



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

**O QR CODE COMO FERRAMENTA DE COMUNICAÇÃO NA
VALORIZAÇÃO CULTURAL: ESTUDO INTERCULTURAL ENTRE AS
CIDADES DE BRAGANÇA (PORTUGAL) E SALVADOR (BRASIL)**

Ives Emídio Gutierrez

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

Dra. Isabel Maria Lopes

Dra. Vanessa Brasil Campos Rodríguez

Versão Final

Bragança, janeiro de 2020.



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

**O QR CODE COMO FERRAMENTA DE COMUNICAÇÃO NA
VALORIZAÇÃO CULTURAL: ESTUDO INTERCULTURAL ENTRE AS
CIDADES DE BRAGANÇA (PORTUGAL) E SALVADOR (BRASIL)**

Ives Emídio Gutierrez

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

Dra. Isabel Maria Lopes

Dra. Vanessa Brasil Campos Rodríguez

Versão Final

Bragança, janeiro de 2020.

Resumo

O presente estudo teve como objetivo principal investigar através da percepção do visitante a adoção da tecnologia QR Code e o quanto a ferramenta pode contribuir para que se mantenha viva a memória e cultura local. Para tal, optou-se por uma pesquisa quantitativa com análise descritiva exploratória e análise inferencial dos dados, recorrendo a uma amostragem não probabilística com aplicação de inquérito por questionário. Por se tratar de um estudo intercultural entre as cidades de Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil), o questionário foi aplicado nas referidas cidades, nos meses de outubro e novembro de 2019.

Através dos resultados empíricos obtidos, pode dizer-se que dos 503 inquiridos, 84,5% conhece o QR Code e 85,3% já utilizou esta tecnologia. De uma forma geral, os visitantes demonstram recetividade para adoção do QR Code para valorizar bens e monumentos culturais ao concordarem de maneira positiva com o uso para esta finalidade, apesar da amostra apresentar-se com um grau de frequência desta utilização em visitas turísticas menos positivo. Observou-se que existe uma associação entre conhecer o conceito da ferramenta QR Code e o local de intervenção, o mesmo é dizer que o conhecimento do conceito é dependente do local.

Verificou-se que a adoção de tecnologias no turismo pode contribuir com a economia local, aumentando o número de visitantes e permite maior acesso à informação, autonomia e inclusão social de pessoas com deficiência. Constatou-se que esta ferramenta de alto impacto e baixo custo de implementação ainda é pouco disponibilizada para promover mais acesso às informações culturais, curiosidades do lugar, bem como para valorizar os monumentos culturais nas cidades de Bragança e Salvador.

Palavras-chave: QR Code, Turismo, Cultura, Tecnologia.

Abstract

This study aimed to investigate through the perception of the visitor the adoption of QR Code technology and how much the tool can contribute to keep the local memory and culture alive. For this, we opted for a quantitative research with exploratory descriptive analysis and inferential data analysis, using a non-probabilistic sampling with survey application. As it was an intercultural study between the cities of Bragança (Portugal) and Salvador (Brazil), the questionnaire was applied in the referred cities, from October to November 2019.

From the empirical results obtained, it can be said that of the 503 respondents, 84.5% know the QR Code and 85.3% have already used this technology. In general, visitors are receptive to adopting the QR Code to value cultural goods and monuments by positively agreeing to use it for this purpose, despite the fact that the sample shows a frequency of use for less positive tourist visits. It was observed that there is an association between knowing the concept of the QR Code tool and the place of intervention, that is to say that knowledge of the concept is site dependent.

It was found that the adoption of technologies in tourism can contribute to the local economy, increasing the number of visitors and allowing greater access to information, autonomy and social inclusion of people with disabilities. It was found that this high impact tool and low implementation cost is still little available to promote more access to cultural information, curiosities of the place, as well as to value the cultural monuments in the cities of Bragança and Salvador.

Keywords: QR Code, Tourism, Culture, Technology.

Se você for tentar, vá até o fim.

Senão, nem comece.

Vá.

Até.

O fim.

*Isso pode significar perder amores, amigos,
empregos e talvez até a cabeça.*

Vá até o fim.

Isso pode significar três ou quatro dias sem comer.

Isso pode significar congelar no banco de um parque.

Isso pode significar deboche, rejeição. Solidão.

Solidão? Pense nela como um presente.

E em todo o resto como um teste à sua persistência.

O tamanho da sua vontade de chegar lá.

Você vai chegar.

*E vai ser melhor que qualquer coisa que você
possa imaginar.*

Vá.

Vá.

Vá.

Até o fim.

Assim, dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, ao meu pai e melhor amigo Ires Emídio Gutierrez e a minha coisa mais linda, minha melhor amiga Ruth Ângela Gutierrez (Mainha).

Serenidade, coragem e sabedoria.

Meu agradecimento especial à querida professora Dra. Isabel Maria Lopes pelo total apoio, pelos esclarecimentos prestados em toda a orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta dissertação e à professora Dra. Vanessa Brasil Campos Rodríguez pela confiança depositada. Registro também todo o meu respeito à diretora do curso de mestrado em Gestão das Organizações, professora Dra. Paula Odete Fernandes pelo conhecimento compartilhado, disponibilidade e presteza.

À Unifacs pela oportunidade de fazer parte do programa de dupla diplomação entre Brasil e Portugal com o Instituto Politécnico de Bragança IPB, onde fui recebido de forma respeitosa, especial e carinhosa.

A todos aqueles que direta ou indiretamente, contribuíram para esta imensa felicidade que estou sentindo nesse momento.

Muito obrigado.

Lista de Acrónimos e Siglas

AIO – Atividades, Interesses, Opiniões

CAT - Comitê de Ajudas Técnicas

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INE - Instituto Nacional de Estatística

n - Representa o número absoluto das respostas de cada opção do inquérito

PIB - Produto Interno Bruto

QR - *Quick Response*

TA - Tecnologia Assistiva

TIC - Tecnologias da Informação e da Comunicação

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNWTO - *United Nations World Tourism Organization*

Índice Geral

Índice de Figuras	xix
Índice de Tabelas	xxi
Introdução	1
1. Enquadramento Teórico	5
1.1 Código de barras de 2 dimensões: QR Code	5
1.1.1 A importância do QR Code	6
1.1.2 Características do QR Code	8
1.1.3 Modelos de QR Code	9
1.1.4 Tipos de QR Code	12
1.2 Turismo	12
1.2.1 Turismo e Comunicação	15
1.2.2 Perfil do Turismo	17
1.3 Interculturalidade e Competitividade Turística: Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil)	20
1.3.1 Panorama da competitividade turística da cidade de Bragança (Portugal)	21
1.3.2 Panorama da competitividade turística da cidade de Salvador (Brasil)	23
1.4 QR Code em Turismo	26
2. Metodologia	31
2.1 Objetivo do Estudo	31
2.2 Descrição da recolha de dados	32
2.3 Descrição do tratamento de dados	33
2.4 Amostra	35
2.4.1 Ética no tratamento dos dados	35
2.5 Pré-teste	35
3. Apresentação e Análise dos Resultados	37
3.1 Caracterização da Amostra	37
3.2 Conhecimento do QR Code	38
3.3 Utilização do QR Code na valorização cultural	40
Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação	47
Referências Bibliográficas	51

Anexos	57
Anexo A Questionário aplicado em Bragança (Portugal).....	57
Anexo B Questionário aplicado em Salvador (Brasil)	61

Índice de Figuras

Figura 1: 1D-Illustração do Código de Barras e 2D-Illustração do QR Code	6
Figura 2: Ilustração dos elementos da tecnologia QR Code.....	9
Figura 3: Modelo QR Code 1.	9
Figura 4: Modelo QR Code 2.	10
Figura 5: Modelo: Micro QR.	10
Figura 6: Modelo iQR.	10
Figura 7: Modelo SQRC.	11
Figura 8: Modelo Frame QR.....	11
Figura 9: Crescimento do PIB de Portugal.....	21
Figura 10: Redução da Taxa de Desemprego de Portugal.....	22
Figura 11: População 2010 e Estimativa para 2018.	23
Figura 12: Média mensal de trabalhadores formais e População ocupada.	24
Figura 13: Índices gerais de competitividade.	25
Figura 14: Índices do destino por dimensão.	25
Figura 15: Resultado da variável de utilização do QR Code.....	39
Figura 16: QR Code nas cidades para acesso às informações.....	42
Figura 17: QR Code como elemento de interculturalidade.	43

Índice de Tabelas

Tabela 1: Resumo das técnicas estatísticas utilizadas na investigação.	34
Tabela 2: Caracterização Sociodemográfica.	38
Tabela 3: Resultado da variável do conceito do QR Code.	39
Tabela 4: Frequência de utilização do QR Code.	40
Tabela 5: Perceção de vantagem de utilização do QR Code.	40
Tabela 6: Disponibilidade do QR Code na memória e cultura de um local.	41
Tabela 7: Conjunto de variáveis componentes utilizadas no cálculo da variável QR Code Interculturalidade.	42
Tabela 8: Média, desvio padrão e <i>p-value</i> de QR Code na interculturalidade.	43
Tabela 9: QR Code como ferramenta de comunicação na valorização de monumentos e bens culturais.	44
Tabela 10: QR Code como ferramenta de acesso à informação para pessoas com deficiência.	44
Tabela 11: QR Code como contributo no aumento de visitas a uma cidade.	45
Tabela 12: Resumo dos resultados para as hipóteses de investigação.	45

Introdução

Numa análise geral do cenário de mercado, depara-se com a globalização e a evolução da internet como fortes elementos responsáveis pela transformação e revolução do modo de atuação profissional e social, na última década.

O contexto de mercado é de maior competitividade, tanto das organizações públicas, como das organizações privadas, que são impelidas à adoção de estratégias, mecanismos e ferramentas, dentre elas as tecnológicas, capazes de contribuir com o desenvolvimento e aumento da sua qualidade competitiva.

Na tentativa de atender às necessidades atuais, estas organizações, em destaque as de administração pública, podem utilizar diferentes estratégias, dentre elas a modernização das tecnologias da informação e da comunicação (TIC). Segundo Junqueira (2011), as TIC são capazes de gerar integração global, mediante um sistema de comunicação digital que possa abranger diferentes culturas, mas que ao mesmo tempo, possa personalizar as identidades dos indivíduos, tornando-as únicas.

Uma outra estratégia adotada por vários países e cidades do mundo, em sua administração, é a potencialização do turismo e de sua cultura, dada a sua transversalidade, capaz de impulsionar outros setores do lugar (Constantino, 2015).

De acordo com MacCannell (2003), o turismo, objeto da experiência social, deve ser analisado enquanto cultura, compreendendo os fatores que dinamizam e particularizam as cidades e regiões receptoras, numa relação de cooperação em que beneficia os dois envolvidos. É nesta junção de turismo e cultura que se gera alargamento e maior força na economia, nas relações sociais e na conservação dos aspetos identitários. Assim, o turismo surge como instrumento de valorização e conservação dos bens culturais (Pereira, 2012). Espera-se, neste contexto, que as ações tenham, portanto, o propósito de melhorar e disponibilizar serviços que contribuam para a preservação da história e do património, além de contribuir com a economia local.

Neste âmbito, de suprir as necessidades de enaltecimento do turismo e potencializar-se o uso das tecnologias em benefício da melhoria da competitividade, percebe-se o interesse académico científico em compreender a união entre tecnologia e o turismo. Uma alternativa, de alto impacto e baixo custo tecnológico, é apresentada por Soon (2008) que esclarece que o QR Code é um código bidimensional, com patente de domínio público e uso gratuito, capaz de armazenar grande quantidade de dados. O que pode vir a ser uma fonte de informação e comunicação, inclusive para auxiliar o desenvolvimento das cidades e contribuir com o aumento de ganhos competitivos, quando utilizada para gerar informação cultural. Além disso, Coimbra (2015) defende que a junção entre tecnologia e o turismo tem a capacidade de proporcionar enriquecimento no eixo da inovação das cidades (através do posicionamento como *Smart City*) e no eixo da integração económica (através do posicionamento como referência de melhores destinos turísticos).

A cidade de Bragança (Portugal), localizada no Norte, busca consolidação do seu posicionamento como *Smart City*, o que significa ser percebida como sustentável, acessível, de qualidade, por meio de ações inovadoras e com uso da tecnologia (UNWTO, 2019). A cidade de Salvador (Brasil) planeja reposicionar-se como o melhor destino turístico de lazer e negócios do Norte e Nordeste, com intuito de aumentar em 800 mil o fluxo de visitantes. O que requer que ações dinâmicas e inovadoras sejam desenvolvidas em prol da consolidação da imagem da cidade como roteiro e referência de história, cultura e turismo (Ruiz, Miki, & Dos Anjos, 2017).

Seguindo as premissas de cada um destes dois destinos turísticos, Bragança e Salvador, e sendo o turismo uma atividade vital para o desenvolvimento económico, torna-se de extremo enriquecimento científico estudos que, além de analisar a inserção da tecnologia do QR Code em atividades, como o turismo, buscam, constantemente, inovar aspetos de atratividade e submetam sua análise em torno da interculturalidade. Segundo Ferreira, Pinto, Santos e Serra (2013) indivíduos se diferem de acordo com as diferentes pressões socializadoras de suas respectivas nacionalidades e seu conjunto de valores, crenças e percepções no país onde vivem. Deste modo, análises que envolvem mais de uma nacionalidade, proporcionam a troca simbólica e material de sociedades contemporâneas, tanto na aproximação de culturas, como na geração de novos aprendizados em torno das boas práticas de cada um dos locais investigados. Assim, o estudo

intercultural amplia as potencialidades de análise, possibilitando visualizar semelhanças e diferenças como fonte agregadora do conhecimento.

Neste sentido, a realização de um estudo desta natureza torna-se importante, pois avança em direção a pesquisar sobre o QR Code aplicado ao turismo cultural. Assim, o objetivo principal do estudo é investigar a importância da tecnologia QR Code como ferramenta de valorização de monumentos e bens culturais nas cidades de Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil). Além disto, pretende-se que o presente trabalho tenha importante contributo para superar lacunas na relação da tecnologia QR Code aplicada ao turismo para: conhecer a percepção do visitante sobre a importância da ferramenta QR Code; conhecer a influência das tecnologias na competitividade turística; identificar os principais elementos de interculturalidade nas cidades de Bragança e Salvador.

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa dos dados, realizado por meio de inquérito por questionário, disponibilizado em três idiomas, designadamente, português, inglês e espanhol, tendo como público alvo da aplicação os visitantes às referidas cidades, durante os meses de outubro e novembro de 2019. Utilizou-se do programa Microsoft Excel 2016, para estatística descritiva com apresentação de distribuição de frequência e dos valores absolutos e relativos e, o *software IBM SPSS Statistics* versão 25.0 para suporte ao estudo intercultural, isto é, apoio ao tratamento dos dados das cidades reunidos. Em termos de testes estatísticos, sempre que possível utilizou-se testes paramétricos, nomeadamente *t-Student* para analisar diferenças entre duas amostras independentes e testes não paramétricos para analisar a associação entre amostras independentes, nomeadamente χ^2 (Qui-Quadrado), nos casos que cumpriam com os pressupostos básicos de aplicação do mesmo (ter no máximo 20% das células com valor esperado menor do que cinco) ou transformou-se as variáveis em dicotómicas e aplicou-se o teste de *Fisher*. Em toda a análise, assumiu-se um nível de significância de 5% para tomada de decisões sobre a validação das hipóteses de investigação.

Para dar respostas ao principal objetivo do estudo, o presente trabalho está estruturado em 4 secções. Na primeira, dedica-se ao enquadramento teórico, no qual se explica: o conceito do QR Code, características, modelos e tipologias; o conceito de turismo, o turismo cultural e a relação deste com a comunicação, além de abordar estudos interculturais, destacando as características das cidades de Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil) no contexto de competitividade. Por fim, apresenta-se a importante relação do QR Code no turismo como elemento de diferenciação no contexto económico das cidades. A segunda secção é dedicada a descrição do método das principais técnicas de investigação que buscam esclarecer as principais questões da investigação. Na terceira encontra-se o núcleo da dissertação onde se pretende apresentar e analisar os resultados obtidos que vão dar resposta ao principal objetivo do estudo. Por último vão ser apresentadas as principais conclusões deste trabalho e algumas pistas de investigação que podem ser pertinentes desenvolver no futuro.

1. Enquadramento Teórico

1.1 Código de barras de 2 dimensões: QR Code

O QR Code, abreviação do termo *Quick Response*, foi criado pela empresa Denso Wave, uma das principais empresas do grupo Toyota, com patente de domínio público, isto é, com acesso gratuito, e tem como importante característica a capacidade de armazenar uma grande quantidade de dados (Soon, 2008).

Segundo Ferreira e Cleophas (2018), o código QR, evolução do código de barras lineares, comumente utilizado em supermercados, foi rapidamente disseminado em diferentes segmentos de mercado, incluindo os setores industrial e educacional.

A ISO/IEC 18004:2015 descreve o QR Code como;

“um grafismo matricial constituído por um conjunto de módulos nominalmente quadrados dispostos em um padrão global na forma de quadrado, que inclui um padrão único, com localizador, encontrado nos três cantos do símbolo e destinado a facilitar a localização de sua posição, tamanho e inclinação” (Isoorg, 2015).

Ainda no que se refere à conceituação, o QR Code é um código, de 2 dimensões (2D), composto por vários módulos de cor preta, dispostos em diferentes lugares sobre um fundo branco (Marques, 2017). Conforme esclarece Karasinski (2013) o QR Code é considerado por muitos, como outra versão do comum Código de Barras (1D), apresentando como diferença mais evidente entre as duas tipologias a sua representação gráfica. Deste modo, o QR se diferencia pelo fato de armazenar os dados em duas direções (horizontal e vertical) na estrutura da sua matriz, enquanto o código de barras de uma dimensão (linear) armazena os dados exclusivamente na posição horizontal. Ilustrada na Figura 1 a seguir:



Figura 1: 1D-Ilustração do Código de Barras e 2D-Ilustração do QR Code
Fonte: Adaptado de Ravanello (2014, p.53).

O termo “*quick response*” se deve a capacidade rápida de interpretação deste código que, à princípio, teve uso designado para controle de produção de peças automotivas, pela empresa Toyota, com intuito de auxiliar e catalogar no rastreamento dos produtos, como solução tecnológica para uso exclusivo da área industrial e empresarial (Soon, 2008).

Para uma melhor compreensão das suas características, Oliveira (2016) declara que a tecnologia do QR está na sua capacidade de interpretar os códigos pelas figuras que o compõem, nas quais são eminentemente quadriculadas. Ainda segundo o autor, a figura, em sua forma entrecruzada e labiríntica, carrega dados que encaminham para informações inseridas no ambiente digital, como fotos, textos, vídeos ou até *sítes* da rede de computadores. Já Gabriel (2010) afirma que, os dados digitais presentes na figura do QR Code são convertidos através de um *hiperlink*¹, por meio da decodificação, no intuito de ligar o mundo físico ao mundo *online*. Essa ação encurta distâncias e, consequentemente, otimiza o acesso ao conteúdo digital.

