

# Lições para o Turismo a partir do uso de eye-tracking nas pesquisas sobre o bem-estar

Lessons for Tourism from the use of eye-tracking in wellness research

Altair Sancho-Pivoto  
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil  
[altair.sancho@ufjf.br](mailto:altair.sancho@ufjf.br)



Carla Fraga  
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil  
[carlota.fraga@ufjf.br](mailto:carlota.fraga@ufjf.br)

## RESUMO

No contexto de pós-pandemia, os debates sobre o processo de retomada do setor de turismo aceleraram tendências já percebidas de maior procura por destinos menos massificados, mais comprometidos com a temática da sustentabilidade e mais vinculados com experiências de bem-estar e saúde, privilegiando locais com menor concentração de pessoas, notadamente ao ar livre e com maior possibilidade de contato com a natureza. Observa-se que o conhecimento neurocientífico tem elevado o turismo a um outro patamar de questionamentos, permitido inclusive um outro tipo de abordagem teórica conceitual, e de coleta, tratamento e discussões sobre dados. Portanto, o objetivo geral desta revisão sistemática da literatura (RSL) sobre o uso de eye-tracking (ET) para mensurar o tratamento do bem-estar é um passo decisivo para os avanços de estudos no turismo a partir de conhecimentos interdisciplinares. A pesquisa é exploratória, descritiva, de natureza qualitativa, sendo realizada através de consulta a três bases de dados: Scopus, Pubmed e Web of Science (WoS). É mister explicar que para efetivar a busca foram determinados descritores

que somam o termo eye-tracking e de variações do termo bem-estar no idioma inglês. Ainda, foi utilizado o suporte do software de análise textual Iramuteq, que permitiu compreender tanto os termos mais recorrentes, quanto os chaves por conta da coocorrência. Foi inventariado, através de um quadro, tecnologias de eye-tracking a partir dos estudos empíricos que os utilizaram, o que facilitou verificar os prós e contras das lições apreendidas. Assim, em síntese, os resultados são organizados em sete preciosas lições compreendidas com a RSL. A expectativa é que essas lições possam contribuir para futuras pesquisas na área, notadamente as experimentais sobre turismo e bem-estar, utilizando eye-tracking em alguma de suas etapas.

**Palavras-chave:** Bem-estar; *Eye-Tracking*; Turismo; Neurociências; Revisão Sistemática da Literatura.

## ABSTRACT

In the post-pandemic context, discussions about the recovery process in the tourism sector have accelerated trends already observed, such as a greater demand for less crowded destinations, those more committed to sustainability, and closely linked to well-being and health experiences, favoring places with lower population density, especially outdoors and with a greater possibility of contact with nature. It is observed that neuroscientific knowledge has elevated tourism to another level of questioning, allowing for a different type of theoretical and conceptual approach, as well as data collection, processing, and discussions. Therefore, the overall objective of this systematic literature review (SLR) on the use of eye-tracking (ET) to measure well-being treatment is a decisive step for advancing interdisciplinary knowledge in tourism. The research is exploratory, descriptive, qualitative in nature, and is carried out by consulting three databases: Scopus, PubMed, and Web of Science (WoS). It is essential to explain that to carry out the search, descriptors that combine the term eye-tracking and variations of the term well-being in English were determined. Additionally, the support of the textual analysis software Iramuteq was used, which allowed for an understanding of both the most recurrent terms and key terms due to co-occurrence. An inventory of eye-tracking technologies was compiled from empirical studies that utilized them, making it easier to assess the pros and cons of the lessons learned. Thus, in summary, the results are organized into seven valuable lessons derived from the SLR. The expectation is that these lessons can contribute to future research in the field,



particularly experimental research on tourism and well-being, using eye-tracking in some of its stages.

**Keywords:** Well-being; Eye-Tracking; Tourism; Neuroscience; Systematic Literature Review.

## INTRODUÇÃO

A busca pelo bem-estar tem sido consensual no turismo, isto independente do segmento ou da modalidade, o que tem tornado os estudos de bem-estar um arcabouço interdisciplinar vasto para se extrair teorias e métodos úteis à compreensão das complexidades imbricadas ao fenômeno turístico e à própria experiência turística no contexto contemporâneo (Sancho-Pivoto & Raimundo, 2022). Este é o caso de aproximações do estudo de bem-estar e turismo pelo bojo das neurociências, a exemplo, Mayer, Fraga e Silva (2021) elaboraram um capítulo de livro com as contribuições das neurociências para o estudo do bem-estar no turismo e identificaram que a emoção ainda é uma lacuna de pesquisa.

Nessa direção, é possível recuperar Moyle et al. (2019), pois esse time de autores já tinha sinalizado que a emoção é a nova fronteira para a pesquisa em turismo. Inclusive, eles sublinharam o uso de métodos advindos das neurociências, como o EEG, isto é o eletroencefalograma - que dependendo da quantidade de canais (ou seja, eletrodos do *hardware* utilizado) - colabora para a mensuração de emoção, memória, atenção, engajamento (Cerf, 2017). Em outras palavras, EEG com mais de 32 canais é mais potente para o estudo de aspectos relativos à memória e atenção (Cerf, 2017). Embora o EEG seja bastante famoso nos estudos experimentais da interface com as neurociências, há outro método/equipamento que auxiliam nas mensurações - notadamente, de *arousal* (termo em inglês para excitação), engajamento, tempo de resposta, entre outros - que são igualmente significativos para o estudo do turismo na perspectiva do bem-estar, mas que ainda são tímidos na literatura da área do turismo em



interface com as neurociências. O que justifica buscar lições da área de bem-estar, como por exemplo, o uso de *eye-tracking*(ET), cujo os esforços de investigação podem ser incorporados visando avanços das pesquisas em turismo. Essa necessidade fica ainda mais evidente, quando nos estudos do turismo se observa a revisão sistemática da literatura sobre *eye-tracking* no turismo, realizada por Scott et al. (2019), na qual os autores sublinham que: “O rastreamento ocular é uma técnica relativamente nova para o estudo da atenção e percepção visual na pesquisa em turismo” (tradução própria de Scott et al. 2019, 1244).

Ainda conforme Browatzki, Bühlhoff e Chuang (2014), cumpre explicar a relevância do *eye-tracking* que, ao citarem (Baccino e Manunta, 2005; Jagla et al., 2007), corroboram que:

(...) No contexto da pesquisa de eletroencefalografia (EEG), permite que a atividade neural seja co-registrada com um estímulo visual que o participante escolheu para fixar (tradução nossa de Browatzki, Bühlhoff e Chuang 2014, p.1).

Portanto, compreendendo que o rastreamento ocular é um passo relevante para os estudos da relação entre turismo e bem-estar - por permitir compreender uma série de fenômenos imbricados aos constructos teóricos e a empiria - o objetivo geral desta revisão sistemática da literatura (RSL) visa, primordialmente: analisar como ocorre o uso de *eye-tracking* em estudos sobre bem-estar. Já os objetivos específicos são: (a) discutir a relação entre bem-estar e o uso de *eye-tracking* no bojo da interface entre turismo e neurociências; (b) Identificar o período das publicações e os periódicos que mais oferecem audiência à temática; (c) analisar constructos, teorias e métodos advindos desta interface, que podem ser relevantes para o estudo da interface entre turismo e bem-estar, na perspectiva de uso de *eye-tracking* para captar fenômenos tais como:

*arousal*, engajamento, entre outros.

Para tanto, a pesquisa é exploratória e descritiva, realizada a partir de uma revisão sistemática da literatura (RSL) categorizada por Paul e Criado (2020) como de domínio, e utiliza-se da adaptação do Fluxograma Prisma (2009) para detalhar o passo a passo.

Para além disso, é relevante destacar que na fase de elegibilidade utilizou-se o Portal de Periódicos Capes (2023), especificamente a consulta a três bases: *Web of Science (WoS)*, *Scopus* e *PubMed*. Para a análise de conteúdo, optou-se por uma análise textual, utilizando o apoio do *software Iramuteq* e as orientações do Manual do Aplicativo *Iramuteq* de Salviati (2017). O trabalho está dividido numa seção teórica sobre turismo, neurociências, bem-estar e *eye-tracking*, outra sobre metodologia, seguida da apresentação e discussão de resultados.

