

## TECNOLOGIA E ESPAÇOS TURÍSTICOS: APLICATIVOS DE TURISMO EM ÁREAS NATURAIS NO BRASIL

### TECHNOLOGY AND TOURISTIC PLACES: TOURISM APPS IN NATURAL AREAS IN BRAZIL

**Christopher Smith Bignardi Neves**

Doutorando em Geografia (UFPR). Mestre em Turismo (UFPR).  
E-mail: smithbig@hotmail.com

**Wellyngton Fernando Leonel de Souza**

Graduando em Gestão de Turismo (UFPR-Litoral).  
E-mail: wellyngtonfernando@yahoo.com.br

**Isabele de Souza Carvalho**

Mestranda em Turismo (UFPR). Graduada em Gestão de Turismo (UFPR-Litoral).  
E-mail: souzabele28@gmail.com

#### RESUMO

O presente estudo aborda a atividade turística em áreas naturais como meio para o desenvolvimento sustentável, desta forma ocorre uma explanação sobre as áreas naturais a partir da legislação nacional, enquanto que a abordagem conceitual do turismo de natureza provém de teóricos da área. Arelado a este segmento turístico, inclui-se o uso de tecnologias móveis como ferramenta de motivação do público. No que tange às escolhas metodológicas, o estudo tem natureza exploratória e abordagem qualitativa; para análise dos aplicativos escolhidos o Google Play Store como fornecedor de aplicativos para *smartphone*. A busca ocorreu pelos termos “parque nacional” e “parque estadual”. Os resultados apontam para 14 aplicativos no território nacional que atendem parcialmente a demanda turística deste segmento; os aplicativos ofertados concentram-se em maior quantidade na região sudeste, enquanto que parques de regiões com maior potencialidade turísticas não dispõem de inserção tecnológica; outros países dispõem de maior recurso tecnológico, o que induz ao maior desenvolvimento turístico em áreas naturais. As considerações mostram a pouca usabilidade de recursos de tecnologia móvel no turismo de natureza.

**Palavras-chave:** Turismo. Áreas naturais. Tecnologia móvel. Aplicativos. Smartphone.

## **ABSTRACT**

*The present study approach tourism activity in natural areas as a means for sustainable development, thus there is an explanation about natural areas from Brazilian legislation, while the conceptual approach of nature tourism comes from theorists of the area. Linked to this tourist segment is included the use of mobile technologies as a tool to motivate the public. Regarding methodological choices, the study has an exploratory nature and qualitative approach; for analysis of the applications chosen the Google Play Store as a provider of smartphone applications, the search occurred by the terms "national park" and "state park". The results point to 14 apps in the Brazilian territory that partially meet the tourist demand of this segment; the apps offered are concentrated in greater quantity in the southeast region, while parks in regions with relevant tourist potential do not have technological insertion; other countries have greater technological resources, which leads to greater tourism development in natural areas. The considerations show the low usability of mobile technology resources in nature tourism.*

**Keywords:** Tourism. Natural Area. Mobile Technology. Apps. Smartphone.

## **INTRODUÇÃO**

Nos últimos tempos, as constantes mudanças ocorridas no setor do turismo vêm causando o amadurecimento desse mercado, no qual está inserido o turismo de natureza. Dessa forma, a natureza se tornou um produto a ser consumido, levando consigo um investimento de conservação desses espaços, por consequência, um número maior de turistas a procura desse tipo de experiência (SILVA, 2013). Paralelamente, fornecedores e destinos turísticos buscam assiduamente entregar produtos turísticos que agreguem positivamente a experiência do turista (COOPER; HALL; TRIGO, 2011).

Em muitos países o produto do segmento da natureza é visto como positivo para o meio ambiente, um meio alternativo e sustentável, que tem como intuito ajudar a proteger essas áreas e as diversidades que nela habitam (SILVA, 2013). Isso é possível notar quando a prática comum dos gestores públicos e privados, não se baseiam em conquistar máxima rentabilidade

financeira, mas em planejar a atividade considerando fatores além da economia, abordando então questões ambientais e socioculturais (CASASOLA, 2003).

Esse segmento turístico traz foco na consciência ambiental e na sustentabilidade dos recursos naturais, atrelado à valorização de um estilo de vida mais saudável. Para tanto, o desenvolvimento turístico em áreas naturais só ocorre após respeitar o que foi exposto por Cavalcanti (2019, p. 250), onde:

[...] deve ocorrer um predomínio de sistemas ambientais que mantenham fundamentalmente os processos ecológicos, os sistemas vitais essenciais e a diversidade natural; a difusão de formas de aproveitamento racional dos recursos, baseados na apropriação social da natureza e a manutenção do patrimônio natural e cultural, para potencializar a assimilação de adequados níveis de cultura ambiental.

Porém, o grande desafio atual consiste em fornecer dados e informações para que as pessoas não apenas as percebam, mas também compreendam os verdadeiros significados e dimensões que compõem esta corrente turística e socioambiental (KUNDLASTCH; MOREIRA, 2015).

Isto posto, o presente estudo busca fornecer um panorama acerca do uso de tecnologias móveis atreladas às atividades turísticas em áreas naturais, levantando a hipótese de que lojas de aplicativos para *smartphones* forneçam ferramentas que auxiliam na atividade de exploração turística, possibilitando *feedback* para a melhoria da gestão dos parques.