1.1.1 A importância do QR Code

Apesar de ter sido desenvolvida para atender às necessidades e contexto do período vivido pela economia japonesa, visto que o primeiro código desenvolvido, o código de barras linear apresentava limitações e não suportava uma grande quantidade de caracteres alfanuméricos, a Denso Wave

¹ *Hiperlink* - sinônimo de *link*, *hiperlink* consiste em *links* que vão de uma página da Web ou arquivo para outro(a), o ponto de partida para os *links*, é denominado de *hiperlinks*. O termo foi escrito por Ted Nelson (Nelson, 1981).

(2015), elucida que desde o início do desenvolvimento da ferramenta, esta teria seu uso livre, consentida a tantas pessoas quanto possível. Isto significa que a empresa criou o QR Code, permitindo sua utilização sem custo, tornando-a um código de acesso público. Ainda segundo a empresa criadora, a medida possibilitou maior acesso e o uso dos códigos pelo usuário de maneira interativa no cotidiano. Assim, esta decisão de política de uso livre, distanciou a imagem de solução tecnológica para uso exclusivo da área empresarial e industrial, expandindo a utilização, além da sua facilidade no manuseio e maior segurança das informações.

O código QR foi rapidamente difundido em vários países, principalmente no Japão, por atingir as seguintes características (Soon, 2008):

- Maior capacidade de armazenamento de dados;
- Suportar codificação de diferentes tipos de caracteres: alfanumérico, kanji (símbolo japonês), cyrillic (símbolo russo), outros símbolos, código binário e código de controle;
- A empresa Denso-Wave tem a patente da tecnologia e disponibilizou a licença de uso livre para o domínio público e sem custo;
- Apresenta estrutura padrão que não exige pré-requisitos de uso;
- Os aplicativos de leitura estão disponíveis para instalação no aparelho celular.

O código bidimensional pode ser considerado como ferramenta bem utilizada no mercado global, cuja tecnologia é inovadora e pode ser utilizada em diversos cenários (identificação de características de mercadoria, em boletos de pagamento, informações relevantes de um lugar ou região, na aplicação em crachá de identificação, entre outros) que, segundo Ravanella (2014, p. 54), apresenta uma única condicionante para acesso ao conteúdo inserido no QR Code na qual é “preciso possuir instalado no dispositivo móvel um aplicativo capaz de escanear o código e direcionar para o conteúdo”. Considerando, portanto, que o dispositivo possui um programa que executa tarefas no computador e/ou dispositivos eletrônicos portáteis, tornando-o apto para a função de leitura capaz de converter dados digitais, habilitando-o na fácil interpretação dos dados. Isso é sistematizado através do que se denomina de interface, ou seja, através da ligação entre sistemas.

É por meio da interface que o ser humano faz o elo de ligação com o universo computacional. Tratando-se este do encadeamento de diferentes componentes, espécies de ordens diferentes. Como conceito Pierre Lévy declara em torno de interface; “de um código para outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano. Tudo aquilo que é tradução, transformação, passagem, é da ordem da interface” (Lévy, 1996, p. 25).

Segundo Ravanella (2014), a interface pelo usuário acontece a partir de ambientes diferenciados. Neste estudo, a relação que será percorrida é a interface entre três componentes: humano-computador-cultura. Uma vez que essa relação será a base para elaboração do conteúdo que será apresentado no subtópico 1.2.1. em Turismo e Comunicação.

Sendo assim, para esta investigação o QR Code é a representação da tecnologia, que apresenta a capacidade intrínseca de proporcionar a interface, de quebrar as barreiras físicas e transcender as

fronteiras temporais, de tal modo, explorar num sentido amplo as informações recebidas e que serão percorridas neste trabalho.

1.1.2 Características do QR Code

Além do seu *design* de fácil identificação, a grande capacidade de armazenamento, sem dúvidas, é uma das características mais marcantes do QR Code. Para isso, em seus componentes envolvem sete elementos, nos quais cada um deles possui funções específicas (dos Santos et al. 2012).

Essas características permitem que a ferramenta seja diferente do comum código de barras ou 1D Code, que só permite o armazenamento de até 20 caracteres.

Cunha (2013) assevera que o *Quick Response* proporciona uma revolução no universo da compilação de informação, visto que é possível gerir 354 vezes mais informações que o código 1D.

As fronteiras delimitadas pelas características binárias do QR são ultrapassadas devido às potencialidades e benefícios que ele apresenta (Oliveira, 2016). A ferramenta, fruto da evolução do código linear é capaz de: tratar todos os tipos de dados, ou seja, 4.296 caracteres alfanuméricos e 1.817 alfabéticos, dentre eles, Kanji², Katakana³ e Hiragana⁴; 2.953 códigos binários (8 bits) e de controle. É possível que até 7.089 caracteres sejam codificados em um símbolo, além de codificar a mesma quantidade de dados em aproximadamente um décimo do espaço de um código de barras tradicional; capacidade de correção de erros, portanto os dados podem ser restaurados mesmo se o símbolo estiver parcialmente sujo ou danificado. Outra característica relevante é a velocidade de leitura, na qual o QR torna a atividade efetiva por sua possibilidade de detecção de posição localizados nos três cantos do símbolo, permitindo leitura ágil e estável. Mesmo podendo ser dividido em várias áreas de dados, o QR Code pode ter suas informações reconstruídas como um único símbolo de dados, uma vez que estas estejam armazenadas. Nesse contexto de caracterização, um símbolo de dados pode ser dividido em até 16 símbolos, permitindo a impressão em uma área estreita (QR Code.com, 2019).

Segundo elucidado por dos Santos et al. (2012), sete elementos que descrevem com exatidão as propriedades da tecnologia:

- Padrão do localizador (*Finder pattern*): característica de distinção nos códigos QR. Permite a leitura do código em qualquer ângulo, o que proporciona velocidade na decodificação, leitura 360 graus.
- Padrão de tempo (*Timing pattern*): ligam os *finder patterns* tanto na horizontal quanto na vertical. Permitem que códigos mesmo advindos de imagens com alterações ou distorções possam ser reconhecidos.

² Kanji – são caracteres da língua japonesa adquiridos a partir de caracteres chineses, que se utilizam para escrever japonês.

³ *Katakana* - silabário fonético para o japonês, usado para palavras estrangeiras. Os traços de caracteres tendem a ser mais retos.

⁴ Hiragana - silabário fonético para o japonês, usado para soletrar foneticamente palavras japonesas, traços de caracteres é mais curvilíneo.

- Padrão de alinhamento (*Alignment pattern*): permite a correção de distorções locais.
- Zona quieta (*Quiet Zone*): são as margens de folga que auxiliam no reconhecimento ágil e precisão da imagem.
- Informações de formato (*Format Information*): indica a versão do código, o nível de correção de erro e a máscara de padrão.
- Informações do Separador (*Separator Information*): separa as informações inseridas.
- Área de dados (*Data área*): local onde os dados originais são dispostos de modo codificado.

Estes elementos podem ser visualizados na Figura 2.

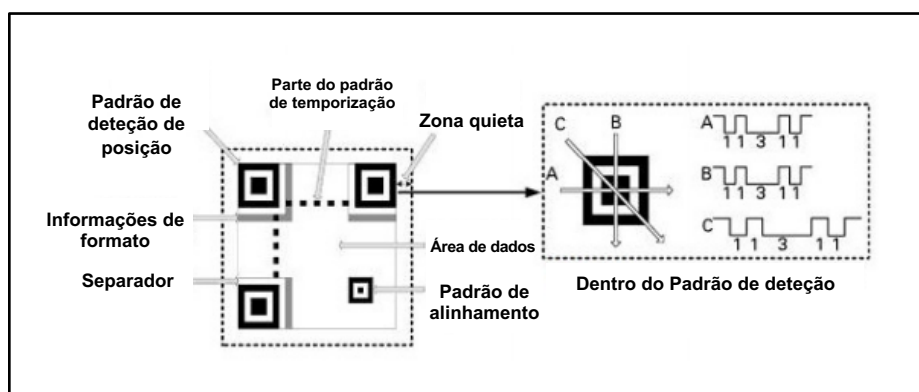


Figura 2: Ilustração dos elementos da tecnologia QR Code.
Fonte: Adaptado de dos Santos et al. (2012, p.2).

É a união desses elementos que permitem suas características de grande capacidade de armazenamento, conversão em texto, proporcionando usabilidade para diversas necessidades.

1.1.3 Modelos de QR Code

De acordo com a Denso Wave - QR Code.com (2019), existem cinco modelos de QR Code:

Modelo QR Code 1 e 2:

O QR Code 1 é original, um código capaz de codificar 1.167 numerais com a sua versão máxima sendo 14 (73 x 73 módulos). Já o QR 2 foi criado pela melhoria do Modelo 1 para que este código possa ser lido sem problemas, mesmo se estiver distorcido de alguma forma. Estes podem ser verificados nas Figura 3 e Figura 4 a seguir:



Figura 3: Modelo QR Code 1.
Fonte: Adaptado de Qrcodecom (2019).



Figura 4: Modelo QR Code 2.
Fonte: Adaptado de Qrcodecom (2019).

Micro QR:

Ele tem apenas um padrão de deteção de posição, comparado com o QR Code. Ele se diferencia do QR 1 e 2, pois só requer uma margem ampla de dois módulos em torno do símbolo, enquanto o primeiro requer quatro módulos. Apresentado na Figura 5:

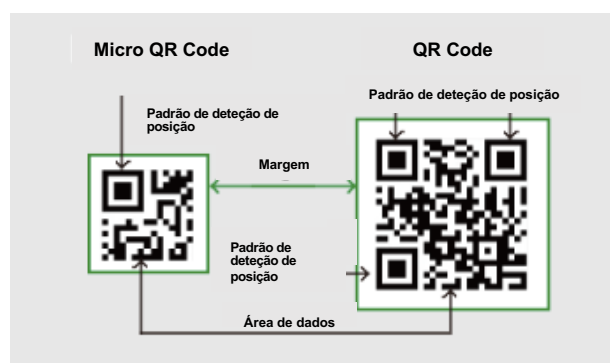


Figura 5: Modelo: Micro QR.
Fonte: Adaptado de Qrcodecom (2019).

iQR Code:

Código 2D do tipo matriz que permite uma vasta gama de códigos e pode ser impresso de diferentes formas (código retangular, código virado, código de inversão em preto e branco ou código de padrão de pontos). Esse modelo engloba os códigos menores que os modelos QR 1 e 2 e o Micro QR, podendo armazenar mais dados que esses, é uma marca registrada da DENSO WAVE INCORPORATED, como pode ser visto na Figura 6.



Figura 6: Modelo iQR.
Fonte: Adaptado de Qrcodecom (2019).

SQRC:

É o único que leva dois tipos de dados, os dados públicos e privados. Isso permite evitar a falsificação e adulteração de informações, de acordo com a Figura 7.

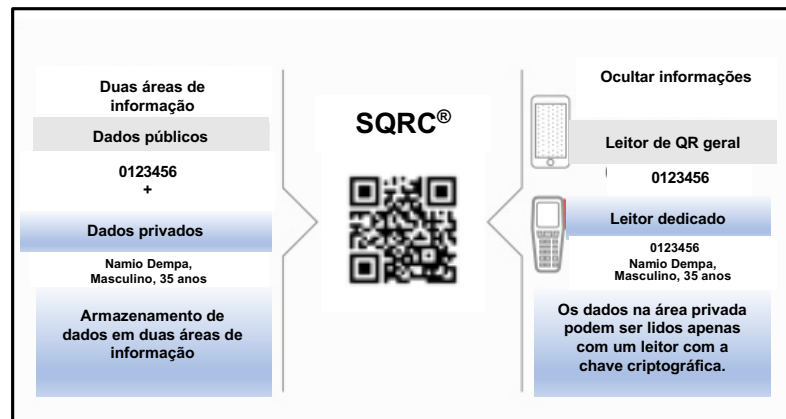


Figura 7: Modelo SQRC.
Fonte: Adaptado de Denso Wave (2019).

Frame QR:

Modelo de QR de última geração. Possui flexibilidade e segurança no *design* para inserção de imagem, mudança de forma e cor, podendo ter várias aplicações, conforme Figura 8.



Figura 8: Modelo Frame QR.
Fonte: Adaptado de Denso Wave (2019).

O avanço no desenvolvimento e a variedade de modelos do QR Code consentem à maior capacidade em responder de modo fácil e eficiente, adequando-se às necessidades dos utilizadores, seja em empresas públicas ou privadas, bem como em suas respectivas áreas de negócio.

1.1.4 Tipos de QR Code

Os dois tipos de QR Code, dizem respeito à aplicação distinta da tecnologia com questões que envolvem o armazenamento de dados e a possibilidade ou não de edição dos dados sem modificação na estrutura.

Os dois tipos são, segundo a classificação da empresa criadora da tecnologia (QRCodecom, 2019):

Código QR dinâmico ou código QR vivo:

São usados para guardar *links* que “[...] redirecionam o usuário diretamente para o *site* de destino quando o código é lido por uma câmera de aparelho celular.” O que não necessita de *login*⁵ para acesso, visto que autenticação é imediata. Este tipo de QR dinâmico apresenta o aspeto positivo de edição sem interferir na estrutura do código.

Código QR estático:

São utilizados para guardar textos e *links*, como o QR dinâmico, mas se diferem destes, pois não apresentam requisitos tecnológicos, não podendo ter seu conteúdo alterado. Assim, em caso de erros, faz-se necessária a criação de um código novo.

“Aplicações distintas e igualmente úteis” (QRCodecom, 2019). Para este estudo, o tipo Código QR dinâmico ou código QR vivo será o mais adequado, o que será discorrido no tópico 1.4, que discutirá o QR no turismo. Visto que possibilita a atualização de conteúdos e correção de erros, sem a necessidade de criação de novo código.

1.2 Turismo

Os países e regiões em desenvolvimento buscam potencializar atividades que contribuam com a geração de renda e promovam maior desenvolvimento económico e social. Segundo a UNWTO (2019) o turismo vem se tornando um dos setores que mais crescem no mundo com forte contribuição ao bem estar económico.

É importante ressaltar que o Turismo é objeto de experiência social, captado pelo sujeito, tratando-se de um deslocamento voluntário e temporário de uma pessoa ou grupo de pessoas, por diferentes motivações, seja de entretenimento, descanso, saúde ou cultural (Ignarra, 1999).

Figueiredo e Vidal (2005) elucidam que o fenómeno do turismo é a essência de propiciar novas experiências aos viajantes fora de seu círculo de rotina. Essas pessoas ou grupos que deslocam de suas respectivas residências habituais para outro local, proporcionando variadas inter-relações de importância social, económica e cultural (Ignarra, 1999). Assim, o turismo tem grande importância para a economia mundial, visto que a presença dos turistas aumenta o consumo, gerando a

⁵ *Login* - A invenção permite que um usuário acesse as informações privadas e a área de trabalho pessoal do usuário, não importa onde ele esteja localizado. Consequentemente, um usuário pode usar sistemas de computadores públicos para acessar totalmente redes privadas (Beer, Kraft, Beal & Wilson, 1999).

necessidade de criação de novos empregos em consequência também do aumento dos bens e serviços.

Para melhor compreensão desta atividade económica, conforme registos de investigadores, desde o princípio, as viagens eram motivadas através de uma razão específica, dentre elas destacam-se o turismo por peregrinações, batalhas, movimentações de diplomatas, padres, estudantes e professores. Lickorish e Jenkins (1997, p.28) definem quatro fases evolutivas do turismo. A primeira fase conhecida como a pré-história do turismo, ainda no começo da era medieval, findando no século XVII. A segunda fase marcada pelas movimentações sociais, com o impulso do progresso dos transportes através dos caminhos de ferro. A terceira fase é caracterizada pela falta de progresso do turismo no período entre guerras. Por fim, a quarta fase, iniciada com o término da Segunda Grande Guerra Mundial, para se tornar o que hoje se reconhece como turismo contemporâneo. Os mesmos autores elucidam que com o desencadeamento da Revolução Industrial somente as classes com alto poder aquisitivo podiam usufruir de tempo livre e viagens. As demais classes tinham mais dificuldade no acesso e, somente aos poucos, com o desenvolvimento urbano, social e económico puderam desfrutar do mesmo benefício.

Este entendimento evolutivo é complementado por Wichels (2014) que afirma que, em paralelo, a economia estimulada pelo desenvolvimento do transporte, pelos destinos turísticos e pela construção de hotéis, restaurantes e lugares recreativos, passaram a ser uma realidade no continente Americano e Europeu (teatros, casinos, e investimentos em estações de esqui), o que impulsionou o nascimento do conceito de viagem “em massa”, no qual se desenvolveram os primeiros complexos turísticos e apareceram as agências de viagem e operadores. Ainda segundo a autora os anos 80 são marcados pelo fortalecimento do turismo, período no qual os organismos públicos começaram a enxergar a importância que o setor turístico representava para regiões e países e logo passaram a criar oportunidade de negócios e lucrar com o desenvolvimento, passando a ser um dos principais impulsionadores no Produto Interno Bruto (PIB). Interesse este que favoreceu a propagação do turismo, com parques temáticos, turismo de aventura, congressos, reuniões, acontecimentos esportivos, culturais, sociais, a profissionalização e fortalecimento de operadores turísticos, além de preços mais convidativos, vieram mais tarde a beneficiar o setor.

Ainda no contexto de compreensão do turismo, Moesch (2002, p. 20) eleva a conceituação do económico ao social e declara:

[...] o turismo é um campo de práticas histórico-sociais, que pressupõem o deslocamento do(s) sujeito(s), em tempos e espaços produzidos de forma objetiva, possibilitador de afastamentos simbólicos do cotidiano, coberto de subjetividades, portanto, explicitadores de uma nova estética diante da busca do prazer.

Na visão de Pérez (2009), o fenómeno turístico pode ser compreendido como um momento de interrupção do cotidiano, por meio do consumo de representações simbólicas das localidades (objetos, imagens e símbolos), que são capazes de reverberar nas ordens sociais, políticas, económicas e culturais. Já Beni (2001) aponta o turismo como um sistema, ou seja, como um conjunto de procedimentos ordenados e coesos com o objetivo de registar e orientar o

funcionamento do todo, pontuando sua abrangência, complexidade e multicausalidade, de modo dinâmico e continuado, produzindo um modelo referencial. Por conseguinte, o turismo deve ser observado e gerido como um setor económico sistemático com atividades intrínsecas, interligadas às atividades de natureza de serviços de toda e qualquer país ou região.

Segundo Barretto (2007) para uma melhor compreensão é importante destacar que o turismo abrange tanto a quem viaja, quanto a quem recebe este viajante. Garbin e de Campos (2016) explicam o turismo como uma relação capitalista, ou seja, compra e venda, troca entre os que consomem e os que geram atratividade e prestação de serviço. Por conseguinte, no que diz respeito a quem recebe, ou seja, o país ou região recetor, deve estar atento ao conjunto de atividades económicas relacionadas com a atração, o alojamento, as deslocações e a satisfação das necessidades dos turistas que a visitam. Sendo um setor de extrema importância para alavancar a economia local, ampliando o potencial competitivo e promovendo o aumento de empregabilidade, geração de renda e aumento do PIB local.

