



Educação: **entre teoria e prática**

Volume II

Lucas Rodrigues Oliveira
Rosalina E. Lustosa Zuffo
Organizadores

Lucas Rodrigues Oliveira
Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo
Organizadores

Educação: entre teoria e prática
Volume II



Pantanal Editora

2024

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Prof. MSc. Adriana Flávia Neu
Prof. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Prof. MSc. Aris Verdecia Peña
Prof. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Prof. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. MSc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Prof. Dra. Denise Silva Nogueira
Prof. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. MSc. Javier Revilla Armesto
Prof. MSc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. MSc. Lucas R. Oliveira
Prof. Dr. Luciano Façanha Marques
Prof. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Prof. MSc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. MSc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Prof. MSc. Mary Jose Almeida Pereira
Prof. MSc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Prof. MSc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Prof. Dra. Patrícia Maurer
Prof. Dra. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Prof. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
MSc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. MSc. Wesclen Vilar Nogueira
Prof. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Rede Municipal de Niterói (RJ)
UNMSM (Peru)
UFMT
SED Mato Grosso do Sul
UEMA
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB
UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Catalogação na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

E24

Educação: entre teoria e prática - Volume II / Organização de Lucas Rodrigues Oliveira, Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo. – Nova Xavantina-MT: Pantanal, 2024. 66p.

Livro em PDF

ISBN 978-65-85756-32-7

DOI <https://doi.org/10.46420/9786585756327>

1. Educação. I. Oliveira, Lucas Rodrigues (Organizador). II. Zuffo, Rosalina Eufrausino Lustosa (Organizadora). III. Título.

CDD 370

Índice para catálogo sistemático

I. Educação



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Apresentação

O livro “Educação: entre a teoria e a prática” tem por objetivo abrir espaço para a discussão, sempre necessária, na área da educação. A educação está sempre em transformação, pois a sociedade também muda constantemente; dessa forma, é preciso que haja, sempre, o fomento às discussões e reflexões sobre os processos educativos, abrangendo a teoria e a prática.

Esse segundo volume é composto por três capítulos. A obra inicia-se com o texto intitulado “Análisis estadístico de motivación en estudiantes de nuevo ingreso en el Tecnológico Nacional de México Campus Puruándiro mediante IBM SPSS”.

O segundo capítulo, “Análise do perfil socioeconômico dos discentes dos cursos de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Capanema: 2014 a 2018”, objetiva analisar o perfil socioeconômico dos discentes dos cursos de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

O terceiro capítulo dessa obra, “Astroturismo: Uma proposta de reforço da competitividade insular - O Caso da Ilha da Madeira”, evidencia, também, uma importante discussão; de acordo com os autores, esse texto analítico objetiva demonstrar de que maneira o astroturismo pode aprimorar a oferta turística da Ilha da Madeira e qual impacto positivo pode ter na competitividade da ilha.

No último capítulo os autores se debruçam sobre o tema da criatividade na educação, explorando este aspecto do lado docente, na busca por identificar as condições mais relevantes para o processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Esperamos que este livro possa compartilhar conhecimentos relevantes para sua área de estudo, contribuindo com o desenvolvimento das ferramentas e saberes educacionais.

Lucas Rodrigues Oliveira

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Apresentação | 4 |
| Capítulo I | 6 |
| Análisis estadístico de motivación en estudiantes de nuevo ingreso en el Tecnológico Nacional de México Campus Puruándiro mediante IBM SPSS | 6 |
| Capítulo II | 18 |
| Análise do perfil socioeconômico dos discentes dos cursos de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Capanema: 2014 a 2018 | 18 |
| Capítulo III | 31 |
| Astroturismo: Uma proposta de reforço da competitividade insular O Caso da Ilha da Madeira | 31 |
| Capítulo IV | 50 |
| Criatividade na educação: a importância da criatividade do professor no processo de ensino aprendizagem | 50 |
| Índice Remissivo | 65 |
| Sobre o organizador | 66 |

Astroturismo: Uma proposta de reforço da competitividade insular O Caso da Ilha da Madeira

Recebido em: 16/04/2024

Aceito em: 20/04/2024

 10.46420/9786585756327cap3

Ana Isabel Rodrigues 

Ricardo Nuno Teixeira Gouveia 

Luiz Pinto Machado 

RESUMO

O turista é cada vez mais exigente quanto à seleção de um destino. A procura de novas experiências e vivências conectadas com a natureza e a cultura é, atualmente, uma constante na decisão de viajar. Torna-se por isso cada vez mais desafiante desenvolver ofertas que consigam captar a atenção de novos nichos de mercado.

De acordo com o Plano Reativar o Turismo | Construir o Futuro (2021), uma das ações específicas relacionadas com a geração de negócios visa a criação de uma carteira de oferta comercial de produtos diferenciadores, que permita novos motivos de visita, agregando mais valor às viagens, aos destinos regionais e às empresas. O mesmo documento defende a criação de condições adequadas para o surgimento de novos negócios, que inovem e estruturem o produto turístico, de forma a ampliar a capacidade produtiva do setor, assente em dimensões capazes de afirmar a nossa diferença, como o património, a natureza, a cultura ou as indústrias criativas.

Transformar o destino da Madeira numa marca reconhecida é obrigatório para atrair e satisfazer novos visitantes e oferecer experiências que se distingam de uma concorrência cada vez mais competitiva. A natureza exuberante, aliada a ótimas condições climáticas durante todo o ano, é um dos aspetos mais relevantes da proposta turística da ilha.

Uma das modalidades relativamente recentes de sucesso no desenvolvimento turístico no panorama mundial é o astroturismo, que estabelece um ponto de contacto entre a astronomia e o turismo por meio da realização de atividades recreativas, de conhecimento e lazer alavancadas pelo fascínio que proporciona a observação de um céu escuro e pouco poluído para ver as estrelas e o cosmos.

Considerando a qualidade noturna do céu madeirense e o reconhecimento atribuído pela World Travel Awards como o melhor Destino Insular do Mundo nos últimos anos, o objetivo deste trabalho é mostrar de que forma o astroturismo pode melhorar a oferta turística da Ilha da Madeira e que contributo poderá ser dado à competitividade da ilha. Diferentes fenómenos naturais como constelações, chuvas de estrelas, fases da lua, lua cheia, lua vermelha, astrofotografia, eclipses, além da observação do pôr do sol e do nascer do sol, são apenas algumas das imagens que podemos oferecer do céu madeirense aos nossos turistas, numa visita cultural em que a possibilidade de contemplar as estrelas e o cosmos rodeado de

natureza é o elemento-chave de captação de novos mercados, reforçando a competitividade insular da ilha.

O ASTROTURISMO

O astroturismo é uma modalidade relativamente recente de turismo que tem como motivação a visita a lugares adequados para a observação e contemplação das estrelas e do cosmos, que integra práticas de ecoturismo, geoturismo, turismo de experiência e turismo científico. Esta modalidade de turismo envolve ações sustentáveis e de valorização dos aspetos culturais e ambientais, o que contribui para a difusão do conhecimento, ações educativas e a promoção de atividades inovadoras de divulgação científica e de lazer (Mello, 2023).