## **METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos adotaram estratégias com o intuito de mensurar a influência da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em ambientes turísticos diretamente relacionados a natureza. É desta forma que os pesquisadores obtiveram acesso aos referenciais teóricos confiáveis para este estudo, o que a caracteriza como uma pesquisa de abordagem qualitativa, na qual “a observação dos fatos sociais deve levar à

compreensão (e não a um conjunto de leis), a antropologia interpretativa" (GOLDENBERG, 2004, p. 23) e, de acordo com Creswell (2016), possibilita adotar ideias filosóficas mais abrangentes, o que auxilia os pesquisadores na comprovação das hipóteses.

Quanto ao delineamento, optou-se pela pesquisa de cunho exploratório, exigindo principalmente a revisão da literatura disponível sobre o assunto, onde na perspectiva de Gil (2008, p. 27), as pesquisas exploratórias "têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores" proporcionando então uma visão geral, de tipo aproximativo sobre determinado fato. Também se pretende avançar no sentido da caracterização do objeto de estudo, através da pesquisa descritiva, cujo objetivo consiste na "descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis" (GIL, 2008, p. 28). Para Veal (2011, p. 29):

[...] lazer e turismo são campos de estudo relativamente novos, há a necessidade de *mapear o território*. Por essa razão, grande parte da pesquisa descritiva da área pode ser considerada *exploratória*: procura descobrir, descrever ou mapear padrões de comportamento ou atividades que não foram previamente estudadas. Explicações sobre o que é descoberto, descrito ou mapeado são, em geral, trabalhadas em um próximo trabalho ou para outros pesquisadores.

Neste contexto, o estudo de características exploratório-descritiva, realizado principalmente por meio de pesquisas bibliográficas, busca-se apresentar conceitos sobre as áreas naturais, seguido de uma breve apresentação acerca da TIC, que fornecerá exemplos para o uso da proposta deste estudo.

Quanto aos procedimentos metodológicos empregados para alcance da maior quantidade de aplicativos para exemplificação na pesquisa, se baseia na observação assistemática, que "consiste em recolher e registrar os

fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas” (MARCONI; LAKATOS, 2002, p. 91).

Desta forma, realizou-se pesquisas na *Play Store* (plataforma de downloads de aplicativos e afins do Google) com os termos “parques nacional” e “parque estadual”. O processo de filtro adotado foi através de: (1) logomarcas/imagens que visualmente remetesse ao universo de áreas naturais, (2) nomenclatura dada aos aplicativos disponibilizados, e (3) que estivessem preferencialmente nas categorias de “Turismo e local” ou “Entretenimento”; essa análise prévia ocorre pela necessidade de caracterizar que os aplicativos destinavam-se ao mercado turístico atrelado às áreas naturais e para encontrar os aplicativos que abrangessem o território nacional.

## **INTRINSECABILIDADE DO TURISMO E ÁREAS NATURAIS**

Inicialmente visa-se estabelecer os conceitos de áreas naturais, pois faz-se pertinente que se atrele ao fenômeno do turismo, em especial à segmentação de turismo na natureza. Para tanto se averiguou que diversas definições são provenientes de autores de campos de saberes relacionados à geografia e ao meio ambiente.

Diante disso e compreendendo o carácter deste estudo, entende-se o meio ambiente como uma biosfera, dito por Ruschmann (2016) como o conjunto que envolve a vida no Planeta Terra, constituído por seus ecossistemas, englobando as comunidades de vida humana, animal e vegetal, levando em conta as construções, ações e intervenções feitas pelos seres humanos.

Dentro deste contexto, a proteção do meio ambiente se torna fundamental, por isso as Unidades de Conservação (UCs) tem por objetivo a preservação de áreas como habitats naturais, das águas, ecossistemas, da biodiversidade de fauna e flora e das populações que nelas vivem. O

crescimento dessas áreas implicou no desenvolvimento de uma consciência mais sustentável na sociedade.

Áreas protegidas proporcionam uma ampla gama de benefícios sociais, ambientais e econômicos para pessoas e comunidades em todo o mundo. Segundo *International Union for Conservation of Nature*, as áreas protegidas são classificadas como:

Uma área geográfica claramente definida reconhecidos, dedicados e gerenciados, através de meios legais ou outros meios eficazes, para alcançar os objetivos conservação da natureza com ecossistema associado serviços e valores culturais (DUDLEY, 2008, p. 7, tradução nossa).

E ainda, as Áreas Naturais Protegidas, segundo o Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (IEMA, 2018, s.p.) “[...] espaços voltados à preservação da natureza que são definidos por meio de leis e decretos. Podem ser públicas ou privadas, sendo em todas obrigatória a conservação de seus recursos naturais, ou seja, a fauna, flora, solo, água e ar”.

O primeiro Código Florestal (BRASIL, 1965), foi importante marco legal que norteou a Política Nacional de Meio Ambiente. O código introduziu o conceito de áreas naturais protegidas. Esses espaços voltados para a conservação e preservação dos recursos naturais, possuem três divisões básicas, a saber: Reserva legal, Área de Proteção Permanente e Unidades de Conservação.

Com atualização do Código Florestal (BRASIL, 2012) pode-se retirar o conceito de Reserva Legal (RL) definido como:

Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (BRASIL, 2012, Art. 3, s.p.).

As Áreas de Preservação Permanente (APP) contemplam as margens de rios e lagoas, dunas, manguezais, restingas, falésias, topos de morros entre outras, e são definidas como:

Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012, Art. 3, s.p.).

