeconómico sostenible de Aragón. Un enfoque sociológico y de políticas públicas	Sierra, Francisco Escario	Não apresenta associação	2020
El astroturismo y la contaminación lumínica. Una aproximación desde el concepto de sostenibilidad y la pandemia covid-19 como telón de fondo	Sierra, Francisco Escario	Não disponível	2020
To wish upon a star: Exploring Astro Tourism as vehicle for sustainable rural development	Jacob, Laeticia; Preez, Elizabeth A. Du; Fairer-Wessels, Felicité.	Turismo sustentável, turismo rural	2020
Astrotourism: A literature review and framework for future research	Tapada, Alberto; Marques, Carla Susana; Marques, Carlos Peixeira; Costa, Carlos.	Não apresenta associação	2021

Astroturismo y despoblación: El caso del pueblo soriano de Murdiel Viejo y su lucha por generar economía a través del astroturismo	Sáez, Luis A. Martínez.	Não disponível	2021
Astroturismo: perfil, motivações e satisfação da procura no contexto nacional	Marques, Clara de Sousa.	Turismo educacional	2021
Dark skies and dark screens as a precondition for astronomy tourism and general well-being	Bjelajac, Dajana; Đerčan, Bojan; Kovačić, Sanja.	Não apresenta associação	2021
El cielo como recurso natural para el astroturismo en regiones despobladas	Sierra, Francisco Escario; Fons, María Victoria Sanagustín; Quintana, Violante Martínez.	Não disponível	2021
Turismo Astronómico: O caso do Observatório do Lago de Alqueva (OLA) no Alentejo - Portugal	Marujo, Noémi; Fialho, Maria Leonor.	Turismo sustentável	2021
Analyzing the strength of novelty and meaningfulness in astrotourism experiences: the mediating role of hedonism	Rodrigues, Áurea; Loureiro, Sandra Maria Correia.	Não apresenta associação	2022
Astroturismo: una propuesta sostenible para el valle de Fornela (El Bierzo, León)	Masero, Patricia; González-Mieres, Celina.	Turismo sustentável	2022
Desarrollo astroturístico de la Región de Coquimbo: Evidencias postecclipse solar 2019	Araya-Pizarro, Sebastian.	Não apresenta associação	2022
Land-and Skyscapes of the Camino de Santiago: An Astronomy and World Heritage Sustainable Approach	Urrutia-Aparicio, Maitane; Belmonte, Juan A.; González-García, Antonio César.	Turismo cultural	2022
Networks in tourism planning: Stakeholders' perceptions of an astrotourism project	Tapada, Alberto; Marques, Carla Susana; Costa, Carlos; Marques, Carlos Peixeira.	Não apresenta associação	2022
Sustainable Tourism, Social and Institutional Innovation—The Paradox of Dark Sky in Astrotourism	Sierra, Francisco Escario; Alonso, César Álvarez; Fierro, J. Antonio Moseñe; Fons, Victoria Sanagustín.	Turismo sustentável	2022
Turismo de estrellas La preservación del cielo nocturno como motor de desarrollo sostenible socio-económico local	Varela, Antonia M..	Não apresenta associação	2022

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Levando em consideração que no ano de 2020 ocorreu a pandemia do COVID-19, ocasionando no isolamento social em todo o mundo, gerando momentos de reflexão seja para a produção acadêmica, seja para refletir acerca do modo em que as atividades de lazer e turismo eram realizadas. Esse fato refletiu nas pesquisas do Astroturismo, resultando em mais da metade das publicações de todos os tempos, no período de 2020 até junho de 2023.

No quadro 7, foram encontrados 23 artigos, sendo que desses 14 artigos não trazem relação com nenhum segmento e quatro não estavam disponíveis para leitura. A associação com o Turismo Sustentável é o que mais aparece, com uma frequência de sete vezes, em seguida três artigos têm relação com o Turismo Rural, um artigo com Turismo Cultural e por fim, uma nova associação que é com o Turismo Educacional.

O Astroturismo é uma área que recentemente vem sendo estudada e, portanto, há poucas publicações na área. Além disso, por conter diferentes formas de atuação, é difícil de associar um segmento específico para essa atividade, uma vez que dos 42 artigos analisados, foram atrelados a 5 segmentações e diferente do que era esperado, uma vez que o Ministério do Turismo brasileiro associa a Observação Astronômica como um nicho do Ecoturismo, nenhum dos artigos relacionou diretamente as atividades com esse segmento.