Em se tratando da ampliação do segmento turístico da Costa Siqueira e de Oliveira (2018) destacam a junção entre turismo, cultura e alargamento pela força que geram na economia, nas relações sociais e na conservação e valorização dos aspetos identitários. Portanto, as características de um lugar, tais como, o artesanato, as manifestações populares e o património histórico deixaram as cidades, estados e países propensos a receberem ainda mais visitantes. Além disso, oferecendo alternativas para cada vez mais angariar e fidelizar mais os seus consumidores, o mercado turístico tende a congrega práticas para espalhar por muitas partes informações sobre produtos turísticos e tipos de serviços.

O turismo a ser elucidado nesta investigação é o cultural, isto é, o deslocamento de pessoas com o objetivo de viver experiências relacionadas aos elementos expressivos do património histórico e cultural e a identidade de uma determinada população, elucidado por Garbin e Campos (2016, p. 54-70) que esclarecem a cultura como a existência de uma “ligação estreita entre a produção material, com suas condicionantes contextuais e a produção de significação.” Já Cavenaghi, Nascimento e Pereira (2014) acrescentam e conceituam o turismo cultural como meio de interação entre povos, capaz de promover o contato social, a comunicação e a troca de conhecimento entre os envolvidos.

Para Carvalho (2017), os elementos e o património cultural estão atuando como atrativos turísticos de diferentes regiões, permitindo que as comunidades locais se reconheçam como partes integrantes e, consequentemente, participem de sua história e suas tradições. Este turismo de valorização de bens materiais e imateriais, monumentos e tradições culturais são proporcionados em centros históricos, museus, sítios arqueológicos, festas típicas, eventos gastronômicos e outros. Eles acabam por romper fronteiras e promover maior interação entre sociedade e povo visitante, numa relação intercultural. Deste modo, exerce um papel de contributo, uma alternativa adicional ao desenvolvimento e crescimento económico da região recetora. O mesmo autor enaltece a importância da cultura que, diante do contexto de aumento da competitividade, os elementos culturais são incorporados aos atrativos naturais, como diferenciadores no planeamento estratégico

de um país ou região. Portanto, motivando o aparecimento de novos atrativos na localidade, além de promover o desenvolvimento de produtos e serviços.

Segundo a Unesco (2019), o turismo cultural contribui com 40% das receitas do turismo mundial, o que impacta diretamente na geração de trabalho. Além disto tem um papel importante no que diz respeito à facilitar o diálogo entre outras culturas, construir a paz, transformar as cidades em locais inclusivos, seguros, resilientes e fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o património cultural e natural do mundo, de modo a torná-lo acessível a todos, tornar civilizações conhecidas, melhorar condições de vida e contribuir na redução de pobreza. Neste sentido, é papel da gestão, ou seja, dos principais líderes dos países e regiões, engajar os setores envolvidos no turismo (serviços como o hoteleiro, o transporte e o alimentício) no desenvolvimento de políticas e ações que possibilitem investimentos turísticos que possam trazer resultados efetivos e sustentáveis.

Ainda nesta ótica de fortalecimento do turismo, para apoiar os sistemas sustentáveis de governança para a cultura, quatro indicadores devem ser acompanhados: Políticas culturais, Mídias públicas, Ambiente digital e Parceria com a sociedade civil (Relatório Global Unesco, 2018).

Nesta investigação elementos são destacados acerca da existência de políticas culturais, ou seja, que apoiem a criação, a produção, a distribuição e o acesso a bens e serviços culturais diversos, bem como a utilização de tecnologia como esse propulsor da valorização de bens e monumentos culturais, que irão alavancar o turismo das cidades a serem mais detalhados nos próximos capítulos. Assim, se fortalece a relação de interface humano-computador-cultura, partindo da premissa de desenvolvimento do turismo cultural capaz de integrar em sua base, políticas e medidas que estimulem a criatividade digital e façam avançar o envolvimento da sociedade civil no ambiente digital.

1.2.1 Turismo e Comunicação

Para Montagner (1991) a comunicação e o marketing são de extrema importância no setor do turismo, declarando que turismo é dependente da comunicação. Dessa forma, falar em turismo, o que inclui o do tipo cultural, pressupõe-se o estabelecimento de ações de comunicação que gerem maior interesse do turista em visitar os países e regiões.

Neste âmbito, Wichels (2014), reforça a relação turismo e comunicação e assevera que aqueles que fornecem experiências turísticas, sejam entidades privadas ou públicas, utilizam várias ferramentas para se comunicar de modo formal e informal com seus públicos. Marujo e Cravidão (2012, p. 282) falam da importância da comunicação no turismo ao afirmarem que “a forma como a imagem de um lugar é veiculada pelos meios de comunicação pode ser fundamental para o processo de decisão do turista na visita a um país ou região.”

Deste modo, a comunicação turística quando voltada para cultura, na visão de Wichels (2014), além de promover ideias, é fonte de preservação dos bens, do património e disseminação cultural dos destinos a serem visitados. Tratando-se de um processo capaz de representar e contribuir com a construção de identidades socioculturais, que podem ser vistas sob a visão semiótica, se examinarmos as partes constituintes do discurso turístico, seja textual pictórico, signos, símbolos,

as intenções que o suportam, além dos diferentes significados descodificados por turistas, locais e outros atores turísticos.

Além disto, a comunicação no turismo viabiliza que o turista conheça antecipadamente as características, informações e curiosidades sobre um determinado destino, antes mesmo de visitá-lo fisicamente. A comunicação também exerce papel de atrair, convidar o turista a conhecer regiões diferentes do seu lugar habitual, podendo experimentar de novas culturas, histórias, povos e lugares com hábitos, culinárias e aspetos bem peculiares. Esta premissa é reforçada por Kotler e Keller (2012, p. 512) ao apresentarem que “a comunicação de marketing colabora com os consumidores ao mostrar como e por que um produto é usado, por quem, quando e onde.” Há de ser capaz de expor o diferente como produto não ameaçador e passível de desfrute (Wainberg, 2003, p.75).

Além deste contexto em que a comunicação é inerente ao turismo, Kotler e Keller (2012) adicionam outro ponto a ser considerado nesta conjuntura, no qual se faz pertinente a compreensão dos fatores tecnológicos e de outros fatores que mudaram profundamente o modo como os consumidores processam as comunicações. Este tipo de compreensão auxilia a busca por diferenciais competitivos no mercado turístico, como desígnio de sobrevivência ou continuidade nesse cenário para as organizações públicas ou privadas e recorrer à inovação através das tecnologias digitais, pode ter efeitos duradouros e positivos na divulgação dos seus serviços e produtos, estabelecendo conexão com o turista.

da Costa Siqueira e de Oliveira (2018) contribuem com esta compreensão sobre o impacto tecnológico, mostrando que a tecnologia impõe aos diferentes tipos de modelo de negócio, principalmente no turismo, transformações e uso de ferramentas que promovam o engajamento turístico em uma determinada localidade. Portanto, a comunicação *online* passa a ter um papel de importância no turismo, ora sendo agente da mudança, ora sendo impactada pelos turistas, que estão cada vez mais abertos a utilizar as novas tecnologias de informação, tanto para o processo de escolha do destino a ser visitado, como para registrar sua visita, através das redes sociais, e também após a viagem, avaliando serviços oferecidos como hotéis, restaurantes, lugares e pontos turísticos mais interessantes a serem visitados, haja vista que, atualmente, são disponibilizados diversos aplicativos de celulares capazes de dar esse suporte ao turista.

Por trás dessa nova realidade está a mudança de comportamento do perfil das pessoas, bem elucidado pela empresa DM9DDB, agência de marketing brasileira, que apresenta uma nova classificação do consumidor, no que diz respeito ao ambiente digital, os Perfis Digigráficos (Mercado E-Commerce, 2019). Este estudo adiciona ao conceito de segmentação de marketing, ou seja, na divisão bem definida e na identificação dos “segmentos de mercado em que poderá atender com eficácia” (Kotler & Keller, 2012). Essa decisão requer um profundo entendimento do comportamento do consumidor, além da análise estratégica cuidadosa, contendo informações sobre os impactos da tecnologia e a forma como as pessoas se relacionam neste ambiente. Ressalta-se que as modificações trazidas pelo digital pouco tem a ver com idade, sexo ou classe social, mas sim com três novos critérios: o quanto e como as pessoas utilizam a tecnologia em sua vida; quais as

intenções que elas têm ao consumir os diversos produtos digitais e o quanto os recursos digitais moldam sua identidade. O que identificou cinco perfis de público (Mercado E-Commerce, 2019):

- **Imersos:** Para esse grupo de pessoas, as máquinas são mais que um utilitário, são fundamentais para explicar seu desenvolvimento pessoal. Eles têm parte da sua identidade definida a partir da tecnologia, o que os ajuda a encontrar, definir seus interesses e estabelecer melhores vínculos com o mundo.
- **Ferramentados:** Estes utilizam a tecnologia para agilizar as tarefas, mas não a idolatram. Ela funciona como apoio nas tarefas cotidianas e para facilitar suas vidas. Não dependem e nem são definidos por elas, mas aceitam-na como conveniente para lidar com a vida cotidiana.
- **Fascinados:** Grupo de pessoas que desejam parecer modernos e tecnológicos. Em sua ótica, computadores, *gadgets* e hábitos da era digital são ícones da modernidade, uma espécie de comprovação que são antenados. São um excelente exemplo de como o relacionamento com os outros foi bastante modificado.
- **Emparelhados:** Estes percebem a tecnologia como fundamental para pôr em prática os projetos de vida, considerando que sem ela a vida fica extremamente complicada. A máquina é uma extensão do seu corpo, numa relação simbiótica com as máquinas e suas funcionalidades.
- **Evoluídos:** Máquinas e a tecnologia são seu habitat natural. Já nasceram adaptados, estão crescendo no mundo digital e não conheceram o mundo pré-digital (crianças e os adolescentes).

Diante desta mudança de paradigma, faz-se necessário o desenvolvimento de um novo olhar por parte da gestão dos países e regiões, inserindo em seu plano estratégias e ações de marketing, desenvolvimento de novas plataformas digitais capazes de elucidar os pontos fortes e atrativos do destino, de transmitir informações básicas sobre o lugar e, acima de tudo capazes de ilustrar, contextualizar e elucidar seu património, ou seja seus maiores bens e monumentos da cultura local. Há de se convergir mundo *off-line* e mundo *online*, reforçando aqui a cocriação entre comunicação, turismo e tecnologia que, segundo Wichels (2014), para ser efetiva, deve lançar mão, cada vez mais a imagens, textos e sons que representam experiências. Assim, a comunicação turística, aliada às tecnologias, permitirá que as ofertas turísticas de cidades pequenas e médias convivam com as ofertas dos grandes centros, que de outra forma nunca poderiam, dada a limitação de orçamento para promoção e divulgação ao lado das grandes cidades, regiões e países.

À vista deste cenário, torna-se irrefutável a premissa de utilização de ferramentas capazes de materializar essas representações, dentre elas o QR Code, objeto deste estudo.

1.2.2 Perfil do Turismo

Apesar de existirem perfis diferentes de turistas, segundo Gomes (2017), algumas necessidades são pertinentes a todos, ou seja, motivações comuns que levam as pessoas a procurar lugares e culturas diferentes, no que diz respeito à lugares para descansar, relaxar e que proporcionem

diversão, tirando-os da rotina cotidiana. No entanto, ao longo de cada fase da vida, essas necessidades e os motivos que levam à escolha do destino e das atividades mudam.

Além disto, características demográficas, psicográficas, sociais, comportamentais e também aptidão para utilização de meios digitais influenciam a tomada de decisão. Segundo Chen, Huang e Cheng (2009) é o conjunto e a associação dessas características que irão demonstrar as motivações turísticas de cada viajante, influenciando na sua decisão de destino, atividades a serem feitas na viagem e decisão de retornar aos locais de maior afinidade, além de influenciar na decisão de amigos e familiares.

Os mesmos autores utilizam como base para classificação do perfil dos turistas, as escalas AIO, classificando-o em três principais grupos; cada um deles com um tipo de perfil de estilo de vida nas férias: viajantes orientados para viagens familiares, viajantes orientados para viagens com estilo e viajantes orientados para viagens sociais. O primeiro grupo, dos viajantes orientados para viagens familiares têm muito interesse em viagens em família e acreditam que, com os mesmos, a viagem é mais feliz. Além disso, seu interesse tem um viés mais económico que os outros dois grupos. Quanto aos viajantes orientados para viagens com estilo, não há preocupação com as despesas da viagem. Eles estão interessados em achar boas comidas e bebidas, não importando o custo envolvido. Assim, quando planejam uma viagem, vão considerar se nas áreas existe um hotel de luxo ou não, por exemplo. As pessoas desse grupo consideram ficar em hotéis com instalações de spas saudáveis e apresentam menor orientação para viagens sociais, em relação aos demais grupos. Os viajantes orientados para viagens sociais têm um grande interesse em interações sociais, preferem viagens com grupos de colegas, gostam de se juntar a viagens organizadas por grupos de associações. O que é comum entre os diferentes perfis é o fato de todos buscam por viagens para alívio do estresse.

Além deste modo de perceber o perfil do turista, outra classificação é apresentada pela *World Tourism Organization* – UNWTO (2019), ao tratar dos diferentes tipos de turismo, que devem ser observados. Ressaltando o Turismo Urbano, o Turismo Rural, o Turismo Gastronômico, o Turismo Esportivo e Turismo de compras:

- Turismo Urbano: este tipo ocorre num espaço urbano, o que inclui seus atributos próprios, com ampla oferta de experiências e produtos culturais, arquitetónicos, sociais, tecnológicos e naturais para lazer e negócios. A existência desse tipo representa uma força no desenvolvimento de cidades e países.
- Turismo Rural: esta modalidade proporciona ao visitante experiências em atividades voltadas para natureza, agricultura, pecuária, cultura rural, pesca, atividades ao ar livre, incluindo o turismo de montanha (que acontece em espaços geográficos específicos e limitados). Ocorre principalmente em regiões com baixa densidade populacional e contribuem com o PIB como complemento às demais atividades económicas da região.
- Turismo Gastronômico: este tipo proporciona ao visitante vivências relacionadas à alimentos e atividades que envolvem a gastronomia, contribuindo para o aumento do património cultural intangível local e regional. Representa uma maneira de preservação das

tradições, promove a revitalização e diversificação do turismo, traz novos usos para o setor primário, incluindo o enoturismo, ou seja, visitas a vinhas, adegas e compra de vinhos, muitas vezes na própria fonte ou imediações.

- Turismo Esportivo: este tipo é um dos que mais cresce no turismo, parte da premissa que eventos esportivos contribuem de forma muito positiva para a imagem turística do destino, por exemplo: olimpíadas, corridas de rua, copa do mundo e outros.
- Turismo de Compras: representa uma fonte expressiva de renda para as economias, visto que experiências de compras são fatores que afetam a escolha do destino de muitas pessoas. Em muitos casos, é a principal motivação de viagem.

Para Afonso (2010) além dessa, declara que há outros tipos de turismo, dentre eles o turismo religioso, uma alternativa positiva para municípios que visam completar sua renda e para contribuir com o maior desenvolvimento das cidades. Há também o turismo cemiterial, que apresenta o espaço dos cemitérios de forma diferenciada, fugindo da função para o qual foi concebido, criando um novo modo de lazer e escapando do lazer de mercadoria. Esta modalidade de turismo parte do princípio que os cemitérios são patrimónios que reúnem memória, arte e interpretação histórico-social da comunidade em que se situa (Del Puerto, 2015). A dinâmica da sociedade e a adoção das novas tecnologias de informação são fatores de influência direta no modo como o turismo contemporâneo vem se remodelando para as economias dos países e das cidades. O papel da internet, o uso de *smartphones* e outros dispositivos móveis são ferramentas que, atualmente, apoiam não somente as buscas de destinos, mas servem de suporte para as tomadas de decisões em práticas turísticas. O universo digital ganha destaque, posicionando-se como principal fonte de inspiração para viagens (Google: Busca, Viagens e Turismo, Micro-Momentos, 2015). Conforme apontado pelo Estudo de Viagens do Google, no *Think with Google*, realizado pela empresa Ipsos MediaCT, 65% daqueles que viajam a lazer têm suas inspirações por fontes *online*, o que destaca *sítes* sociais e vídeos e, 42% dos viajantes buscam inspirações via conteúdo do *YouTube*. A pesquisa também destaca a utilização dos dispositivos móveis como ferramentas fundamentais em todas as etapas decisórias para efetuar as reservas, desde momentos de inspiração, decisão do destino, bem como durante toda a realização da viagem.

Com relação ao processo de tomada de decisão nas compras em turismo, pode-se perceber que há muito mais por trás da simples decisão de viajar e o quanto novas características e tecnologias participam desse processo. Segundo Mil e Morrison (2012) esta atividade envolve as fases pré e pós viagem. Há, portanto, de se perceber, também, que este processo não é uma ocorrência isolada e não termina com a definição do destino. As escolhas continuam a ocorrer sejam em torno da hospedagem a ser utilizada, dos serviços de alimentação a serem escolhidos, dos locais a serem visitados, entre tantas outras. Há também o reconhecimento das necessidades, a busca de informações, a avaliação das alternativas, até a efetivação da viagem. Os mesmos autores elucidam que o processo se diz completo quando passa pelo planeamento da viagem, a viagem propriamente dita, pelo retorno ao destino de origem, além das capacidades de reconstituir ideias e conhecimentos. O que preconiza que as ferramentas tecnológicas possam exercer o papel de fonte facilitadora do processo de viagem, bem como fonte de estreitamento da relação entre regiões a

serem visitadas e o turista, sendo capazes de fornecer informações, dicas e curiosidades sobre o destino, portanto como parte geradora de atratividade, proporcionando maior competitividade turística.

1.3 Interculturalidade e Competitividade Turística: Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil)

Segundo Ferreira, Pinto, Santos e Serra (2013) indivíduos se diferem de acordo com as diferentes pressões socializadoras de suas respectivas nacionalidades e seu conjunto de valores, crenças e percepções no país onde vivem. Deste modo, análises que envolvem mais de uma nacionalidade, proporcionam a troca simbólica e material de sociedades contemporâneas, tanto na aproximação de culturas, como na geração de novos aprendizados em torno das boas práticas de cada um dos locais investigados. A atividade do turismo se destaca também como promotora do desenvolvimento do contato intercultural, na proporção em que é capaz de transformar as particularidades de um local em produto para consumo, num ambiente de trocas simbólicas e materiais características das sociedades contemporâneas (de Carvalho, Cutrim & da Costa, 2017).

A Unesco (2002), através dos princípios da “Declaração Universal da Diversidade Cultural” declara que é de extrema importância a promoção e a disseminação dos valores, comportamentos e atitudes que promovam o diálogo, aproximando culturas. E afirma que “em nossas sociedades cada vez mais diversificadas, é essencial garantir uma interação harmoniosa entre pessoas e grupos com identidades culturais plurais, variadas e dinâmicas”. Seguindo essa proposição de importância, estes princípios tornam claro que estudos interculturais se baseiam na troca entre culturas de maneira recíproca, numa relação de respeito às diferenças, promovendo o convívio e o enriquecimento mútuo. Portanto, unir interculturalidade e turismo é buscar compreender os atrativos turísticos, isto é, o conjunto de recursos e elementos dos destinos que podem motivar o deslocamento de pessoas para esses locais, impulsionando o turismo.