## 1. Turismo e Neurociências: *Eye-tracking* e bem-estar

### 1.1. Turismo e Neurociências: *Eye-tracking*

A relação entre turismo e neurociências, que alguns autores se questionam sobre ou já nomeiam de *neuro-tourism* (neuroturismo, termo originalmente do inglês - um neologismo, formado pela junção dos termos turismo e neurociência) - seja numa visão paradigmática ou como subdisciplina, tem estimulado uma nova forma de observação do fenômeno turístico. Especificamente, aquelas detidas na experiência turística, nos processos de escolhas e tomada de decisão, e, que, portanto, iluminam nuances das relações humanas que são estabelecidas entre visitantes e visitados, e entre outras partes interessadas (*stakeholders*). Estudos como os de Tosun, Ozdemir e Cubuki, (2016); Michael et al. (2019) ilustram a argumentação sobre os desdobramentos teóricos e metodológicos dessa interface na literatura científica do turismo.

A auto personalização tem sido um desafio no turismo



contemporâneo. Nesse sentido, existem uma série de recursos teóricos e metodológicos advindos das neurociências para dar suporte. Por exemplo, Corrêa e Gosling (2023) detalham a experiência turística inteligente e relatam a relevância de respostas distintas (cognitivas, comportamentais, sociais e emocionais), fato que está imbricado ao aporte das neurociências. Assim, observa-se que o conhecimento neurocientífico tem elevado o turismo à um outro patamar de questionamentos, seja quanto a sua própria ontologia, e indubitavelmente, seja sobre a epistemologia, pois é permitido um outro tipo de abordagem teórica conceitual, e de coleta, tratamento e discussões sobre dados. Isso é nítido quando Scott (2020) salienta a relevância das pesquisas em turismo se aliançaram aos avanços das neurociências e da psicologia cognitiva.

Em termos teórico e prático, o aprofundamento sobre dimensões da ética, bioética e neuroética é um grande desafio para a parte experimental que envolve equipamentos, ferramentas e métodos advindos ou contextuais ao conhecimento neurocientífico. Esses desafios implicam uma autoanálise dos pesquisadores e diálogos alargados envolvendo a comunidade científica e todas as partes interessadas. Tham, Schaffer, Sinay (2021) corroboram com isso na etnografia colaborativa a partir de um experimento sobre turismo e neurociências. Uma vez estabelecidos os parâmetros relativos à ética, o designer de experimentos utilizando o rastreamento ocular por *eye-tracking* vai exigir uma equipe com expertises distintas em termos de conhecimentos de programação e neurociências, Numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), sendo 1 - "nenhum conhecimento" e 5 - "requer extensivo conhecimento" Cerf (2017, p.77), esse autor considerou a facilidade de uso do *eye-tracking* como 4 (quatro), ou seja, há uma complexidade que exige aprofundamento de saberes.

Evidentemente, nem todas as pesquisas em turismo que tratam teoricamente e/ou empiricamente o uso de *eye-tracking* são

fundamentadas a partir das neurociências diretamente. Contudo, compreender que o *eye-tracking* permite aprofundar sobre *arousal* (do inglês, significa excitação), engajamento, tempo de resposta, atenção, reconhecimento, saliências etc. (Cerf, 2017) - sob a real perspectiva interdisciplinar - e, inclusive aprimorando os estudos experimentais, coloca, inegavelmente, as neurociências no centro do debate, e com os avanços tecnológicos, a computação à reboque. Nesse sentido, especificamente sobre *eye-tracking*, é válido explicar que os seres humanos, no sistema visual:

(...) demanda conhecimentos sobre as propriedades físicas da luz e suas interações com o meio (...) radiação eletromagnética é descrita como uma onda de energia (...) o conteúdo energético é proporcional à sua frequência ( ) apenas uma pequena parte do espectro eletromagnético é detectável pelo nosso sistema visual (...) luz visível [compreende] raio ultravioleta (maior energia, 400 nm) até raios infravermelhos (menor energia, 700 nm)" (Bear, Connors e Paradiso, 2017, p.295).

Em linhas gerais, para se compreender a fototransdução, isto é "a conversão de energia luminosa em alteração do potencial da membrana dos neurônios" (Bear, Connors e Paradiso, 2017, p.312), é preciso diferenciar os fotorreceptores da visão, são eles: cones e bastonetes. Ainda, o caminho que a luz percorre visa chegar até uma estrutura que fica localizada na parte interna dos olhos, chamada fóvea. Já os fotorreceptores podem ser explicados, como: (1) bastonetes - permitem a visão com pouca intensidade de luz e (2) cones - permitem ver sob a luz do dia e cores conforme cada tipo de cone relativo ao comprimento das ondas - curtas, médias e longas (Bear, Connors e Paradiso, 2017).

Tuszynska-Bogucka et al. (2020) afirmam que o uso de *eye-tracking* fornece uma grande quantidade de dados sobre a atividade visomotora, ou seja, informações sobre sacadas, fixações, áreas de interesse,



chamando a atenção para as alterações no tamanho da pupila, pois esse parâmetro foi o mais frequentemente associado na literatura a reações emocionais. Esses autores sinalizam que, historicamente, estudos como o de Hess & Polt (1960) comprovaram que a dilatação da pupila estava associada a avaliações emocionais negativas diante da apresentação de uma dada imagem. Contudo, "atualmente a maioria das pesquisas não confirma esse ponto de vista, sugerindo que o diâmetro da pupila muda quando as pessoas processam estímulos que são emocionalmente desencadeantes, independentemente de sua valência hedônica" (Tuszynska-Bogucka , 2020, p. 114).

Isso significa que estudos que utilizam *eye-tracking* podem exercer papel decisivo quanto à mensuração e avaliação de níveis de bem-estar e satisfação em projetos, inclusive de simulação, em diferentes áreas, como arquitetura, engenharia e, também, no turismo. Wang et al. (2022), por exemplo, desenvolveram uma pesquisa com *eye-tracking* com o objetivo de confirmar a influência das imagens de marketing, baseadas em paisagens de serviço naturais ou construídas em hotéis, na atenção visual e nas respostas psicológicas de clientes idosos em termos de bem-estar e disposição para pagar, o que subsidia os gerentes desses equipamentos turísticos e profissionais da área de marketing a criarem anúncios mais atraentes. Por exemplo, Levrin (2021) trata o *eye-tracking* para compreender o aumento da eficácia na visualização de mídias externas tradicionais. Em perspectiva teórica conceitual. Ainda, o autor destaca a relevância de se compreender dois processos atencionais: (1) *bottom up* - a partir do ambiente inconsciente); e, (2) *top down* - a partir de motivações e metas internas, conscientes).

Por outro lado, é preciso observar que há uma variação natural entre seres humanos, portanto, para o rastreamento ocular é essencial compreender os tipos de *eye-tracking* e o papel da calibragem dos





equipamentos. Com base em um fabricante específico, o Quadro 1 demonstra as diferenças entre o *eye-tracking* fixo e móvel:

**Tabela 1.** *Eye-tracking* e calibragem.

Equipamento	Descrição sobre calibragem
<b>Eye-tracking fixo (em tela)</b>	O participante deve focar seu olhar nos alvos de calibração que aparecem em vários locais no "plano" (na maioria dos casos, a superfície do monitor) durante a apresentação do estímulo de calibração. Os dados coletados durante esse período são mapeados para esses locais específicos usando uma configuração padrão do modelo de olho 3D ou a última configuração salva no rastreador ocular (a cobaia anterior). O modelo de olho 3D é robusto contra mudanças na posição da cabeça. Portanto, a calibração é realizada uma vez e não precisa ser ajustada durante a gravação do rastreamento ocular.
<b>Eye-tracking vestível (móvel)</b>	O participante deve focar o olhar no centro do cartão de calibração fornecido (...) Uma calibração bem-sucedida com um rastreador ocular vestível significa que o algoritmo coletou amostras de olhar e detectou o marcador de calibração que permitiu calcular um modelo de olho 3D. Não é possível dizer se esse modelo de olho é bom ou ruim. Para validar a calibração, recomendamos a coleta de dados do piloto durante o qual o participante deve direcionar o olhar para alguns alvos conhecidos no ambiente. Se o rastreador ocular vestível estiver mapeando o ponto do olhar com precisão no vídeo da cena, o modelo do olho é bom. Por outro lado, se o ponto do olhar não estiver sendo mapeado corretamente (offsets), recomenda-se a recalibração. Lembre-se de que vários participantes podem precisar de uma peça nasal diferente para garantir que as câmeras oculares tenham uma linha de visão clara nos olhos para detectar a pupila e os reflexos da córnea.

