

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO MÓVEL PARA UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O PARQUE NACIONAL DOS CAMPOS GERAIS (PR) E “O TREVO”

Development Process of a Mobile Application for Conservation Units: The Campos Gerais National Park (PR) and “The Clover”

Proceso de Desarrollo de una Aplicación Móvil para Unidades de Conservación: El Parque Nacional de los Campos Gerais (PR) y “El Trébol”

Eduardo Henrique Dias Carvalho
Universidade Estadual de Ponta Grossa
eduardotur@outlook.com

Jasmine Cardozo Moreira
Universidade Estadual de Ponta Grossa
jasminecardozo@gmail.com

Resumo:

A interpretação ambiental em áreas naturais protegidas é um conjunto de princípios e técnicas passível de aprimoramento, neste caso a partir da aderência das pessoas a elementos tecnológicos. O objetivo deste estudo foi desenvolver uma proposta de aplicativo móvel para o Parque Nacional dos Campos Gerais. A metodologia utilizada foi a bibliográfica, que trouxe conceitos e discussões a respeito de turismo e novas tecnologias, interpretação ambiental e sobre o Parque Nacional dos Campos Gerais, Unidade de Conservação (UC) escolhida como foco desta pesquisa. Foi utilizada a pesquisa descritiva na composição dos resultados. Como resultados foi desenvolvida a proposta, prática e interativa para o Parque Nacional dos Campos Gerais – PR.

Palavras-chave: Aplicativo. Interpretação. Unidade de Conservação. Parque Nacional dos Campos Gerais.

Abstract:

The environmental interpretation in protected areas is a set of principles and techniques amenable to improvement, in this case through the adherence of people to technological elements. The goal of this study was to develop a mobile application proposal for the Campos Gerais National Park. The methodology used was bibliographical, which brought concepts and discussions regarding tourism and new technologies, environmental interpretation and about the Campos Gerais National Park, the Conservation Unit (CU) chosen as the focus of this research. The descriptive research was used in the composition of the results. As results, the practical and interactive proposal for the Campos Gerais National Park – PR was developed.

Key words: App. Interpretation. Conservation Unit. Campos Gerais National Park.

Resumen:

La interpretación ambiental en áreas naturales protegidas es un conjunto de principios y técnicas pasible de mejora, es este caso a partir de la adherencia de las personas a elementos tecnológicos. El objetivo de este estudio fue desarrollar una propuesta de aplicación móvil para el Parque Nacional de los Campos Gerais. La metodología utilizada fue la bibliográfica, que trajo conceptos y discusiones acerca del turismo y nuevas tecnologías, interpretación ambiental y sobre el Parque Nacional de los Campos Gerais, Unidad de Conservación (UC) elegida como foco de esta investigación. Se utilizó la investigación descriptiva en la composición de los resultados. Como resultados se desarrolló la propuesta, práctica e interactiva para el Parque Nacional de los Campos Gerais – PR.

Palabras clave: Aplicación. Interpretación. Unidad de Conservación. Parque Nacional de los Campos Gerais.

Introdução

Com o intuito de contribuir com a gestão de uso público e com a experiência dos visitantes do Parque Nacional dos Campos Gerais, este estudo apresenta uma proposta de meio interpretativo tecnológico a ser utilizado nesta Unidade de Conservação (UC).

Tendo em vista a eminente aderência da sociedade por dispositivos tecnológicos, como GPS e *smartphones*, Wolf et al., (2013) apontam que meios interpretativos modernos podem ser aceitos com facilidade pelas pessoas e podem atingir um público ainda mais amplo se comparados com os meios interpretativos tradicionais, além de não estarem sujeitos a alguns tipos de vandalismo que podem causar prejuízos significativos.

A tecnologia é capaz de auxiliar no processo de transmissão de informação de forma satisfatória se explorada adequadamente. De todo modo, é importante que o uso de tecnologias não descaracterize os locais, para que as gerações futuras possam conhecer suas características (VALE; ROBLES; MOREIRA, 2016).

