INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL E O USO DE TECNOLOGIAS NOS PARQUES NACIONAIS DA REGIÃO SUL DO BRASIL

Eduardo Henrique Dias Carvalho (PIBIC/CNPq), Jasmine Cardozo Moreira (Orientador), eduardotur@outlook.com: jasminecardozo@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Turismo

Ciências sociais aplicadas e turismo

Palavras-chave: uso público, unidades de conservação, interpretação ambiental, ferramentas tecnológicas.

Resumo

Com o intuito de contribuir com a gestão de uso público e com a experiência dos visitantes em Parques Nacionais da região sul do Brasil, este estudo identificou os meios interpretativos atualmente utilizados nessas UCs, possibilitando propostas de implementação de ferramentas tecnológicas na interpretação ambiental destes locais. Além da pesquisa bibliográfica, foram utilizados dados de um questionário respondido pelos gestores das UCs para tabular os meios interpretativos utilizados nos Parques Nacionais atualmente e também modelos de meios interpretativos tecnológicos utilizados na interpretação ambiental ao redor do mundo, retirados da bibliografia e de sites e lojas de aplicativos. A partir do uso de ferramentas como o *QR Code,* aplicativos, ferramentas audiovisuais, etc., em conjunto com as ferramentas tradicionais (painéis, panfletos, mapas, etc.), a interpretação ambiental pode se adequar mais facilmente ao estilo de vida das pessoas, assim como alcançar e sensibilizar novos públicos. Realizou-se, portanto, um diagnóstico e propostas gerais e específicas para os Parques Nacionais da região sul do Brasil.

Introdução

O uso de meios interpretativos em áreas protegidas é uma maneira eficiente de sensibilizar os visitantes em relação à conservação da natureza e de transmitir informações, contextualizando os elementos da biodiversidade, geodiversidade e da cultura local, agregando valor à visita. A implementação de novas tecnologias na interpretação ambiental é levada em consideração em função da grande aderência das pessoas a dispositivos tecnológicos.

Juntamente com as oportunidades, surgem ameaças decorrentes do uso inadequado de elementos tecnológicos, os quais podem afetar tanto a experiência dos visitantes quanto o local visitado. Portanto, buscou-se uma abordagem equilibrada entre meios interpretativos tecnológicos e tradicionais. Além disso, para possibilitar a criação de propostas específicas e direcionadas, foi realizado um recorte geográfico para este estudo, contemplando Unidades de Conservação (UCs) nacionais da categoria Parque, limitando-se à região sul do Brasil especificamente. Ao todo, nessa região, existem treze Parques Nacionais.

Sendo assim, o objetivo geral deste estudo foi: analisar o uso de tecnologias como ferramentas de interpretação ambiental em unidades de conservação da categoria Parque. Já os objetivos específicos foram: identificar a utilização de ferramentas tecnológicas como meios interpretativos nos Parques Nacionais da

região sul do Brasil; verificar quais ferramentas tecnológicas são utilizadas como meios interpretativos nestes Parques; e propor a implementação de novos meios interpretativos tecnológicos para estas Unidades de Conservação.

Materiais e Métodos

Um dos métodos de pesquisa utilizados foi a pesquisa bibliográfica, que forneceu o embasamento necessário para compreender as áreas protegidas e suas categorias de proteção, em especial Parques Nacionais, aspectos relacionados à interpretação ambiental e ao uso de meios interpretativos tecnológicos e tradicionais, e o uso de elementos tecnológicos no turismo de modo geral. Também se utilizou da pesquisa descritiva na composição dos resultados com a realização de levantamentos de informações, diagnóstico e propostas.

Para tabular os meios interpretativos utilizados atualmente nos Parques Nacionais foram utilizadas informações de um questionário respondido pelos próprios gestores dos Parques. Dos treze Parques, não se obteve respostas de apenas dois. Para identificar e apresentar os exemplos de meios interpretativos tecnológicos utilizados ao redor do mundo foram utilizados dados bibliográficos e de lojas e sites de aplicativos.

Revisão de literatura

No Brasil, as áreas protegidas com o propósito de proteger elementos da biodiversidade e geodiversidade, as paisagens e ecossistemas, são chamadas de Unidades de Conservação (UCs). Os Parques Nacionais fazem parte de uma categoria de UCs de Proteção Integral.

A região sul do Brasil (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) dispõe de 13 Parques Nacionais, situados predominantemente em territórios do bioma Mata Atlântica e apresentados a seguir em ordem cronológica de criação: O Parque Nacional do Iguaçu; o Parque Nacional de Aparados da Serra; o Parque Nacional de São Joaquim; o Parque Nacional da Lagoa do Peixe; o Parque Nacional do Superagui; o Parque Nacional da Serra Geral; o Parque Nacional de Ilha Grande; o Parque Nacional de Saint Hilaire/Lange; o Parque Nacional da Serra do Itajaí; o Parque Nacional das Araucárias; o Parque Nacional dos Campos Gerais; o Parque Nacional Marinho das Ilhas dos Currais; e, por fim, o Parque Nacional de Guaricana.