De acordo com Koki & Masami (2022), o astroturismo foi mencionado pela primeira vez por Smith no ano 2001, um astrónomo responsável pelas atividades do observatório de AURA no Chile, que salientava que o céu escuro constituía um novo recurso turístico, conseguindo chamar a atenção de um novo segmento de mercado e permitindo o aumento das receitas necessárias para adquirir novos telescópios sem o contributo do governo chileno. O eclipse solar total do dia 2 de julho de 2019 trouxe consigo a chegada de mais de 300 mil turistas à Região de Coquimbo, no Norte do Chile, o que alavanca o efeito deste tipo de fenómenos astronómicos na captação de visitantes para regiões com condições privilegiadas para a observação noturna (Araya-Pizarro, 2020).

Spennemann (2008) indica que o astroturismo consiste em viagens de indivíduos para localizações específicas com o intuito de satisfazer o desejo de observar planetas, estrelas e outros corpos celestes, sendo que essa observação pode ser feita a olho nu ou com recurso a algum tipo de dispositivo ótico, principalmente telescópios. Posteriormente, Collison e Poe (2013) definem o astroturismo como um segmento do turismo sustentável que envolve a participação do público na visualização de objetos astronómicos em áreas com ausência de poluição luminosa. Estes autores identificam o astroturismo como um segmento do turismo sustentável na medida em que a sua fonte é o céu no período noturno, e, portanto, não sofre qualquer dano ao ser observado.

Uma das definições mais abrangentes é a de Fayos-Solá, Marín & Jafari, (2014a, p. 663), que definem o astroturismo como “uma atividade de viajantes que procuram usufruir do recurso natural de paisagens nocturnas bem conservadas para fins de lazer e conhecimento relacionados com a astronomia”; trata-se de um “turismo que utiliza o recurso natural dos céus noturnos não poluídos e o conhecimento científico apropriado para atividades astronómicas, culturais ou ambientais” (p. 664).

Tapada, Marques, Marques & Costa, (2020, p. 45) desenvolvem uma definição própria de astroturismo:

O astroturismo corresponde à prática crescente de atividades turísticas de natureza diversa, inovadoras, integradas e atrativas, centradas na observação dos céus noturnos e fenómenos celestes, em especial em espaços naturais, contribuindo para o envolvimento, reforço e

participação das comunidades locais e para o desenvolvimento dos territórios de baixa densidade, promovendo a sua economia, ambiente e sustentabilidade.

O desenvolvimento deste tipo de destinos turísticos depende de diversos fatores: da formação dos prestadores de serviços; do investimento para adaptar os locais que tenham recursos astronómicos com a infraestrutura requerida para a realização das atividades e desenvolvimentos dos produtos turísticos; do apoio a jovens empreendedores na área; da adoção de leis para preservar o céu noturno; e de regulamentos para o uso de iluminação artificial em torno destes lugares, considerando as necessidades próprias da comunidade local, com vista à preservação da sua herança científica e cultural (Escario-Sierra, Álvarez-Alonso, Moseñe-Fierro & Sanagustín-Fons, 2022; Rodrigues, Rodrigues & Peroff, 2015).

Segundo Fayos-Solà, Alvarez & Cooper (2014b), o sucesso dos destinos astroturísticos depende da articulação entre os sistemas de governo e os responsáveis locais, sendo necessário conectar investidores e operadores turísticos com conhecedores da área, permitindo, assim, criar uma base sólida de conhecimento e uma compreensão mais completa do mercado e das necessidades dos turistas. Portanto, o astroturismo não é só uma atividade de observação do céu e dos fenómenos que proporciona; é a possibilidade de conscientizar a população na preservação de um céu livre de poluição luminosa com o intuito de vivenciar experiências de lazer mediante a inter-relação entre o Homem, a Terra e o Cosmos (Mello, 2023).

Um dos principais desafios do astroturismo é a qualidade do céu, mais especificamente a ausência de poluição luminosa (Escario-Sierra et al., 2022). A proteção do céu escuro e a regulamentação da poluição com luz artificial são condições fundamentais para o desenvolvimento de atividades de astroturismo, que, em combinação com infraestruturas adequadas para a observação noturna, podem tornar locais de baixa densidade populacional em lugares atrativos, propiciando o crescimento económico das zonas rurais (Escario-Sierra et al., 2022; Soleimani, Bruwer, Gross & Lee, 2019).

Como resultado desta realidade, têm surgido diversas organizações internacionais que alertam sobre a importância da preservação do céu e a sua certificação, com o intuito de dar credibilidade aos destinos turísticos e à sua oferta de produtos e serviços. Algumas destas organizações são a União Astronómica Internacional (IAU), a Organização Mundial do Turismo (UNWTO), a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), a Associação Internacional do Dark Sky (IDA) e a Fundação Starlight, que têm como objetivos desenvolver iniciativas e projetos a nível mundial para proteger as áreas de céus escuros e promover o astroturismo mediante a certificação dos destinos, potenciando a luta contra a poluição de luz artificial (Mello, 2023).

Um dos objetivos da Fundação Starlight e da Associação Internacional do Dark Sky (IDA) é desenvolver iniciativas como o programa internacional de lugares de Dark Sky, que consiste em atribuir certificados depois de uma rigorosa avaliação, a locais que possuam condições excecionais de observação estelar. Os destinos têm de cumprir com alguns requisitos, como a existência de pelo menos 50% de noites com céu limpo e uma escuridão $>21\text{mag/arcsec}^2$; a visibilidade (50%); e o empenho em proteger

os céus, com o desenvolvimento de uma oferta turística inovadora (Dark Sky Alqueva, s.d.). Com a obtenção dos certificados, os destinos são posicionados como de excelência mundial, atraindo turistas que prezam esta garantia e, acima de tudo, contribuem para a preservação dos céus, a educação ambiental e o desenvolvimento do turismo sustentável (Escario-Sierra et al., 2022; Mello, 2023).

Os locais de Dark Sky aprovados pela IDA e pela Fundação Starlight são mais de 300 e aumentam cada vez mais de ano para ano. Muitos desses locais estão situados nos EUA, seguindo-se a Espanha e o Canadá, considerando o número de reservas, comunidades, santuários e parques de Dark Sky em todo o mundo (Mello, 2023).

Além deste tipo de organismos que procuram preservar a qualidade do céu noturno, os cientistas e investigadores têm criado métodos e tecnologias mais avançadas para a medição da poluição noturna, como é o caso de Falchi et al. (2016), que elaboraram *O Atlas Mundial de Brilho Artificial*; com o uso do radiómetro de imagem infravermelha visível, estudaram os níveis de radiação noturna na superfície da terra. Este mapa permite conhecer as zonas do mundo com excesso de claridade, devido à iluminação artificial, e as zonas que apresentam um céu escuro com a qualidade propícia para o desenvolvimento de atividades astronómicas (Falchi et al., 2016).