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi desenvolver uma proposta de aplicativo móvel para o Parque Nacional dos Campos Gerais. Como passos metodológicos, são descritos os componentes e a funcionalidade da proposta de aplicativo; após, são ilustrados os componentes e a funcionalidade da proposta. Por fim, é feita a análise do conteúdo do aplicativo e sua relação com os princípios da interpretação ambiental efetiva.

Um dos métodos de pesquisa utilizados foi a pesquisa bibliográfica, que forneceu o embasamento necessário para compreender o turismo e as novas tecnologias, aspectos relacionados à interpretação ambiental, áreas naturais protegidas, e em especial os Parques Nacionais. Também se utilizou da pesquisa descritiva na composição dos resultados, e por fim é feita a proposta de aplicativo móvel para o Parque Nacional dos Campos Gerais.

Turismo, Novas Tecnologias e a Interpretação Ambiental

A evolução tecnológica inevitavelmente atingiu o setor turístico, fazendo com que os destinos e empreendimentos sentissem a necessidade de adoção de métodos inovadores, pois a nova demanda, mais sofisticada e informada, exigia produtos e meios de comunicação mais flexíveis, especializados, acessíveis e interativos (BUHALIS, 1998).

A capacidade dos *smartphones* para ligar as pessoas às informações, assim como a troca de dados baseada em localização e redes sociais são apresentadas por Dickinson et al., (2014) como ferramentas poderosas para o turismo. Uma das características importantes dos *smartphones* é a capacidade de baixar e instalar aplicativos móveis, que são softwares feitos sob medida para dispositivos móveis, e que, uma vez que podem ser criados por qualquer indivíduo ou organização, proporcionam oportunidades revolucionárias para explorar as capacidades de computação móvel dos *smartphones* (DICKINSON et al., 2014).

Neste cenário, nota-se a importância da implementação consciente da tecnologia na interpretação ambiental, no sentido de maximizar seus benefícios, seja através do aumento no alcance das informações e da adesão de novos públicos, como também em função da maior efetividade no processo de aprendizado.

Devido à busca e ao acesso a informações de maneira instantânea, a tecnologia móvel está transformando a experiência turística. Atualmente os *smartphones* são os dispositivos móveis mais comuns, capazes de executar aplicações móveis, ou APPs, disponíveis principalmente nas plataformas “*Google Play*”, da *Microsoft Corporation* e na “*Apple Store*”, da *Apple Inc.*

Os aplicativos para dispositivos móveis, embora pareçam trazer um benefício maior para os turistas, são *softwares* que podem impulsionar destinos turísticos ou empreendimentos, e apresentam, muitas vezes, um custo menor do que seria a produção de panfletos e outros meios informativos. Sua utilização dinâmica no fornecimento de informações facilita as etapas que compõe o ciclo de vida da viagem, beneficiando a todos (FILHO et al., 2017).

Tilden (1977) desenvolveu seis princípios da interpretação efetiva. Posteriormente, Beck e Cable (2011) adicionaram outros nove princípios, totalizando quinze. São eles:

- Qualquer interpretação que não relaciona, de alguma forma, o que está sendo mostrado ou descrito com a personalidade ou com a experiência do visitante, não será produtiva;
- A informação por si só não é interpretação, sendo a interpretação uma revelação baseada em informações. São coisas totalmente diferentes, embora toda interpretação inclua informações;

- Interpretação é uma arte que combina muitas artes, sendo o material apresentado científico, histórico ou arquitetônico;

- O foco principal da interpretação não é a instrução, mas sim a provocação;

- A interpretação deve ter como objetivo apresentar um todo ao invés de partes isoladas, e dirigir-se para o indivíduo completo, ou seja, para todas as suas facetas;

- A interpretação direcionada para crianças não deve ser uma versão diluída daquela apresentada aos adultos, mas sim, uma abordagem diferente, preferencialmente em um programa distinto;