Por outro lado, dos artigos que vincularam o Astroturismo com segmentações, a que teve maior frequência foi o Turismo Sustentável, que embora esteja relacionado com o Ecoturismo, há variações, uma vez que pode envolver várias questões que vão além de questões ambientais. Por não ter uma definição específica, alguns autores defendem mais um ponto e outros autores, outros pontos, mas Körössy (2008) traz que o Turismo Sustentável em sua essência:

Defende-se, pois, que qualquer tipo de turismo ou qualquer destino turístico pode ser considerado sustentável desde que adotem o mesmo tripé do desenvolvimento sustentável, qual seja: justiça social, proteção dos recursos naturais e eficiência econômica. Neste sentido, discorda-se daqueles que relacionam o turismo sustentável ao turismo praticado em áreas naturais. (Körössy, 2008, p. 66)

A segunda segmentação que aparece com maior frequência é o Turismo Rural, isso porque muitas das atividades acontecem em espaços abertos e longe de poluição luminosa e normalmente esses espaços são em zonas rurais, ou seja, mais uma vez esse segmento está indiretamente relacionado com o Turismo na Natureza.

Com 4 relações, temos o Turismo Cultural, uma vez que é possível trabalhar o lado cultural da Astronomia, de modo a resgatar histórias de povos originários, ou até mesmo lendas de gerações anteriores, resgatar essas histórias, é uma forma de manter viva a cultura que pode se perder com o tempo e Astronomia é uma forma de resgatar, no Astroturismo, o tour pode ser todo voltado para essa temática, olhando as constelações, conhecendo as histórias por trás delas e também conhecendo ritos que envolvam os astros.

Em menor escala aparecem o Turismo Científico e o Turismo Educacional, essa é uma associação que está presente sobretudo, nas atividades que ocorrem em museus, planetários e roteiros elaborados vinculados a cursos universitários ou a projetos de extensão, além disso se considerarmos os astrônomos que viajam para poder observar em algum telescópio específico ou então para observar um fenômeno específico, esse tipo de turismo também poderá estar associado ao trabalho.

Por fim, 12 desses artigos não trouxeram nenhuma associação do Astroturismo com outro segmento, fazendo referência da atividade como sendo um segmento próprio. O turismo astronômico é “um tipo inovador de turismo que utiliza o céu como principal recurso para sua implementação e desenvolvimento” (Sierra, 2020); “é parte do turismo de interesse especial, essa atividade tem a particularidade de ser praticado em lugares muito particulares [...]” (Gómez; Crispín, 2018, p.181); “consiste em atividades voltadas para a observação do céu noturno e dos fenômenos celestes em espaços naturais, o que contribui para o envolvimento, fortalecimento e participação das comunidades e para o desenvolvimento regional.” (Tapada, et al., 2021, p. 291).

E mesmo que não apresente a segmentação de maneira direta, é possível identificar as atividades ofertadas, como no exposto por Tomanik e Cavenaghi (2012, p. 375) quando explicam que as “suas principais atividades são direcionadas às pesquisas científicas em astronomia e astrobiologia. Além disso, abre as suas portas ao público local e turistas, funcionando como relevante difusor de conhecimento astronômico”

O Astroturismo vai além de ser uma atividade na natureza e que usa o céu como recurso, envolve outras questões, a qual é destacado a proteção desse recurso, que é o céu escuro e vemos diversas ações que buscam a recuperação e a preservação para que possamos seguir vendo as estrelas.

5 CONCLUSÃO

Com base na pesquisa, foi possível identificar diferentes propostas da Astronomia, sem estar vinculada com os processos formais de ensino, podendo ser um momento de lazer e até mesmo a motivação para o deslocamento de pessoas. Embora essa seja uma atividade recente e ainda muitas vezes desenvolvida sem o uso do nome “Astroturismo” ou “Turismo Astronômico” possui um grande destaque e grande potencial. É uma atividade importante, pois visa o cuidado com o meio ambiente, com a natureza e com seu principal recurso que é o céu, além disso, é uma atividade que se preocupa com a história e com a cultura de povos originários, além de valorizar a comunidade local.