Por outro lado, foi desenvolvida por Bortle (2001) uma escala que oferece uma classificação de nove níveis para avaliar a escuridão e a qualidade dos céus noturnos em locais de observação, a “Escala de Dark Sky Bortle”. Isto é fundamental para determinar a viabilidade de observações astronómicas detalhadas e para considerar os efeitos da poluição luminosa. Dada a falta de experiência de muitos observadores modernos com céus verdadeiramente escuros, esta escala vai do nível 1, que indica excelentes condições, ao nível 9, que se refere a um céu noturno interno, onde todo o céu está significativamente iluminado por luz artificial, a maioria das estrelas que compõem as constelações é invisível, e apenas a lua, os planetas e os aglomerados de estrelas muito brilhantes são observáveis.

No que respeita às atividades astroturísticas que oferecem os destinos estelares, Gankova (2022) indica que existem múltiplas experiências lúdicas e educativas relacionadas com o astroturismo, o espaço, os fenómenos astronómicos e os corpos celestes, além de atividades relacionadas com a aprendizagem de equipamentos e tecnologias utilizadas para a observação astronómica. Segundo Gankova (2022) e Hernández, Padilla & González (2017), os destinos astroturísticos oferecem pelo menos uma das seguintes atividades:

Visitas a observatórios científicos para fins educativos, culturais ou de lazer;

Visitas a observatórios astronómicos para fins turísticos;

Visitas de observação do céu e dos elementos celestes acompanhadas por um guia especializado, com ou sem ligação a elementos do património cultural e natural;

Observação diurna ou noturna do céu em locais apropriados, com ou sem instrumentos de observação (telescópios, binóculos, etc.);

Atividades de turismo ativo ligadas à noite, tais como passeios noturnos para observar as estrelas e os fenômenos celestes;

Passeios noturnos para contemplar a noite;

Passeios em diferentes modalidades para observar o pôr do sol (num miradouro, num local elevado, etc.);

Astrofotografia como passatempo; cursos, *workshops*, seminários e atividades de aprendizagem relacionadas com a astrofotografia;

G-Astronomia como ligação entre a restauração e a astronomia; a criação de menus temáticos e de exposições e apresentações adaptadas a criação de jantares e serões à luz dos astros;

Conhecimento da cultura ancestral ligada ao cosmos e do remanescente cultural rural, o primeiro dos quais é tratado através da arqueoastronomia e a segunda através do legado cultural;

Atividades astromusicais que combinam sons, ambientes noturnos, imagens do céu, etc.;

Atividades motivadas por elementos estelares, tais como atividades lúdicas (caça às estrelas, maratonas de estrelas, festas das estrelas, etc.);

Atividades educativas e informativas adaptadas e destinadas a públicos específicos (crianças, pessoas com deficiência, etc.) e uma longa lista de atividades híbridas, que utilizam como base ou complemento a cultura do céu e da noite como um meio de comunicação.

A cultura do céu e da noite estrelada é concebida a partir dos recursos e da identidade do destino e da cultura local, bem como outras atividades em resposta a demandas e propostas mais específicas.

PRINCIPAIS DESTINOS ASTROTURÍSTICOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Apesar da poluição luminosa ser cada vez mais intensa, ainda há diversos locais no mundo com condições ideais para a observação do céu noturno, seja com finalidade científica, recreativa ou para pura contemplação. Regiões remotas e, obviamente, mais distantes dos centros urbanos ainda preservam características de um céu escuro. Nos Estados Unidos, o astroturismo está consolidado desde o começo do século XXI, com uma participação importante na economia do setor turístico, principalmente nos estados do meio-oeste (Mello, 2023).

No caso da América Latina, o Chile tem uma posição de protagonismo, um dos casos de maior sucesso no mundo. Alavancado primeiramente pela instalação de observatórios profissionais a partir da década de 1960, o país passou a investir em turismo astronômico no final dos anos 1990. As regiões de Atacama, Antofagasta e Coquimbo, que ocupam extensas áreas no norte do país, estão entre as melhores do mundo para a observação astronômica, com a presença de diversos observatórios profissionais de ponta. Há no Chile mais de uma dezena de observatórios didáticos, além de centros astronômicos e

empresas que atuam na rota do astroturismo. Outros países que investem em boas estruturas para a atividade astroturística são Portugal, Espanha, Austrália, Canadá e Namíbia (Mello, 2023).

Espanha, a partir de ações e programas pioneiros do Instituto Astrofísico das Canárias, iniciou as suas atividades em turismo astronómico a partir do começo do século XXI. Países do sudeste asiático, como Indonésia e Coreia do Sul, também têm voltado as suas atenções para os céus noturnos, adotando políticas para atrair turistas. Em África, destaca-se a Namíbia com um dos céus mais escuros do planeta. Apesar de possuírem climas mais desfavoráveis, o Reino Unido e Canadá também atraem astroturistas (Mello, 2023).

Em Portugal, Alqueva é o primeiro sítio do mundo a ser certificado pela Fundação Starlight como um “Starlight Tourism Destination”. Esta certificação é apoiada pela UNESCO, UNWTO e IAC. Atualmente, o Dark Sky® Alqueva inclui áreas de conselhos portugueses e espanhóis, tornando-se também o primeiro Destino Starlight Transfronteiriço do Mundo, provando que o céu não tem fronteiras nem limites de qualquer tipo (Dark Sky Alqueva, s.d.).

Outros destinos astroturísticos com certificações internacionais em Portugal são as Aldeias do Xisto e o Parque Regional Natural do Vale do Tua.

Em agosto de 2020, a Fundação Starlight atribuiu ao Dark Sky Aldeias do Xisto a certificação internacional Destino Turístico Starlight, tornando-se, assim, o segundo destino com essa distinção a nível nacional. As excelentes condições de visibilidade, a transparência e escuridão do céu foram elementos-chave para a certificação alcançada, mas também foi valorizado o compromisso entre as entidades públicas, privadas e científicas, bem como a prontidão e a qualidade dos serviços turísticos, ambas amplificadas pelo genuíno interesse da comunidade residente (IPDT, 2020)

O terceiro destino de Dark Sky em Portugal é o Parque Natural Regional do Vale do Tua (PNRVT), que, em cooperação com a Associação Dark Sky e a Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Tua (ADRVT), conseguiu a sua certificação em 2019, tendo como missão salvaguardar o valor intrínseco do céu noturno como um recurso significativo, mediante o estabelecimento de colaborações entre as regiões do Alentejo, do Centro e do Norte do país, com o propósito de desenvolver uma oferta turística organizada e estruturada no contexto do astroturismo, em que cada destino contribuirá com suas particularidades distintas para enriquecer essa oferta conjunta. Este é um parque natural com um baixo índice de poluição luminosa e uma evidente qualidade do céu para observação astronómica, visto que apresenta condições de visibilidade (21mag/arcsec^2) dentro dos requisitos (PNRVT, s.d.). Além disso, apresenta também a classe 4 na escala de Bortle.