- Todo local tem uma história, deste modo, os intérpretes podem trazer o passado à tona para tornar o presente mais agradável e agregar mais significado ao futuro;

- Os intérpretes devem se preocupar com a quantidade e a qualidade da informação apresentada, visto que uma interpretação focada e bem embasada é mais efetiva que um longo discurso;

- Antes de aplicar determinadas artes na interpretação, os intérpretes devem saber usar técnicas de comunicação básica, visto que a qualidade da interpretação depende das habilidades e do conhecimento do intérprete;

- A escrita interpretativa deve apresentar aquilo que os visitantes gostariam de saber, com a autoridade do conhecimento acompanhada de humildade e de cuidados;

- O programa de interpretação deve ser capaz de atrair suporte financeiro, político, administrativo e voluntário. O que for necessário para que se desenvolva;

- A interpretação deve despertar nas pessoas a habilidade e o desejo de identificar as belezas à sua volta, encorajando a preservação dos recursos e proporcionando elevação espiritual;

- Os intérpretes podem promover ótimas experiências aos visitantes através de instalações e programas bem pensados;

- A paixão pelos recursos e pelas pessoas que se inspiram por eles é o ingrediente essencial para a interpretação poderosa e efetiva.

- A tecnologia pode revelar o mundo de maneiras novas e emocionantes, entretanto, incorporar a tecnologia nos programas de interpretação é algo a ser feito com muito cuidado;

Cabe ressaltar que há este princípio relacionado à tecnologia, e há a evidencia de que essa incorporação deve ser feita com cuidado.

Ham (1992) define a interpretação ambiental como uma forma de interpretação utilizada explicitamente para propósitos ambientais e de conservação, traduzindo a linguagem técnica de uma ciência natural em ideias que as pessoas em geral consigam entender. Assim, a interpretação ambiental efetiva traz inúmeros benefícios para o local, em termos de

valorização e conservação, bem como benefícios sociais e para a experiência dos visitantes, tornando-se uma importante ferramenta de gestão.

Moscardo et al., (2004) destacam algumas teorias relevantes nas quais a interpretação efetiva deve se basear. A psicologia da atenção (FORESTELL, 1992; SCREVEN, 1995), a qual apresenta elementos que consistentemente atraem a atenção humana, como o estímulo extremo (coisas muito grandes, coloridas ou barulhentas), ação e movimento, contraste, elementos novos, inesperados e surpreendentes e elementos relevantes e/ou interessantes a nível pessoal. A teoria também aponta que existem dois tipos de atenção, a casual e a focada, esta segunda requer maior esforço mental e cognitivo e geralmente ocorre na presença de dois dos elementos citados anteriormente, encorajando os visitantes a prestarem atenção na mensagem interpretativa.

Já a comunicação persuasiva e as teorias de mudança de atitude (MOORE et al., 1997; BRIGHT, PIERCE, 2002; WHITTAKER et al., 2002), assumem que em meio a todos os processos mentais, a informação deve ser aceita por quem está recebendo-a. As pessoas podem simplesmente não aceitar a validade ou confiabilidade de algumas informações, rejeitando-as. Sendo assim, alguns elementos da comunicação persuasiva encorajam processos cognitivos de informações mais ativos e detalhados, mais propensos a serem retidos e que possibilitam mudanças de atitude a longo prazo. Dentre estes elementos estão a cobertura de inclusão de tópicos de relevância ou importância pessoal para o público, a realização de perguntas, encorajando-os a pesquisar pelas respostas, a introdução de novidades ou surpresas, o fornecimento de escolhas ou decisões, a promoção da participação (mental ou física) ativa do público, a realização de apresentações variadas e a conexão das novas informações a esquemas cognitivos já existentes, ou, em outras palavras, a algo que o público já conhece.