Como se percebe, essas áreas consistem na concentração de biodiversidade, o que torna-as de grande potencial turístico, dado o interesse das pessoas em conhecer a área, desta forma, o turismo acaba por proporcionar uma atividade frequente nessas áreas, acarretando na conscientização sobre a sustentabilidade dos recursos ambientais (SCHERER; PESSÔA; LANZER, 2012).

Para viabilizar a manutenção e conservação de todas as áreas protegidas, o Estado institui estratégias políticas, contidas em instrumentos legais como o Cadastro Nacional de UC's, o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) e programas e projetos de alcance nacional.

O entendimento de Unidade de Conservação apresentado na Lei 9.985, de 18 de julho de 2000 (BRASIL, 2000) que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), onde:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:  
I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000, s.p).

Ao utilizar uma UC, mesmo com a perspectiva de atividade turística, sempre haverá a possibilidade de impactar o visitante e desenvolver uma reflexão das suas relações na natureza e com a natureza. As UCs são divididas em dois grupos, as UCs de Proteção Integral contemplam as Estações

Ecológicas, as Reservas Biológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre; enquanto que as UCs de Uso Sustentável contemplam as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (BRASIL, 2000).

As UCs estão associadas à atividade econômica aqui em análise: o turismo. Os turistas têm procurado essas áreas para o reconhecimento de espécies, contato com a natureza, visitaçã a locais de beleza cênica, entre outros objetivos. As atividades turísticas são citadas no documento legal, prevendo que estas ocorram concomitantemente ou não às atividades de pesquisa científica, recreativas e educacionais.

O turismo integra um setor de forte impacto no desenvolvimento econômico nacional, segundo Moreira (2011, p. 20), duas tendências, “o turismo direcionado para o mercado internacional e um aumento do turismo especializado, o que pressupõe um crescente interesse na natureza e a preferência por ambientes mais preservados”, neste entendimento regular as áreas naturais com visitaçã turísticas traz consigo maior biossegurança.

A prática do turismo em áreas naturais possibilita atividades de educação ambiental (KUNDLATSCH; MOREIRA, 2015), o próprio SNUC estabelece que as áreas públicas ou privadas podem desenvolver-se turisticamente, possibilitando, desta forma, um contato direto com a natureza através do turismo ecológico, que por sua vez age de modo educacional ao induzir a reflexões de conservação e manutenção da natureza (AULICINO, 1997). Com intuito de concentrar os conceitos sobre o turismo na natureza, optou-se por elaborar o Quadro 1.

### Quadro 1 - Conceitos de Turismo na Natureza

Graburn (1983)	É praticado em áreas predominantemente naturais, podendo ser dividido em turismo ecológico e ambiental.
Lucas (1984)	Se baseia na apreciação de áreas naturais e na observação da natureza e tem um baixo impacto ambiental.
Laarman; Durst (1987)	É a atividade turística que contém três elementos específicos: educação, animação e aventura.
Valentine (1992, p. 108)	Associa-se à fruição direta de algum fenômeno da natureza relativamente intacto.
Lang e O'Leary (1997)	Os turistas com base na natureza são os que viajam para áreas ou destinos naturais.
Turismo de Portugal e ICNF (Decreto-lei n.º 47/1999; Decreto-lei n.º 108/2009)	Consiste em um produto turístico composto por estabelecimentos, atividades e serviços de alojamento e animação turística e ambiental realizados e prestados em zonas integradas na rede nacional de áreas protegidas, ou noutras áreas com valores naturais, desde que sejam reconhecidas como tal pelo ICNB [atual ICNF].
Mckercher (2002, p. 17)	Atividade que engloba o ecoturismo, turismo de aventura, turismo educacional e uma profusão de outros tipos de experiências proporcionadas pelo turismo ao ar livre e alternativo.
Macouin; Pierre (2003, p. 01)	Segmento onde a motivação principal é a observação e interpretação da natureza.
Tourism Victoria (2008, p. 10)	Representa as experiências diretamente relacionadas com atrativos naturais.
Fredman et al. (2009, pp. 24-25)	Atividades humanas decorrentes da visitação de áreas naturais em lugares diferentes do ambiente habitual dos visitantes.
Bryden et al. (2010, p. 02)	Na Escócia é considerado todo aquele que implica pernoite relacionado (total ou parcial), ao patrimônio natural escocês.

Fonte: Adaptado de Silva (2013).

Aglutinando tais conceitos o autor expõe que o turismo na natureza é um “tipo de turismo que consista na visitação de territórios predominantemente naturais com objetivo de apreciar e fruir da natureza, ou na prática de atividades e experiências diretamente relacionadas com os recursos naturais” (SILVA, 2013, p. 165).

O desenvolvimento sustentável é uma necessidade irrefutável, não sendo possível vislumbrar qualquer desenvolvimento sem precauções com as reservas naturais. Schägner *et al.* (2016) relatam que países europeus têm adotado a monitorização ecológica sistemática a longo prazo, sendo inclusive uma das atribuições dos Parques nacionais. Para os autores o monitoramento do número de visitantes e suas distribuições no tempo e no espaço, oferecem informações fundamentais sobre os visitantes dos parques, que são analisadas para uma gestão das áreas.