Fonte: (tradução nossa de Tobii, 2023, s.p.).

A calibragem visa otimizar o algoritmo de rastreamento ocular, para tanto leva em conta as características geométricas dos olhos, que são estimadas como base para um cálculo de ponto de olhar totalmente personalizado e preciso. O processo também inclui a mensuração das características dos olhos do participante (Tobii, 2023). Ainda sobre o Quadro 1, é relevante compreender que ocorre a coleta de informações sobre formas, refração da luz e propriedades de reflexão das diferentes partes dos olhos (ex: córnea, localização da fóvea, entre outras) (Tobii, 2023). Ainda, para a coleta de dados utilizando *eye-tracking* móvel se evidencia que existem uma série de desafios - isto é, independente do fabricante - tal como o posicionamento do corpo.

Embora pesquisas utilizando *eye-tracking* para capturar e mensurar

algum fenômeno relativo ao turismo intuitivamente leve pensar na escolha de *eye-tracking* móvel, estes equipamentos tendem a ser mais caros, e ainda existe uma série de problemas que precisam ser trabalhados no espaço controlado de laboratórios, evitando-se assim os ruídos e resultados indesejáveis. Logo, aprofundar o conhecimento sobre turismo e neurociências, incluindo a computação - assim como descrito na escala de facilidade do uso do *eye-tracking* elaborada por Cerf (2017), é um caminho seguro para que o designer de experimentos utilizando o equipamento não fetichizar resultados, e sim abra um campo vasto de investigação, e de fato interdisciplinar, ancorada nos princípios éticos, bioéticos e neuroéticos necessários à temática. Por fim, Coelho, Lopes e Fraga (2023) explicaram que a nova agenda de pesquisa sobre experiências turísticas memoráveis deve considerar o uso de *eye-tracking*, conformando assim esse equipamento como um elemento chave para os avanços da pesquisa em turismo e bem-estar.

## 1.2. Turismo e Bem-Estar

No contexto de pós-pandemia, os debates sobre o processo de retomada do setor de turismo aceleraram tendências já percebidas de maior procura por destinos menos massificados, mais comprometidos com a temática da sustentabilidade e mais vinculados com experiências de bem-estar e saúde, privilegiando locais com menor concentração de pessoas, notadamente ao ar livre e com maior possibilidade de contato com a natureza. Segundo Andreu et al. (2021, p. 01):

A situação atual relacionada à pandemia acelerou as tendências do turismo que já estavam se consolidando no



setor: uma preferência crescente por lugares menos lotados; experiências holísticas e de bem-estar; e produtos turísticos inovadores que consideram as gerações futuras, são mais conscientes da sustentabilidade e respondem ao novo paradigma de maior atenção global para cuidar e respeitar o planeta e a humanidade (tradução nossa de Abreu, 2021, p.01).

Para Sancho e Raimundo (2022), as áreas rurais e os destinos de natureza se destacam nesse cenário, em especial aqueles que contemplam a possibilidade de conhecimento e vivência de modos de vida ancorados em elementos da ruralidade. Ao mesmo tempo, as áreas protegidas e seus territórios de entorno também ganham centralidade, ao possibilitarem a estruturação de propostas de ecoturismo, que privilegiam arranjos mais comprometidos com valores de conservação ambiental, responsabilidade social, repartição justa de benefícios gerados, intercâmbio cultural, aprendizado e geração de benefícios diretos à saúde e bem-estar dos visitantes. Neste trabalho, é adotada uma interpretação ampla do conceito de bem-estar, sugerida por Romagosa et al. (2015), como “um estado de envolvimento bem-sucedido, satisfatório e produtivo com a própria vida e a realização de todo o potencial físico, cognitivo e socioemocional de alguém (tradução nossa)” (p. 71).

Nessa direção, o entendimento é que “bem-estar não é um estado passivo, mas sim um exercício ativo associado a intenções, opções e ações à medida que as pessoas trabalham para um estado ideal de saúde e bem-estar (tradução nossa)” (Andreu et al., 2021, p. 03). Assim, com a pandemia do coronavírus e uma maior consciência e valorização de aspectos relacionados à saúde e bem-estar, o segmento de turismo de saúde ganha espaço e atenção no mercado turístico mundial, segundo a Organização Mundial do Turismo (OMT) (World Tourism Organization and European Travel Commission, 2018). Esse segmento, conforme Pessot et al. (2021):



(...) é um ramo do turismo geral que prevê viagens de turistas com o objetivo de receber tratamentos de cura específicos ou melhorar seu bem-estar mental, físico ou espiritual. As viagens para a saúde podem incluir elementos gratificantes de beleza, indulgência e regeneração, e elementos mais exigentes, como atividades estimulantes e esportes (tradução nossa) (p. 01).

Andreu et al. (2021) também chamam a atenção para a dimensão do bem-estar e sua relação com experiências turísticas num cenário de pós-pandemia, ao afirmar que “o bem-estar está relacionado às práticas de saúde e pode ajudar a recuperar os métodos tradicionais de bem-estar e reduzir a epidemia de saúde mental. O bem-estar também desempenha um papel na proteção dos bens naturais e culturais, apoiando a proteção ambiental e promovendo o turismo sustentável (tradução nossa)” (Op. cit., p. 04).

Diante deste debate, um dos desafios que se apresentam é justamente o de reconhecer e mensurar os tipos e níveis de bem-estar e benefícios à saúde associados às viagens e experiências de visitação às áreas naturais e rurais. Silva (2014) e Koss & Kingsley (2010), citados por Sancho e Raimundo (2022), chamam a atenção para a complexidade desta tarefa, por exigirem que se considerem as percepções de cada sujeito, suas experiências vividas, hábitos cotidianos e, ainda, as características do seu ambiente natural, social e econômico.

Em recente estudo publicado por Sancho e Raimundo (2022), por exemplo, esses autores realizaram uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre pesquisas voltadas ao reconhecimento de benefícios da visitação a parques urbanos e naturais para a saúde e bem-estar dos visitantes. Para tanto, foi adotada uma visão abrangente de bem-estar, ancorada em Maller et al. (2008) e Lemieux et al. (2012), que contemplam dimensões como: bem-estar psicológico/emocional (para se recuperar do cansaço/stress mental, relaxar, ficar tranquilo, sossegado), físico-esportivos



(para atividades físicas como caminhadas, ciclismo, corrida, natação, entre outras), social (para oportunidades de maior interação social / união com a família e/ou os amigos), intelectual (para oportunidades de se envolver em atividades intelectuais, críticas, criativas e estimulantes), espiritual (para conectar-se com a natureza, buscar sentido e significado de suas identidades e alteridades, inspirações da natureza, buscar significado e propósito de vida, meditar), ecológico/ambiental (para experimentar, conhecer e estabelecer vínculos com o ambiente natural, desenvolver cidadania ecológica), ocupacional/laboral (para melhorar a capacidade de trabalho após a visita), econômico (para apoiar a economia das localidades onde estão situados os parques) e cultural (para vivenciar o patrimônio cultural e histórico, elementos de ruralidade e os conhecimentos tradicionais das comunidades locais).

Essa pesquisa envolveu um estudo bibliométrico em bases como Scopus e Periódicos Capes. Ao todo, 55 trabalhos foram identificados por tratar especificamente das contribuições da visita a parques urbanos e não urbanos para a saúde e o bem-estar. Os resultados indicaram a forte vinculação dos parques com a saúde e bem-estar, sobretudo em relação a aspectos físicos, prevenção de doenças, restauração por meio do contato com a natureza e momentos de sociabilidade. Já as dimensões que versam sobre o bem-estar espiritual, cultural, econômico e intelectual/laboral não integravam, ainda, o escopo da maior parte dos estudos em termos de motivações da visita e benefícios percebidos (Sancho e Raimundo, 2022).

Além disso, cumpre mencionar que a maioria dos estudos considerados na pesquisa supracitada de Sancho e Raimundo (2022) privilegiou como foco de investigação a percepção dos visitantes, por meio da aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas. Vislumbra-se, nessa direção, que a aproximação da área de neurociências representa uma possibilidade profícua de aprofundamento das



investigações voltadas à relação entre turismo e bem-estar. A utilização de ferramentas como o *eye-tracking*, por exemplo, poderá evidenciar novas lacunas e, principalmente, novos enfoques de pesquisa capazes de elucidar outras dimensões e impactos das experiências turísticas ao bem-estar dos visitantes. Um desafio inicial, nesse sentido, é reconhecer o estado da arte das pesquisas que abrangem o uso do *eye-tracking* em estudos sobre bem-estar.