Por fim, a psicologia da conexão entre comportamento e atitude (WHITTAKER et al., 2002), a qual se baseia no pressuposto de que o comportamento é tão ou mais importante do que as atitudes ou a forma com que as pessoas pensam, principalmente ao se tratar de conservação ambiental. A maneira que as pessoas votam, o dinheiro que elas doam para contribuir com a conservação e suas pequenas atitudes em relação ao ambiente fazem parte de um bom comportamento, que faz a diferença.

A área de estudo: o Parque Nacional dos Campos Gerais (PR)

No Brasil, as áreas naturais protegidas são chamadas de Unidades de Conservação (UCs). O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), lei de nº 9.985 de 2000, art. 2º, define as UCs como:

Espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos 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).

De acordo com Bruck et al., (1983), as UCs, de modo geral, têm como finalidade:

- Preservar bancos genéticos, de fauna e flora, de modo a permitir pesquisas que levam à utilização racional pelo homem;
- Acompanhar, através do monitoramento ambiental, as alterações que ocorrem tanto provocadas pela própria natureza ou pelo homem, estabelecendo parâmetros para melhor conduzir o uso do solo ou reabilitar áreas degradadas;
- Proteger os recursos hídricos, em especial as cabeceiras de rios e áreas ao longo das bacias hidrográficas que apresentam pressão demográfica;
- Proteger paisagens de relevante beleza cênica e aquelas que contenham valores culturais, históricos e arqueológicos com finalidades de estudos e turismo;
- Conduzir de maneira apropriada a educação ambiental em atividades de turismo ou puramente educativas;
- Proporcionar, através de estruturas físicas nas UCs, condições para o desenvolvimento de pesquisas, desde observações até alterações do ecossistema;
- Proteger áreas particulares que tenham relevantes interesses faunístico e/ou florístico, além de áreas que venham a ter, no futuro, uma utilização racional do uso do solo.

As UCs são instituídas e geridas pelo poder público federal, estadual ou municipal, e são divididas em dois grupos com características específicas: as Unidades de Uso Sustentável, que compatibilizam a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais; e as Unidades de Proteção Integral, em que se admite apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Os Parques Nacionais são UCs federais e de proteção integral. O SNUC (Lei nº 9.985/2000, Art. 11) apresenta como objetivo básico dos Parques Nacionais a preservação de ecossistemas naturais de relevância ecológica e beleza cênica, afirmando que é possível realizar pesquisas científicas e desenvolver atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico nestes locais.

Rodrigues (2009) enfatiza o fato de que os primeiros Parques Nacionais criados tinham como um de seus principais objetivos a conservação da beleza cênica, a fim de propiciar um espaço onde as pessoas pudessem amenizar as tensões decorrentes da vida urbana. A autora afirma que no Brasil não foi diferente, tendo em vista que a preocupação com o lazer e recreação das populações urbanas do Sudeste brasileiro era defendida pelos idealizadores dos primeiros Parques Nacionais.

De acordo com o ICMBio (2018), a visitação às UCs é uma das principais estratégias de sensibilização da sociedade para a importância da conservação da natureza, pois quem conhece as belezas naturais protegidas nas UCs pode se tornar mais um aliado na proteção de um patrimônio que pertence a todas as pessoas. Atualmente, o Brasil possui 74 Parques Nacionais, dos quais 24 encontram-se no bioma mata atlântica, 21 na amazônia, 15 no cerrado, 9 na caatinga, 4 no bioma marinho, e um no pantanal. O Parque Nacional da Tijuca (RJ) e o Parque Nacional do Iguaçu (PR), são os Parques mais visitados do país.

O Parque Nacional dos Campos Gerais (PNCG) (Figura 1), foi criado em 2006 e está localizado na região dos Campos Gerais do Paraná. Faz parte do bioma mata atlântica e possui área de 21.298,91 hectares (ICMBIO, 2017).

Figura 1 – Cachoeira da Mariquinha, atrativo encontrado no Parque Nacional dos Campos Gerais – PR



Fonte: Autores.