Nota-se uma escalada tecnológica no setor turístico, onde parte significativa dos viajantes mundiais recorrem à internet com maior frequência, afinal, a web 2.0 revolucionou indústria turística muito mais do que qualquer outro setor nas últimas décadas (MACHADO; ALMEIDA, 2010).

Estudo realizado por Nunes e Mayer (2014), buscou identificar a aceitabilidade de um jogo para *smartphones* onde o objetivo consistia em auxiliar na experiência turística de visitantes de uma ilha; para tanto, foi conduzido um levantamento com 378 turistas, que avaliaram sua usabilidade.

Resultados indicam que o novo perfil do turista, entendido como mais conectado e tecnologicamente sofisticado, demonstra interesse pelo uso interativo de tecnologias móveis que o auxiliem, mesmo em viagens motivadas pelo contato com a natureza, aventura interação social e descanso (NUNES; MAYER, 2014, p. 53).

A aproximação dos turistas às áreas naturais por meio de *smartphones* tem revolucionado o modo como estes se relacionam entre si, com os moradores e com o espaço natural. Indicando maior integração entre a tecnologia, a sustentabilidade e o ecoturismo, desenvolvendo desta maneira um equilíbrio entre as áreas naturais e as áreas turísticas.

Assim, torna-se prudente analisar a relação do Turismo na Natureza e Tecnologia, os usos de ferramentas mais sofisticadas representam, sem dúvida, um avanço para os setores de prestação de serviços. A seguir apresenta-se brevemente como a Tecnologia da Informação e Comunicação pode ter seu uso atrelado às atividades turísticas em áreas naturais.

## **A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADA AO TURISMO**

Na contemporaneidade nota-se que há rápida evolução tecnológica, ocasionando que diversos setores precisam ajustar-se para incluir tais mudanças em suas formas de operação. Recorrentemente o setor de inovação tecnológica apresenta novidades de softwares e hardwares que auxiliam diversos setores. Um exemplo pode ser visto em Pereira (2019, p. 129)

onde afirma que “nas últimas décadas as geotecnologias receberam significativas transformações em seus aspectos teóricos/metodológicos”.

Notadamente tais mudanças ocorrem com a expansão do acesso da internet, antes um canal lento e de alto custo, atualmente é possível acessar de locais mais remotos e em alta velocidade de conexão, com capacidade de alterar em níveis processuais e comunicacionais todas as transações que ocorrem no planeta, inclusive no setor turístico (CACHO; AZEVEDO, 2010).

O uso da internet mostra-se eficiente na troca de notícias, dados comerciais e financeiros, comunicação, localização entre outros. Para Vicentin e Hoppen (2003), as novas tecnologias influenciam as concepções dos turistas que consomem pela internet para aquisição de produtos, bem como as empresas no sentido de criação de novos modelos para comercializar estes mesmos produtos.

A internet é um meio de influenciadores digitais, destinos e empresas, promoverem seus produtos e serviços turísticos, cada agente adota informações e alternativas diferenciadas para atrair determinados segmentos (CACHO; AZEVEDO, 2010). Dada a facilidade de comunicação e acesso a elas, os turistas tornam-se consumidores em potencial, e a produção no meio virtual visa auxiliar o viajante a obter mais autonomia, capacidade de planejar e organizar seus roteiros, podendo adquirir o que necessita para sua viagem através de *smartphones*, que tornaram-se extensões do corpo humano (VICENTIN; HOPPEN, 2003).

Reflexo disso é que há um aumento de número de páginas da Internet que oferecem serviços voltados para o turismo. Para Vicentin e Hoppen (2003), esse novo momento contemporâneo faz com que o trade turístico busque por inovações, hoje provedores do turismo tem a necessidade de fixar-se nos dois espaços, virtual e real, no tradicional e no inovador. Segundo a Organização Mundial do Turismo:

O turismo e a Internet são parceiros ideais. Os consumidores, ao planejarem uma viagem a um novo destino, enfrentam o problema de realizar uma compra sem que possam ver o produto. A internet fornece acesso imediato a informações relevantes sobre os destinos em todo mundo, com o maior variedade e profundidade do que era possível antes, e permite fazer reservas de forma rápida e fácil. (UNWTO, 2001, p. 15).

Albertini (2017) observa que as adequações tecnológicas vêm promovendo novas ferramentas para o turista, tornando-o mais independente no momento de decisão sobre viagens e turismo, desta forma, *startups* tem despontado frente à atual demanda do setor turístico.

As *startups* (termo para designar empresas emergentes do setor de tecnologia) trabalham para fornecer novos recursos na área do turismo, disponibilizam informações precisas e atuais sobre a disponibilidade dos serviços, variação de preços, meteorologia, e uma amálgama de informações que contribuem para o turismo.

Esse recente fenômeno tem se difundido rapidamente, muitas empresas tornaram-se modelos de negócios bem sucedidos e sustentáveis, o que identifica um enorme potencial de desenvolvimento econômico. (SILVEIRA; PETRINI; SANTOS, 2016). Essas plataformas por meio de aplicativos de solução rápida e inteligente, vêm se tornando uma tendência global (BENI, 2017).

Divinagracia, Divinagracia e Divinagracia (2012) apontam que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem ser perceptíveis no setor turístico por meio de páginas de internet, plataformas, e-mails, comunicadores instantâneos, *blogs* ou *vlogs*, redes sociais, aplicativos de *smartphones* e outros. Para os autores esta dinâmica acelerada e de fácil acesso faz com o que os produtos turísticos sejam mais facilmente encontrados pelo consumidor.