Segundo informações prestadas via *email* pela Dr.^a Antonia M. Varela Pérez, da Fundação Starlight, Tenerife recebe 200 mil visitantes/ano por conceito de astroturismo. No caso de Portugal, o Dark Sky Alqueva tem experimentado um incremento de 134% por ano no número de visitantes, segundo informação disponibilizada no *site* da Green Destinations, onde também é possível verificar que o Dark Sky Alqueva consta do *Top 100 Destination Sustainability Stories* de 2021 (Dark Sky Alqueva, s.d.).

O ASTROTURISTA

Os astroturistas apresentam um perfil variado, desde o público em geral a astrónomos profissionais e amadores. Até a comunidade científica tem vindo a demonstrar o seu interesse nesta atividade turística, atraindo investigadores e curiosos, com o objetivo de disseminar conhecimento e angariar investimento (Fayos-Solà et al., 2014a). O astroturismo baseia-se no interesse particular dos turistas na observação do céu e dos fenómenos celestes num contexto especial que combina as características terrestres com os atributos do céu, podendo ainda ser complementado com outras ofertas turísticas existentes no local de observação ou funcionar como produto único (Soleimani et al., 2019).

Tapada, Da Encarnação, Peixeira & Costa, (2023, pp. 118-119) referem que

existem três facetas complementares do astroturismo, segmentadas de acordo com os interesses dos turistas, sendo elas: o grupo dos turistas com interesse meramente apreciativo, que preferem uma observação apenas dos elementos intrínsecos à experiência astroturística, sem nenhum complemento adicional; o segmento dos turistas que valorizam a complementação da sua observação com elementos de património astronómico, cultural e outros e, por fim, a faceta que compreende os turistas que valorizam o uso de instrumentos científicos e recorrem a guias especializados para enriquecer a sua experiência.

Diferentes autores apresentam estudos relacionados com as características dos astroturistas. O trabalho de Hernández et al. (2017) conclui que as características socioeconómicas e demográficas dos turistas que visitam a Ilha de La Palma são principalmente: casados ou que vivem em união de facto, têm estudos universitários, são empregados públicos ou trabalham em grandes empresas, a idade média está compreendida entre os 36 e os 40 anos. Permanecem no destino uma média de 9 noites, e o gasto médio no destino está entre os 501-700€ com rendimentos médios mensais superiores aos 2400€. Outro resultado deste estudo revela que, para incrementar o índice de satisfação da experiência total das férias no destino, a possibilidade de realizar atividades astroturísticas seria uma mais-valia: a interpretação e observação noturna em miradouros astronómicos com recurso a telescópios; a visita a um observatório astronómico; e a participação em rotas noturnas guiadas feitas a pé, com menos interesse em visitas realizadas em barco ou a cavalo para a observação noturna. Destaca-se o facto de que o astroturista valoriza nos destinos a sua autenticidade, a sua preservação e o bem-estar de que é capaz de usufruir. Uma marcada preocupação pelo ambiente é um dos traços mais fortes deste visitante, juntamente com a importância da autenticidade do espaço natural envolvente.

Outro estudo realizado por Tapada et al. (2023), com resultados obtidos de 450 turistas, a maioria dos quais proveniente de Espanha, indica que a idade média deste grupo é de 40 anos. Esta amostra caracteriza-se também por elevados níveis de escolaridade e rendimento: 42% têm um grau académico superior e apenas 17% consideram ter algumas dificuldades para viver com o rendimento familiar. Mais de metade demonstrou dar grande importância a atributos como o silêncio, a ausência de iluminação artificial, o isolamento e a oportunidade de poder contemplar o céu desde o alojamento onde ficaram hospedados. Os turistas inquiridos revelaram também interesse pelos elementos culturais (e.g. rituais e atividades rurais) e de especialização (e.g. guias especializados, instrumentos de observação do céu e

realidade aumentada), como complemento da experiência astroturística. Quanto à intenção de viajar para um destino de astroturismo, a análise revela que os turistas com interesses de índole cultural e de especialização são os que possuem maior intenção de visitar um destino deste género comparativamente com os turistas que fazem esta atividade por prazer.

Num estudo realizado a nível nacional em relação ao perfil, motivações e fatores de satisfação de quem pratica ou tem interesse no astroturismo, os resultados revelaram que o astroturista tem, em média, 40 anos de idade; realiza as visitas em família com os filhos ou sozinho; uma grande maioria frequentou o ensino superior, e uma alta percentagem dos inquiridos respondeu estar empregado com um intervalo de rendimentos entre os 900€ e os 1200€. Muitos deles compreendiam os conceitos de astronomia e astroturismo, e cerca de três quartos afirmou já ter participado numa atividade de astroturismo no momento da visita. A atividade mais realizada é a observação de estrelas, planetas, cometas, auroras boreais, eclipses ou outros fenómenos celestes, sendo também uma das atividades de maior interesse a visita a observatórios, parques ou reservas, sítios arqueológicos, centros espaciais ou outras infraestruturas relacionadas e *workshops* de astrofotografia, passeios noturnos ou visitas guiadas. Cerca de 80% da amostra revela estar familiarizada com algum dos destinos nacionais certificados para a prática de astroturismo – Alqueva, Aldeias do Xisto e PNRVT –, onde as redes sociais foram as promotoras da existência destes locais.

Este estudo indica que as principais motivações para realizar este tipo de turismo são de tipo educativo e de conhecimento e a procura de descanso, emoção e aventura. Os fatores mais importantes para tornar-se um destino atrativo são o céu noturno de qualidade e outros recursos naturais, ingredientes básicos para a prática de astroturismo. Quanto ao nível de satisfação, o estudo revela que as atividades de astroturismo proporcionam uma estimulação intelectual elevada; suscitam uma sensação de liberdade, prazer e envolvimento, muito devido aos fatores novidade e mistério intrínsecos à temática da astronomia; por último, a elevada satisfação deve-se ao facto de serem consideradas atividades de lazer agradáveis, interessantes, bem organizadas e com uma vertente estética muito aprimorada, dada pelos recursos naturais, cenários e paisagem de beleza única (Marques, 2021).

Em resumo, o astroturista procura um céu escuro, num local comprometido com a proteção do ambiente, num território com identidade cultural e uma proposta integrada de atividades de lazer bem organizadas, em que se destacam a beleza dos cenários e a paisagem natural. Tem em média 40 anos, estudos superiores e altos níveis de rendimentos.

PORQUÊ O DESTINO MADEIRA?

Destinos com condições adequadas para a observação do céu noturno e da noite estrelada têm, atualmente, uma oportunidade de desenvolvimento sob a forma de turismo de natureza e turismo científico. Para quem procura viver este tipo de experiência, a simples observação da abóbada celeste e o

conhecimento dos seus elementos mais visíveis, em muitos dos casos, satisfazem as expectativas dos visitantes. Noutros casos, esta experiência tem de ser combinada com outros elementos, como infraestruturas e histórias culturais e ambientais. Embora a existência de infraestruturas científicas e formativas para a observação astronómica seja uma das principais vantagens de muitos dos destinos mais populares, a oportunidade para o desenvolvimento desta modalidade de turismo não é exclusiva destes locais (Hernández et al., 2017).