Ainda não é possível chegar a uma conclusão de qual segmento essas atividades estão atreladas, visto que é possível seguir várias linhas em diferentes segmentos, inclusive em diferentes definições vai estar associado ou sendo um dos nichos do Ecoturismo, porém constatou-se que a associação mais frequente é com o Turismo Sustentável. Vale destacar que cada lugar que desenvolve essa atividade atribui a uma abordagem que dita o segmento que vai seguir.

O Turismo Sustentável, como apresentado no trabalho, vai além de ser um nicho isolado ou específico, mas pode ser considerado como uma característica que se espera que esteja presente em todas as segmentações do turismo, uma vez que dita como deve ser uma atividade turística ideal e que prolonga o ciclo de vida de determinado destino ou atrativo turístico, já que visa otimização dos aspectos naturais, sociais e econômicos.

Por fim, por ser um tema novo no âmbito acadêmico e muito específico, há poucas publicações sobre o tema, ainda mais no Brasil, tornando um grande desafio para quem busca informações concretas dessa atividade. Ficando então como sugestão novos estudos na área, inclusive servindo como motivação o trabalho de Bento, Farias e Nascimento (2020) que buscam apresentar e entender as possibilidades e atividades do Geoturismo como um segmento, para quem sabe o Astroturismo seguir o mesmo caminho e ser sua própria segmentação.

REFERÊNCIAS

- BARRETTO, M.; REJOWSKI, M. **Considerações epistemológicas sobre segmentação**: das tipologias turísticas à segmentação de mercado. Barueri, SP: Manole, 2009.
- BENTO, L. C. M.; FARIAS, M. F.; NASCIMENTO, M. A. L. Geoturismo: um segmento turístico?. **Revista Turismo Estudos e Práticas-RTEP/UERN**, v. 9, n. 1, p. 1-23, 2020.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 jun. 2023.
- BRASIL. **Ecoturismo**: orientações básicas. Ministério do Turismo. Brasília, DF, 2010a.
- BRASIL. **Segmentação do Turismo**: experiências, tendências e inovações - artigos acadêmicos. Ministério do Turismo. Brasília, DF, 2010b.
- BRASIL. **Segmentação do Turismo**: marcos conceituais. Ministério do Turismo. Brasília, DF, 2006.
- COLLISON, F. M.; POE, K. “Astronomical tourism”: The astronomy and dark sky program at Bryce Canyon National park. **Tourism Management Perspectives**, v. 7, p. 1-15, 2013.
- DOMINICI, T. P.; RANGEL, M. F. Utilizando conceitos de patrimônio como uma estratégia de proteção do direito à luz das estrelas. **Museologia e Patrimônio**, v. 10, n. 1, 2017.
- FAYOS-SOLÁ, E.; MARÍN, C.; JAFARI, J. Astrotourism: No requiën for meaningful travel. **Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, v. 12, n. 4, p. 663-671, 2014.
- FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, C.; CASTAÑEDA PÉREZ, A. I. Astroturismo rural: una estrategia de innovación en destino a partir de la tematización en turismo rural en la isla de La Palma. In: **XIX Congreso AECIT. Tiempos de cambios en el turismo**, 2016.
- FERREIRA, M. A. DO A.; NADER, R. V.; BORGES, L. C. Astronomia cultural: diferentes culturas, diferentes céus. **Revista Scientiarum Historia**, v. 1, p. 7-7, 2020.
- GARGAGLIONI, S. R.; DUPAS, F. A.; RODRIGUEZ-ARDILA, A. Previsão dos impactos causados por poluição luminosa com ênfase nos sítios de observação astronômica e síntese da proposta de legislação nacional. **Holos Environment**, v. 12, n. 1, p. 27-40, 2012.
- GARGAGLIONI, S. Poluição luminosa e a necessidade de uma legislação. **ComCiência**, n. 112, p. 0-0, 2009.

GÓMEZ, J. D. D. P.; CRISPÍN, Á. S. Estructura territorial del turismo astronómico en la región de Coquimbo, Chile. **Revista Geográfica de América Central**, v. 3, n. 61E, p. 181-206, 2018.