Além disso, adiciona-se a importância da tecnologia como fonte produtiva capaz de gerar conhecimento, processar informação e promover a comunicação dos símbolos (Castells, 2007). A implementação de sistemas tecnológicos, por sua vez, contribuem para solucionar a necessidade da promoção da geração de conhecimentos e/ou para disponibilizar o acesso às informações já existentes na execução da estratégia das organizações, sejam elas privadas ou públicas. Deste modo, a administração pública, em função da disponibilidade de informação no cotidiano do cidadão, é obrigada a incorporar mecanismos de acesso (Ferguson, 2002).

Desta forma, revela-se a importância de estudos interculturais, no qual a presente investigação se dedicará em compreender sobre a adoção da tecnologia QR Code como ferramenta contribuinte na valorização dos bens e monumentos culturais entre as cidades de Bragança, situada ao nordeste de Portugal, e Salvador, localizada no nordeste do Brasil.

Partindo, assim, da fundamentação e entendimento do contexto dessas duas cidades e adotando algumas premissas condicionantes do interculturalismo, baseado na diversidade cultural (Unesco, 2002), dentre elas: a compreensão de que há pluralidade na sociedade e no mundo; a importância

de diálogo e disposição para entender a complexidade e a riqueza entre culturas; a colaboração na busca de responder à problemas comuns e compartilhamento de boas práticas.

1.3.1 Panorama da competitividade turística da cidade de Bragança (Portugal)

A cidade de Bragança, capital do Distrito de Bragança, localiza-se no nordeste português, região denominada de Trás-os-Montes, devido o fato do relevo da região ser formado por altas montanhas cortadas por vales profundos. É o oitavo maior município português, com 1.173,57 km² de área, representado, em divisão territorial, por 39 freguesias, isto é, unidade administrativa local (Município de Bragança, 2018). Em termos de população, Bragança tem cerca de 35.341 residentes, com cerca de 54,28% da população entre a faixa etária de 25-64 anos (INE, 2011). A cidade conta com população de estrangeiros de cerca de 1.041 pessoas. Quanto às características do trabalho, a população empregada economicamente ativa de Bragança, que corresponde a 13.886, apresenta ganho médio mensal de 901,35 euros (INE, 2016).

Quanto ao contexto económico, Bragança acompanha a estratégia global de Portugal, lançando mão da atividade turística e cultural como forte atrativo, no reforço do desenvolvimento económico e da competitividade, na promoção da criação de riqueza e emprego. Através dos dados apresentados pela INE (2016), destacando a Conta Satélite do Turismo (CST), o turismo em Portugal representou 13,7% do PIB no ano de 2017 em 2016 gerou 9,4% do total de emprego interno, levando a inferir-se que o turismo é uma atividade estratégica para a economia portuguesa. A Figura 9 demonstra o crescimento do PIB de Portugal, no período de 2012 a 2017, e a Figura 10 demonstra a redução da taxa de desemprego em Portugal, no período de 2012 a 2018.

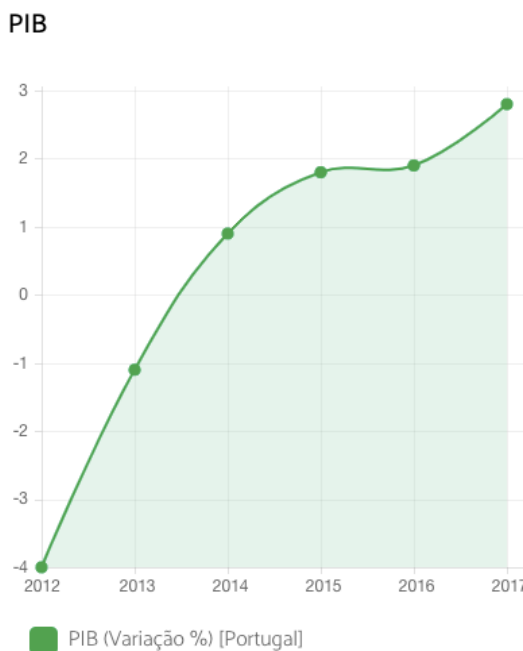


Figura 9: Crescimento do PIB de Portugal.
Fonte: Turismodeportugalpt (2017).

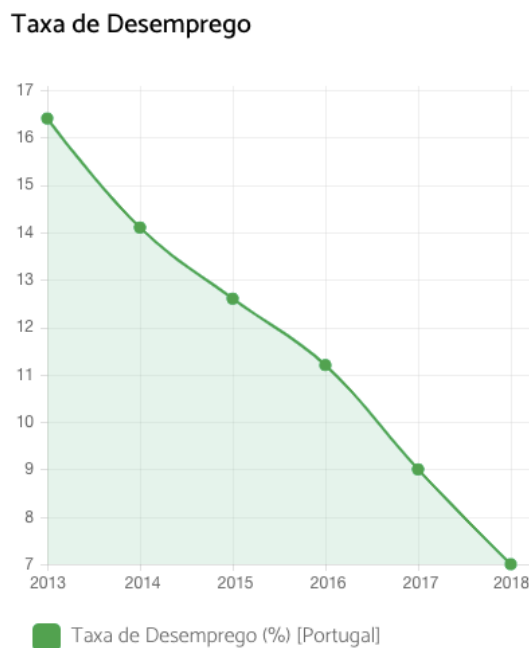


Figura 10: Redução da Taxa de Desemprego de Portugal.
Fonte: Turismodeportugalpt (2017).

Bragança está inserida numa região que foi destacada em 2017 como a segunda região-destino mais procurada, tendo captado um total de 4,7 milhões de deslocações. Nestas, as principais razões que se apresentam como principal motivo é a visita a familiares e/ou amigos, seguido em segundo lugar do motivo de lazer, recreio ou férias (INE, 2017).

O posicionamento da cidade de Bragança é tornar-se uma referência regional, nacional e internacional, conforme mensagem escrita do presidente da Câmara Municipal de Bragança, no que concerne à afirmação de um território inovador, inteligente, dinâmico e autêntico, através da preservação da memória coletiva do povo, valorizando o seu passado e projetando o futuro, de forma sustentável. Neste contexto, a cidade já regista iniciativas que corroboram com esse desenvolvimento, dentre elas os projetos do Museu da Língua Portuguesa, o Núcleo Museológico Ferroviário, Casa do Touro, Projeto de Proteção e Restauro de Espécies e Habitats, Estrada Municipal 501 – França – Aveleda, e as obras em andamento, como Avenida João da Cruz e requalificação da Avenida Sá Carneiro. Bragança também já exerce papel protagonista nos debates de destinos inteligentes, sendo sede do evento “*Smart Travel*”, evento que se propõe a discutir sobre o tema que envolve turismo, empreendedorismo e captação de investimentos em territórios de média dimensão. Segundo o Planeamento Estratégico 2019-2020 do Município de Bragança (2018), o intuito é transformar e consolidar a cidade como uma *Smart City*, ou seja, um destino inteligente, colocando a cidade como sustentável, inteligente e inclusiva; na promoção da coesão e competitividade territorial como um dos locais mais atrativos de Portugal para viver, visitar e investir. A UNWTO (2019), define destinos inteligentes como aqueles que tem o foco na melhoria da sustentabilidade, acessibilidade, governança e qualidade dos destinos através do uso de novas tecnologias e inovações.

Porter (1999), afirma que a transformação tecnológica expande as possibilidades e a facilita a exploração de mais oportunidades. Segundo Município de Bragança (2018), a gestão pública visa aumentar em 10% o número de turistas, que serão medidos através de indicadores de unidades hoteleiras e atendimentos no posto de turismo municipal, além de processo de revitalização urbana da cidade para criar maior atratividade, potenciando novos fluxos de pessoas e de economia para o centro Histórico. Assim, pretende-se apoiar iniciativas de gestão da cidade, realizando ações que potencializam a competitividade e economia local, mediante: realização de marketing turístico e territorial de Bragança, envolvendo e potenciando empresas locais; continuar a atividade de redefinição dos materiais de informação turística, o que inclui a tradução para espanhol, inglês, francês e mandarim, tornando-os apelativos e práticos; editar um Guia de Visita a Bragança em português, castelhano e inglês, com um *design* apelativo e informação turística relevante, que contribua para a melhoria da visita ao território. Estas e outras ações de atividades, envolvendo comércio e/ou turismo, descritas no planeamento estratégico da cidade evidenciam a previsão de esforço financeiro a ser despendido em torno de 861.500 euros, entre os anos 2019 e 2020.

As iniciativas reafirmam o crescimento pautado em ações estratégicas sustentáveis, reconhecendo a tecnologia como contributo para execução do plano estabelecido, em proveito do dinamismo e competitividade econômica da região em questão.

1.3.2 Panorama da competitividade turística da cidade de Salvador (Brasil)

A cidade de Salvador, capital da Bahia, localiza-se no nordeste brasileiro e, é uma das cidades mais visitadas no país. Esta é representada, em divisão territorial, por 163 bairros incluindo as três ilhas – de Maré, dos Frades e de Bom Jesus dos Passos (Secom, 2017). Segundo o IBGE (2017), em termos de população, a estimativa é que Salvador tenha cerca de 2.857.329, quanto às características do trabalho, Salvador apresenta um salário médio mensal dos trabalhadores em torno de 3,4 salários mínimos. Estas informações podem ser visualizadas e estão representadas, respetivamente, através das Figura 11 e Figura 12.

Código do Município 2927408	Gentílico soteropolitano
Prefeito ANTONIO CARLOS PEIXOTO DE MAGALHÃES NETO	
POPULAÇÃO	
População estimada [2018]	2.857.329 pessoas
População no último censo [2010]	2.675.656 pessoas
Densidade demográfica [2010]	3.859,44 hab/km ²

Figura 11: População 2010 e Estimativa para 2018.
Fonte: IBGE (2017).



 TRABALHO E RENDIMENTO 	
Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2016]	3,4 salários mínimos
Pessoal ocupado [2016]	841.999 pessoas
População ocupada [2016]	28,7 %
Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]	36,8 %

Figura 12: Média mensal de trabalhadores formais e População ocupada.
Fonte: IBGE (2017).

Segundo dados estatísticos, apresentados em 2017, em relação ao PIB – Produto Interno Bruto, Salvador apresenta o maior índice da região Nordeste, respondendo por 6,82% da economia da região e ocupa 9ª posição do país (IBGE, 2017).

Segundo o Ministério do Turismo (2014), em seus estudos de Demanda Turística Doméstica, Salvador é o terceiro destino mais procurado por viajantes brasileiros, depois do Rio de Janeiro e São Paulo, e o quarto mais desejado do país. A maioria dos turistas estrangeiros que visitam a capital baiana estão em busca de atrativos de sol e praia, opções nas quais a primeira cidade fundada no Brasil pode oferecer, além de música, museus, cultura, teatros, carnaval e representando um património histórico do País. Conforme indicado por (Ruiz, Miki, & Dos Anjos, 2017), o intuito da Prefeitura de Salvador é reposicionar a cidade como o melhor destino turístico de lazer e negócios do Norte e Nordeste, através do Projeto Salvador Capital do Turismo. Este visa, além da implantação do Centro de Convenções de Salvador, recuperar a sua capacidade de atrair grandes eventos. O intuito é aumentar em 800 mil o fluxo de visitantes em Salvador com ações de promoção do turismo, nos principais mercados emissores.

Para se analisar o nível de desenvolvimento de um destino turístico é importante, na gestão pública, avaliá-lo sob a ótica da competitividade. Isto é, faz-se relevante o planeamento e o desenvolvimento das vantagens competitivas que devem nortear a elaboração de políticas públicas a fim de extinguir, de modo gradativo, os entraves ao desenvolvimento das atividades que a envolvem (Ministério do Turismo, 2015). Ainda segundo a mesma fonte, através do índice de competitividade pode-se avaliar o nível de desenvolvimento de um local, país ou região. No qual conceitua competitividade como a capacidade de geração de negócios, de modo crescente, em atividades econômicas sustentáveis, ligadas ao setor do turismo, capaz de proporcionar experiências positivas. No que diz respeito a este índice, Salvador apresenta nível 4 de competitividade, numa escala de 1 a 5, apresentando resultado superior à média Brasil e, em relação média das demais capitais pesquisadas, conforme é visualizado na Figura 13.

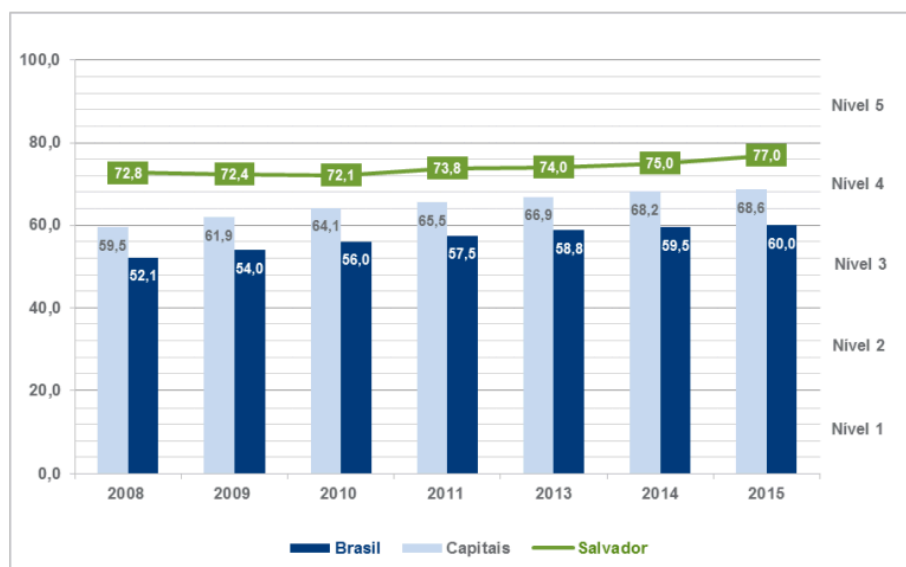


Figura 13: Índices gerais de competitividade.
Fonte: Ministério do Turismo (2015).

Em relação à análise dos aspetos culturais, como fomentadores das atividades turísticas e, consequentemente, na contribuição da elevação do nível de competitividade e na geração de melhorias na economia local, Salvador apresenta esta variável com alto desempenho, conforme pode ser visualizado na Figura 14.

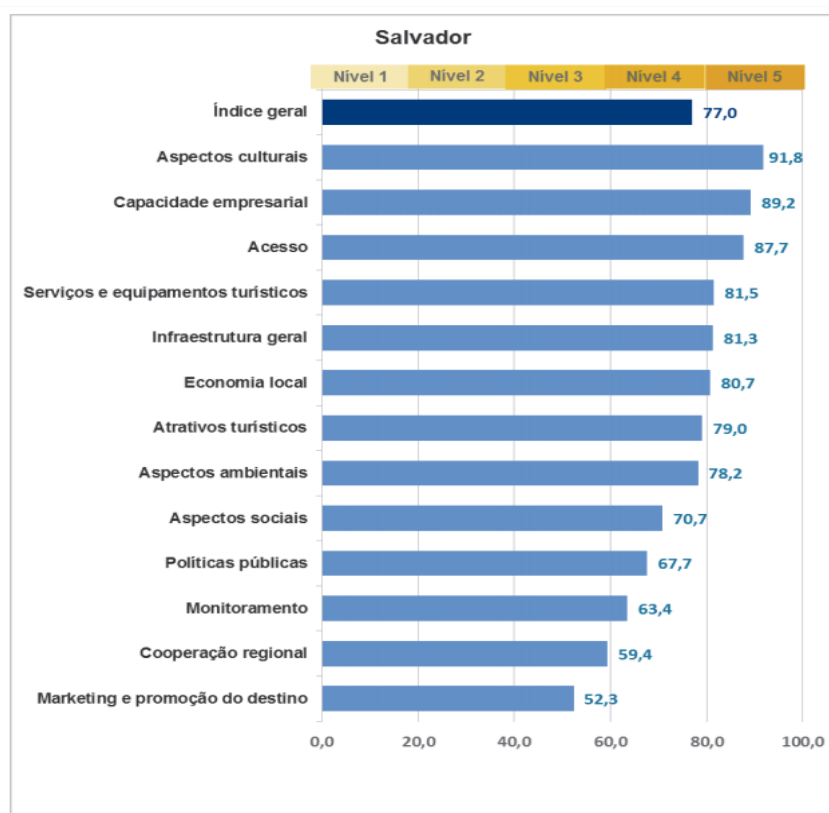


Figura 14: Índices do destino por dimensão.
Fonte: Ministério do Turismo (2015).

Segundo Porter (1999) é indispensável que se intensifique os investimentos na competitividade, de maneira crescente, para reforçar as modalidades mais sofisticadas de concorrência e para elevar os níveis de produtividade. Segundo Setur (2018), conforme Planeamento Estratégico da Prefeitura de Salvador (2017-2020), a meta é de atuação na preservação ou tombamento de 150 monumentos públicos, igrejas e outros patrimónios culturais, em continuidade às atividades de valorização da história da cidade. Dentre eles destaca-se: realização de 10 tombamentos e registros especiais de bens culturais; execução de 60 ações de conservação, manutenção, recuperação, restauração dos monumentos públicos e de outros bens culturais da cidade; execução de 17 ações de salvaguarda ao património; realização de 60 atividades de educação patrimonial para promover a sensibilização, o pertencimento e a preservação do património cultural de Salvador; republicação da Coleção Capoeira Viva e difusão desse bem cultural; execução de projetos de conservação de bens culturais da cidade, como o Terreiro de Jesus, o altar da Igreja de Nosso Senhor do Bonfim, dentre outras ações.

Neste contexto de desenvolvimento de ações públicas com vista ao aumento da competitividade econômica, Porter (1999) declara que o desenvolvimento tecnológico possibilita a interligação entre negócios e cria novas possibilidades para a vantagem competitiva.

A gestão pública da Bahia, especificamente na cidade de Salvador, já esboça iniciativas que interligam tecnologia e cultura. Segundo a Secom - Secretaria de Comunicação Social do Governo da Bahia (2017), 05 patrimónios foram identificados com QR Code até agosto de 2017, são eles: monumento Cairu, em frente ao mercado modelo; Thomé de Souza, na Praça Municipal; o Bispo D. Pedro Fernandes Sardinha, o Zumbi dos Palmares, ambos na Praça da Sé; Castro Alves, na praça que leva o nome do poeta. A referida cidade tem 173 monumentos catalogados como de interesse público e 62 destes possuem o QR Code para acesso à mais informações (Reconectar, 2019). Percebe-se atuação na recuperação do centro histórico de Salvador, visando explorar novas oportunidades para negócios na região. No ano de 2013, a Prefeitura de Salvador iniciou ações de proteção e estímulo ao património cultural da cidade, com a restauração e recuperação de 43 monumentos. Essas ações terão seu prolongamento, através de um projeto denominado Salvador Memória Viva. O projeto tem como premissa ampliar e valorizar os bens culturais preservados, sensibilizando a sociedade na preservação do património do município. Estas iniciativas na gestão reconhecem o papel que a comunicação e a tecnologia exercem como impulsionadora do conhecimento da história e da cultura baiana, agregando valor à cidade em prol da melhoria da economia.