Moreira e Rocha (2007), apontam que as formações campestres do sul do Brasil costumam não despertar tanto o interesse das instituições ligadas ao estabelecimento das políticas e ações conservacionistas quanto as formações florestais, devido a uma ideia errônea de que os campos são formações homogêneas e pouco diversas. Considerando a diversidade biológica e geológica, bem como a expressiva beleza cênica dos atrativos do território do Parque Nacional dos Campos Gerais, para integrar o aplicativo foram escolhidos o Cânion e

Cachoeira do Rio São Jorge, o Capão da Onça, o Buraco do Padre, as Furnas Gêmeas e a Cachoeira da Mariquinha (Figura 1).

Resultados e Discussões

Para a criação do aplicativo, foram levadas em consideração algumas teorias discutidas anteriormente, como a psicologia da atenção (FORESTELL, 1992; SCREVEN, 1995) presente no uso de cores distintas e expressivas e na apresentação de elementos relevantes e interessantes, cuja união destes elementos possibilita a atenção focada por parte dos visitantes. Também se levou em consideração a teoria da comunicação persuasiva e as teorias de mudança de atitude (MOORE et al., 1997; BRIGHT, PIERCE, 2002; WHITTAKER et al., 2002), com a interação entre os visitantes, o aplicativo e os destinos, e com a disponibilidade de escolhas e participações mentais e físicas do público na formatação da experiência como um todo.

Intitulado “O Trevo – Campos Gerais”, o aplicativo proposto para o Parque Nacional dos Campos Gerais serve como uma ferramenta de incentivo à visitação de áreas pertencentes ao Parque, de auxílio para a realização das visitas e, principalmente, como uma fonte de informações sobre cada local, com linguagem simples para contribuir no processo de interpretação. Uma das características dos aplicativos móveis que contribui com todas essas questões é a possibilidade de disposição de componentes interativos.

Para fazer jus ao nome, foram eleitos cinco atrativos principais, cada qual compõe uma folha de um trevo de cinco folhas, sendo eles: Cânion e Cachoeira do Rio São Jorge; Capão da Onça; Buraco do Padre; Furnas Gêmeas; e Cachoeira da Mariquinha. Para que a experiência completa proposta pelo aplicativo seja vivenciada, os cinco atrativos precisam ser visitados, a qualquer momento, de acordo com a vontade de cada usuário.

Para comprovar que esteve em cada local, o usuário precisa utilizar códigos *QR* localizados em um ponto estratégico dos atrativos. Ao utilizar todos os códigos, a experiência termina. A localização dos códigos é informada no próprio aplicativo. A expectativa de conclusão da experiência, além de imagens reais e informações que estarão dispostas na seção de cada atrativo dentro do aplicativo são maneiras de incentivar a visitação.

Visando facilitar a realização da experiência, na seção de cada atrativo é possível encontrar informações de acesso bem como um *link* de direcionamento para a ferramenta *Google Maps* da Google. Outras dicas e recomendações podem ser incluídas posteriormente de acordo com a possibilidade de envolvimento de agentes do turismo local, bem como estabelecimentos de alimentação e de hospedagem do entorno. Por fim, com relação ao

processo de interpretação ambiental, na seção de cada atrativo estão dispostas informações sobre as características de cada local.

Ao instalar o aplicativo em seu *smartphone*, as primeiras telas que o usuário terá acesso são as telas iniciais de apresentação e instruções (Figura 2). Nelas o usuário passa a ter uma noção da proposta do aplicativo e de seu funcionamento. Antes disso, a descrição do aplicativo nos sites e lojas que irão disponibilizá-lo também podem contribuir nesse sentido.

Figura 2 – Telas iniciais no aplicativo para o Parque Nacional dos Campos Gerais



Fonte: Autores (2018).

Com relação à apresentação visual do aplicativo, cada cor do logotipo em formato de trevo, representa um atrativo. A cor laranja representa o Cânion e Cachoeira do Rio São Jorge, a cor amarela representa o Capão da Onça, a cor roxa representa o Buraco do Padre, a cor verde representa as Furnas Gêmeas e a cor azul representa a Cachoeira da Mariquinha. Além das cores, o logotipo é composto de cinco símbolos de localização, correspondentes a cinco locais que compõem o trevo de cinco folhas.