## 2. Metodologia

A pesquisa é exploratória e descritiva, de natureza qualitativa, sendo executada a partir de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Conforme Paul e Criado (2020) é preciso atentar para o seguinte:

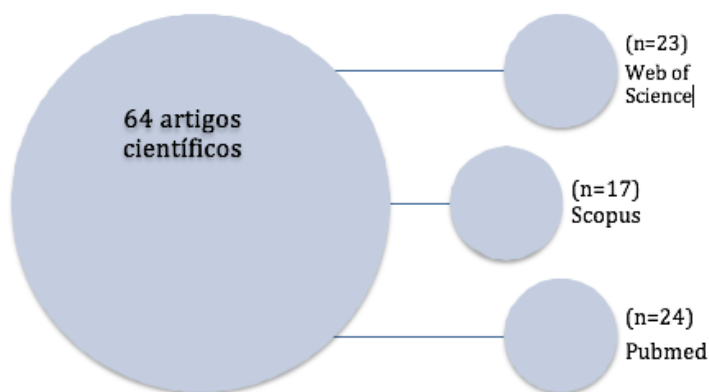
Os artigos de revisão sistemática da literatura podem ser amplamente classificados como baseados em domínio, baseados em teoria e baseados em métodos. Além dessas categorias de revisões sistemáticas da literatura, as revisões meta-analíticas também são cada vez mais populares em muitas áreas temáticas (tradução nossa de Paul e Criado, 2020, p.1 - 101717).

Logo, a RSL realizada neste estudo é categorizada com aquela o que é nomeado de "*domain-based*", e tem como principais objetivos é estruturar o conhecimento científico com base nos principais constructos, teorias e métodos que são utilizados. Essa categoria de revisão é própria para identificar *gaps*, isto é, lacunas de pesquisa (Paul e Criado, 2020). Existem vários guias que orientam como se elaborar uma Revisão Sistemática da Literatura, optou-se pelo Fluxograma Prisma (2009) por esse ser amplamente utilizado, inclusive em publicações internacionais de várias áreas, contudo ainda pouco utilizado nos estudos do turismo.



O diagrama que representa o fluxograma Prisma apresenta quatro etapas bem definidas e sequenciadas, quais sejam: Identificação, Seleção, Elegibilidade e Inclusão. Um detalhe relevante é que a partir deste é possível observar quando há repetição de materiais (no caso presente estudo - Artigos científicos publicados em inglês) em bases diferentes consultadas (v. Prisma, 2009). Para além disso, cabe esclarecer que foram consultadas três bases de dados através do Portal de Periódicos Capes (2023) por acesso Cafè, a saber: *Scopus*, *Pubmed* e *Web of Science* (Wos). Para o *string* de busca, em cada uma das bases, foram determinados descritores que somam o uso da ferramenta *eye\_tracking* e de variações do termo bem-estar no idioma inglês (*welfare*, *wellbeing* e *wellness*), conforme se visualiza na Figura 1:

Figura 1. Fase inicial de identificação do material



Fonte: Elaboração própria a partir de adaptação do Fluxograma Prisma (2009)

Na fase de seleção (v. Figura 1), se identificou uma série de artigos repetidos (**n= 24**), que foram excluídos. Após, a fase de elegibilidade, na leitura dos resumos ficou evidente que um conjunto de artigos tratavam de estudos com animais, e outro conjunto focaram no estudo sobre tratamento de doenças ou aspectos da senilidade, sendo excluídos. Por outro lado, dos eleitos, um conjunto de artigos tratam de aspectos do consumo, outros de processo de tomada de decisão, e ainda tem um relativo ao mundo do

trabalho, sendo estes incluídos para a análise qualitativa. Assim, o total de artigos para análise textual foram n=12. Não foi empreendida uma meta-análise, uma vez que essa dimensão quantitativa não ficou evidente como possibilidade de comparação a partir dos estudos empíricos identificados. Para a análise de conteúdo dos resumos, a escolha do apoio do *software* Iramuteq versão 0.7 Alpha 2 (vide Salviati, 2017), foi empreendida pois permite elaborar análises textuais úteis a compreensão de como ocorre o uso de *eye-tracking* em estudos sobre bem-estar. Adicionalmente, esse *software* caracteriza-se por ser *open source* e gratuito.

Diante de todas as possibilidades de *outputs* do *software* Iramuteq, duas foram eleitas para a análise quali-quantitativa do conteúdo do corpus textual, são elas: Nuvem de Palavras e Análise de Similitude (v. Salviati, 2017). Ainda, em termos metodológicos, adotou-se o Manual do Aplicativo Iramuteq de Salviati (2017) para a correção do corpus textual fazendo ajuste aos termos *eye\_tracking* e *eye\_tracker*, assim como se adaptou nas propriedades os advérbios como suplementares. Para além disso, especificamente na Análise de Similitude se considerou termos com frequência igual ou superior a 5, pois assim se permitiu maior visibilidade sobre o conteúdo analisado. A seguir são apresentados e discutidos os resultados, objetivando extrair lições da área de bem-estar que utiliza *eye\_tracking* para avanços nos estudos do turismo.

### 3. Resultados e Discussões

#### 3.1. Visão Geral

A visão geral depreendida do corpus textual vai ao encontro do que Paul e Criado (2020) salientaram sobre esse tipo de revisão sistemática da literatura, ou seja que exige um planejamento com a finalidade de evidenciar para os leitores, de maneira organizada, o que foi extraído das





bases consultadas. Para além disso, nesta etapa também evidenciamos o aspecto metodológico (v. Seção 3) sobre codificação do corpus textual, no qual os resumos foram transformados em variáveis através da seguinte codificação \*\*\*\*abst\_0n, onde "n" é o número de resumos contido no corpus.

O Quadro 2 sintetiza a codificação e a visão geral, permitindo conhecer se os estudos são teóricos ou teóricos empíricos, se o *eye-tracking* utilizado em estudos empíricos são fixos ou móveis, bem como qual o enquadramento teórico conceitual sobre bem-estar.

Quadro 1. Codificação e visão geral

Cod.	Autor(es) (ano)	Periódico	Artigo (teórico ou empírico*)	ET (fixo ou móvel)	ET (Modelo)
****abst_01	Colombo, Laddaga, Antonietti (2015)	Procedia Manufacturing	Laboratório	Móvel	Tobii x-120 eye-tracker
****abst_02	Zheng, Glock, Grosse (2022)	Computers & Industrial Engineering	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
****abst_03	Lea et al. (2018)	Personality and Individual Differences	Laboratório	Fixo	Eyelink II eye-tracker
****abst_04	Birenboim, A;	Environments. Int.	Laboratório	Fixo	HTC Vive Pro

	Bloom, PB; Levit, H; Omer, I (2021)	J. Environ. Res. Public Health			Eye HMD
****abst_05	Balocco, C; Volante, G (2018)	Sustainability	Laboratório	Móvel	Tobii Pro Glasses2



****abst_06	Zhao, J; Yang, H; Weng, XC; Wang, ZG (2018)	Frontiers in Psychology	Laboratório	Fixo	EyeLink 1000 eye- tracker
****abst_07	Duclos, R (2014)	Journal of Consumer Psycholog y	Laboratório	Não informado	Não informado
****abst_08	Padilha, LGD; Malek, L; Umberger, WJ (2021)	Sustainability	Laboratório	Móvel	Tobii Pro TX300
****abst_09	Schroter, I; Mergenthaler, M (2019)	Sustainability	Laboratório	Móvel	Remote eye- tracker (SMI RED, Senso Motoric Instruments GmbH
****abst_10	Logar, I; Brouwer, R; Campbell, D (2020)	Resource and Energy Economics	Laboratório	Não informado	Não informado
****abst_11	Tuszynska- Bogucka, W; Kwiatkowski, B; Chmielewska, M; Dzienkowski, M; Kocki, W; Pelka, J; Przesmycka, N; Bogucki, J; Galkowski, D (2020)	Annals of Agricultural and Environmental Medicine	Laboratório	Fixo	Tobii TX300 Eye- tracking
****abst_12	Wang, TC; Tang, TW; Tsai, CL (2022)	International Journal of Environmental Research and Public Health	Laboratório	Fixo	Tobii X2-30, Danderyd, Sweden