1.4 QR Code em Turismo

A *World Tourism Organization* – UNWTO (2019) preconiza o aproveitamento da inovação e dos avanços digitais, admitindo que estes oferecem oportunidades para melhorar a inclusão, o empoderamento da comunidade local e a gestão eficiente de recursos, além de outros objetivos que promovam o desenvolvimento sustentável. Esta investigação, baseada na corrente porteriana, fonte que recorre à teoria econômica e aos conceitos estratégicos para enfrentar problemas complexos da sociedade atual, parte do preceito de que a tecnologia da informação tem a capacidade de

exercer efeitos poderosos sobre a vantagem competitiva, no que diz respeito ao custo e na diferenciação (Porter, 1999). Assim, elaborar estratégias modernas de negócios, que permeiam a administração das cidades, regiões e países, é inserir nas mesmas ações que se utilizem das tecnologias como fonte facilitadora dos processos, da comunicação e da modernização dos locais. Segundo Jesus e Silva (2009), numa era altamente tecnológica, não faz sentido não utilizar os meios disponíveis, visando dar um salto qualitativo tanto na forma, quanto na quantidade da informação turística. Esta evolução das tecnologias disponíveis tem afetado o cotidiano da sociedade, provocando o remodelamento da sua base material. Há quem se refira ao período como o início de uma Quarta Revolução Industrial, era na qual a digitalização impacta tanto no remodelar, quanto na construção de uma nova sociedade. O que impõe um novo olhar que leve em consideração a análise de que tipo de mudanças estão sendo implementadas pela gestão pública para garantir coletivamente e individualmente que essa revolução proporcione benefícios para todos. O setor do turismo, um dos primeiros a se propor em adotar a digitalização em seus processos de negócios, como por exemplo a reserva de hotéis e voos *online*, pode continuar a avançar nessa utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Essa digitalização do turismo oportuniza, além da inovação, a geração de novos negócios, em prol da competitividade, atuando na plataforma de crescimento, proporcionando o desenvolvimento sustentável (UNWTO, 2019).

Neste contexto, de inclusão de novas ferramentas tecnológicas aplicadas ao turismo, que provocam mudanças ao longo da cadeia produtiva, Lemos (2007) destaca utilização da tecnologia do QR Code, a partir das suas potencialidades e características e, principalmente, de sua gratuidade e livre acesso, como impulsionador da tecnologia do ambiente industrial para o cotidiano. Segundo Pinto e Ramos (2014, p. 1376), "a tecnologia está cada vez mais presente na sociedade e concede vantagens competitivas" e o sector do turismo pode usufruir das potencialidades e do caminho da inovação, na adoção de estratégias em sintonia com as mudanças tecnológicas para garantia da eficácia.

Na visão de da Silva, Braga e Scherer (2012), o QR Code serve como auxílio para disponibilizar informações e favorecem a interatividade, eles ainda afirmam que o uso da tecnologia é um suporte ao conteúdo, em que se mantém o foco na arte, na cultura. Desta maneira, o QR Code aplicado a atividades turísticas atende às premissas da adequação aos fatores tecnológicos, criando possibilidades de elucidação da cultura, da história e do património. Esta simples e poderosa ferramenta pode ser capaz de aproximar pessoas e lugares, trazendo grandes vantagens de acesso, que de acordo com Lemos (2007), o QR Code pode ser difundido em espaços urbanos, em forma de informações digitais. A relação que se estabelece entre os dispositivos móveis do turista e a tecnologia QR Code transformam ambientes públicos em locais de difusão informacional. O que, portanto, pode viabilizar a democratização da informação, de maneira acessível, gratuita, aplicável à espaços públicos que devem ser elucidados pelos detalhes culturais, curiosidades e pela riqueza de informações que devem ser preservadas ao longo da história dos lugares.

Segundo a Constituição Federal Brasileira de 1988 deve ser assegurado o direito à memória histórica e direito à informação. Ambos são considerados como apoio ao património histórico-

cultural. O que reforça a necessidade do esforço das gestões públicas em prol da garantia de canais de informação que possam conectar as gerações passadas, presentes e futuras.

Conforme elucida Seixas (2015) o QR Code tem a função de dinamizar o turismo, na promoção de novas práticas e já vem sendo utilizado em alguns destinos, regiões e países como ferramenta informativa, principalmente com a função de gerar interação com os visitantes (Ravanello, 2014), em países como Paris, Espanha e Itália. Estes países utilizadores da referida tecnologia aplicam-na em locais históricos, com acesso à informações e fotos sobre o local turístico que está sendo visitado (nome da região, atividades turísticas, dicas e curiosidades), enriquecendo e enaltecendo a cultura. No Brasil, estados como Rio de Janeiro e Pernambuco também já utilizam a ferramenta, como instrumento de apoio e atratividade ao turismo, em prol da melhoria da economia local.

Nesta atribuição, a implementação do código bidimensional nos pontos turísticos pode vir a ser uma medida de tornar destinos, como os das cidades de Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil), em locais mais atrativos e atuar como mais um pilar que contribui com a transformação das mesmas em destinos inteligentes, isto é, que promovem, a partir da estratégia tecnológica cultural, a inovação, a acessibilidade, bem como a inclusão digital e social. Steventon e Wright (2010) definem cidades inteligentes como ambientes que envolvem as TIC, na criação de ambientes interativos, trazendo a comunicação para o mundo físico. Nesta esfera, uma cidade inteligente ou *smart city* é um ambiente no qual as tecnologias de comunicação desaparecem à medida que se tornam parte integrante dos objetos físicos e dos ambientes em que se vive, viaja ou trabalha.

Um dos efeitos da adoção das tecnologias no turismo é a contemplação do público digital, motivado pela relação de interação com ferramentas de tecnologia, que obtém a sensação de felicidade, prazer e diversão nessa relação. Xu, Lin e Chan (2012), declaram que esta motivação hedônica, ou seja, esta impressão de satisfação, faz com que a tecnologia seja percebida pela sua utilidade e facilidade de uso, contribuindo para a disseminação do código QR no turismo. Outra possibilidade funcional extremamente relevante do QR no turismo é sua capacidade de proporcionar igualdade, promovendo a inclusão de pessoas com deficiência. O código bidimensional aplicado neste setor exerce também a função de tecnologia assistiva (TA), visto que segundo o CAT- Comitê de Ajudas Técnicas (2007), órgão brasileiro, a TA é definida como área do conhecimento que engloba produtos, métodos, recursos, estratégias, práticas e serviços com papel de promover funcionalidade e maior participação de pessoas com deficiência e/ou incapacidades. O que gera autonomia, qualidade de vida, independência e inclusão social.

Conforme elucidado pela SEDH- Secretaria Especial dos Direitos Humanos Brasileiro (2009), a TA é uma consequência da aplicação dos avanços tecnológicos em áreas já estabelecidas e tem o propósito de restaurar a função humana. O mesmo órgão, através de levantamento e revisão literária para formulação das bases conceituais de TA, evidência que o termo empregado em Portugal é o *Assistive Technology*, em tradução livre de “Tecnologia de Apoio”. O que preconiza as mesmas funções estabelecidas no termo “Tecnologia Assistiva”, utilizado no Brasil.

Antes de mais, cabe compreender que o QR Code no turismo se trata de uma tecnologia que não se limita a um recurso específico, isto é, ser uma fonte de informação. A sua utilização pode ser

ampliada aos preceitos básicos de inclusão social, ao incluir textos, áudios, traduções em libras, dentre outros. O que torna a confirmar que esta utilização tecnológica em atividades que promovem a valorização de bens e monumentos culturais, abrangem contextos inclusivos e um novo modo de agir para todos. Segundo Seixas (2015, p.45) “com esta tecnologia, o visitante navega pelos serviços ao seu próprio ritmo, sem a necessidade de participar numa visita guiada, podendo ter acesso a diferentes níveis de informação, na sua língua e no momento em que desejar.”

Num sentido amplo, percebe-se que esta ação de utilização caminha na direção de tornar a vida mais fácil, gerar mais negócios no setor do turismo e tornar o ambiente económico de cidades e regiões mais prósperos, aumentando seu valor patrimonial e sua competitividade.

2. Metodologia

2.1 Objetivo do Estudo

O presente trabalho de investigação teve como objetivo principal do estudo investigar através da percepção do visitante a adoção da tecnologia QR Code e o quanto a ferramenta pode contribuir para que se mantenha viva a memória e cultura local.

Deste modo, para dar resposta ao objetivo proposto estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos:

- Conhecer a percepção do visitante sobre a importância da ferramenta QR Code;
- Conhecer a influência das tecnologias na competitividade turística;
- Identificar os principais elementos de interculturalidade nas cidades de Bragança e Salvador.

Para completar o presente estudo de investigação foram formuladas as seguintes hipóteses de investigação (HI):

HI1: *Existe uma associação entre as variáveis conhecimento do conceito do QR Code e o local onde é utilizado.*

HI2: *A variável de utilização da tecnologia QR Code e o local de intervenção dos estudos encontram-se associadas.*

HI3: *Existem diferenças entre Portugal e Brasil relativamente à frequência de utilização do QR Code nos lugares que visitou.*

HI4: *Existem diferenças nas médias do QR Code como elemento de interculturalidade relativamente às médias dos locais utilizados.*

HI5: *Existem diferenças nas médias de importância atribuída ao QR Code no acesso à informação de pessoas com deficiência relativamente às médias dos locais utilizados.*

HI6: *Existem diferenças nas médias do QR Code no setor turístico, como elemento de competitividade e aumento do número de visitantes, relativamente às médias dos locais utilizados.*

2.2 Descrição da recolha de dados

Para a recolha de dados foi elaborado um inquérito, por meio de questionário estruturado, com abordagem quantitativa dos dados que deu suporte ao estudo descritivo.

A metodologia escolhida para este estudo proporciona ao investigador uma maior intimidade com o problema, de modo que possibilita a consideração dos mais variados aspetos relativos ao tema (Selltiz, Jahoda, & Cook, 1967).

Além disto, a pesquisa de opinião é um levantamento estatístico com amostra específica da opinião pública que através de perguntas indica a preferência de uma determinada população analisada. É a melhor forma para se conhecer o modo de ver, ou seja, a visão da população sobre determinado tema. Além disso, confere legitimidade a uma causa, seja ela de interesse público ou não, com propósitos positivos ou negativos, bem-intencionada ou não (Chamusca & Carvalho, 2011).

Após a elaboração do questionário foi divulgado para o público alvo, visitantes às cidades referidas, onde foram disponibilizados computadores portáteis (*tablets*) para que os envolvidos no estudo pudessem utilizar para responder a pesquisa.

O *Google Forms* foi a ferramenta utilizada para aplicação da coleta de dados e aplicação de um questionário estruturado, com perguntas sobre o conhecimento do visitante acerca do QR Code, bem como o conhecimento deles acerca do instrumento, além da influência deste instrumento para valorização de monumentos e bens culturais entre Portugal e Brasil, nas cidades de Bragança e Salvador, respetivamente. Como critérios de inclusão: visitantes nacionais e internacionais em trânsito.

O questionário foi disponibilizado em três idiomas, designadamente, português, inglês e espanhol. O local viabilizado o acesso ao questionário na cidade de Bragança em Portugal, foi no castelo de Bragança. Já na cidade de Salvador (BA) Brasil foi o farol da Barra, um dos pontos turísticos mais

visitados. Esta aplicação ocorreu de forma simultânea nos locais indicados, nos meses de outubro e novembro de 2019. O referido questionário também foi aplicado na modalidade *online*, por e-mail e via aplicativo *WhatsApp*.

O questionário foi constituído por 5 secções. Da primeira, fizeram parte três questões acerca do perfil do respondente. As demais secções foram constituídas por perguntas com o intuito de abranger os objetivos, geral e específicos, da pesquisa, dividindo-se em: seis perguntas para investigar o quanto a adoção da tecnologia QR Code enquanto contributo para a memória e cultura de um local; quatro perguntas para conhecer a perceção do visitante sobre a importância do QR Code; duas perguntas sobre a influência das tecnologias na competitividade turística e uma pergunta para apoiar a identificação dos principais elementos de interculturalidade nas cidades de Bragança e Salvador.

A representação do modelo de questionário aplicado em Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil) pode ser visualizado no Anexo A (versão aplicada em Bragança), Anexo B (versão aplicada no Brasil).

Após a aplicação de 20 questionários, identificou-se a necessidade de inserção de uma imagem ilustrativa do QR Code, na pergunta de número 1 na secção 3, pois os inquiridos apresentaram dificuldade em associar o nome “QR Code” à imagem, inclusive resistindo ao preenchimento do mesmo. Isto foi comprovado, pois para esta amostra específica foi exibida a imagem ilustrativa do QR Code e, somente, após isso, as pessoas concordavam em continuar a preencher o questionário. Diante disso, decidiu-se em inserir a imagem ilustrativa na pergunta “O que é QR Code”. Após esta alteração o questionário foi aplicado novamente.

2.3 Descrição do tratamento de dados

Para o tratamento de dados, percorreu-se três etapas. Na primeira etapa, as informações contidas na ferramenta *Google Forms* foram unificadas em duas bases, denominadas de base Portugal e base Brasil. Estas duas bases reuniram todas as informações dos questionários aplicados nos respetivos países, nos idiomas português, inglês e espanhol. Na segunda etapa as duas bases Portugal e Brasil foram unificadas numa base única. Para estas duas fases do tratamento, recorreu-se ao programa *Microsoft Excel 2016*.

Para a terceira etapa utilizou-se o *software IBM SPSS Statistics* versão 25.0. para importação e tratamento dos dados e foi realizada a estatística descritiva exploratória, nomeadamente o cálculo e apresentação de distribuição de frequência dos valores absolutos e relativos para variáveis nominais e ordinais e foram calculadas as medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão) para as variáveis ordinais medidas na escala tipo de *Likert* de 5 pontos.

Em termos de testes estatísticos, foram aplicados testes paramétricos, nomeadamente o *t-Student* no sentido de analisar se existem diferenças para duas amostras independentes para os casos que atendiam aos pressupostos de verificar se a média amostral segue a normalidade ou que a amostra seja superior ou igual a 30 elementos por amostra (Pestana & Gageiro, 2008). Além disto, utilizou-se o teste de *Levene* para verificar se as variâncias são homogêneas para amostras independentes.

Nos casos que não atendiam a estes pressupostos de aplicação dos testes paramétricos, utilizou-se os testes não paramétricos, para identificar a associação, designadamente sobre a utilização do QR Code e o local de intervenção foi utilizado o teste de independência χ^2 (Qui-Quadrado) (Marôco, 2014). Para os casos que não atendem os pressupostos de utilização do teste de independência χ^2 , isto é, aqueles que apresentaram um percentual maior que 20% de células com valor esperado menor do que cinco, transformaram-se as variáveis em dicotómicas (matriz 2x2) e recorreu-se ao teste de *Fisher* (Pallant, 2011).

Para medição de variável latente, nomeadamente QR Code Interculturalidade, foi definido um conjunto de variáveis componentes, composto por quatro variáveis. Nesta análise também foi calculado o coeficiente *Alpha* de *Cronbach* para analisar a consistência interna da escala.

O nível de significância assumido para as decisões sobre as hipóteses de investigação foi de 5%. No sentido de resumir as técnicas estatísticas utilizadas, apresenta-se a Tabela 1.

Tabela 1: Resumo das técnicas estatísticas utilizadas na investigação.

Objetivos	Técnica de análise
Investigar o quanto a adoção da tecnologia QR Code pode contribuir para que se mantenha viva a memória e cultura local.	Tabela de frequências Medidas de tendência central (Média) e Dispersão (Desvio padrão)
Conhecer a perceção do visitante sobre a importância da ferramenta QR Code.	
Conhecer a influência das tecnologias na competitividade turística.	
Identificar os principais elementos de interculturalidade nas cidades de Bragança e Salvador.	
Hipóteses de Investigação (H _i)	Técnica de análise
H ₁ : Existe uma associação entre as variáveis conhecimento do conceito do QR Code e o local onde é utilizado.	Fischer
H ₂ : A variável de utilização da tecnologia QR Code e o local de intervenção dos estudos encontram-se associadas.	χ^2 (Qui-Quadrado)
H ₃ : Existem diferenças entre Portugal e Brasil relativamente à frequência de utilização do QR Code nos lugares que visitou.	t-Student
H ₄ : Existem diferenças nas médias do QR Code como elemento de interculturalidade relativamente às médias dos locais utilizados.	t-Student
H ₅ : Existem diferenças nas médias de importância atribuída ao QR Code no acesso à informação de pessoas com deficiência relativamente às médias dos locais utilizados.	t-Student
H ₆ : Existem diferenças nas médias do QR Code no setor turístico, como elemento de competitividade e aumento do número de visitantes, relativamente às médias dos locais utilizados.	t-Student

Refere-se que para facilitar o entendimento do estudo, doravante ao se referir à cidade de Bragança será utilizado o termo Portugal e que, ao se referir à cidade de Salvador será utilizado o termo Brasil.

2.4 Amostra

O processo de amostragem utilizado para a constituição da amostra foi não probabilístico, ou seja, participaram do estudo os voluntários que aceitaram responder ao questionário, quer in loco quer através da utilização de redes sociais, como *WhatsApp* e *e-mail*.

Foram recolhidos 503 questionários, entre os quais 250 questionários correspondem à amostra de Portugal e 253 questionários correspondem à amostra do Brasil. Os questionários foram recolhidos entre os meses de outubro e novembro de 2019. Em Portugal, a recolha foi realizada diretamente pelo investigador e no Brasil, o investigador contou o auxílio com dois voluntários para esta recolha, além do envio *online*.

2.4.1 Ética no tratamento dos dados

Quanto aos aspetos éticos, por se tratar de uma pesquisa de opinião realizada por meio eletrónico e sem a identificação dos participantes, foi dispensada a aprovação em Comité de Ética em Pesquisa (CEP), Brasil. No que diz respeito a Portugal foram cumpridos com os aspetos éticos estabelecidos pelo Regulamento Geral de Proteção de Dados pela European Parliament and Council, Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016, Official Journal of the European Union.

2.5 Pré-teste

Seguindo as boas práticas para realização de inquéritos por meio de questionário, foi realizada a aplicação de um pré-teste, na cidade de Salvador (BA) Brasil, no mês de março de 2018. O local que viabilizou o acesso ao questionário foi o farol da Barra, totalizando 113 inquiridos.

Este pré-teste teve o intuito de identificar possíveis melhorias e contribuir com o aperfeiçoamento metodológico da presente investigação que envolve um estudo intercultural.