Entretanto, os serviços *online* precisam tornar-se seguros, preferencialmente criptografados, principalmente na relação empresa e cliente. Torna-se prudente que o trade ao adotar meios mais tecnológicos, desenvolvam-se também na oferta dos serviço e produtos (PIRES, 2010), posto

que o acesso a uma grande quantidade de turistas acentua o fenômeno do turismo massivo, que comumente acarreta em má qualidade de experiências turísticas (CACHO; AZEVEDO, 2010).

As relações estabelecidas pelas TICs, tanto na *ramificação business-to-business* (B2B) como *business-to-consumer* (B2C), se favorecem, se ampliam, e se articulam. Neste cenário, as TICs atrelado ao turismo devem segundo o Ministério do Turismo (BRASIL, 2005, p. 29):

- suportar formatos heterogêneos de dados e funções bem como bases de dados distribuídas características de cada uma das entidades envolvidas;
- ser abertas para aceitar extensões funcionais;
- de um lado permitir a autonomia dos participantes mas, ao mesmo tempo, permitir a cooperação entre eles;
- permitir a integração de serviços fixos e móveis.

O Ministério do Turismo identificou que 36% dos turistas internacionais buscam informações sobre o Brasil na internet, diante da baixa porcentagem de buscas implementou-se uma ação de marketing que conseguiu aumentar expressivamente o acesso ao Portal Brasileiro do Turismo (BRASIL, 2005). A mesma nota técnica aponta que os turistas brasileiros, eram à época, os que menos utilizavam da internet para buscas relacionadas ao turismo.

Estudo realizado por Pires (2010) identificou que 28,79% dos turistas consideram a internet como o principal meio de notícia; ao questionar sobre qual buscador para fins turísticos eram mais utilizados, 44,62% declararam usar o Google. Divinagracia, Divinagracia e Divinagracia (2012) analisaram a interatividade favorecida pelo uso das TICs, como resultados elencam cinco principais fontes para turismo: anúncios na internet; sites específicos de turismo; sites de viagens e de férias; sites de companhias aéreas e sites de turismo do governo.

Nunes e Mayer (2014) fizeram análises a partir dos turistas que visitaram Ilha Grande, no Rio de Janeiro, que munidos de um aplicativo para *smartphone* permitia aos visitantes interagir com as pessoas de maneira online;

o aplicativo também disponibilizava registrar as atividades realizadas, além de registrar a rota percorrida, tempo gasto durante a visita, aos lugares considerados mais interessantes, entre outros.

O uso da tecnologia permite maior desenvolvimento de diversos setores, para Stamboulis e Skayannis (2002), o setor turístico contribui de forma efetiva para tal, os autores apontam que dentre as vantagens do uso da aplicativos e páginas de internet está o baixo custo de implementação e manutenção.

Os turistas de natureza motivados por visitar parques nacionais e no exterior encontram em aplicativos para *smartphone* uma variedade de recursos que possibilita gerir melhor a viagem. Estes aplicativos comumente são elaborados pela demanda dos atrativos turísticos, que podem inserir itens que julgam ser necessários para seus visitantes.

Dentre os recursos disponíveis, nota-se aqueles relacionados à meteorologia, geolocalização, informações de flora e fauna, além de serviços turísticos disponíveis na localidade. Analisar de modo sintético estes aplicativos podem fornecer informações sobre a usabilidade deste recurso por parte dos turistas.

## **ANÁLISES E DISCUSSÕES: APLICATIVOS DE USO TURÍSTICO EM ÁREAS NATURAIS**

Dentre a variedade de produtos tecnológicos elaborados, encontra-se em ascensão a Tecnologia da Informação e Comunicação, que por sua vez permite o crescimento de diversas áreas, incluindo o turismo, fomentando a competitividade e diversidade de produtos oferecidos (STAMBOULIS; SKAYANNIS, 2002).

Buscando elucidar o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação atrelado ao turismo de áreas naturais, organizou-se no Quadro 2 os resultados obtidos na pesquisa realizada na *Play Store* entre os dias 01 e 05 de maio de 2020.

**Quadro 2 - Resultado da busca por aplicativos de uso nacional.**

<b>Aplicativos</b>	<b>Notação Média</b>	<b>Avaliadores</b>	<b>Última Atualização</b>	<b>Tamanho (bytes)</b>	<b>Downloads (acima de)</b>
Cachoeiras Estrada Real	4,1	814	jan/20	16M	50.000
Guia das Montanhas - Domingos Martins	4,9	43	jan/19	4,8M	1.000
Guia Fernando de Noronha – PE	4,5	106	set/15	4,9M	1.000
Guia Tur Chapada dos Guimarães	5,0	15	ago/18	17M	1.000
PARNA Sete Cidades	3,6	7	set/19	31M	100
Parque do Utinga	4,9	91	ago/19	23M	5.000
Parque Ibirapuera Conservação	2,3	232	out/18	19M	10.000
Parque Nacional do Pau Brasil	Não consta	Não consta	fev/19	62M	100
Parque Nacional dos Campos Gerais	Não consta	Não consta	fev/19	20M	10
Parques do Brasil	3,3	70	dez/18	32M	5.000
Parques SP	4,0	101	fev/15	42M	10.000
SERRA DA CAPIVARA	3,2	8	dez/17	30M	100
Serra do Cipó - Guia	4,9	13	mai/19	11M	1.000
Trilha Transcarioca	4,5	29	set/17	16M	5.000

Fonte: Os autores (2020).

