

## Mídias digitais: reapropriação da tecnologia QR Code<sup>1</sup>

Felipe PARRA<sup>2</sup>

Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP

### RESUMO

Este estudo é um recorte da dissertação intitulada *Comunicação contemporânea, cultura digital e práticas socioculturais: relações entre usuário-interator e tecnologia QR Code*, defendida no Mestrado em Comunicação e Cultura da Universidade de Sorocaba. A proposta apresenta maneiras criativas de reapropriação da tecnologia QR Code tendo como referente o vídeo *Umbra* (PARRA, 2014), a partir de códigos bidimensionais fixados em diversas cidades. O percurso metodológico consiste em observar, descrever e discutir sujeitos, objetos e contextos em que o QR Code está inserido. O embasamento teórico dos *estudos contemporâneos* (GARCIA, 2015) delinea os conceitos apresentados. Os resultados pontuam que a estratégia desenvolvida obteve 669 digitalizações durante o período de 20 (vinte) meses.

**PALAVRAS-CHAVE:** comunicação contemporânea; cultura digital; práticas socioculturais; usuário-interator; QR Code.

A sociedade contemporânea observa novas dinâmicas comunicacionais que se delineiam, principalmente, com o desenvolvimento de tecnologias que tentam otimizar, facilitar e automatizar tarefas do cotidiano. O fato é perceptível ao se constatar o relevante volume de sujeitos contemporâneos que utilizam os dispositivos móveis (aparelhos telefônicos celulares com conexão sem fio, *tablets* digitais, consoles de videogames portáteis, etc.), para se comunicar, acessar o ciberespaço, jogar jogos eletrônicos, realizar operações matemáticas etc.

Machado (2010) pontua que tais tecnologias são projetadas dentro de um princípio de atividades industriais que visam à automatização dos processos para produção em larga escala. O autor enfatiza que, atualmente, as soluções tecnológicas são produzidas no intuito de potencializar funções cotidianas, mercantis e industriais. Nota-se que, ao suprir as necessidades da demanda, as tecnologias são subordinadas a efetuar única e exclusivamente a tarefa para qual foi designada. Nesse sentido, os recursos tecnológicos são subutilizados. Em outros termos, desenvolvem-se tecnologias que excedem as

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GT Comunicação Digital e Tecnologias, do PENSACOM BRASIL 2016.

<sup>2</sup> Mestre em Comunicação e Cultura pela Universidade de Sorocaba (Uniso), email: [parra.profissional@gmail.com](mailto:parra.profissional@gmail.com).

funções para qual foram designadas. Portanto, há a possibilidade de aplicar essas soluções tecnológicas em outros contextos.

Simultaneamente, atenta-se para a presença do QR Code (Figura 1) na atualidade. Baseada em leitura e decodificação de dados, a tecnologia QR Code (*Quick Response Code*) consiste em mídias que possuem informação digital, reconhecíveis por específicos aparatos tecnológicos de decodificação (MANDUCA, 2016). Em outras palavras, são códigos bidimensionais que podem ser acionados pela câmera dos dispositivos móveis por meio de um *software* que o digitaliza. Esses códigos são utilizados em larga escala para armazenar informações e podem ser encontrados em revistas, correspondências, anúncios publicitários etc.



FIGURA 1 - Aparência do QR Code<sup>3</sup>.

FONTE - QR Code Generator - <https://app.qr-code-generator.com>, 2014.

Diante desse cenário, Machado (2010) argumenta que o verdadeiro criador subverte as funcionalidades da tecnologia que utiliza. Na visão do pesquisador, o desafio concentra-se em apropriar-se das soluções tecnológicas para desviá-las de sua função original.

Eminentemente, García Canclini (2016) disserta que, hoje, o sujeito contemporâneo produz e consome em continuidade. Essa mistura dos movimentos de produção, participação e consumo gera um ambiente propício para reciclagem, reapropriação e

---

<sup>3</sup> QR Code que remete a página do vídeo *Umbral* (PARRA, 2014) publicado no Youtube ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)).

Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

---

negociação com públicos diferentes. Esse pensamento incentiva a ideia de experimentar as tecnologias emergentes em situações distantes do âmbito mercantil.

Com base nesses conceitos, este texto pretende apresentar maneiras criativas de reapropriação dos códigos bidimensionais. Ao afastar o QR Code da função que desempenha no mercado, tenta-se reconfigurar sua utilidade, no intuito de obter “novas/outras” experiências. Sendo assim, observa-se que a tecnologia QR Code pode ser aproveitada para realizar estudos sobre as dinâmicas comunicacionais que se estabelecem entre os sujeitos que se utilizam de dispositivos móveis, denominados aqui de usuários-interatores, e tecnologias emergentes.