\* Os estudos empíricos podem envolver pesquisas em laboratório ou experimentos ecológicos. Fonte: Elaboração própria

Conforme Quadro 2, no âmbito dos 12 textos que tratam da relação



*eye-tracking* e bem-estar, é possível reconhecer, primeiramente, que esta temática de investigação é ainda muito recente, despertando algum interesse apenas nos últimos cinco anos. Outro dado importante é que os estudos encontrados foram realizados em laboratório, com exceção do trabalho de Zheng, Glock e Grosse (2022) que realizaram uma revisão sistemática de literatura, o que sugere evidenciar que a utilização da ferramenta *eye-tracking* em pesquisas de campo sobre bem-estar ainda representa um desafio, possivelmente por limitações impostas por ambientes externos, como menor controle, ruídos, imprevistos, entre outros. A maior parte desses estudos de laboratório mescla o uso do *eye-tracking* com outros instrumentos de coleta de dados, como questionários, entrevistas e pesquisas de opinião. Esse pode representar um caminho estratégico ao aliar diferentes técnicas de levantamento e tratamento de dados nas pesquisas sobre turismo e bem-estar, pois é uma forma de unir métodos neurocientíficos e tradicionais, trazendo maior confiabilidade.

Quanto ao tipo de equipamento de *eye-tracking* utilizado, cinco trabalhos priorizam o uso de *eye-tracking* fixos, associados a monitores que captam a movimentação ocular dos participantes das pesquisas em laboratório. Quatro deles, por outro lado, adotaram equipamentos de *eye-tracking* móveis, sendo que de um lado amplia a coleta de dados na hora em que a experiência turística está ocorrendo, mas também é um desafio quanto a ruídos, como já relatado.

Uma leitura mais atenta aos textos selecionados neste levantamento permite um olhar sobre os enfoques adotados em cada estudo, bem como as contribuições e desafios que se apresentam à utilização do ET para mensuração de diferentes aspectos comportamentais e implicações na qualidade de vida e bem-estar dos participantes. Tal aproximação poderá suscitar ideias e correlações teórico-metodológicas inovadoras para o estudo do bem-estar no âmbito do turismo, por meio da utilização da ferramenta *eye-tracking*, ampliando, assim, os espectros e dimensões de



investigação.

Os trabalhos de Colombo et al. (2015), Padilha et al. (2022), Schroter et al. (2019), Tuszynska-Bogucka et al. (2020) e Wang et al. (2022) utilizaram o *eye-tracking* para mensurar o padrão atencional dos participantes com o intuito de reconhecer elementos visualmente mais atraentes, capazes de despertar maior interesse, fixação da atenção e gerar emoções em processos simulados de tomada de decisão de compras e/ou escolha de diferentes tipologias de produtos/serviços/ambientes.

Colombo et al. (2015), por exemplo, focaram no estudo de razões cognitivas específicas que podem levar as pessoas a perceberem um ambiente como agradável e restaurador, num contexto de escolhas de diferentes projetos de design de interiores. Inspirados em Mandler (1984), os autores consideram que: "o tipo de esquema que ativamos determina o quão difícil será o processamento das informações ambientais e afetará a atenção do sujeito. Um esquema ambiental não é apenas uma construção cognitiva, mas também envolve emoções" (p. 2260). Ao mesmo tempo, a Teoria Restaurativa da Atenção, proposta por Kaplan e Kaplan, aponta que "um lugar restaurador é um lugar que permite às pessoas relaxar, que promove afetos positivos e dá uma pausa na rotina diária" (p. 2261), considerando-se, assim, que as características do ambiente podem funcionar como preditores de sua agradabilidade/desagradabilidade.

Esses autores constataram, nesse caso, que ambientes naturais tendem a atrair mais atenção e, por consequência, promovem maior sensação de bem-estar. Ainda, constataram que a presença de elementos específicos dentro do ambiente, como figuras humanas, portas e passagens, elementos da natureza e objetos do cotidiano provocam uma reação emocional positiva e uma expressão de preferência por parte dos compradores. Assim, parece relevante considerar a possibilidade de utilização de *eye-tracking* em um evento de laboratório que busque simular



experiências turísticas distintas - uma trilha em um parque natural e uma trilha em um centro urbano, por exemplo -, sendo possível compreender emoções, conforto percebido, grau de restauração emocional e de bem-estar, bem como aspectos mais valorizados na experiência de visitantes em cada caso.

Na mesma direção, Wang et al. (2022) realizaram um estudo para confirmar a influência das imagens de marketing na atenção visual e nas respostas psicológicas de clientes da terceira idade em termos de bem-estar e disposição para pagar em serviços hoteleiros. Segundo os autores, o bem-estar é uma preocupação central dos consumidores mais velhos. No caso dos hotéis turísticos, o investimento em melhoria/implantação de serviços de bem-estar pode, portanto, gerar aumento de receita e reposicionamento estratégico do negócio no mercado. Assim, Wang et al. (2022) partem do princípio que "se as mensagens de marketing fornecidas pelo hotel atendem às expectativas dos consumidores para recuperar da fadiga mental e aliviar o estresse, isso afetará suas preferências, comportamento, intenções e decisões de escolha" (p.03). Os autores adotaram em sua pesquisa três enfoques de investigação com base na teoria da restauração da atenção: atenção visual (mensurada pelo uso do *eye-tracking*), percepção (questionário com perguntas sobre bem-estar percebido/escala Likert) e respostas comportamentais (enquete). Esses enfoques corresponderiam, segundo os autores, a três respostas-chave dos consumidores da terceira idade após observarem as imagens dos serviços de bem-estar.

O *eye-tracking* foi utilizado para avaliar a atenção visual dos participantes da pesquisa. Para Wang et al. (2022), "no campo do marketing, a tecnologia de rastreamento dos olhos, usada para capturar movimentos oculares individuais, tem sido usada para avaliar atenção do cliente em relação à publicidade, demonstrando ser uma ferramenta eficaz para avaliar o apelo das imagens" (p. 5). Os principais indicadores



usados para avaliar atenção visual individual foram, conforme os autores (*Idem*), a contagem de fixação, que é o número de vezes que o indivíduo interage com os estímulos, onde uma contagem maior de fixação indica que o participante acha a informação mais atraente, e o tempo de fixação, que indica o tempo de processamento para o indivíduo observar os estímulos, onde um maior tempo de fixação indica que o indivíduo gastou mais tempo examinando a informação.

No experimento, foram projetadas duas imagens: serviços de bem-estar com elementos da natureza e serviços de bem-estar com elementos construídos. As fotos dos serviços de bem-estar com características naturais ("praticante de yoga em local ao ar livre e arborizado") atraíram mais atenção, ou seja, os participantes gastaram mais tempo observando essas imagens. Esses resultados corroboram com outros estudos (Li et al., 2016; Wang et al., 2019) e sugerem que ações de marketing de serviços de bem-estar e de lazer em paisagens naturais, que envolvam a prática de atividades ao ar livre, possuem mais eficácia em termos de publicidade e atenção visual. Um dos apontamentos de Wang et al. (2022) é que os ambientes naturais têm maior efeito restaurador, associados à ideia de relaxamento e melhoria de qualidade de vida.