A análise dos aplicativos encontrados visam corroborar a funcionalidade destes aplicativos de *smartphones* atrelados ao turismo. O resultado da pesquisa forneceu quatorze respostas, destes doze encontravam-se na categoria de “turismo e local”, um na categoria “entretenimento” e outro em “ferramentas”, o que evidencia que o uso destes aplicativos tem relação direta com a atividade turística.

Desenvolver aplicativos com múltiplas funcionalidades, maior conectividade e com diversidade de recursos torna-se complexo, resultando que comumente opta-se por contratar empresas especializadas em desenvolvimento de dados ou programadores.

Dos aplicativos analisados, nota-se que quatro foram desenvolvidos por intermédio de entidades públicas (Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará - Ideflor-bio; Ministério do Meio Ambiente; Parque Ibirapuera Conservação; PRODESP - Cia de Proc. de Dados do Estado de SP); cinco são desenvolvidos por empresas ligadas ao desenvolvimento

tecnológico (Aspbrasil Apps; Mandacarú Software; APPS - Criação de Aplicativos; mobCONTENT; Movida Comunicação); três aplicativos foram desenvolvidos por programadores liberais; outros dois por empresas de guiamento (Ecoguias; Guia comercial e Turístico Guia das Montanhas).

Cabe mencionar que dentre os financiadores, encontra-se uma pousada (Pousada Villa Guimarães) e uma Organização Não-Governamental (Conservação Internacional Brasil), o que reflete os copiosos interesses na atividade, tanto turísticas quanto de preservação ambiental.

No que se refere a notação média e na quantidade de avaliadores, a estratégia de designar uma nota para cada aplicativo visa ofertar uma avaliação e percepção mais sintética e proporcionar a compreensão visualmente instantânea acerca do comportamento dos respondentes para cada aplicativo, tal procedimento é adotado pelo *Google Play Store*, tal como é perceptível na teoria de Norman (2010).

Dois aplicativos não apresentam nota média, pois não houve usuários que os avaliassem, coincidentemente são aplicativos com pouca expressividade no que se refere à quantidade de usuários, conforme-se relacionado com a variável *downloads*. Outros dois aplicativos que possuem pouco mais de uma centena de usuários tem a quantidade de avaliadores na faixa de 7,5%, o que reflete em uma nota média ligeiramente semelhante.

Aqueles aplicativos com maior quantidade de downloads, são também os que apresentam maior quantidade de usuários avaliadores. Quando há maior fluxo de comunicação/feedback entre os envolvidos, mais provável é que atualizações sejam realizadas para atender as necessidades dos usuários.

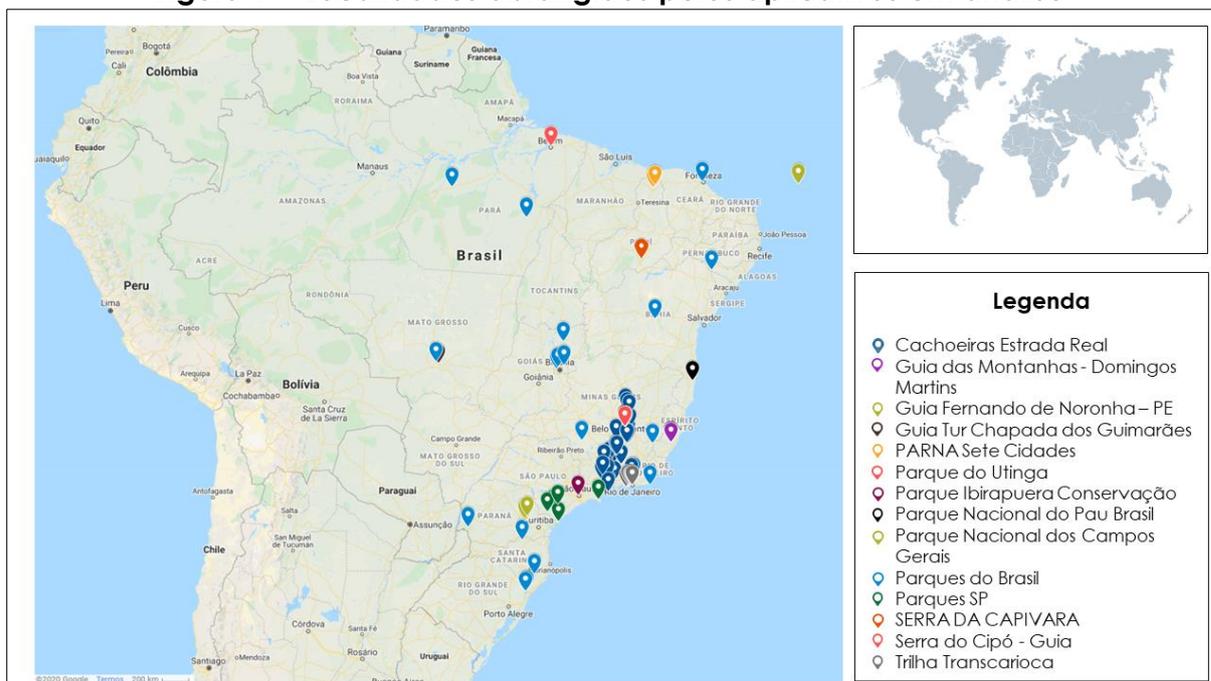
No momento de elaboração deste estudo, 50% dos aplicativos possuíam atualização inferior a um ano, sendo inclusive notado que comentários de usuários foram levados em consideração pelos desenvolvedores para realizar modificações ou novas inserções. Outra parte não recebia atualizações por um período superior a um ano, chegando a apresentar inclusive cinco anos sem modificações.