A Ilha da Madeira é a principal ilha do arquipélago da Madeira, situado no oceano Atlântico, a sudoeste da costa portuguesa. Constitui, conjuntamente com Porto Santo, Ilhas Desertas e Ilhas Selvagens, o Arquipélago da Madeira e a Região Autónoma da Madeira, que tem como capital a cidade do Funchal. Possui origem vulcânica, com 742,4 km² de extensão. A sua flora é rica e diversificada, incluindo espécies endémicas, nativas e exóticas. O clima varia de tipicamente mediterrânico na maior parte da face sul a um clima temperado nos pontos mais elevados.

A astronomia esteve presente em diversos momentos da sua história. A ilha foi visitada frequentemente por astrónomos que conduziram observações estelares. Nos anos 70 do século XX, a Madeira foi identificada como um dos potenciais locais para a instalação de um Observatório Astronómico no hemisfério norte. Concluiu-se que as noites da Madeira estavam entre as melhores para a observação noturna. Vinte anos mais tarde, estudos realizados por um grupo de astrónomos da Madeira revelaram que as condições de visibilidade noturna e a pouca poluição luminosa continuavam a indicar a ótima qualidade do céu para a observação noturna (Andrade, 2009).

O forte atrativo paisagístico, as características excecionais para a observação do céu noturno e uma oferta turística baseada na natureza e na sustentabilidade são as condições perfeitas para o desenvolvimento do astroturismo como um produto complementar que reforce o posicionamento da ilha como um destino insular a nível internacional. O astroturismo pode ser um produto turístico indissociável da identidade ambiental e cultural da Ilha da Madeira.

Segundo o mapa de poluição luminosa, a Ilha da Madeira apresenta, nos locais de melhor observação astronómica, uma escala de Bortle de Classe 4, que se caracteriza por cúpulas de poluição luminosa sobre áreas urbanas. No entanto, a luz zodiacal é visível e, embora a Via Láctea ainda seja grandiosa, perde parte da sua estrutura. Este valor da escala de Bortle resulta das medições feitas no Pico Ruivo, Encumeada Alta, Pico Ruivo do Paul e Pico do Areeiro.

OBJETIVOS E METODOLOGIA

Este trabalho tem como objetivo mostrar de que forma o astroturismo pode melhorar a oferta turística da Ilha da Madeira e que contributo poderá ser dado à competitividade da ilha, com base em experiências nacionais e internacionais de destinos astroturísticos. A investigação aqui apresentada é a base teórica para o desenvolvimento de um modelo de negócio e avaliação financeira para a implementação de um roteiro turístico para ver as estrelas. Com base em 500 questionários, será estimado

o mercado e definidas as atividades turísticas a serem desenvolvidas no modelo de negócios. Para isso, adotou-se como estratégia metodológica a revisão e análise comparadas relativas à literatura publicada de referência para as áreas em estudo.

DESCRIÇÃO DA IDEIA

Tendo como base a análise das atividades e serviços que geram maior interesse nos turistas que visitam destinos astroturísticos a nível mundial e considerando as condições específicas da Ilha da Madeira, “A Rota Para Ver As Estrelas” consiste em visitar os melhores locais para a observação das estrelas e dos fenómenos astronómicos que oferece o céu madeirense. Esta rota astronómica incluirá lugares como o Pico do Areeiro, o Paul da Serra, especificamente o Pico Ruivo do Paul da Serra, a Fajã Redonda e o Bico da Cana, onde as condições noturnas são as mais privilegiadas para a visualização dos corpos celestes.

Este roteiro contará com a observação astronómica com recurso a telescópios portáteis e binóculos especiais que acompanharão a observação a olho nu nos casos em que as condições ambientais assim o exigam. As visitas serão guiadas por especialistas certificados em astronomia, que contarão a história das constelações que se podem observar e explicarão o uso dos equipamentos portáteis para a observação, caso os turistas assim o desejem.

Serão feitas excursões a pé ao local da visualização, para que o turista consiga desfrutar das paisagens naturais envolventes que acompanham o céu na sua máxima claridade de escuridão. Uma vez chegados ao local de observação, será instalada uma tenda com cadeiras e mantas para conforto dos visitantes; uma tenda que permita a observação das estrelas através das suas paredes transparentes num lugar mais protegido do frio da noite. Procuramos o menor impacto possível no espaço natural circundante, dando oportunidade ao céu de ser o protagonista da atração turística.

Levaremos os turistas a entender e a interpretar as estrelas através do conhecimento da nossa história enquanto povo navegante, levando assim o turista a aproximar-se da cultura e da natureza.

ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO

Para desenvolver este produto de astroturismo, realizar uma análise do ambiente externo é fundamental. PESTEL, de acordo com Cox (2021), é um método comumente usado na criação de negócios para compreender os fatores externos que afetam a organização. Esses fatores são políticos, económicos, sociais, tecnológicos, ambientais e legais. Os fatores políticos impactam o funcionamento de qualquer negócio ou organização pela estabilidade ou instabilidade da sociedade onde se desenvolve o negócio; os fatores económicos são aqueles que influenciam a capacidade de compra dos consumidores; os sociais estão relacionados com os valores, comportamentos e preferências da sociedade, e que determinam o consumo; os tecnológicos têm que ver com a utilização da tecnologia como meio de inovação; os ambientais referem-se às questões como sustentabilidade, mudanças climáticas e

regulamentações ambientais; e os fatores legais estão relacionados com as leis e regulamentações que podem incidir nas organizações.

No caso do projeto de astroturismo foram considerados os seguintes fatores, tendo como fundamento a Estratégia do Turismo 2027 (2017); a Estratégia para o Turismo da Região Autónoma da Madeira, no período 2022-2027 (2021); o Boletim Mensal de Economia Portuguesa (janeiro, 2024); a Informação das Estatísticas do Turismo proporcionada pela DREM; e o Plano Reativar o Turismo | Construir o Futuro (2021).

Fatores Políticos:

Políticas de promoção do turismo local e desenvolvimento regional (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

Destino seguro e politicamente estável (Estratégia do turismo na RAM 2022-27, 2021)

Proximidade entre entidades privadas e governamentais (Estratégia do turismo na RAM 2022-27, 2021)

Estabilidade política e políticas de apoio à sustentabilidade (Estratégia de Turismo 2027, 2017).