O trevo é um elemento muitas vezes relacionado à sorte, possibilitando que o usuário faça uma relação com o fato de que a região tem sorte de possuir os atrativos naturais que possui.

A tela seguinte (Figura 3) é a tela de escolha, em que o usuário pode escolher o atrativo que deseja visitar primeiro. Não existe prazo ou ordem específica para o cumprimento

da proposta. É a partir desta tela que o usuário é direcionado para a seção específica de cada atrativo dentro do aplicativo.

Figura 3 – Tela de escolha no aplicativo para o Parque Nacional dos Campos Gerais



Fonte: Autores (2018).

No exemplo da Figura 3 o usuário já visitou o Cânion e Cachoeira do Rio São Jorge, utilizando o código *QR* para que o aplicativo tornasse válida a visita, preenchendo o espaço neutro com a cor do respectivo atrativo. Agora o usuário está prestes a selecionar o Capão da Onça como próximo destino, direcionando-o para a seção específica do atrativo dentro do aplicativo.

A seguir, o usuário pode acessar as seções específicas de cada atrativo, a seção do Cânion e Cachoeira do Rio São Jorge (Figura 4), representada pela cor laranja, a seção do Capão da Onça, representada pela cor amarela, a seção do Buraco do Padre, representada pela cor roxa, a seção das Furnas Gêmeas, representada pela cor verde e, por fim, a seção da Cachoeira da Mariquinha, representada pela cor azul. As seções apresentam informações necessárias referentes às características dos atrativos bem como informações turísticas e de acesso. Na prática, é desejável que cada seção passe a conter cada vez mais informações de acordo com a identificação de dificuldades dos usuários na realização da experiência bem como a partir de sugestões e da inclusão de informações referentes a empreendimentos e

outros agentes envolvidos. É importante que o próprio aplicativo possua uma seção de *feedbacks* ou um *link* de direcionamento para tal. Uma quantidade maior de fotos e *links* de direcionamento também podem ser inclusos posteriormente.

Figura 4 – Seção do Cânion e Cachoeira do Rio São Jorge no aplicativo para o Parque Nacional dos Campos Gerais



Fonte: Autores (2018).

Conforme o modelo anterior (Figura 4), ao selecionar um dos atrativos o usuário é direcionado a um menu de opções em que pode ver algumas fotos do local, informações indispensáveis para o processo de interpretação, instruções que auxiliam a chegada ao local – bem como um campo de direcionamento para a ferramenta *Google Maps* e opções vinculadas a serviços de GPS – e finalmente a opção de validação da visita, para que através da utilização de códigos *QR* o aplicativo possa confirmar a presença do usuário no local.

A ideia é que os códigos sejam colocados em lugares de fácil visualização e acesso, mas sem causar grandes impactos visuais, para que a segurança dos usuários seja garantida ao mesmo em que os patrimônios naturais não são danificados.

Após visitar os cinco atrativos e utilizar os cinco códigos, o usuário desbloqueia as telas finais do aplicativo (Figura 5).

Figura 5 – Telas finais no aplicativo para o Parque Nacional dos Campos Gerais



Fonte: Autores (2018).

Quando o usuário utiliza todos os códigos, em seu próximo acesso à tela de escolha encontrará todos os espaços neutros preenchidos com a cor dos atrativos bem como uma mensagem indicando a completude da experiência proposta. A última tela, por sua vez, agradece ao usuário por ter vivido a experiência e fornece duas opções, a de compartilhar o feito em uma série de mídias sociais e a de recomençar a experiência do início, apagando as modificações resultantes das interações prévias do usuário com o *software*. Ao escolher a opção de compartilhar a experiência ou convidar amigos, é desejável que o usuário consiga anexar suas próprias fotos com legendas, além da possibilidade de incluir textos em suas postagens ou convites.