Para a recolha da amostra recorreu-se ao processo de amostragem não probabilístico. Como critérios de inclusão: visitantes à cidade, brasileiros. Como critérios de exclusão: visitantes estrangeiros, por entender que a tecnologia digital é algo a ser difundido no cenário nacional. Foi disponibilizado um computador portátil (*tablet*) para que os envolvidos na pesquisa pudessem utilizar para responder a pesquisa de opinião.

A aplicação do pré-teste gerou alguns aprendizados, como:

- Revisão do enunciado de quatro perguntas sobre o conhecimento do QR Code e aplicação em destinos turísticos (mudança incremental);
- Inserção de uma pergunta sobre benefícios da tecnologia na promoção da inclusão social/digital em prol da Tecnologia Assistiva para apoiar o objetivo específico acerca da influência das tecnologias na competitividade turística;
- Resultado também apontaram para um ponto de extrema importância que é a contribuição que o turismo pode exercer ao PIB nacional, se bem estruturado,

através de ações consistentes e que aliem tecnologia às mesmas. O que levou a inclusão de uma pergunta, contendo 4 itens sobre a percepção do respondente quanto à importância do QR Code para enriquecimento cultural e as contribuições da ferramenta no turismo, aumentando o número de visitantes ao local visitado.

- Reestruturação com a inserção de perguntas utilizando escala do tipo *Likert* de 5 pontos.
- Mudança nos critérios de inclusão e exclusão. O pré-teste foi realizado somente na cidade de Salvador, com visitantes nacionais, o que excluiu visitantes estrangeiros. Já o questionário final incluiu visitantes nacionais e internacionais em trânsito, sendo aplicados em Bragança e Salvador.

3. Apresentação e Análise dos Resultados

3.1 Caracterização da Amostra

Com base nos resultados da investigação de campo aplicada, a caracterização sociodemográfica da amostra é apresentada segundo as seguintes variáveis (sexo, idade e nacionalidade). Dos 503 questionários aplicados, 250 foram aplicados em Portugal, na cidade de Bragança e 253 foram aplicados no Brasil, na cidade de Salvador. Em Portugal, dos 250 questionários aplicados, 132 inquiridos são do sexo feminino (52,8%) e 118 inquiridos são do sexo masculino (47,2%) e no Brasil, dos 253 questionários aplicados, 148 inquiridos são do sexo feminino (58,5%) e 105 inquiridos são do sexo masculino (41,5%). No que diz respeito à variável idade, pode se verificar quem foram os inquiridos pertencentes às diferentes faixas etárias. Em Portugal existe uma predominância de inquiridos com idade compreendida entre os 18 e 29 anos (74,4%), seguido de inquiridos com idade entre os 41 e os 50 anos (9,6%), e os de 51 ou mais anos (7,2%). Verifica-se que 5,2% dos indivíduos têm idades entre os 36 e os 40 anos, assim como 3,6% tem idades entre os 30 e os 35 anos. No Brasil os inquiridos com idade compreendida entre os 18 e 29 anos correspondem a 31,6%, seguido de inquiridos com idade entre os 41 e os 50 anos (22,5%), e os de idade entre 36 a 40 anos (20,2%), já os de idade entre 30 a 35 anos correspondem a 19,8%, e os com 51 ou mais anos

equivalem a 5,9%. Quanto à nacionalidade, aferiu-se que, em Portugal, 68% da amostra são estrangeiros e 32% de nacionalidade portuguesa, enquanto que na amostra do Brasil 83,4% são de nacionalidade brasileira e 16,6% de estrangeiros. Esta caracterização sociodemográfica é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2: Caracterização Sociodemográfica.

Variável		n	%
Sexo			
Portugal	Feminino	132	52,8%
	Masculino	118	47,2%
Total		250	100%
Brasil	Feminino	148	58,5%
	Masculino	105	41,5%
Total		253	100%
Idade			
Portugal	18 - 29 anos	186	74,4%
	30 - 35 anos	9	3,6%
	36 - 40 anos	13	5,2%
	41 - 50 anos	24	9,6%
	51 anos ou mais	18	7,2%
Total		250	100%
Brasil	18 - 29 anos	80	31,6%
	30 - 35 anos	50	19,8%
	36 - 40 anos	51	20,2%
	41 - 50 anos	57	22,5%
	51 anos ou mais	15	5,9%
Total		253	100%
Nacionalidade			
Portugal	Portuguesa	80	32%
	Estrangeira em Portugal	170	68,0%
Total		250	100%
Brasil	Brasileira	211	83,4%
	Estrangeira no Brasil	42	16,6%
Total		253	100%

Fonte: Elaboração própria.

3.2 Conhecimento do QR Code

Um dos objetivos do estudo foi de conhecer a percepção do visitante sobre a importância da tecnologia QR Code. Portanto, após a caracterização sociodemográfica, procede-se à análise descritiva do conhecimento acerca da tecnologia do QR Code. Desta forma, na variável que pergunta sobre o conceito do QR Code, em Portugal 80,8% dos inquiridos detiveram o conhecimento sobre o conceito correto, isto é, que o QR Code é um código de barras bidimensional, que pode ser escaneado por telefones celulares equipados com câmera, enquanto no Brasil 88,1% detiveram este conhecimento, como visto na Tabela 3. Para responder à *H1*: *Existe uma associação entre as variáveis conhecimento do conceito do QR Code e o local onde é utilizado* foi produzido o teste de independência de *Fischer*, tendo-se confirmado a hipótese de investigação. Isto é, existem evidências estatísticas para afirmar que existe uma associação entre conhecer o conceito da

ferramenta QR Code e o local de intervenção do estudo, pois o p -value foi de 0,023 o que permitiu rejeitar a hipótese nula de independência.

Tabela 3: Resultado da variável do conceito do QR Code.

Variável		n	%
Conhecimento do conceito do QR Code			
Portugal	Conhece	202	80,8%
	Não conhece	48	19,2%
Total		250	100%
Brasil	Conhece	223	88,1%
	Não conhece	30	11,9%
Total		253	100%

Fonte: Elaboração própria.

Ainda relativamente ao objetivo de conhecer a perceção do visitante sobre a importância da tecnologia QR Code, aplicou-se uma variável para saber se a tecnologia QR Code já havia sido utilizada. Em Portugal 82,4% já utilizou o QR Code e somente 17,6% nunca utilizou e no Brasil 88,1% já utilizou o QR Code e 11,9% nunca teve experiência com a tecnologia. Esta afirmação é observada na Figura 15. Para identificação da H_{12} : *A variável de utilização da tecnologia QR Code e o local de intervenção dos estudos encontram-se associadas* foi produzido o teste não paramétrico χ^2 , no qual aferiu-se um p -value de 0,069 superior à 0,05. Portanto não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar, a um nível de significância de 0,05 que há associação na utilização do QR Code e o local de intervenção dos estudos.

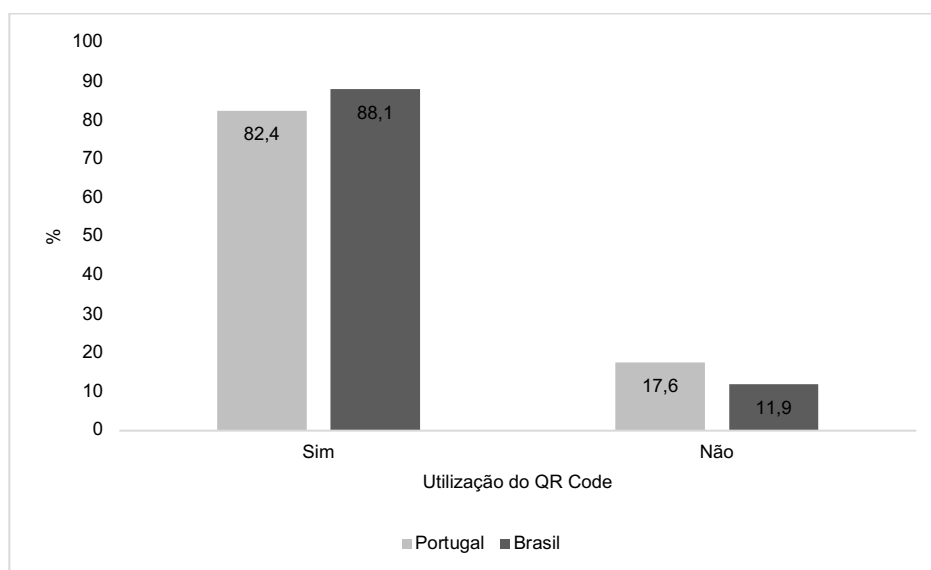


Figura 15: Resultado da variável de utilização do QR Code.

Para dar resposta ao objetivo de identificar o quanto a adoção da tecnologia QR Code pode contribuir para que se mantenha viva a memória e cultura de um local, aos inquiridos que responderam “Sim”, foram feitas duas perguntas, utilizando a escala do tipo *Likert* de 5 pontos, sobre a frequência de utilização da tecnologia em experiências de viagem e a indicação do grau de vantagem nesta utilização, respetivamente. Na primeira, observa-se na Tabela 4 que, em Portugal a utilização do QR Code em experiências de viagem é baixa, visto que a maioria (52,4%) não utilizou

o QR Code em lugares que visitou e somente 12,6% a utiliza com frequência. No Brasil esta utilização também é baixa, visto que 59,6% não utilizou o QR Code em lugares que visitou e somente 8,5% a utiliza com frequência. Pode-se observar que o nível de frequência do uso do QR Code nos lugares visitados é raro em ambos os países pesquisados, visto que em Portugal, apresenta a média de 2,48 pontos e desvio padrão de 0,996 e no Brasil a média é de 2,37 pontos e desvio padrão de 1.000. Para responder à *H1₃: Existem diferenças entre Portugal e Brasil relativamente à frequência de utilização do QR Code nos lugares que visitou* foi produzido o teste *t-Student* para duas amostras independentes, no qual aferiu-se um *p-value* de 0,262 superior à 0,05. Portanto não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar, a um nível de significância de 0,05 que há diferença entre Portugal e Brasil relativamente à frequência de utilização do QR Code nos lugares visitados.

Tabela 4: Frequência de utilização do QR Code.

Variável	1	2	3	4	5	Média	Desvio Padrão
Com que frequência, em suas experiências de viagem já utilizou o QR Code nos lugares que visitou?							
Portugal	35 17%	73 35,4%	67 32,5%	26 12,6%	5 2,4%	2,48	.996
Brasil	42 18,8%	91 40,8%	63 28,3%	19 8,5%	8 3,6%	2,37	1.000

Nota: 1 = Nunca; 2 = Raramente; 3 = Algumas vezes; 4 = Frequentemente; 5 = Sempre.

Na segunda, observa-se na Tabela 5 que, em Portugal os inquiridos encontram vantagem na utilização do QR Code, podendo verificar que 33,3% encontra muita vantagem e 10,8% afirma encontrar extrema vantagem e somente 4,9% não encontra nenhuma vantagem. No Brasil, a percepção de muita vantagem é de 21,1% e extrema vantagem é de 9,9% e 6,7% não encontra nenhuma vantagem. Pode-se observar que o nível de vantagem na utilização do QR Code é moderado em ambos os países pesquisados, visto que em Portugal, apresenta a média de 3,35 pontos e desvio padrão de 0,969 e no Brasil a média é de 3,13 pontos e desvio padrão de 1.006.

Tabela 5: Percepção de vantagem de utilização do QR Code.

Variável	1	2	3	4	5	Média	Desvio Padrão
Na sua experiência, você já encontrou vantagem na utilização do QR Code?							
Portugal	10 4,9%	20 9,8%	84 41,2%	68 33,3%	22 10,8%	3,35	.969
Brasil	15 6,7%	33 14,8%	106 47,5%	47 21,1%	22 9,9%	3,13	1.006

Nota: 1 = Nenhuma vantagem; 2 = Pouca vantagem; 3 = Algumas vantagens; 4 = Muita vantagem; 5 = Extrema vantagem.

3.3 Utilização do QR Code na valorização cultural

Sendo um dos objetivos deste estudo identificar o quanto a adoção da tecnologia QR Code pode contribuir para que se mantenha viva a memória e cultura de um local, foi questionado aos inquiridos sobre a disponibilidade do QR Code para acesso às informações culturais, curiosidades do lugar e monumento que estava a visitar. Conforme pode ser visto na Tabela 6, verifica-se que a disponibilidade do QR Code para contribuir com a memória e cultura de Portugal é baixa, visto que, no que diz respeito ao acesso às informações culturais 64,8% não visitou locais que disponibilizam a tecnologia; na variável sobre o QR Code para conhecer sobre curiosidades do lugar 66,8% não

visitou locais que disponibilizam esta tecnologia e 65,6% afirma não ter visitado neste país locais que disponibilizassem o QR Code no monumento que estava a visitar. No Brasil, também se verifica que a disponibilidade do QR Code para contribuir com a memória e cultura deste país é baixa, visto que para o acesso às informações culturais 57,3% não visitou locais que disponibilizam a tecnologia; na variável sobre o QR Code para conhecer sobre curiosidades do lugar 59,7% não visitou locais que disponibilizam esta tecnologia e 61,7% afirma não ter visitado neste país locais que disponibilizassem o QR Code no monumento que estava a visitar.

Tabela 6: Disponibilidade do QR Code na memória e cultura de um local.

Variável		n	%
Você já visitou alguma cidade neste país que disponibilizava o QR Code para: acesso às informações culturais			
Portugal	Sim	88	35,2%
	Não	162	64,8%
Total		250	100%
Brasil	Sim	108	42,7%
	Não	145	57,3%
Total		253	100%
Você já visitou alguma cidade neste país que disponibilizava o QR Code para: curiosidades do lugar			
Portugal	Sim	83	33,2%
	Não	167	66,8%
Total		250	100%
Brasil	Sim	102	40,3%
	Não	151	59,7%
Total		253	100%
Você já visitou alguma cidade neste país que disponibilizava o QR Code para: monumento que estava a visitar			
Portugal	Sim	86	34,4%
	Não	164	65,6%
Total		250	100%
Brasil	Sim	97	38,3%
	Não	156	61,7%
Total		253	100%

Também para dar suporte ao objetivo do estudo de identificar o quanto a adoção da tecnologia QR Code pode contribuir para que se mantenha viva a memória e cultura de um local, foi indagado aos inquiridos, se em suas estadias nas cidades de Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil) eles já haviam visitado algum local (praças, igrejas, monumentos e/ou ruas históricas) que disponibilizava o QR Code para ter acesso a mais informações. Aferiu-se que em Bragança 73,6% dos inquiridos não visitou nenhum local que disponibilizasse a tecnologia com este propósito e, em Salvador este índice corresponde a 63,6%, como pode ser visualizado na Figura 16.

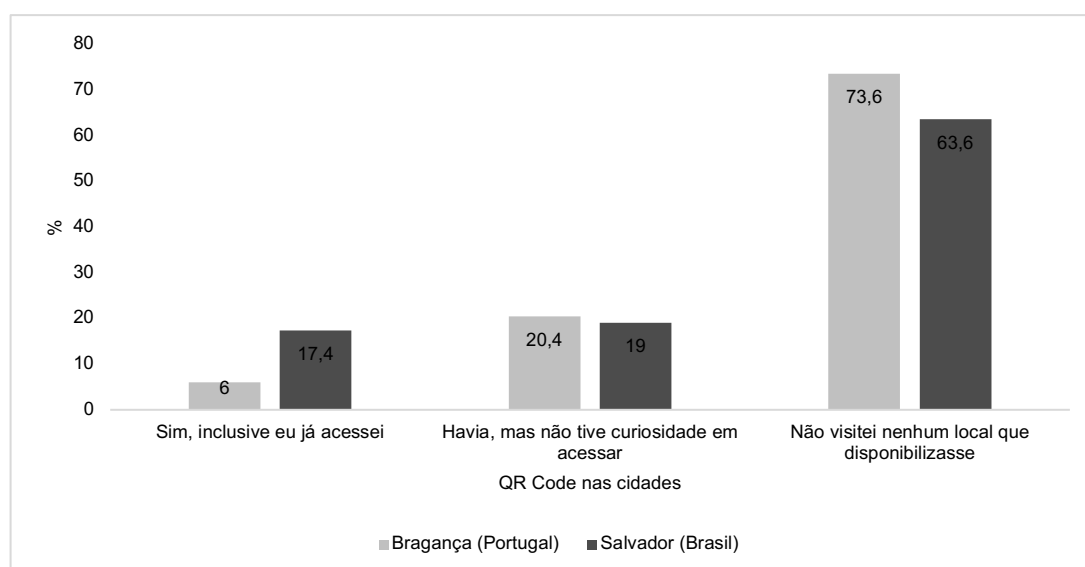


Figura 16: QR Code nas cidades para acesso às informações.

Para identificar os principais elementos de interculturalidade nas cidades de Bragança e Salvador, foi medida a variável latente, nomeadamente QR Code Interculturalidade, a partir de um conjunto de quatro variáveis componentes, apresentadas na Tabela 7. Também foi verificada a consistência interna deste grupo de variáveis, mediante cálculo do coeficiente de confiabilidade *Alpha de Cronbach*, verificando-se o valor de 0,919. Conforme Nunnally e Bernstein (1994), os valores do coeficiente *Alpha de Cronbach* superior à 0,9 significam que a ferramenta de medição utilizada possui consistência interna muito boa.

Tabela 7: Conjunto de variáveis componentes utilizadas no cálculo da variável QR Code Interculturalidade.

Variáveis componentes	Alpha de Cronbach
1. Na sua experiência, indique a importância atribuída na utilização do QR Code para enriquecimento cultural individual	0,919
2. Na sua experiência, indique a importância atribuída na utilização do QR Code para preservação da cultura de um local	
3. Na sua experiência, indique a importância atribuída na utilização do QR Code para aumento do conhecimento de um local	
4. Na sua experiência, indique a importância atribuída na utilização do QR Code para tomar o local mais interessante para visitas	

Nesta análise verificou-se que em Portugal os inquiridos consideram o QR Code enquanto elemento de interculturalidade como muito importante (44,4%) ou extremamente importante (13,6%) e no Brasil os inquiridos o consideram como muito importante (39,9%) ou extremamente importante (22,9%), como pode ser visto na Figura 17.

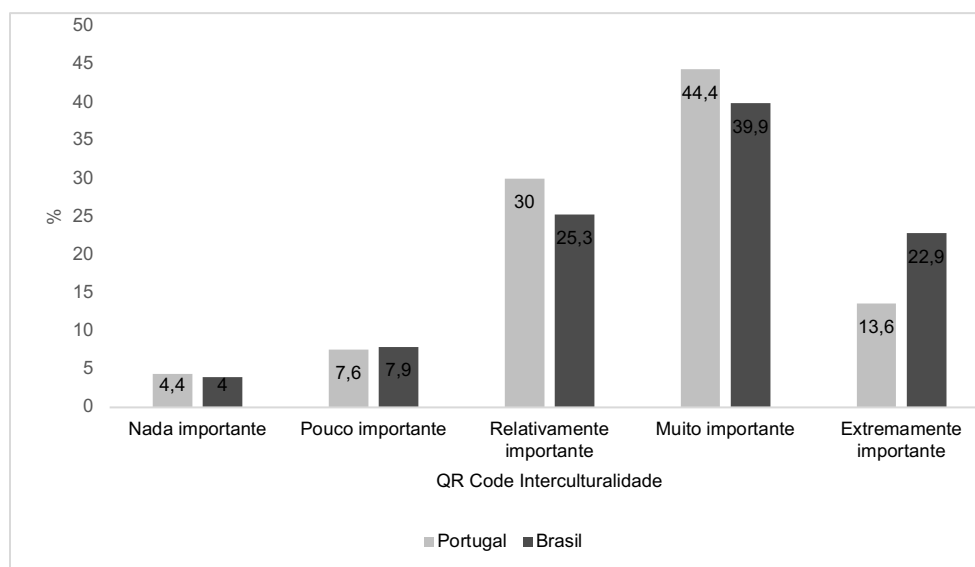


Figura 17: QR Code como elemento de interculturalidade.