Fatores Económicos

Crise económica mundial (guerras Ucrânia-Rússia e Palestina-Israel) que pode afetar o turismo e os investimentos na região (Boletim trimestral de economia portuguesa (abril, 2024)

Nos primeiros três trimestres de 2023, a economia portuguesa apresentou um desempenho favorável, mas em desaceleração, com uma variação homóloga do PIB, em termos reais, de 2,3%, a quarta mais elevada da área do euro (Boletim trimestral de economia portuguesa (abril, 2024)

Aumento dos rendimentos dos portugueses, com o incremento do salário mínimo mensal

A inflação está a diminuir significativamente, e as capacidades tecnológicas estão a apoiar o investimento estrangeiro (Boletim trimestral de economia portuguesa (abril, 2024) Altos níveis de rendimentos e poder de compra dos turistas elevado

Atrair investimento e qualificar a oferta turística (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

No terceiro trimestre acumulado de 2023, a componente de viagens e turismo destaca-se com o maior contributo para o crescimento das exportações totais (mais 3,6 p.p.) (Boletim trimestral de economia portuguesa (abril, 2024)

Aumento do número de dormidas na região em 13,6% em relação a 2022 (DREM, 2024)

Estada média de 4,66 dias em 2023 (DREM, 2024).

Fatores Sociais

Hospitalidade do povo português (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

População mais envelhecida da região (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

Falta de recursos humanos qualificados (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

Assegurar o impacto positivo do Turismo nas comunidades, diminuindo as assimetrias regionais (Plano Turismo +Sustentável 20-23).

Fatores Tecnológicos

Programas de digitalização da oferta turística (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

Presença insuficiente das empresas do turismo no “mundo digital” (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

Presença de *apps* e elementos tecnológicos que apoiam a experiência astroturística.

Fatores Ambientais

Impactos das mudanças climáticas na região e nas paisagens naturais (Estratégia do turismo na RAM 2022-27, 2021)

Preocupações com a conservação da biodiversidade e proteção dos geossítios (Estratégia do turismo na RAM 2022-27, 2021)

Inclusão da dimensão sustentabilidade como elemento valorizador no sistema de classificação dos empreendimentos turísticos (Estratégia de Turismo 2027, 2017).

Fatores Legais

Regulamentações ambientais e de conservação que devem ser cumpridas (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

Reduzir os custos de contexto, simplificar, dar estabilidade jurídico-fiscal e desburocratizar (Estratégia de Turismo 2027, 2017)

– Definição e aplicação das medidas de proteção do céu noturno nos territórios Dark Sky (Plano Turismo +Sustentável 20-23)

ANÁLISE INTERNA – MATRIZ SWOT

A análise SWOT apela à análise dos pontos fortes e fracos da organização e tem como objetivo principal identificar as suas vantagens sobre as quais poderá construir a estratégia de implementação da sua proposta de valor. A matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), utilizada no presente trabalho, e aconselhada por Fayos-Solà et al. (2014a), permitirá avaliar a potencialidade da proposta para o desenvolvimento sustentável de um destino turístico.

Pontos fortes

Conceito inovador e único na ilha.

Aproveitamento do céu noturno pouco poluído como recurso de atração turística. Céu com Escala de Dark Sky Bortle Classe 4.

Produto turístico diferenciador que atinge muitos dos objetivos estabelecidos no documento da Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027.

Diversificação da oferta de produtos/serviços turísticos relacionados com a natureza e a sustentabilidade (Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027, 2021)

Locais de observação noturna próximos das cidades e de fácil deslocação

Disponibilidade de aplicações móveis gratuitas para observação de fenómenos astronómicos

Elevado interesse dos turistas que visitam a ilha em atividades de natureza e pedestres (Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027, 2021)

Existência do grupo de Astrónomos Amadores da Ilha da Madeira e de um grupo de Astrónomos da Universidade da Madeira.

Pontos fracos

Dependência das condições climáticas para a observação noturna

Ausência de infraestrutura disponibilizada para a observação noturna (existência de um telescópio para astrofotografia no Pico do Areeiro)

Reduzido grupo de Recursos Humanos com conhecimentos na astronomia

Remunerações baixas, incapazes de captar Recursos Humanos altamente qualificados para trabalhar na área do astroturismo

Ausência de uma cultura de observação noturna por parte da população local

Reduzido nível de mobilidade nos transportes públicos para localidades fora do Funchal (Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027, 2021)

Oportunidades

Clima e temperatura amena durante todo o ano

Infraestruturas viárias, hoteleiras, turísticas, restauração e culturais em ótimas condições

Riqueza e diversidade do património natural, Fauna e Flora (e.g. Floresta Laurissilva, reservas naturais, reservas da Biosfera – Santana e Porto Santo)

População hospitaleira

Reconhecimento da UNESCO: Reserva da Biosfera para Santana

Proximidade entre entidades privadas e governamentais para apoio de novas iniciativas no setor turismo (Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027, 2021)

Sazonalidade reduzida (turistas visitam a ilha ao longo de todo o ano)

Oferta de um calendário de animação turística que pode alavancar a promoção da atividade astronómica

Reduzido entretenimento noturno (Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027, 2021)

Oferta de locais e paisagens de beleza ímpar que permitem aos turistas desfrutar de experiências únicas (Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027, 2021)

Crescimento do turismo sustentável e de natureza (Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027, 2021)

Existência de operadoras de turismo, instituições educacionais e agências governamentais que podem ajudar a expandir o alcance e comunicação dos produtos astroturísticos

Experiência em atividades Posicionamento da Ilha da Madeira como destino turístico sustentável de astroturismo a nível nacional: o Dark Sky Alqueva do Alentejo foi o primeiro lugar do mundo certificado

Apoio ao empreendedorismo e à inovação

Crescente procura dos turistas por experiências autênticas e únicas (Estratégia para o turismo da RAM, período 2022-2027, 2021)

Existência de organizações a nível mundial focadas na proteção do céu noturno e no desenvolvimento de destinos astroturísticos através de certificações que garantem a sua qualidade.

Existência de uma organização não governamental para a proteção do céu noturno (Projeto International Dark Sky Rangers coordenado em Portugal pela NUCLIO).

Ameaças

Impacto das alterações climáticas nas condições naturais do destino de observação noturna

Forte concorrência de outros destinos astronómicos na Europa, especificamente Portugal (Alqueva, Xisto e Vale da Tua) e Ilhas Canárias

As crises económicas, mudanças nos padrões de viagens ou mudanças na procura turística podem afetar o número de visitantes e o desenvolvimento do projeto astroturístico

Ausência de uma regulamentação ou lei nacional de proteção ao céu noturno pouco poluído a nível nacional (Cunha, 2021)

Pouca sensibilidade em relação à poluição luminosa (Cunha, 2021)

No geral, o projeto de astroturismo possui pontos fortes significativos em termos de inovação e proposta diferenciadora, da qualidade do céu noturno como recurso de atração turística, da necessidade de diversificar a oferta turística regional e ainda pelo facto de sermos reconhecidos como um destino sustentável. Quanto às oportunidades, a infraestrutura hoteleira e as características de acolhimento dos residentes, as experiências no território nacional de destinos astroturísticos, uma oferta turística existente focada no turismo de natureza e a existência de organismos internacionais que apoiam e certificam projetos relacionados com o astroturismo representam fatores determinantes para a implementação bem-sucedida deste tipo de produto. No entanto, é essencial para o desenvolvimento do conceito de negócios não só abordar as fraquezas como também reduzir as ameaças.