Dado a velocidade que os *smartphones* são lançados no mercado, com novos softwares, processadores e recursos, é necessário consonância entre os aplicativos, os *smartphones* e a demanda dos usuários/turistas.

Análise dirigida para a espacialização dos aplicativos, faz visualizar que não existe abrangência do território brasileiro pelos aplicativos em questão. Ainda que exista aplicativos que atue em parques nacionais dispostos em alguns estados da federação, outro aplicativo de abrangência estadual ou regional, estes não contemplam significativamente as áreas naturais que, por ventura, possuem potencial turístico.

Conforme a Figura 1 evidencia, há concentração de funcionalidades dos aplicativos analisados encontram-se na região sudeste do país. A região norte, com grande potencial para as atividades de natureza, que tem a Amazônia como principal atrativo, apresentou na busca poucos aplicativos.

**Figura 1 - Localidades abrangidos pelos aplicativos em análise**



Fonte: Os autores (2020).

O aplicativo Parques do Brasil, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente, apresenta em sua descrição que “são mais de 400 parques (nacionais, estaduais e municipais) e ao todo, mais de 2.200 unidades de

conservação em todos os estados brasileiros e Distrito Federal" (GOOGLE, 2020, s.p.). Porém ao utilizar o aplicativo apenas vinte e cinco unidades são disponibilizadas, revelando que as Unidades de Conservação não são atendidas na totalidade pelo aplicativo governamental.

Nota-se que diversos aplicativos possuem uso no modo *off-line*, ou seja, sem conexão à internet, possivelmente pelo motivo de que em áreas mais distantes do centro urbano e/ou áreas de floresta mais densa os usuários encontram problemas de conexão. Esse motivo pode justificar o tamanho do aplicativo (medido em bytes), aqueles com maior quantidade de dados são caracterizados pelo uso de GPS, que possibilita ao usuário se localizar via satélite.

A pesquisa identificou que em relação ao mercado internacional, notadamente o Canadá e o Estados Unidos apresentam maior variedade de aplicativos para *smartphones*, o que possibilita o desenvolvimento turístico em parques nacionais, além disso, parques europeus e africanos foram identificados na busca, porém não cotejados neste estudo.

## **CONCLUSÃO**

Ao pensarmos no pleno aproveitamento destas experiências pelos turistas com garantia de preservação dos espaços da natureza, incluso aqui as áreas naturais, é sem dúvida, uma obrigação daquele que oferece o serviço manter a qualidade das informações disponibilizadas.

Sendo assim, ao dialogar entre as áreas de Turismo, Tecnologias e Áreas Naturais, reflete-se em como o setor turístico pode desenvolver suas atividades de forma a oferecer um serviço de qualidade com auxílio das tecnologias e ainda assim garantir nestas ações a preservação do meio ambiente.

Espera-se que a tecnologia continue a desenvolver-se rapidamente nos próximos anos com princípios sustentáveis e que desta forma, se acompanhados pela demanda turística, novos aplicativos destinados às áreas naturais surgirão. Concomitantemente, acredita-se que determinadas

funcionalidades intensifiquem a demanda em parques de natureza, como: sistemas que auxiliem nas trilhas, no reconhecimento da fauna e flora, além de contar a história de determinado lugares por meio de *smartphones*.

Pode-se considerar em resposta à hipótese levantada, que os poucos aplicativos disponíveis no Google Play Store direcionam os turistas de natureza para Unidades de Conservação administradas na sua maioria pelo governo federal, sendo de responsabilidade do ICMBio a gestão destes parques. Desta forma, o *feedback* dos turistas/visitantes possibilita ações pontuais, cabendo aos desenvolvedores criar um canal de comunicação com a gestão da UC.

Na contemporaneidade percebe-se que há espaço para aplicação de recursos como a realidade virtual e uso de QR codes, fornecendo aos turistas experiências acerca dos processos biológicos. Após a visita o turista pode tornar-se criador de conteúdo digital, estimulando novas pessoas a conhecer a área visitada. Destaca-se que o uso de recursos tecnológicos representa uma ferramenta de alto potencial econômico, social e cultural para o turismo. Ferramenta esta que estimula os turistas a visitar novos destinos, aumentando a demanda deste segmento.

À vista disso, coloca-se o crescimento do número de turistas em áreas naturais, que devido às mudanças climáticas e a grande taxa de urbanização, os motivam a visitar áreas verdes, o que possibilita maior contato com a natureza, refletindo em qualidade de vida e preservação ambiental.

Pode-se afirmar que há estímulos para o desenvolvimento de tecnologias vinculadas ao turismo na natureza, visto que o uso de aplicativos em áreas naturais é pouco explorado no Brasil, se em comparação a outros países, que ofertam uma enorme variedade de softwares que corroboram para que as pessoas visitem os parques nacionais e estaduais.

## REFERÊNCIAS

AULICINO, M. P. Algumas Implicações da Exploração Turística dos Recursos Naturais. In RODRIGUES, A. B. **Turismo e Ambiente – Reflexões e Propostas**. São Paulo: Hucitec. 1997.