Considerações Finais

Analisando o aplicativo de maneira ampla, é possível identificar alguns elementos que não são necessariamente interpretativos, mas informativos ou de apoio à visitação turística dos atrativos contemplados. São elementos, todavia, baseados nos princípios da interpretação

efetiva de Tilden (1977), complementados posteriormente por Beck e Cable (2011), anteriormente mencionados.

De acordo com tais princípios, o aplicativo busca relacionar as informações fornecidas com a experiência dos usuários, além de fornecer informações de acesso, telefones de contato e horários de visitação para que eventuais contratempos sejam evitados e a experiência não se torne negativa. O aplicativo enaltece os atrativos de modo a provocar os usuários, abordando a experiência proposta como algo único e inesquecível, incluindo informações históricas e sobre a biodiversidade e a geodiversidade dos atrativos, além da mera observação de suas paisagens.

A utilização dos códigos *QR* é proposta de maneira que não cause impactos negativos para a sua instalação, ao incorporar a tecnologia com cautela. Assim, surge como um elemento interativo que instiga a realização das visitas. As informações dispostas são simples, para que despertem o interesse e sejam interpretadas por qualquer indivíduo. Além dos modelos de informações dispostos, podem ser incluídas outras informações sobre o Parque Nacional dos Campos Gerais, para que fique claro que todos os atrativos fazem parte do Parque e para que o Parque como um todo seja interpretado e não somente atrativos isolados.

Ainda com base nos princípios da interpretação efetiva, o aplicativo busca fornecer, através de mensagens, do próprio título, logotipo e outros elementos visuais, o interesse pelos recursos e pelas pessoas. Ao utilizar o aplicativo em sua totalidade, busca-se que o usuário tenha a sensação de que a região e as pessoas têm sorte de possuir tais atrativos, e de que os atrativos têm sorte de possuir pessoas capazes de contribuir com a utilização racional e sustentável e conseqüentemente com a conservação de seus recursos.

Trata-se de uma ferramenta tecnológica interativa de incentivo à visitação, que dispõe informações sobre os atrativos do Parque Nacional dos Campos Gerais de maneira simples, facilitando o processo de interpretação destes locais. Conclui-se, portanto, que o uso de meios interpretativos tecnológicos, neste caso do aplicativo “O Trevo – Campos Gerais”, é uma necessidade atual a ser levada em consideração, a fim de contribuir com a gestão de uso público e com a experiência dos visitantes.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da instituição de fomento desta pesquisa, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências Bibliográficas

BECK, L., CABLE, T. T. **The Gifts of Interpretation**. Urbana: Sagamore Publishing. 3. ed. 2011.

BRASIL. **Lei n. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 23 abr. 2018.

BRUCK, E. C., ONO, H. Y., FONSECA, H. C. da., LUDUVICE, M. L., DINIZ, M. M., SIMÕES, N. S. **Unidades de Conservação**. Rio de Janeiro: SEMA. v. 40, n. 4, 1983.

BUHALIS, D. Strategic Use of Information Technologies in the Tourism Industry. **Tourism Management**, Londres, v. 19, n. 5, p. 409-421, 1998.

CANDELLO, H. A Influência das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no Consumo do Patrimônio Cultural e Turístico por Visitantes e Residentes: Websites e mobile blogs. **Obra Digital**, São Paulo. n. 3, p.52-65, set. 2012.

DICKINSON, J. E., GHALI, K., CHERRETT, T., SPEED, C., DAVIES, N., NORGATE, S. Tourism and the Smartphone App: Capabilities, Emerging Practice and Scope in the Travel Domain. **Current Issues in Tourism**. Londres. v. 17, n. 1, p. 84-101, 2014.

FILHO, L. M., BATISTA, J. O., CACHO, A. N. B., SOARES, A. L. V. Aplicativos Móveis e Turismo: Um estudo quantitativo aplicando a teoria do comportamento planejado. **Revista Rosa dos Ventos: Turismo e Hospitalidade**. Caxias do Sul. v. 9, n. 2, p. 179-199, abr./jun. 2017.