ANÁLISE DA CONCORRÊNCIA

Os principais concorrentes deste projecto seriam, em teoria, outros destinos ou áreas que também oferecem experiências de astroturismo, observação do céu noturno e atividades relacionadas. Da análise realizada conclui-se que os principais concorrentes do astroturismo na Madeira seriam os três destinos portugueses continentais, Dark Sky Alqueva, Dark Sky Aldeias do Xisto e Dark Sky Vale do Tua, e destinos insulares internacionais, como o Dark Sky Tenerife. Também foram considerados como concorrentes indiretos aquelas empresas turísticas que oferecem atividades de observação do pôr do sol e do nascer do sol a nível regional, não como atividades astroturísticas, mas como atividades de aproximação à observação de fenómenos naturais, como é o caso da Associação Cultural, Desportiva e Recreativa – Retoiça.

CONCLUSÕES

O turismo astronómico, na sua variante de observação do céu e dos fenómenos astronómicos realizados a partir da superfície terrestre, experimentou um *boom* considerável nos últimos anos. De uma concessão inicial muito ligada ao turismo científico, evoluiu para um tipo de turismo de natureza em que a observação do céu e da paisagem são motivo de prazer e aprendizagem. Ciência e natureza estão interligadas no astroturismo para gerar um vasto portfólio de experiências únicas e inovadoras.

Os principais enclaves científicos dedicados à astronomia (Chile, Havai e Ilhas Canárias), são aqueles donde existem as melhores infraestruturas e excelentes condições para a observação do céu no que respeita à altitude, e às condições climáticas e o controle da poluição luminosa, constituem vantagens evidentes para o desenvolvimento do astroturismo.

Na verdade, este produto turístico e as suas atividades são tão versáteis que estão ao alcance de qualquer território com condições de qualidade do céu e com infraestruturas e/ou equipamentos necessários para as complementar. Assim, uma vasta gama de destinos, dos rurais às grandes cidades com equipamentos, pode explorar o potencial turístico do universo. Nestes casos, os sistemas de certificação de destinos e territórios promovidos pela Fundação Starlight e pela International Dark-Sky Association contribuem para o seu desenvolvimento, segundo os requisitos e as características de cada um deles.

O interesse pelo astroturismo pode estar relacionado com um interesse mais amplo, que tem a ver com a consciência do planeta e de como preservar a natureza, incluindo a conservação de um céu escuro.

A tendência ecológica do perfil dos astroturistas pode significar que o turismo astronómico é mais do que uma novidade e que pode contribuir para a não contaminação luminosa.

Organizações como a Fundação Starlight e IDA têm desempenhado um papel preponderante na promoção da ideia do astroturismo como um vetor de desenvolvimento económico, que alavanca a estratégia de proteção da qualidade dos céus para a contemplação do universo.

Esta modalidade de turismo permite o desenvolvimento de produtos adaptados às características e condições de cada destino onde a qualidade do céu e a paisagem são fatores-chave para assegurar uma experiência turística satisfatória. É imprescindível criar uma estratégia comunicacional atrativa focada numa “história para contar” com o intuito de captar novos mercados. Para o desenvolvimento de qualquer tipo de atividade dentro do astroturismo, é fundamental identificar a responsabilidade de cada um dos participantes do mercado local, definir estratégias de complementaridade entre si, promover meios de cooperação e vendas cruzadas fortalecendo a interação entre os distintos participantes económicos, governos e empresas privadas, a fim de apresentar uma oferta integrada e coerente do produto astroturístico no mercado insular.

Dando resposta às linhas estratégicas definidas na Estratégia do turismo para a RAM, período 2022-2027, e ao Plano Reativar o Turismo | Construir o Futuro (2021), o astroturismo pode vir a diversificar a oferta de produtos e serviços, captando novos nichos de mercado e fidelizando visitantes interessados em experiências diferentes, personalizadas e de contato com a natureza, além de promover o turismo sustentável e de aproveitamento dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, I. (2009). Medições do Seeing em oito locais da ilha da Madeira e seu estudo comparativo. *Relatório do projecto de fim de curso da licenciatura em Engenharia de Instrumentação e Electrónica (Ramo de Astronomia)*. Universidade da Madeira. https://www.researchgate.net/publication/272089797_Medicoes_do_Seeing_em_oito_locais_da_ilha_da_Madeira_e_seu_estudo_comparativo
- Araya-Pizarro, S. (2020). Astrotourism as strategic alternative of territorial Development: The Case of the Estrella Region of Chile. *Economía y Sociedad*, 25(58), 1-21. <https://doi.org/10.15359/eyS.25-58.2>
- Bortle, J. E. (2001). The Bortle Dark-Sky Scale. *Sky and Telescope*. <https://macastro.org.au/wp-content/uploads/2020/08/Article-G-AnonUnattributed-The-Bortle-Dark-Sky-Scale-Macarthur-Astronomical-Society.pdf>
- Collison, F. M., & Poe, K. (2013). “Astronomical tourism”: The astronomy and dark sky program at Bryce Canyon National Park. *Tourism Management Perspectives*, 7, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2013.01.002>
- Cox, J. (2021). The Higher Education Environment Driving Academic Library Strategy: A Political, Economic, Social and Technological (PEST) Analysis. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(1). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102219>.
- Cunha, P. (2021, maio 15). Carta aberta: Reduzir a poluição luminosa em Portugal. *Público*. <https://www.publico.pt/2021/05/15/ciencia/opiniao/carta-aberta-reduzir-poluicao-luminosa-portugal-1962401>