### 3.2. Análise textual

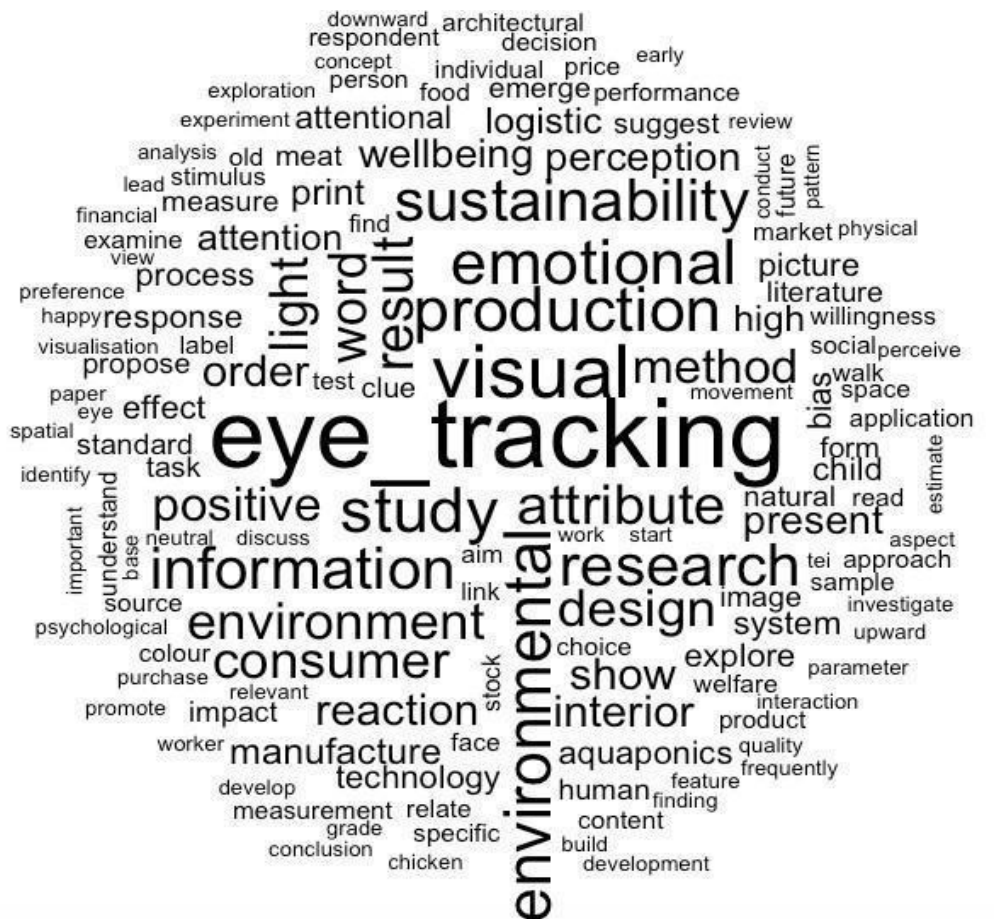
A análise textual permite ir além da visão geral, dando um zoom em duas perspectivas: Nuvem de Palavras e Análise de Similitude, respectivamente as Figuras 2,3 e 4. Na Figura 2 é possível identificar os termos mais frequentes (frequência = f) a partir do corpus textual formado por n=12, sendo: *eye\_tracking* (f=23); *visual* (f=17); *emotional* (f=14);



*environmental* (f=14); *production* (f=14); *study* (f=14); *research* (f=14); *sustainable* (f=13); *information* (f=13); *result* (f=12); *attribute* (f=12); *consumer* (f=11); *light* (f=11); *word* (f=11); *design* (f=11); *environment* (f=11); *positive* (f=10); *method* (f=10), entre outros.

Um dado curioso é que os termos relativos a bem-estar não são os mais frequentes. De outro lado, a repetição dos termos *environmental* (f=14) e *environment* (f=11), somando uma frequência de 25 e ultrapassa a própria frequência do termo *eye\_tracking*, o que posiciona esta ferramenta como auxiliar para a captura e mensuração de fenômenos ambientais, sejam estes em laboratório ou ecológicos (vide Quadro 2).

Figura 2. Nuvem de Palavras

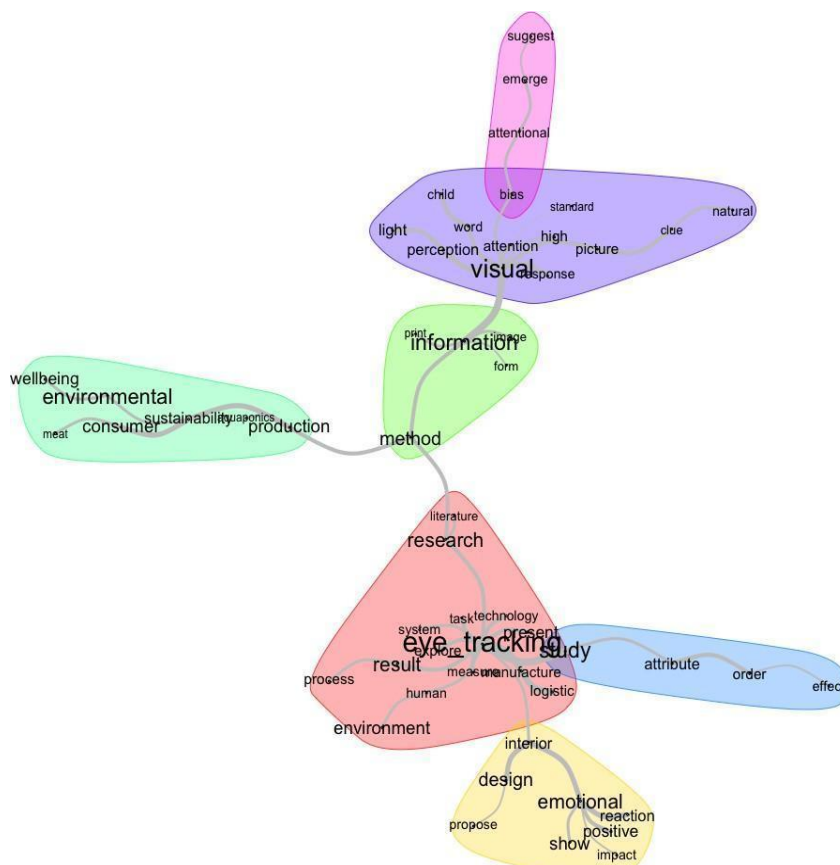


Fonte: Elaboração própria a partir do Iramuteq

Ainda sobre a Figura 2, nota-se que o bem-estar, no bojo das

discussões sobre sustentabilidade, a frequência do termo *sustainable* ( $f=13$ ) parece ganhar centralidade nos estudos que utilizam *eye-tracking*. De outro lado, essas afirmações só podem ser confirmadas com uma lupa para a extração de ocorrências de termos no corpus textual. Esse é o principal objetivo de se usar a Análise de Similitude, pois a partir da Teoria dos Grafos, essa permitirá observar além das frequências da Figura 2, a relação entre termos mais recorrentes (v. Figura 3):

Figura 3. Análise de Similitude (frequência igual ou acima de 5)



Fonte: Elaboração própria a partir *Iramuteq*

A Análise de Similitude forneceu sete comunidades de palavras, quando a frequência adotada é igual ou mais que 5 (cinco) por termos. Nesse sentido, no Quadro 3 foi possível estabelecer uma numeração para organizar e discutir os halos, sendo o halo central é formado pelo termo



*eye\_tracking* (Halo 1).

**Tabela 2.** Lições dos estudos de bem-estar com *eye-tracking* para o Turismo.

Halos /tradução nossa	Lições
<b>1 – Eye-tracking</b>	É preciso ter tarefas ( <i>tasks</i> ) bem desenhadas nos experimentos, sejam esses ecológicos ou em laboratório.
<b>2 – Emotional/emocional</b>	Estudo das reações emocionais e os impactos positivos
<b>3 - Study / Estudo</b>	Os atributos estão relacionados com os efeitos, logo é preciso levar em consideração o que os <i>hardwares</i> e os <i>softwares</i> de <i>eye-tracking</i> tem a oferecer, mas também ter as categorias teóricas e os efeitos a serem captados bem definidos.
<b>4 – Information/ Informação</b>	A pesquisa com <i>eye-tracking</i> demanda um método que esteja apoiado nas questões ambientais e na percepção visual (com atenção).
<b>5 – Environmental/Ambiental</b>	Os estudos do consumo parecem ser um destaque, logo pode ser um caminho natural que a neurociência do consumo contribua para os estudos do turismo e bem-estar.
<b>6 – Visual/ Visual</b>	O bem-estar se liga às questões da sustentabilidade e parece ser um eixo metodológico da pesquisa com <i>eye-tracking</i>
<b>7 – Bias/ Viés</b>	Os vieses atencionais precisam ser levados em consideração em pesquisas com <i>eye-tracking</i> .