FORESTELL, P.H. The Anatomy of a Whalewatch: Marine Tourism and Environmental Education. **The Journal of Marine Education**. Washington, D.C. v. 11. n. 1. p. 10-15. 1992.

HAM, S. **Environmental Interpretation: A practical guide for people with big ideas for small budgets**. North American Press: Golden: Fulcrum Pub., 1992.

ICMBIO. **PARNA Campos Gerais**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/mata-atlantica/unidades-de-conservacao-mata-atlantica/2207-parna-dos-campos-gerais>>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. **Visitação**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1>>. Acesso em: 02 abr. 2018.

MOORE, N., OLSSON, S., O'REILLY, P., JOHNSON, S. To feed or not to feed? The interpretation of issues surrounding the artificial feeding of wildlife. **PROCEEDINGS OF THE 6TH NATIONAL CONFERENCE OF THE INTERPRETATION AUSTRALIA ASSOCIATION**. Gatton College, 28 set. – 1 out. Collingwood: IAA Inc. 1997.

MOREIRA, J., C. ROCHA, C., H. Unidades de Conservação nos Campos Gerais. In: DE MELO, M. S., MORO, R. S., GUIMARÃES, G. B. **Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná**. Ponta Grossa: Editora UEPG. cap. 21. p. 201-212. 2007.

MOSCARDO, G., WOODS, B., SALTZER, R. The Role of Interpretation in Wildlife Tourism. In: HIGGINBOTTOM, K. **Wildlife Tourism: Impacts, Management and Planning**. Australia: Common Ground. 2004.

- ORAMS, M. B. Using Interpretation to Manage Nature-based Tourism. **Journal of Sustainable Tourism**, Londres. v. 4. n. 2. mar. 2010.
- RAMOS, C. M. Q., RODRIGUES, P. M. M., PERNA, F. Sistemas e Tecnologias de Informação no Sector Turístico. **Revista Turismo e Desenvolvimento**. São Paulo. n. 12, p. 21-32, 2009.
- ROCHA, L. G. M. da, DRUMMOND, J. A., GANEM, R. S. Parques Nacionais Brasileiros: Problemas Fundiários e Alternativas para a sua Resolução. **Revista de Sociologia e Política**. Curitiba. v. 18, n. 36, p. 205-226, jun. 2010.
- RODRIGUES, C. G. O. **O Uso do Público nos Parques Nacionais**: A relação entre as esferas pública e privada na apropriação da biodiversidade. Brasília: Editora CRV, 2009.
- SNUC. **Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivos/areas_protegidas/snuc/Livro%20SNUC%20PNAP.pdf>. Acesso em: 23 out. 2017.
- SOARES, J. R. R. A Contribuição das TICs para Aumentar a Credibilidade da Imagem do Destino: Estudo exploratório para o segmento de turismo acadêmico. **Revista de Ocio y Turismo**, Coruña, n. 9, p. 44-61. jul. 2015.
- TILDEN, F. **Interpreting Our Heritage**. Hill: University of North Carolina Press. v. 3, 1977.
- VALE, T. F., ROBLES, R. A., MOREIRA, J. C. O Uso de Tecnologias em Museus e Centros de Visitantes: Estudo de Caso do Centro de Visitantes do Projeto Tamar em Fernando de Noronha – PE. **Applied Tourism**, Itajaí, v. 1, n. 1, p. 97-112. 2016.
- WHITTAKER, D., VASKE, J. J., MANFREDO, M. J. **Wildlife Viewing**: A management handbook. Oregon: Oregon State University Press, 2002.
- WOLF, I. D., STRICKER, H. K., HAGENLOH, G. Interpretive Media that Attract Park Visitors and Enhance their Experiences: A comparison of modern and tradicional tools using GPS tracking and GIS technology. **Tourism Management Perspectives**. Sydney. n. 7. p. 59-72. mar/abr. 2013.