Fonte: Elaboração própria.

Obteve-se também nas análises de dados relacionadas ao QR Code interculturalidade as pontuações médias e o desvio padrão. Para dar resposta à *H14: Existem diferenças nas médias do QR Code como elemento de interculturalidade relativamente às médias dos locais utilizados* realizou-se o teste *t-Student* para duas amostras independentes, no qual aferiu-se um *p-value* de 0,042 inferior à 0,05. Portanto existem evidências estatísticas suficientes para afirmar, a um nível de significância de 0,05 que há diferenças entre as médias do QR Code como elemento de interculturalidade relativamente às médias dos locais utilizados.

Pode-se observar que o QR Code na interculturalidade em Portugal apresenta média de 3,55 pontos e desvio padrão de 0,969 e no Brasil a média é de 3,7 pontos e desvio padrão de 1.034, conforme Tabela 8.

Tabela 8: Média, desvio padrão e *p-value* de QR Code na interculturalidade

Variável	Média	Desvio Padrão	<i>p-value</i>
QR Code como elemento de interculturalidade			
Portugal	3,55	.969	0,042
Brasil	3,7	1.034	

No âmbito de dar resposta ao objetivo que visa conhecer a percepção do visitante sobre a importância da tecnologia QR Code, questionou-se ainda relativamente a percepção dos inquiridos o grau de concordância do QR Code como ferramenta de comunicação capaz de valorizar os monumentos e bens culturais, que podem ser visualizados na Tabela 9. Verificou-se que, em Portugal, 58% dos inquiridos concorda e 15,6% concorda totalmente que o QR Code é uma ferramenta de valorização de monumentos e bens culturais. Já no Brasil, 45,1% dos inquiridos concorda e 24,5% concorda totalmente que o QR Code é uma ferramenta de valorização de monumentos e bens culturais. Pode-se observar que o QR Code como ferramenta de comunicação na valorização de monumentos e

bens culturais é muito importante em ambos os países pesquisados, visto que em Portugal, que apresenta média de 3,83 pontos e desvio padrão de 0,773 e no Brasil a média é de 3,85 pontos e desvio padrão de 0,922.

Tabela 9: QR Code como ferramenta de comunicação na valorização de monumentos e bens culturais.

Variável	1	2	3	4	5	Média	Desvio Padrão
Na sua opinião, o QR Code é uma ferramenta de comunicação na valorização de monumentos e bens culturais							
Portugal	3 1,2%	9 3,6%	54 21,6%	145 58%	39 15,6%	3,83	.773
Brasil	6 2,4%	11 4,3%	60 23,7%	114 45,1%	62 24,5%	3,85	.922

Nota: 1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Não concordo, nem discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo totalmente.

Em relação ao objetivo de conhecer a influência das tecnologias na competitividade turística, questionou-se sobre a importância atribuída à utilização do QR Code no acesso à informação para pessoas com deficiência, evidenciando que há importância atribuída, visto que em Portugal 67,2% e no Brasil 64% dos inquiridos atribui muita ou extrema importância à ferramenta para esta finalidade, conforme visualizado na Tabela 10. Relativamente à média, Portugal apresenta média de 3,86 pontos e desvio padrão de 0,917 e no Brasil a média é de 3,89 pontos e desvio padrão de 1.012. Para dar resposta à *H1₅*: *Existem diferenças nas médias de importância atribuída ao QR Code no acesso à informação de pessoas com deficiência relativamente às médias dos locais utilizados* foi realizado o teste *t-Student* para duas amostras independentes, no qual aferiu-se um *p-value* de 0,734 superior à 0,05. Portanto, não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar, a um nível de significância de 0,05 que há diferenças entre as médias de importância atribuída ao QR Code no acesso à informação de pessoas com deficiência relativamente às médias dos locais utilizados.

Tabela 10: QR Code como ferramenta de acesso à informação para pessoas com deficiência.

Variável	1	2	3	4	5	Média	Desvio Padrão
Indique a importância que atribui à utilização do QR Code no acesso à informação para pessoas com deficiência							
Portugal	4 1,6%	11 4,4%	67 26,8%	101 40,4%	67 26,8%	3,86	.917
Brasil	5 2%	14 5,5%	72 28,5%	74 29,2%	88 34,8%	3,89	1.012

Nota: 1 = Nada importante; 2 = Pouco importante; 3 = Relativamente importante; 4 = Muito importante; 5 = Extremamente importante.

Ainda relativamente ao objetivo que se propõe em conhecer a influência das tecnologias na competitividade turística, questionou-se sobre a implantação do QR Code no setor turístico como contributo no aumento do número de visitas a uma cidade, verificando-se que em Portugal 61% dos inquiridos concorda ou concorda totalmente que o QR Code pode contribuir com o aumento do número de visitas a uma cidade, já no Brasil, os inquiridos que concordam ou concordam totalmente corresponde à 61,6%, como apresentado na Tabela 11. Relativamente à média, Portugal apresenta média de 3,67 pontos e desvio padrão de 0,843 e no Brasil a média é de 3,7 pontos e desvio padrão de 0,982. Para responder à *H1₆*: *Existem diferenças nas médias do QR Code no setor turístico, como elemento de competitividade e aumento do número de visitantes, relativamente às médias dos locais utilizados* foi realizado o teste *t-Student* para duas amostras independentes, no qual aferiu-se um *p-value* de 0,736 superior à 0,05. Portanto, não existem evidências estatísticas suficientes para

afirmar, a um nível de significância de 0,05 que há diferenças entre as médias o QR Code no setor turístico, como elemento de competitividade e aumento do número de visitantes, relativamente às médias dos locais utilizados.

Tabela 11: QR Code como contributo no aumento de visitas a uma cidade.

Variável	1	2	3	4	5	Média	Desvio Padrão
Na sua opinião, a implantação do QR Code no setor turístico pode aumentar o número de visitas a uma cidade							
Portugal	3 1,2%	15 6,0%	80 32%	115 46,0%	37 14,8%	3,67	.843
Brasil	6 2,4%	22 8,7%	69 27,3%	101 39,9%	55 21,7%	3,7	.982

Nota: 1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Não concordo, nem discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo totalmente.

Perante estes resultados é possível considerar que os inquiridos emitem um parecer que exprime a perceção sobre o uso do QR Code como importante tecnologia para melhoria da competitividade turística, tanto no apoio às pessoas com deficiência, como no aumento no número de visitas das cidades.

Neste sentido, mesmo se tratando de países com culturas diferentes, Portugal e Brasil apresentam resultados, de modo geral, que coincidem em diversas situações. Ainda, há indícios que estes pontos de convergência estão relacionados de algum modo com a idade dos inquiridos, uma vez que em ambos os países estes têm forte influência das tecnologias no seu cotidiano, inclusive em atividades de viagem.

Em síntese, de acordo com a Tabela 12, das seis hipóteses de investigação formuladas inicialmente, duas foram validadas e quatro não foram corroboradas.

Tabela 12: Resumo dos resultados para as hipóteses de investigação.

Hipóteses de Investigação (HI)	Resultado
<i>HI₁: Existe uma associação entre as variáveis conhecimento do conceito do QR Code e o local onde é utilizado.</i>	Validada
<i>HI₂: A variável de utilização da tecnologia QR Code e o local de intervenção dos estudos encontram-se associadas.</i>	Não validada
<i>HI₃: Existem diferenças entre Portugal e Brasil relativamente à frequência de utilização do QR Code nos lugares que visitou.</i>	Não validada
<i>HI₄: Existem diferenças nas médias do QR Code como elemento de interculturalidade relativamente às médias dos locais utilizados.</i>	Validada
<i>HI₅: Existem diferenças nas médias de importância atribuída ao QR Code no acesso à informação de pessoas com deficiência relativamente às médias dos locais utilizados.</i>	Não validada
<i>HI₆: Existem diferenças nas médias do QR Code no setor turístico, como elemento de competitividade e aumento do número de visitantes, relativamente às médias dos locais utilizados.</i>	Não validada

Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação

Este trabalho teve por objetivo investigar a adoção da tecnologia QR Code e o quanto a ferramenta pode contribuir para que se mantenha viva a memória e cultura local, através da percepção dos visitantes às cidades de Bragança (Portugal) e Salvador (Brasil). Para tal, aplicou-se um inquérito por questionário, nos meses de outubro e novembro de 2019.

Através dos resultados obtidos constatou-se que a amostra foi constituída por 503 visitantes, dos quais 49,7% eram visitantes de Portugal e 50,3% visitantes do Brasil. Da amostra total 55,7% eram do sexo feminino e 44,3% do sexo masculino. Maioritariamente os inquiridos em Portugal são visitantes estrangeiros (33,8%) e os inquiridos no Brasil são visitantes brasileiros (41,9%). Relativamente à idade dos visitantes inquiridos pode dizer-se que a maioria está na faixa etária de 18 a 29 anos (52,9%).

Da investigação desenvolvida foi possível ficar a saber que, no que diz respeito à percepção do visitante sobre a importância da ferramenta QR Code, esta é positiva, visto que a maioria destes conhece a tecnologia, sendo capaz de definir seu conceito; a maior parte dos visitantes já teve algum

tipo de experiência de utilização desta tecnologia e há um grau de concordância positivo relativamente ao QR Code como ferramenta de comunicação na valorização de monumentos e bens culturais, visto que os valores das médias de Portugal e Brasil apresentam-se superiores a 3 pontos, o que indica uma perceção positiva por parte dos visitantes. Apesar de haver um grau de concordância de frequência de utilização em atividades e visitas turísticas menos positivo, visto que os valores das médias de uso do QR Code para este fim, tanto em Portugal, como no Brasil apresentaram-se como inferiores a 3 pontos. Assim, os valores das médias superiores a 3 indicam um determinado grau de concordância positivo relativamente à variável em estudo. Por outro lado, os valores abaixo de 3 indicam um determinado grau de discordância menos positivo relativamente à variável em estudo.

O presente estudo também permitiu identificar que há um grau de concordância positivo no que diz respeito às vantagens de utilização do QR Code em experiências de viagem, visto que os valores das médias se apresentaram superiores a 3 pontos nos locais pesquisados. Porém, verifica-se que esta ferramenta de alto impacto e baixo custo de implementação ainda é algo a ser melhor estabelecida nas referidas cidades, visto que o QR Code é pouco disponibilizado para promover mais acesso às informações culturais, curiosidades do lugar, bem como para valorizar os monumentos culturais.

A análise descritiva exploratória permitiu ainda conhecer a influência das tecnologias na competitividade turística, concluindo que a investigação corrobora com a importância da adoção de tecnologias no turismo, como importante contributo na melhoria da economia, no aumento patrimonial e na elevação da competitividade de um local, capaz de aumentar o número de visitantes e permitir maior acesso à informação, autonomia e inclusão social de pessoas com deficiência.

Relativamente à identificação dos principais elementos de interculturalidade nas cidades de Bragança e Salvador conclui-se que os visitantes atribuíram grau de importância positivo da tecnologia QR Code como elemento de interculturalidade, pois os valores das médias aproximam-se do valor de referência teórica 4 pontos (Muito importante).

Quanto às hipóteses de investigação fixadas para dar suporte ao estudo intercultural (Portugal e Brasil) conclui-se que:

- A primeira hipótese de investigação foi validada e pode-se afirmar que existe uma associação entre conhecer o conceito da ferramenta QR Code e o local de intervenção.
- A segunda hipótese de investigação não se confirmou, pois não existem associações estatisticamente significativas relativamente às variáveis de utilização da tecnologia QR Code e o local de intervenção dos estudos.
- A terceira hipótese de investigação não foi validada, pois não existem diferenças estatisticamente significativas entre Portugal e Brasil relativamente à frequência de utilização do QR Code nos lugares visitados.

- A quarta hipótese de investigação foi validada e pode-se afirmar que existem diferenças nas médias do QR Code como elemento de interculturalidade relativamente às médias dos locais utilizados.
- A quinta hipótese de investigação não se confirmou, pois não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de importância atribuída ao QR Code no acesso à informação de pessoas com deficiência relativamente às médias dos locais utilizados.
- A sexta hipótese de investigação não foi validada, pois não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias do QR Code no setor turístico, como elemento de competitividade e aumento do número de visitantes, relativamente às médias dos locais utilizados.

Neste sentido, Portugal e Brasil apresentam resultados, de modo geral, que coincidem em diversas situações. Ainda, há indícios que a idade dos inquiridos tem forte relação com isto, uma vez que a maioria se trata de jovens e, por sua vez estes não são tão diferentes no que diz respeito às influências tecnológicas. Apesar de países com culturas distintas, ambos os locais sofrem influências de uma geração onde a praticidade e a rapidez são relevantes no cotidiano, inclusive em atividades de viagem.

Por fim, percebe-se através da investigação, que abrange áreas como a Comunicação, a Administração e o Turismo, que a tecnologia ainda é pouco aproveitada pelos turistas tanto de Portugal como do Brasil. Neste sentido o estudo pode ser a ponta de lança para futuros estudos na área e servir de estímulo, quando divulgado, para que as secretarias de Turismo e órgãos responsáveis pela manutenção e divulgação dos monumentos históricos explorem mais este recurso.

Assim, atendendo a toda a análise que foi realizada, sugerem-se algumas linhas de investigação para trabalhos futuros, como a realização de estudo longitudinal para monitorizar se houve mudanças positivas em relação a disponibilidade do QR Code para promover mais acesso às informações culturais, curiosidades do lugar, bem como para valorizar os monumentos culturais. Também se propõem estudos que possam conjugar a tecnologia em questão com a Realidade Aumentada (RA) e as contribuições desta relação no turismo e na geração de experiências interativas.

Ainda, sugere-se uma análise complementar recorrendo a análise multivariada-de-clusters- para verificar a tipologia do turista/excursionista que se deslocam às cidades do estudo para a prática do turismo cultural.

De uma forma geral, o estudo apresentado foi limitado às cidades de Bragança e Salvador, pelo que, também se sugere a realização de um estudo semelhante que envolva outras cidades e posteriormente fazer uma análise comparativa.

Referências Bibliográficas

- Afonso, L. R. G. (2010). *Turismo Cemiterial: O cemitério como espaço de lazer* (Bachelor thesis). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- Barretto, M. (2007). Turismo y cultura: relaciones, contradicciones y expectativas. Asociación Canaria de Antropología y Pasos. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 7(1), 1–146.
- Beer, J. C., Kraft, T. T., Beal, S. K., & Wilson, S. C. (1999). *U.S. Patent No. 5,864,676*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Beni, M. C. (2001). *Análise estrutural do turismo*. São Paulo, SP: Editora Senac.
- de Carvalho, C. D. M. B., Cutrim, K. D. G., & da Costa, S. R. (2017). Empreendedorismo cultural e turismo: perspectivas para desenvolvimento das indústrias criativas no bairro da Madre Deus, São Luís (Maranhão, Brasil). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 12(2), 629–646. doi:10.1590/1981.81222017000200020
- Castells, M. (2007). *A Sociedade em Rede*. Volume I. São Paulo, SP: Paz e Terra.
- CAT - Comitê de Ajudas Técnicas (2007). *Ata Reunião VII, de dezembro de 2007*: http://www.infoesp.net/CAT_Reuniao_VII.pdf, acedido em 25 de novembro de 2018.
- Cavenaghi, A. J., Nascimento, A. M., & Pereira, V. B. (2014). Museu da Língua Portuguesa: tecnologia como atratividade turística na cidade de São Paulo. *Revista Confluências Culturais*, 3(1), 129–143. doi:10.21726/rccult.v3i1.43
- Chamusca, M. & Carvalhal, M (2011). Comunicação Móvel e Mobile Marketing: conceitos, usos e aplicações. In: Chamusca, M. & Carvalhal, M (Eds.) *Comunicação e Marketing Digitais: Conceitos, práticas, métricas e inovações* (pp. 191-220). Salvador, BA: Edições VNI.
- Chen, J. S., Huang, Y. C., & Cheng, J. S. (2009). Vacation lifestyle and travel behaviors. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 26(5-6), 494-506. doi:10.1080/10548400903163038
- Coimbra, G. (2015). Smart cities benchmark 2015. *International Data Corporation (IDC)*: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P23432, acedido em 10 de junho de 2019.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (1988). Constituição da República: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm, acedido em 29 de maio de 2019.
- da Costa Siqueira, E., & de Oliveira, I. C. C. (2018). Turismo e comunicação: análise da oferta de aplicativos nos destinos de Diamantina e Ouro Preto. *CULTUR-Revista de Cultura e Turismo*, 12(1), 189–215.
- Constantino, H. (2015). Modelação e previsão da procura turística: o caso moçambicano (Doctoral dissertation).
- Cunha, M. M. D. (2013). *QR code: uma nova forma de consumo e estratégia de marketing?* (Doctoral dissertation). ISCTE IUL, Instituto Universitário de Lisboa.
- Del Puerto, C. B., & Baptista, M. L. C. (2015). Espaço cemiterial e Turismo: campo de ambivalência da vida e morte. *RITUR-Revista Iberoamericana de Turismo*, 5(1), 42–53.
- Denso Wave (2015). Answers to your questions about the QR Code: <http://www.qrcode.com/en/>, acedido em 03 de agosto de 2018.