Fonte: Elaboração própria

Como apontado, num cenário pós-pandêmico, as tendências de crescimento do segmento de turismo de saúde e bem-estar foram aceleradas justamente por esse caráter "restaurador", com o registro de aumento da procura por destinos com menor concentração de pessoas, notadamente ao ar livre e com maior possibilidade de contato com a natureza e mais comprometidos com princípios de sustentabilidade e benefícios diretos à saúde e bem-estar. Como resultado, experiências nessa direção tendem a contribuir diretamente para a redução de estresse, mudança de humor, tratamento de doenças, como apontam Andreu et al. (2021). Assim, pesquisas com o uso de *eye-tracking* poderiam auxiliar na melhor compreensão dos elementos mais valorizados em uma dada experiência turística com foco em bem-estar, identificar os estímulos que



mais despertam o interesse e atenção dos visitantes (**vide Halo 5**). Exceto o trabalho de Zheng, Glock, Grosse (2022) fica evidente (**vide Halo 1**) que os estudos de bem-estar usando o ET são majoritariamente realizados em laboratório. Nesse sentido, uma fronteira para os estudos do turismo será incorporar os vestíveis, como óculos de ET - que permitem compreender a experiência quando está ocorrendo.

A respeito do Halo 3 a lição apreendida dos estudos de bem-estar se relaciona com o fato de teoria ter que andar *pari passus* com os métodos utilizados. A variação de modelos de ET (ver Quadro 2) precisa ser escrutinada pelos estudos do turismo conforme iniciado por Scott et al. (2019).

Outro estudo que traz inspirações importantes às pesquisas sobre turismo, bem-estar e o uso de *eye-tracking* foi realizado por Birenboim et al. (2021). Por meio da adoção de uma nova tecnologia de ambiente virtual imersivo (IVE), os autores se propuseram a estudar o comportamento durante o ato de andar, com o intuito de melhor compreender as dimensões experiencial e afetiva da caminhada, diretamente relacionada à temática do bem-estar. Segundo Birenboim et al. (2021, p. 02), um conceito que se tornou central nesse sentido é o *walkability*, "que representa a medida em que o ambiente construído facilita ou dificulta o caminhar na vida cotidiana" (tradução nossa). Assim, para esses autores, ambientes "amigáveis" para a caminhada são mais atrativos, inspiram e repercutem na geração de benefícios diretos. Para tanto, reúnem características como segurança, presença de áreas verdes, iluminação adequada, estrutura, limpeza, entre outros, corroborando com os apontamentos de Wang et al. (2015), Londe & Mendes (2016) e Grilli et al. (2020) (**vide Halos 2 e 6**).

Por outro lado, é mister destacar que o ambiente virtual imersivo (IVE) incorporou o uso de sensores (biossensores, sensores de marcha), *softwares*



e *eye-tracking*. Os principais resultados indicaram que:

(...) a tecnologia IVE permite a coleta de informações avançadas de alta resolução sobre o comportamento humano, usando vários sensores e autorrelato sofisticado, o que é difícil de se obter em condições do mundo real. Para os autores, "essas capacidades tecnológicas podem ajudar os pesquisadores na associação entre estímulos ambientais específicos e psicofisiológicos e reações comportamentais e, portanto, bem-estar (Birenboim et al., 2021, p.14).

Contudo, esse estudo salienta que ainda existem limitações ao uso de ambientes virtuais imersivos, por se tratar de uma tecnologia ainda em desenvolvimento, sendo ainda desafiador gerar simulações de alta fidelidade; existe um nível limitado de interação entre usuários e IVE; os próprios mecanismos de caminhada nas esteiras ainda são imperfeitos; exigência de altos recursos envolvidos na aquisição de equipamentos; baixo domínio de conhecimento sobre o uso dessa tecnologia, entre outros **(vide Halos 4 e 5)**.

De qualquer forma, essa pesquisa também sugere possibilidades de experimentações no caso do segmento de turismo de bem-estar. A utilização da tecnologia de IVE poderia permitir a simulação da visita a diferentes atrativos turísticos, comparando, por exemplo, locais urbanos e rurais, com ou sem a presença de elementos naturais, com baixa e alta concentração de visitantes. Em cada caso, seria possível reconhecer as impressões, emoções e grau de atenção aos diferentes elementos constituintes dos atrativos turísticos, reconhecendo assim, elementos mais valorizados e propostas potencialmente mais vinculadas às sensações de bem-estar **(vide Halo 2)**.

Tuszynska-Bogucka et al. (2020), embasados na Teoria de Design de Suporte, de Ulrich, e na Teoria do Ambiente de Cura, de Malkin, procuraram medir as reações de participantes da pesquisa ao olhar para visualizações de vários interiores, com o objetivo de verificar se determinados parâmetros



de um interior estão relacionados com reações emocionais em termos de estimulação positiva, sensação de segurança e conforto. "O espaço arquitetônico pode ter um significado emocional diversificado e impactar o estado emocional de um indivíduo. Esta é uma conclusão importante do ponto de vista de otimizar e criar o chamado ambiente de suporte e cura" (p. 114).

Para tanto, o estudo focou nas alterações do tamanho da pupila, parâmetro mais frequentemente associado na literatura a reações emocionais, por meio de uso do *eye-tracking*. Segundo os autores, "os resultados obtidos confirmaram a relação entre as reações e o tamanho da pupila, sugerindo que a dilatação da pupila era típica da avaliação emocional positiva de uma imagem apresentada" (tradução nossa de Tuszynska-Bogucka et al., 2020, p. 120).

Apesar desse resultado, alterações no tamanho da pupila podem ser ocasionadas por outros fatores, conforme Tuszynska-Bogucka et al. (2020), como estresse em reação aos materiais visuais apresentados, a carga do processamento cognitivo, a quantidade de luz ou a cor nos estímulos visuais e a luminância-contraste (**vide Halo 2**). Apesar dessas limitações, a utilização do *eye-tracking* nesse caso, confirma que é possível apreender reações emocionais a diferentes projetos de interior (**Halo 2**). Fazendo correlação com a área de turismo e bem-estar, novamente, esse estudo indica possibilidades de mensuração de impactos de projetos turísticos diversos (quartos de hotéis, *halls*, espaços de lazer, descanso e entretenimento, entre outros) ao bem-estar dos indivíduos, inclusive na testagem do significado emocional dos projetos arquitetônicos antes de serem implementados, como apontam Tuszynska-Bogucka et al. (2020).

Por fim, ficou evidente que os avanços teóricos conceituais sobre os vieses cognitivos são chave para uma análise completa. Por exemplo, no **Halo 7** se destaca a relevância de se tratar essa perspectiva. Ilustrando isso,



Lea et al. (2018) tratou a inteligência emocional a partir da perspectiva dos vieses para emoções positivas, usando ET.

## Considerações Finais

O objetivo geral deste estudo foi cumprido, ou seja, lições foram extraídas da literatura científica a partir de uma revisão sistematizada. Ademais, com o apoio do *software Iramuteq* foi possível traçar um compilado de aprendizados que desenham uma espécie de agenda para estudos futuros, sendo essa a grande contribuição do presente estudo.

Em termos práticos, as contribuições aqui alcançadas iluminam caminhos para avanços em pesquisas utilizando ET no turismo, por exemplo fazendo um paralelo dos trabalhos analisados (n=12) com a área de turismo e bem-estar, seria possível, com o auxílio do *eye-tracking*, investigar os níveis de bem-estar percebido por visitantes de parques naturais em outra perspectiva teórica metodológica, que somente com os tradicionais autodeclarados.

As limitações do presente estudo, a partir da identificação da escassez de referências bibliográficas sobre a temática, vão ao encontro da necessidade de se ampliar a busca para outras frentes tais como: (a) eventos científicos; (b) repositórios de dissertações e teses; (c) outras bases científicas. Assim será possível verificar a existência e incorporar outros trabalhos de bem-estar e *eye-tracking*, somando esforços para os avanços na pesquisa em turismo.

Nesse caso, em futuros trabalhos que houvesse a oportunidade de um designer de pesquisa de campo, sugere-se que poderiam ser considerados dois grupos distintos, a saber: (A) visitantes esporádicos e (B) visitantes assíduos. Durante o experimento, seria possível verificar a existência de possíveis diferenças de padrão atencional (contagem e



tempo de fixação) em relação a placas interpretativas dispostas ao longo de uma trilha. Uma hipótese a ser testada seria que os visitantes mais assíduos, portanto com maior engajamento ambiental, despenderam mais tempo na leitura das placas, em busca de maior aprendizado com a experiência. Como resultado, apresentariam maiores níveis de bem-estar percebido, como aponta o estudo de Lin et al. (2013), justamente pelo nível de engajamento, hábitos/propósito de vida e orientação para a natureza.