BENI, M. C. O novo Turismo na era da economia compartilhada. **Revista Panrotas**. São Paulo, 11 jul. 2017. Disponível em [www.panrotas.com.br/noticia-turismo/mercado/2017/07/artigo-o-novo-turismo-naera-da-economia-compartilhada\\_147809.html](http://www.panrotas.com.br/noticia-turismo/mercado/2017/07/artigo-o-novo-turismo-naera-da-economia-compartilhada_147809.html). Acesso em: 20 maio. 2020.

BRASIL. **Estudos da Competitividade do Turismo Brasileiro**: Tecnologia da Informação Aplicada ao Turismo [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério do Turismo, 2005.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1965 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm). Acesso em: 18 jul. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em: 18 jul. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa [...], e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm). Acesso em: 18 jul. 2020.

CACHO, A. N. B.; AZEVEDO, F. F. O turismo no contexto da sociedade informacional. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 4, n. 2, p. 31-48, 2010.

CASASOLA, L. **Turismo e ambiente**. São Paulo: Roca, 2003.

CAVALCANTI, A. P. B. Sustentabilidade ambiental no processo de desenvolvimento. **Geografia: Publicações Avulsas**. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.1, n. 1, p. 249-270, 2019.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

COOPER, C.; HALL, C. M.; TRIGO, L. G. G. **Turismo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

**Geografia: Publicações Avulsas**. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 1, p. 331-352, jan./jun. 2020.

DIVINAGRACIA, L. A.; DIVINAGRACIA, M. R. G.; DIVINAGRACIA, D. G. Digital Media-induced tourism: the case of nature-based tourism (NBT) at east java, Indonesia. **Procedia – Social and Behavioral Science**, v. 57, p. 85-94, 2012.

DUDLEY, Nigel. **Guidelines for Applying Protected Area Management Categories** [recurso eletrônico]. Gland, Switzerland: IUCN, 2008.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 1997.

IEMA. Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Governo do Estado do Espírito Santo. **Áreas Naturais Protegidas**, 2018. Disponível em: <https://iema.es.gov.br/areas-naturais-protegidas>. Acesso em: 15 out. 2018.

KUNDLATSCH, C.; MOREIRA, J. C. Turismo em áreas naturais: uma perspectiva para a educação ambiental. In: Fórum Internacional de Turismo do Iguassu, 9., 2015, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu: 2015.

MACHADO, L. P; ALMEIDA, A. **Inovação e Novas Tecnologias** [recurso eletrônico]. Porto: SPI Sociedade Portuguesa de Informação. 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2002.

MCKERCHER, B. Some fundamental truths about tourism: Understanding tourism's social and environmental impacts. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 1, n. 1, p. 6-16, 1993.

MOREIRA, J. C. **Geoturismo e Interpretação Ambiental**. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2011.

NORMAN, G. Likert scales, levels of measurement and the "laws" of statistics. **Adv in Health Sci Educ**, v. 15, n. 5, p. 625–632, 2010.

NUNES, M. O.; MAYER, V. F. Mobile technology, games and nature areas: The tourist perspective. **Tourism & Management Studies**, v. 10, n. 1, p. 53-58, 2014.

PEREIRA, P. B. Estado do conhecimento: Metodologias para aplicabilidade das geotecnologias nos estudos geoambientais. **Geografia: Publicações Avulsas**. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.1, n. 1, p. 125-145, 2019.

RUSCHMANN, D. **Turismo e planejamento sustentável**: A proteção do meio ambiente. São Paulo: Papirus, 2016.

SCHÄGNER, J. P.; BRANDER, L.; MAES, J.; PARACCHINI, M. L. Mapping recreational visits and values of European National Parks by combining statistical modelling and unit value transfer. **Journal for Nature Conservation**, v. 31, p. 71-84, 2003.

SCHERER, L. PESSÔA, A. S.; LANZER, R. M. Turismo em Áreas Naturais: um estudo de caso no município de Canela (RS). In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL -SEMINTUR, 7., 2012, Caxias do Sul. **Anais [...]**. Caxias do Sul, 2012.

SILVA, F. A. S. **Turismo na natureza como base do desenvolvimento turístico responsável nos Açores**. 2013. Tese (Doutorado em geografia). Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

SILVEIRA, L. M.; PETRINI, M.; SANTOS, A. C. M. Z. Economia Compartilhada e Consumo Colaborativo: o que estamos pesquisando? **REGE - Revista de Gestão**, v. 23, p. 298-305, 2016.

SOUSA, G. J. A. **O Turismo de Natureza no Funchal**. 2014. Dissertação (Mestrado em Lazer, Patrimônio e Desenvolvimento). Universidade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal, 2014.

STAMBOULIS, Y. SKAYANNIS, P. Innovation strategies and technology for experience-based tourism. **Tourism Management**, v. 24, n. 1, p. 35-43, 2003.

UNWTO. Organização Mundial do Turismo. **E-Business for Tourism**: Practical Guidelines for Tourism Destinations and business. Madrid: UNWTO, 2001.

VEAL, A. J. **Metodologia de pesquisa em lazer e turismo**. São Paulo: Aleph, 2011.

VICENTIN, I. C.; HOPPEN, N. A internet no negócio de turismo no Brasil: utilização e perspectivas. **REAd - Revista Eletrônica de Administração**, v. 9, n. 1, 2003.