- Denso Wave (2019). *FrameQR® A next-generation QR Code with both design flexibility and security*: <https://www.denso-wave.com/en/system/qr/product/frame.html>, acedido em 30 de maio de 2019.
- Ferguson, M. (2002). Estratégias de governo eletrônico: o cenário internacional em desenvolvimento. In: *Internet e política: teoria e prática da democracia eletrônica* (pp. 103–140) Belo Horizonte, MG: Editora UFMG.
- Ferreira, T. V., & Cleophas, M. G. (2018). O potencial do aplicativo QR CODE no ensino de química. *Revista Tecnê Episteme y Didaxis. Bogotá, TED*, 1–7.
- Ferreira, M., Pinto, C., Santos, J., & Serra, F. (2013). Ambiguidade e consequências futuras dos comportamentos éticos: estudo intercultural. *RAE-Revista De Administração De Empresas*, 53(2), 169-182. <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/30268>, acedido em 13 de março de 2019.
- Figueiredo, B. G., & Vidal, D. G. (2005). *Museus: dos gabinetes de curiosidades à museologia moderna*. In: Marandino, M., Figueiredo, B. G., & Vidal, D. G. (Eds.). *Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna* (pp. 165–176). Belo Horizonte, MG: Argumentum.
- Gabriel, M. (2010). *Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias*. São Paulo, SP: Novatec.
- Garbin, S. R., & de Campos, L. J. (2016). Concepções e abordagens conceituais dos termos cultura e turismo. *CULTUR-Revista de Cultura e Turismo*, 10(1), 54–70.
- Google: Busca, Viagens e Turismo, Micro-Momentos (2015). *Think with Google*: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/marketing-resources/micro-momentos/2014-travelers-road-to-decision/>, acedido em 08 de maio de 2019.
- Gomes, T. I. C. (2017). *O perfil e as motivações turísticas: os turistas do concelho de Baião*. (Master's thesis). Universidade do Porto Porto, Portugal.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017). *Panorama Salvador, BA*: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/panorama>, acedido em 10 de abril de 2019.
- Ignarra, L.R. (1999). *Fundamentos do turismo*. (3rd Ed.). São Paulo, SP: Pioneira
- INE - Instituto Nacional de Estatística (2011). *Censos 2011*: https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao, acedido em 26 de junho de 2019.
- INE - Instituto Nacional de Estatística (2016). *Anuário estatístico da Região Norte*: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOEstipo=ea&PUBLICACOEScolecao=107689&selTab=tab0&xlang=pt, acedido em 06 de junho de 2019.
- INE - Instituto Nacional de Estatística (2017). *Estatísticas do Turismo 2017* (Ed. 2018). Lisboa, INE.
- Isoorg. (2015). ISO/IEC 18004:2015: <https://www.iso.org/standard/62021.html>, acedido em 27 de junho de 2019.
- Jesus, C., & Silva, L. (2009). *Potencialidades dos serviços móveis de Realidade Aumentada aplicados ao Turismo*. Paper presented at the *Congresso da Federação Lusófona de Ciências da Comunicação*, Lisboa, Portugal: https://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/391_PAC_33_2009.pdf, acedido em 05 de março de 2019.

- Junqueira, F. C. (2011). Choque, afetividade e experiência estética: linguagem e percepção em Um homem com uma câmera e sua pertinência contemporânea. (Master's thesis) Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/2138>, acessado em 01 de agosto de 2018.
- Karasinski, L. (2013). *O que significa cada quadrado de um QR Code?*: <https://www.tecmundo.com.br/QR-code/37372-o-que-significa-cada-quadrado-de-um-QR-code-.htm>, acessado em 24 de abril de 2018.
- Kotler, P. & Keller, K. L. (2012). *Administração de Marketing* (Yamamoto, S. M. Trad.) (14th Ed.) – São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil.
- Lastres, H. M., & Albagli, S. (1999). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro, RJ: Campus.
- Lemos, A. (2007). Mídias locativas e territórios informacionais. In: Santaella, L. & Arantes, P. (Eds.) *Estéticas Tecnológicas - Novos Modos de Sentir*. Belo Horizonte, MG: Editora Educ: http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/midia_locativa.pdf, acessado em 30 de junho de 2019.
- Lévy, P. (1996). *A tecnologia da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Lickorish, L. J. & Jenkins, C. L. (1997). *Una introducción al Turismo*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com SPSS Statistics*. (6th Ed.). Edições Sílabo, Lda.
- Marques, S. (2017). *QR Code*: <http://knoow.net/ciencinformtelec/informatica/QR-code/>, acessado em 24 de abril de 2018.
- MacCannell, D. (2003). *El turista: Una nueva teoría de la clase ociosa*. Barcelona: Melusina.
- Marujo, M. N., & Cravidão, F. (2012). Turismo e Lugares: uma visão geográfica. *PASOS – Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 10(3), 281–288.
- Mercado E-Commerce (2019). *Perfis Digigráficos: você conhece o comportamento de seus clientes?*: <https://www.mercadoecommerce.com.br/perfis-digigraficos-voce-conhece-o-comportamento-de-seus-clientes/>, acessado em 05 de junho de 2019.
- Ministério do Turismo (2014). *Pesquisa revela perfil do turista de Salvador*: <http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/4110-pesquisa-revela-perfil-do-turista-de-salvador.html>, acessado em 10 de maio de 2019.
- Ministério do Turismo (2015). *Índice de Competitividade do Turismo Nacional: Relatório Brasil*. Brasília, DF: SEBRAE e FGV - Fundação Getúlio Vargas: http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Relatorio_Brasil_2015_WEB.pdf, acessado em 10 de maio de 2019.
- Mill, R.C. e Morrison, A.M. (2012). *The Tourism System*. (2nd Ed.). London: Prentice Hall International.
- Moesch, M. (2000). *A produção do saber turístico*. São Paulo, SP: Editora Contexto.
- Montaner, J. (1991). *Estructura Del Mercado Turístico* (2nd Ed.). Madrid: Editorial Síntesis.
- Município de Bragança (2018). *Grandes Opções do Plano, Orçamento e Mapa de Pessoal 2019: Plano Estratégico 2019-2020*. Bragança: Bragança a caminho de uma human smart region.
- Nelson, T.H. (1981). *Literary Machines: The report on, and of, Project Xanadu concerning word processing, electronic publishing, hypertext, thinkertoys, tomorrow's intellectual revolution*,

- and certain other topics including knowledge, education and freedom*. Sausalito, CA: Mindful Press.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. (3rd Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Oliveira, F. P. A. (2016). *Comunicação Contemporânea, Cultura Digital e Práticas Socioculturais: Relações entre usuário-interator e Tecnologia QR Code* (Master's Thesis). Universidade de Sorocaba: Sorocaba, SP. 2016.
- Pallant, J. (2011). *SPSS Survival Manual - A step by step guide to data analysis using SPSS* (4th ed.). Crows Nest, Australia: Allen & Unwin.
- Pestana, M., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais – a complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pinto, M. P., & Ramos, C. M. (2014). Mobile marketing: a nova abordagem dos marketeers e dos novos turistas. *Revista GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias*, 4(5), 1376-1387.
- Pereira, C. R. (2012). *O turismo cultural e as missões Unesco no Brasil*. (Doctoral dissertation). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE:
<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11381/1/TESEDOUTORADO-CECILIARIBEIRO.pdf>, acedido em 01 de abril de 2019.
- Pérez, X. P. (2009). *Turismo cultural: Uma visão antropológica* (2nd Ed.). Tenerife: Pasos.
- Porter, M.E. (1999). *Competição: estratégias competitivas essenciais* (13th Ed.). Rio de Janeiro, RJ: Elsevier.
- Qrcodecom. (2019). *What is a QR Code?*: <https://www.qrcode.com/en/about/>, acedido em 30 de maio de 2019.
- Qrcodecom. (2019). *QR Code Model 1 Model 2*. <https://www.qrcode.com/en/codes/model12.html>, acedido em 30 de maio de 2019.
- Ravanello, T. F. R. (2014). *Virtualização do patrimônio material para dispositivos móveis: uma proposta de roteiro autoguiado* (Master's thesis). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.
- Reconectar, 2019. Circuito Reconectar promove passeio: <https://leiamais.ba/2019/09/23/circuito-reconectar-promove-passeio-nos-dias-28-29-de-outubro>, acedido em 03 de fevereiro, 2019.
- Ruiz, T. C. D., Miki, A. F. C., & Dos Anjos, F. A. (2017). Competitividade Turística: Impactos no posicionamento e na produção turística. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT*, 10(5), 1190–1208. doi:10.15210/REAT.V10I5.10562
- dos Santos, I. A. M., do Amaral, L. F. D., Inoue, Marana, P. H. A. & Farina, A. M. (2012). *Utilização de códigos QR em dispositivos móveis para cadastro em compartilhamento automático de informações pessoais*. Paper presented at the Workshop de Visão Computacional: http://iris.sel.eesc.usp.br/wvc/Anais_WVC2012/pdf/98113.pdf, acedido em 18 de abril de 2018.
- da Silva, U. L., Braga, R. F., & Scherer, D. (2012). Uso de QR Code e Realidade Aumentada como suporte a visitação de museu. In *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação* 1(1).
- Selltiz, C., Jahoda, M., & Cook, S.M (1967). *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo, SP: Herder.

- Seixas, N. D. R. S. (2015). QR-Code: uma janela bidimensional ao serviço do Turismo (Doctoral dissertation, Universidade do Minho).
- SETUR – Secretaria de Turismo da Bahia (2018). *Programa para a integração da cultura e turismo na Bahia* (BR-T1038; ATN/JC-10081-BR): <https://pt.slideshare.net/turismobahia/programa-para-integracao-da-cultura-e-turismo-resumo>, acessado em 10 de maio de 2019.
- SECOM - Secretaria de Comunicação de Salvador (2017). *Salvador passa a contar oficialmente com 163 bairros*: <http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php/todas-as-noticias-4/50635-salvador-passa-a-contar-oficialmente-com-163-bairros>, acessado em 10 de junho de 2018.
- SEDH - Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (2009). *Tecnologia Assistiva*. Brasília, DF: Comitê de Ajudas Técnicas.
- Soon, T. J. (2008). QR code. *Synthesis Journal*, 2008, 59–78: http://www.itsc.org.sg/pdf/synthesis08/Three_QR_Code.pdf, acessado em 10 de setembro de 2018.
- Steventon, A., & Wright, S. (Eds.). (2010). *Intelligent Spaces: The application of pervasive ICT*. London: Springer Science & Business Media.
- Turismodeportugalpt. (2017). *Turismo de Portugal | Invest in Tourism*: <https://invest.turismodeportugal.pt/porqueportugal/>, acessado em 23 junho, 2019.
- Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2018). *Relatório Global da Convenção de 2005 – Repensar as culturas políticas culturais: Criatividade para o desenvolvimento*: http://www.unesco.org/new/pt/brasil/abouthis-office/single-view/news/reshaping_cultural_policies_global_report_2018_summary_in/, acessado em 15 de maio de 2019.
- Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2019). *Turismo cultural e desenvolvimento urbano*: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/culture/culture-and-development/cultural-tourism-and-urban-development/>, acessado em 03 de junho 2019.
- Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2019). *Pensar las políticas culturales: creatividad para el desarrollo, Convención de 2005 informe mundial, 2018: resumen*: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260678_por, acessado em 03 de junho de 2019.
- Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2002). *Diálogo intercultural*: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/social-and-human-sciences/culture-of-peace/intercultural-dialogue/>, acessado em 12 de junho de 2019.
- UNWTO - World Tourism Organization (2019). *Urban Tourism*: <http://marketintelligence.unwto.org/content/urban-tourism>, acessado em 06 de junho de 2019.
- UNWTO - World Tourism Organization (2019). *Innovation, Investment and Digital Transformation*: <http://innovation.unwto.org/>, acessado em 19 de junho de 2019.
- UNWTO - World Tourism Organization (2019). *Areas of Work*: <http://innovation.unwto.org/content/areas-work-2>, acessado em 19 de junho de 2019.
- Wainberg, J. A. (2003). *Turismo e comunicação: a indústria da diferença*. São Paulo, SP: Editora Contexto.
- Wichels, S. (2014). *Comunicação Turística: desafios e tendências na contemporaneidade. Estudo de Caso: Tenerife* (Master's thesis). Universidade de Coimbra, Portugal.

Xu, L., Lin, J., & Chan, H. C. (2012). The moderating effects of utilitarian and hedonic values on information technology continuance. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 19(2), 12–38. doi:10.1145/2240156.2240160

Anexos

Anexo A Questionário aplicado em Bragança (Portugal)

QR Code no Turismo em Bragança (Portugal)

Secção 1 – Apresentação da pesquisa de investigação

Este questionário tem como objetivo analisar a importância da tecnologia QR Code como ferramenta de valorização de monumentos e bens culturais. O estudo é coordenado por Ives Gutierrez, investigador do Instituto Politécnico de Bragança (Portugal) e da Unifacs (Brasil). Os dados recolhidos são exclusivos para fins académicos e, assim, serão mantidos em confidencialidade e anonimato. Em caso de necessidade de contato: ivesgutierrez@hotmail.com. O preenchimento do questionário leva cerca de 4 minutos.

***Obrigatório**

Secção 2 - Dados Demográficos

1. Idade? *

- 18 a 29 anos
- 30 a 35 anos
- 36 a 40 anos
- 41 a 50 anos 51 ou mais

2. Sexo? *

- Feminino
- Masculino

3. Nacionalidade *

- Portuguesa
- Estrangeira

Secção 3 - Conhecimento do QR Code

1. O que é QR Code? *



- é um código tridimensional
- é um código utilizado em computadores para pagar conta
- é um código de barras bidimensional, que pode ser escaneado por telefones celulares equipados com câmara
- é uma tecnologia com acesso limitado, mediante pagamento de mensalidade

2. Você já utilizou a tecnologia QR Code? *

- Sim
- Não (Caso tenha respondido, passará automaticamente para a questão 5)

Secção 4 - Utilização do QR Code

3. Com que frequência, em suas experiências de viagem já utilizou o QR Code nos lugares que visitou? (Indique o grau de frequência)

- 1 = Nunca;
- 2 = Raramente;
- 3 = Algumas vezes;
- 4 = Frequentemente;
- 5 = Sempre.

4. Na sua experiência, você já encontrou vantagem na utilização do QR Code? (Indique o grau de concordância)

- 1 = Nenhuma vantagem
- 2 = Pouca vantagem
- 3 = Algumas vantagens
- 4 = Muita vantagem
- 5 = Extrema vantagem

Secção 5 - Utilização do QR Code na valorização cultural

5. Você já visitou alguma cidade em Portugal que disponibilizava o QR Code para:

acesso às informações culturais *

- Sim
- Não

curiosidades do lugar *

- Sim
- Não

monumento que estava a visitar *

Sim
Não

6. Na sua estadia na cidade de Bragança você visitou algum local (praças, igrejas, monumentos e/ou ruas históricas) que disponibilizava o QR Code para ter acesso a mais informações? *

- Sim, inclusive eu já acessei
- Havia, mas não tive curiosidade em acessar
- Não visitei nenhum local que disponibilizasse

7. Na sua experiência, indique a importância atribuída na utilização do QR Code para os seguintes itens: *

Enriquecimento cultural individual

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante
- 5 = Extremamente importante

Preservação da cultura de um local

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante
- 5 = Extremamente importante

Aumento do conhecimento de um local

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante
- 5 = Extremamente importante

Torna o local mais interessante para visitas

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante
- 5 = Extremamente importante

8. Na sua opinião, o QR Code é uma ferramenta de comunicação na valorização de monumentos e bens culturais. (Indique o grau de concordância)

- 1 = Discordo totalmente
- 2 = Discordo
- 3 = Nem concordo, nem discordo
- 4 = Concordo
- 5 = Concordo totalmente

9. Indique a importância que atribui à utilização do QR Code no acesso à informação para pessoas com deficiência.

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante

- 5 = Extremamente importante

10. Na sua opinião, a implantação do QR Code no setor turístico pode aumentar o número de visitas a uma cidade.

- 1 = Discordo totalmente
- 2 = Discordo
- 3 = Nem concordo, nem discordo
- 4 = Concordo
- 5 = Concordo totalmente

Obrigado pela colaboração!

Anexo B Questionário aplicado em Salvador (Brasil)

QR Code no Turismo em Salvador (Brasil)

Secção 1 – Apresentação da pesquisa de investigação

Este questionário tem como objetivo analisar a importância da tecnologia QR Code como ferramenta de valorização de monumentos e bens culturais. O estudo é coordenado por Ives Gutierrez, investigador do Instituto Politécnico de Bragança (Portugal) e da Unifacs (Brasil). Os dados recolhidos são exclusivos para fins académicos e, assim, serão mantidos em confidencialidade e anonimato. Em caso de necessidade de contato: ivesgutierrez@hotmail.com. O preenchimento do questionário leva cerca de 4 minutos.

***Obrigatório**

Secção 2 - Dados Demográficos

1. Idade? *

- 18 a 29 anos
- 30 a 35 anos
- 36 a 40 anos
- 41 a 50 anos 51 ou mais

2. Sexo? *

- Feminino
- Masculino

3. Nacionalidade *

- Portuguesa
- Estrangeira

Secção 3 - Conhecimento do QR Code

1. O que é QR Code? *



- é um código tridimensional
- é um código utilizado em computadores para pagar conta
- é um código de barras bidimensional, que pode ser escaneado por telefones celulares equipados com câmara
- é uma tecnologia com acesso limitado, mediante pagamento de mensalidade

2. Você já utilizou a tecnologia QR Code? *

- Sim
- Não (Caso tenha respondido, passará automaticamente para a questão 5)

Secção 4 - Utilização do QR Code

3. Com que frequência, em suas experiências de viagem já utilizou o QR Code nos lugares que visitou? (Indique o grau de frequência)

- 1 = Nunca;
- 2 = Raramente;
- 3 = Algumas vezes;
- 4 = Frequentemente;
- 5 = Sempre.

4. Na sua experiência, você já encontrou vantagem na utilização do QR Code? (Indique o grau de concordância)

- 1 = Nenhuma vantagem
- 2 = Pouca vantagem
- 3 = Algumas vantagens
- 4 = Muita vantagem
- 5 = Extrema vantagem

Secção 5 - Utilização do QR Code na valorização cultural

5. Você já visitou alguma cidade no Brasil que disponibilizava o QR Code para:

acesso às informações culturais *

- Sim
- Não

curiosidades do lugar *

- Sim
- Não

monumento que estava a visitar *

Sim
Não

6. Na sua estadia na cidade de Salvador você visitou algum local (praças, igrejas, monumentos e/ou ruas históricas) que disponibilizava o QR Code para ter acesso a mais informações? *

- Sim, inclusive eu já acessei
- Havia, mas não tive curiosidade em acessar
- Não visitei nenhum local que disponibilizasse

7. Na sua experiência, indique a importância atribuída na utilização do QR Code para os seguintes itens: *

Enriquecimento cultural individual

- 1 = Nada importante
 - 2 = Pouco importante
 - 3 = Relativamente importante
 - 4 = Muito importante
 - 5 = Extremamente importante
- Preservação da cultura de um local**

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante
- 5 = Extremamente importante

Aumento do conhecimento de um local

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante
- 5 = Extremamente importante

Torna o local mais interessante para visitas

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante
- 5 = Extremamente importante

8. Na sua opinião, o QR Code é uma ferramenta de comunicação na valorização de monumentos e bens culturais. (Indique o grau de concordância)

- 1 = Discordo totalmente
- 2 = Discordo
- 3 = Nem concordo, nem discordo
- 4 = Concordo
- 5 = Concordo totalmente

9. Indique a importância que atribui à utilização do QR Code no acesso à informação para pessoas com deficiência.

- 1 = Nada importante
- 2 = Pouco importante
- 3 = Relativamente importante
- 4 = Muito importante
- 5 = Extremamente importante

10. Na sua opinião, a implantação do QR Code no setor turístico pode aumentar o número de visitas a uma cidade.

- 1 = Discordo totalmente
- 2 = Discordo
- 3 = Nem concordo, nem discordo
- 4 = Concordo
- 5 = Concordo totalmente

Obrigado pela colaboração!