- Dark Sky Alqueva (s.d.). *Dark Sky® Alqueva Está Novamente No Top 100 Destination Sustainability Story*.
<https://darkskyalqueva.com/dark-sky-alqueva-esta-novamente-no-top-100-destination-sustainability-story/>
- Dark Sky Alqueva (s.d.). *Reserva Dark Sky® Alqueva Recebe Primeira Certificação Mundial Atribuída Pela Fundação Starlight Que Conta Com O Apoio Da UNESCO, Organização Mundial De Turismo E LAC*.
<https://darkskyalqueva.com/certificacao-starlight/>
- DREM (2024, fevereiro) *Estatísticas do Turismo da RAM*.
- Escario-Sierra, F., Álvarez-Alonso, C., Moseñe-Fierro, J. A., & Sanagustín-Fons, V. (2022). Sustainable Tourism, Social and Institutional Innovation—The Paradox of Dark Sky in Astrotourism. *Sustainability*, 14(11), 6419. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/11/6419>
- Estratégia para o Turismo da Região Autónoma da Madeira, no período 2022-2027.
https://www.visitmadeira.com/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=Files%2FFiles%2FVisitMadeira%2FEstudios%2FEstrategia-Turismo-Madeira_-2022-2027-versao-portuguesa.pdf
- Falchi, F., Cinzano, P., Duriscoe, D., Kyba, C. C. M., Elvidge, C. D., Baugh, K., Portnov, B. A., Rybnikova, N. A. & Furgoni, R. (2016). The new world atlas of artificial night sky brightness. *Science Advances*, 2(6). <https://doi.org/10.1126/sciadv.1600377>
- Fayos-Solà, E., Alvarez, M. D., & Cooper, C. (Eds.). (2014b). *Tourism as an instrument for development: A theoretical and practical study*. Emerald Group Publishing.
https://books.google.pt/books?hl=es&lr=lang_pt&id=s5jDBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=vX79NtdwMI&sig=TcXpqcZMI6EMUlox3tNxOdbt96c&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Fayos-Solá, E., Marín, C., & Jafari, J. (2014a). Astrotourism: No requiem for meaningful travel. *Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 12(4), 663-671.
<https://www.pasosonline.org/Publicados/12414/PASOS39.pdf#page=9>
- Gabinete de Estratégia e Estudos (2024, abril). Boletim trimestral de economia portuguesa
<https://gee.gov.pt/pt/lista-publicacoes/boletim-mensal-de-economia-portuguesa/2024-15/BTEP%20N%C2%B0%2001%202024.pdf/10185-btep-n-01-2024/file>
- Gankova, D. (2022). *Estudio del turismo astronómico en la actualidad* [Dissertação de mestrado, Universitat Politècnica de València]. Repositório Institucional Universitat Politècnica de València.
<http://hdl.handle.net/10251/185609>
- Hernández, C., Padilla, J., González, C. (2017). *Estudio del producto de Astroturismo en la isla de La Palma*. ECOINTUR.
https://www.researchgate.net/publication/325528909_Estudio_del_producto_de_Astroturismo_en_la_isla_de_La_Palma

- <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZjRINTJkMzktODNmNi00NzhiLWE4OGYtYjg2ZDMWYxOWZlIiwidCI6IjcxOTQwYTg2LTUyYmQtNGVhMy04OWI3LWUwYTdjZDcwNDA0MyIsImMiOjI9>
- <https://business.turismodeportugal.pt/SiteCollectionDocuments/sustentabilidade/plano-turismo-mais-sustentavel-20-23-pt-jun-2021.pdf>
- <https://www.turismodeportugal.pt/SiteCollectionDocuments/estrategia/plano-acao-reativar-o-turismo-construir-o-futuro.pdf>
- IPDT (2020). *Astroturismo: uma forma alternativa de viajar*. <https://www.ipdt.pt/astroturismo-portugal>
- Koki, S., & Masami, O. (2022). Exploring the astro-tourism space: A review of the English literature to build a research framework in Japan. *Tourism Studies*, 26, 85-102. <https://repository.center.wakayama-u.ac.jp/en/4777>
- Marques, C. (2021). *Astroturismo: perfil, motivações e satisfação da procura no contexto nacional* [Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro]. Repositório Institucional da Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/handle/10773/33743>
- Mello, D. R. C. (2023). Astroturismo – viajando para ver as estrelas. *Revista de Turismo Contemporâneo*, 11(1). <https://doi.org/10.21680/2357-8211.2023v11n1ID27440>
- PNRVT (s.d.). *Astroturismo Dark Sky Vale do Tua*. <https://parque.valetua.pt/astroturismo/>
- Rodrigues, A., Rodrigues, A. & Peroff, D. (2015). The Sky and Sustainable Tourism Development: A Case Study of a Dark Sky Reserve Implementation in Alqueva. *International Journal of Tourism Research*, 17(3), 292-302. <https://doi.org/10.1002/jtr.1987>.
- Soleimani, S., Bruwer, J., Gross, M. J., & Lee, R. (2019). Astro-tourism conceptualisation as special-interest tourism (SIT) field: A phenomenological approach. *Current Issues in Tourism*, 22(18), 2299-2314. <https://www.tandfonline.com/doi/epub/10.1080/13683500.2018.1444021?needAccess=true>
- Spennemann, D. (2008). Orbital, lunar and interplanetary tourism: opportunities for different perspectives in star tourism. *Starlight: A common heritage*, 161-173. https://www.researchgate.net/profile/DirkSpennemann/publication/364285455_Orbital_Lunar_and_Interplanetary_Tourism_Opportunities_for_Different_Perspectives_in_Star_Tourism
- Tapada, A., da Encarnação Marques, C. S., Peixeira Marques, C., & Costa, C. (2023). Astroturismo: A Imagem e a Intenção de Visita em Territórios de Baixa Densidade. O Caso do Norte Interior de Portugal. *RPER*, 66, 117-132. DOI:10.59072/rper.vi66.33
- Tapada, A., Marques, C.A., Marques, C., & Costa, C. (2020). Astroturismo: Visões dos *stakeholders* sobre uma proposta de turismo de interesse especial no Vale do Tua. *Revista Turismo & Desenvolvimento (RT&D)/Journal of Tourism & Development*, 33, 41-59. <https://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/10020/1/Astroturismo.pdf>
- Turismo de Portugal (2017, setembro). *Estratégia do Turismo 2027: Liderar o Turismo do Futuro*.

Turismo de Portugal (2021). *Plano Reativar o Turismo | Construir o Futuro*.
<https://www.turismodeportugal.pt/SiteCollectionDocuments/estrategia/plano-acao-reativar-o-turismo-construir-o-futuro.pdf>

Turismo de Portugal Business (2023). Plano Turismo +Sustentável 20-23.

Índice Remissivo

A

Astroturismo, 31

C

Correlación, 12

criatividade, 4, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
60, 61, 63

Cronbach, 7, 10, 16

E

ensino e aprendizagem, 4, 52, 56, 58, 59, 60

S

SPSS, 8, 9, 11, 16

T

trabalho pedagógico, 50, 51, 60

Turismo, 31, 33, 41, 42, 46

U

UFRA/Capanema, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27

Sobre os organizadores



  **Lucas Rodrigues Oliveira**

Mestre em Educação pela UEMS, Especialista em Literatura Brasileira. Graduado em Letras - Habilitação Português/Inglês pela UEMS. Atuou nos projetos de pesquisa: Imagens indígenas pelo “outro” na música brasileira, Ficção e História em Avante, soldados: para trás, e ENEM, Livro Didático e Legislação Educacional: A Questão da Literatura. Diretor das Escolas Municipais do Campo (2017-2018). Coordenador pedagógico do Projeto Música e Arte (2019). Atualmente é professor de Língua Portuguesa no município de Chapadão do Sul e na Secretaria de Educação Estadual de MS. Contato: lucasrodrigues_oliveira@hotmail.com.



 **Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo**

Pedagoga, graduada em Pedagogia (2020) na Faculdades Integradas de Cassilândia (FIC). Estudante de Especialização em Alfabetização e Letramento na Universidade Cathedral (UniCathedral). É editora Técnico-Científico da Pantanal Editora. Contato: rlustosa@hotmail.com.br

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 9608-6133 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br