A interpretação, de maneira ampla, refere-se a atividades educativas realizadas em lugares como jardins zoológicos, museus, patrimônios históricos ou culturais e parques nacionais, para mostrar aos visitantes a importância ou o significado das experiências vividas nestes locais (MOSCARDO et al., 2004). 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, que não são técnicas, consigam entender.

As mensagens interpretativas devem ser atraentes a ponto de chamar a atenção, devem ter significado para que as pessoas se importem, e devem ser interessantes o suficiente para que as pessoas não pensem ou ajam da mesma forma após as terem visto (BECK; CABLE, 2011).

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.

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, 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. Ao mesmo tempo deve-se pensar em possíveis impactos negativos ao ambiente e possíveis processos de exclusão social ou cultural para que possam ser evitados.

Resultados e Discussão

Primeiramente foi realizado um levantamento de dados e informações para identificar o cenário atual de cada Parque nos aspectos que influenciam a interpretação ambiental destes locais. Com base em um questionário aplicado por Baptista (2018), foi possível identificar – a partir de respostas diretas dos respectivos gestores – os tipos de ferramentas interpretativas existentes em cada UC. De modo geral, nos Parques Nacionais da região sul, é possível observar a predominância dos meios interpretativos tradicionais, com poucas exceções, como *websites*, vídeos e guias por áudio.

Posteriormente, com base em fontes bibliográficas, sites e lojas de aplicativos, foi realizado um levantamento dos principais tipos de tecnologia utilizados na interpretação ambiental ao redor do mundo. A tecnologia 3D e a realidade aumentada são elementos visualmente atraentes com diversas possibilidades de utilização. Os aplicativos, por sua vez, possibilitam desde a criação de gigantescos bancos de dados até a formatação de *softwares* altamente interativos e que podem ser utilizados por qualquer indivíduo que possua um dispositivo móvel. Tais recursos vêm sendo incorporados, em diferentes níveis, à interpretação ambiental de UCs ao redor do mundo e podem ser adaptados à realidade das UCs brasileiras.

Com as informações dos Parques brasileiros e os exemplos do exterior compilados, foram elaboradas propostas gerais e específicas. A primeira proposta geral para os PARNAS da região sul diz respeito às mídias sociais. Além da extrema relevância das informações provenientes destes tipos de mídia, tratam-se de ferramentas prontas para o uso dos gestores, e na maioria das vezes gratuitas. Também é sugerida a criação de um aplicativo com informações sobre todos os Parques, semelhante ao aplicativo dos Parques Nacionais americanos (NATIONAL GEOGRAPHIC, 2018).

Com relação às propostas específicas, tratam-se, em sua grande maioria, de aplicativos para dispositivos móveis que incorporam as características específicas de cada UC. Entretanto, algumas UCs possuem meios interpretativos tradicionais efetivos e outras ainda não dispõem de meios interpretativos tradicionais suficientes. Nestes casos, as novas tecnologias devem ser vistas e incorporadas como complementos.

Com todas as propostas de ferramentas interpretativas desenvolvidas para cada Parque, surge a necessidade de integração de todos estes recursos. Uma maneira de se fazer isso é através da criação de um *website* cuja página principal direciona os visitantes para plataformas em que os recursos tecnológicos de interpretação de cada UC estão disponíveis. Outra possibilidade igualmente

conveniente para os visitantes é a incorporação de *links* de direcionamento no próprio site do ICMBio.

Conclusões

Atualmente o uso de meios interpretativos tecnológicos nos Parques Nacionais da região sul do Brasil é pouco ocorrente e limitado se comparado a outras áreas protegidas ao redor do mundo. Por este motivo, a grande aderência das pessoas a elementos tecnológicos e os benefícios e possibilidades que acompanham o uso de tecnologias em áreas protegidas foram elementos analisados e levados em consideração na construção deste estudo.

Conclui-se, portanto, que o uso de meios interpretativos tecnológicos é uma necessidade atual a ser levada em consideração nos programas de interpretação ambiental a fim de contribuir com a gestão de uso público e com a experiência dos visitantes. Ao observar o uso de novas tecnologias ao redor do mundo em conjunto com os benefícios da tecnologia descritos na bibliografia, a implementação de ferramentas similares para os Parques brasileiros torna-se oportuno, com tanto que exista um equilíbrio entre inovação e conservação.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que foi a instituição de fomento desta pesquisa, e também da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) – onde se localiza o Laboratório de Turismo em Áreas Naturais (LabTAN) – pelo incentivo e disponibilidade de espaço físico.

Referências

BAPTISTA, L. **Tecnologia Móvel Enquanto Técnica Interpretativa em Unidades de Conservação**: Relação com a experiência do visitante. Tese de Doutorado em Geografia. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2019. No prelo.

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

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

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

NATIONALGEOGRAPHIC. National Parks APP. Disponível em: http://press.nationalgeographic.com/2012/04/19/nat-geo-to-release-national-parks-app./. Acesso em: 23/04/2018.

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**. Santa Catarina. v. 1, n. 1, p. 97-112. 2016.