IAU - INTERNATIONAL ASTRONOMY UNION. **As constelações**: origens das constelações. Disponível em: <https://www.iau.org/public/themes/constellations/brazilian-portuguese/>. Acesso em: 18 jun. 2023.

JAFELICE, L. C. Astronomia cultural nos ensinos fundamental e médio. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, n. 19, p. 57-92, 2015.

KOTTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2006.

KÖRÖSSY, N. Do "turismo predatório" ao "turismo sustentável": uma revisão sobre a origem e a consolidação do discurso da sustentabilidade na atividade turística. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 8, n. 2, p. 56-68, 2008.

LOPES, S. D. F.; MAIA, S. C. F.; BOUBETA, A. R. Segmentação de mercado com base nas preferências dos turistas: uma aproximação multivariada. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 4, n. 2, p. 49-63, 2010.

MELLO, D. R. Astroturismo: viajando para ver as estrelas. **Revista de Turismo Contemporâneo**, v. 11, n. 1, 2023.

MENDES, J. DA C.; GUERREIRO, M. M. Segmentação de destinos turísticos: dos processos às estruturas. **RITUR-Revista Iberoamericana de Turismo**, v. 5, n. 2, p. 85-98, 2015.

PANOSSO NETTO, A.; ANSARAH, M. G. D. R. **Segmentação em turismo**: panorama atual. Segmentação do mercado turístico: estudos, produtos e perspectivas. Barueri, SP: Manole, 2009.

OLIVEIRA FILHO, K. DE S.; SARAIVA, M. DE F. O. **Astronomia e astrofísica**. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2004.

OLIVEIRA, R. J. **Marketing dos destinos**: a segmentação da demanda turística. In: Produtos turísticos e novos segmentos de mercado: planejamento, criação e comercialização. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2015. p. 3-18.

PIRES, P. DOS S. A dimensão conceitual do ecoturismo. **Turismo: visão e ação**, v. 1, n. 1, p. 75-92, 1998.

PIRES, P. DOS S. Proposta para a adequação da tipologia e para a identificação dos componentes biofísicos dos atrativos naturais nos destinos de ecoturismo no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 7, n. 3, p. 398-418, 2013.

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

SCHAPPO, M. G. **Astronomia: os astros, a ciência, a vida cotidiana**. São Paulo, SP: Contexto, 2022.

SIERRA, F. E. **El astroturismo como instrumento para el desarrollo socioeconómico sostenible de Aragón: un enfoque sociológico y de políticas públicas**. 2020. Tese (Doutorado) - Universidad de Zaragoza.

SOUZA, L. H.; NORONHA-OLIVEIRA, M. V. Zoneamento turístico em áreas naturais protegidas: um diálogo entre conservação, oferta de atrativos e perfil da demanda ecoturística. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 5, n. 2, 2012.

SOUZA, L. H. Intervenções em direção à sustentabilidade do turismo de natureza: a aplicabilidade das ferramentas de gestão do ecoturismo nas áreas naturais protegidas da região centro de Portugal. **Turismo: Visão e Ação**, v. 10, n. 1, p. 95-112, 2008.

SPAOLONSE, E.; OLIVEIRA MARTINS, S. D. S. Ecoturismo: uma ponte para o turismo sustentável. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 9, n. 6, 2016.

TAPADA, A.; MARQUES, C. S.; MARQUES, C. P.; COSTA, C. Astrotourism: A literature review and framework for future research. **Enlightening Tourism: A Pathmaking Journal**, v. 11, n. 2, p. 291-331, 2021.

TOMANIK, G. B. **Astroturismo: Observatório Abrahão de Moraes (IAG-USP), espaço de lazer e turismo?** In: Produtos turísticos e novos segmentos de mercado: planejamento, criação e comercialização. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2015. p. 325-338.

TOMANIK, G. B.; CAVENAGHI, A. J. Lazer e turismo: visitas ao Observatório Abrahão de Moraes/IAG-USP (SP, Brasil). **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 6, n. 3, p. 375-397, 2012.

VELLOSO, T. O. S.; COSTA, A. J. S. T. O Parque Estadual do Desengano (PED)-RJ: o primeiro Dark Sky Park da América Latina. **Anais do Uso Público em Unidades de Conservação**, v. 10, n. 15, p. 1-11.