Portanto, a sugestão deste design de experimento para turismo de bem-estar só é possível pelo avanço empreendido aqui, de se aprofundar quanto as teorias e metodologias advindas com o uso de *eye-tracking* nos estudos de bem estar, no bojo da interface com o aprofundamento sobre neurociências e computação. Logo, futuros estudos também devem considerar o outro lado da moeda, investir numa revisão sistemática da literatura com relação ao uso do *eye-tracking* em pesquisas na área do turismo, somando assim as expertises e completando o quadro (vide Quadro 3) de lições para se iniciar uma agenda de estudos experimentais sobre turismo e bem-estar utilizando *eye-tracking*.

## Referências

- Andreu, M., Font-Barnet, A., & Roca, M. (2021) Wellness Tourism—New Challenges and Opportunities for Tourism in Salou. *Sustainability*, 13, 8246. <https://doi.org/10.3390/su13158246>
- Bear, M.F.; Connors, B.W.; Paradiso, M.A. (2017). *Neurociências: Desvendando o sistema nervoso*. 4ed. Porto Alegre: Artmed.
- Browatzki B., Bühlhoff H. H., Chuang L. L. (2014). A comparison of geometric- and regression-based mobile gaze-tracking. *Frontiers in*



*Human Neuroscience*, 8 <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00200>

Cerf, M. (2017). *Methods*. In: Cerf, M.; Garcia-Garcia, M. *Consumer Neuroscience*. MIT Press. 63-102.

Coelho, M.; Lopes, M. M. J. ; FRAGA, C. C. L. Por uma nova agenda de pesquisa em Turismo e Neurociências: Como a memória tem sido incorporada em estudos de experiência turística?. *Revista de Turismo Contemporâneo*, [S. l.], v. 11, n. 2, 2023. DOI: 10.21680/2357-8211.2023v11n2ID30946. Disponível

em:<https://periodicos.ufrn.br/turismocontemporaneo/article/view/30946> Acesso em: 4 mar. 2024.

Corrêa, S.C.H., Gosling, M.S. de. (2023). A experiência turística inteligente

na perspectiva do viajante. *Tur. Visão e Ação*, 25 (1), 72-93, Jan./Abr. 2023 | <http://dx.doi.org/10.14210/rtva.v25n1.p72-93>.

Colombo, Barbara & Laddaga, Silvia & Antonietti, Alessandro. (2015). Psychology and Design. The Influence of the Environment's Representation Over Emotion and Cognition. An ET Study on Ikea Design. *Procedia Manufacturing*. 3. 2259 – 2266. [10.1016/j.promfg.2015.07.370](https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.370).

Criado, A.R.; Paul, J. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International Business Review*, 29 (4). 101717, <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101717>.

Grilli, G., Mohan, G., & Curtis, J. (2020). Public park attributes, park visits, and associated health status. *Landscape and urban planning*, 199, 103814. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103814>

Lea, R.G. et al. (2018). Trait emotional intelligence and attentional bias for positive emotion: An eye tracking study. *Personality and Individual Differences*, 128. 88-93. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.02.017>.

Lemieux, C., Eagles, P., Slocombe, D.; Doherty, S., Elliot, S. & Mock, S.



(2012) Human health and well-being motivations and benefits associated with protected area experiences: An opportunity for transforming policy and management in Canada. *Parks*, 18(1), 71–85.

Levrini, G. (2021). A utilização do eye-tracker como ferramenta auxiliar para aumento da eficácia na visualização das mídias externas tradicionais (OOH). *Marketing & Tourism Review*, 5(2). <https://doi.org/10.29149/mtr.v5i1.5765>

Lin, B., Fuller, R., Bush, R., Gaston, K., & Shanahan, D. (2013). Opportunity or orientation? Who uses urban parks and why. *PLoS one*, (9)1, e87422. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.12.058>

Londe, P., & Mendes, P. (2016). Qualidade Ambiental Das Áreas Verdes Urbanas Na Promoção Da Saúde: O Caso Do Parque Municipal Do Mocambo Em Patos De Minas/MG. *Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, (12)22, 177-196. <https://doi.org/10.14393/Hygeia1234968>

Maller, C., Henderson-Wilson, C., Pryor, L., Prosser, L. & Moore, M. *The health benefits of contact with nature in a park context – A review of relevant literature* (2nd ed.). Deakin University – School of Health and Social Development, Faculty of Health, Medicine, Nursing and Behavioural Sciences, 2008.

Mayer, V.F. ; Fraga, C.C.L.; Silva, L.C.S. (2021). *Contributions of Neurosciences to Studies of Well-Being in Tourism*. *Advances in Hospitality, Tourism, and the Services Industry*. 1ed.: IGI Global, 2021, v. , p. 108-128.

Michael, I. et al. (2019) "A study of unconscious emotional and cognitive responses to tourism images using a neuroscience method", *Journal of Islamic Marketing*, <https://doi.org/10.1108/JIMA->





09-2017-0098

Moyle, B.D.; Moyle, C.; Bec, A. & Scott, N. (2019) The next frontier in tourism emotion research, *Current Issues in Tourism*, 22:12, 1393-1399. 10.1080/13683500.2017.1388770

Pessot, E.; Spoladore, D.; Zangiacomi, A.; Sacco, M. Natural Resources in Health Tourism: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 13, 2661, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13052661>

Prisma (2009). *Prima 2009 - Flow Diagram*. Disponível em <<http://prisma-statement.org/documents/PRISMA%202009%20flow%20diagram.pdf>> Acessado em: 01 mar. 2023.

Portal de Periódicos Capes (2023). Disponível em <[https://www-periodicos-capes-gov-br.ezi.periodicos.capes.gov.br/index.php?](https://www.periodicos-capes.gov.br/ezi/periodicos.capes.gov.br/index.php?)> Acesso em: 19 abr. 2023.

Romagosa, F.,; Eagles, P., & Lemieux, C. J. From the inside out to the outside in: Exploring the role of parks and Protected áreas as providers of human health and well-being. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 10, 70–77, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2015.06.009>

Salviati, M.E. (2017). *Manual do Aplicativo Iramuteq*. Disponível em <<http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>> Acesso em: 20 abr. 2023.

Sancho-Pivoto, A. S.; Raimundo, S. As contribuições da visitação em parques para a saúde e bem-estar. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, São Paulo, 16, e-2546, 2022. <https://doi.org/10.7784/rbtur.v16.2546>.

Noel Scott, S.; Zhang, R.; Le, D. & Moyle, B. (2019) A review of eye-tracking research in tourism, *Current Issues in Tourism*, 22:10, 1244-1261, DOI: 10.1080/13683500.2017.1367367



Scott, N. (2020), "Cognitive psychology and tourism – surfing the “cognitive wave”: a perspective article", *Tourism Review*, 75 (1), 49-51. <https://doi.org/10.1108/TR-06-2019-0217>

Tham, A., Schaffer, V., & Sinay, L. (2021). The ethics of experimental research employing intrusive technologies in tourism: A collaborative ethnography perspective. *Tourism and Hospitality Research*, 21(3), 303–316. <https://doi.org/10.1177/1467358421993893>

Tobii. *Eye tracker calibration*. (2023), Mar., 10. Disponível em <[https://connect.tobii.com/s/article/eye-tracker-calibration?language=en\\_US](https://connect.tobii.com/s/article/eye-tracker-calibration?language=en_US)> Acesso em: 01 mai. 2023.

Tosun, C.; Ozdemir, S.; Cubuk, F. (2016). Usage of Neuro-tourism methods in hotel preferences of the consumers. *The 2016 WEI International Academic Conference Proceedings*. Disponível em <<https://www.westeastinstitute.com/wp-content/uploads/2016/09/Cevat-Tosun-Seda-Ozdemir-Fatma-Cubuk.pdf>> Acessado em: 01 mai. 2023.

Wang, D., Brown, G., & Liu, Y. (2015). The physical and non-physical factors that influence perceived access to urban parks. *Landscape and urban planning*, 133, 53-66. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.09.007>

World Tourism Organization and European Travel Commission. (2018) *Exploring Health Tourism*. UNWTO eLibrary.

Zheng, T.;Glock, C.H. Grosse, E.H. (2022). Opportunities for using eye tracking technology in manufacturing and logistics: Systematic literature review and research agenda. *Computers & Industrial Engineering*, 171, 108444, <https://doi.org/10.1016/j.cie.2>

**Agradecimentos:** Agradecemos o apoio financeiro recebido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES - Brasill