Sendo assim, o percurso metodológico selecionado para este estudo consiste em observar, descrever e discutir, determinados sujeitos, objetos e respectivos contextos acerca do QR Code. Do exercício sugerido, busca-se refletir sobre o ambiente em que os códigos bidimensionais estão inseridos. O embasamento teórico e flexível dos *estudos contemporâneos* (GARCIA, 2015) delinea o pensamento apresentado. Ao associar e desenvolver conceitos entre *estudos culturais* (BHABHA, 2013; GARCÍA CANCLINI, 2016; GUMBRECHT, 2010) e *tecnologias emergentes* (MANDUCA, 2016; VASSÃO, 2010; GABRIEL, 2010), o exercício teórico metodológico utilizado auxilia na formulação de conceitos compatíveis com o plano vivido.

Efetuada os apontamentos iniciais, o texto está dividido em três tópicos: Interação via QR Code; Procedimentos metodológicos; Umbra, na tentativa de apresentar o estudo de forma congruente para o leitor. Tal subdivisão contribui para a exibição de conceitos, perspectivas e estratégias acerca da pesquisa.

### **Interação via QR Code**

A influência das tecnologias emergentes na sociedade contemporânea impulsiona o desenvolvimento de novas dinâmicas comunicacionais. Criam-se formas alternativas, práticas e imersivas de interação com tais tecnologias na expectativa de intensificar, cada vez mais, a relação entre o elemento humano e as máquinas. Sendo assim, tecnologias são desenvolvidas/atualizadas para se adaptar as formas como o Ser Humano percebe o mundo. Nota-se este fato ao verificar que a visão, a audição e os

Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

gestos tornam-se, paulatinamente, maneiras de interagir no ciberespaço. Simultaneamente a isso, o comportamento do usuário-interator adapta-se para utilizar as inovações tecnológicas.

Nesse sentido, a tecnologia QR Code elenca-se como uma opção de experienciar o ambiente digital. Por meio de leitura óptica, os códigos bidimensionais são decodificados por *scanners* compatíveis com a tecnologia (Figura 2). No mercado, há uma variedade de aparelhos que reconhecem os códigos bidimensionais como *scanners* de mão e dispositivos de processamento de informação conectados em computadores por cabos. Porém, neste artigo científico, a atenção concentra-se nos dispositivos móveis encontrados no cotidiano. Devido a popularidade dos *smartphones*, torna-se provável que, ao utilizar os códigos bidimensionais em outros contextos, a interação entre usuário-interator e QR Code seja por meio desses aparelhos.



FIGURA 2 - Ilustração do processo de leitura de um QR Code via dispositivo móvel.  
FONTE - SILVA, 2013, p. 21.

Em sua forma labiríntica e entrecruzada, os códigos bidimensionais contêm dados que efetuam o direcionamento para conteúdos do ambiente digital como textos, vídeos, fotos, endereços eletrônicos etc. Na visão de Gabriel (2010), os códigos QR Code funcionam como um *hiperlink* ao vincular imagens a conteúdos digitais do ciberespaço. Tecnicamente, as informações da figura se transformam, por meio da decodificação, em dados digitais para, assim, efetuar a função de direcionamento.

Ao observar como os códigos bidimensionais funcionam, percebe-se a necessidade de complexas funções para se estabelecer dinâmicas comunicacionais por meio do QR Code.

Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

---

Caio Adorno Vassão (2010, p. 24) argumenta:

[...] a Complexidade é como um conjunto muito grande, muito extenso, de coisas muito simples – a “complicação” da complexidade, ou seja, nossa dificuldade de compreendê-la, é apenas consequência do acúmulo de entidades muito numerosas. Como diriam alguns, a Complexidade é um conjunto de simplicidades.

Sendo assim, a complexidade corresponde a um intenso aglomerado de coisas simples. Esse excesso de elementos dificulta observar o conjunto. Morin (2005) desenvolve o conceito ao propor que a realidade corresponde a um tecido de múltiplos fios interligados, em constante mutação. Na visão do autor, o plano vivido é complexo devido as constantes associações de informações, ações, tecnologias, comportamentos etc.

Ao investigar objetos tecnológicos contemporâneos, Manduca (2016, p. 68) aponta:

[...] uma coisa é sempre uma série de outras coisas. Dentro de um aparelho celular (*smartphone*), por exemplo, existem mecanismos técnicos e em sua memória estão dezenas de aplicativos (*apps – application*), que executam uma série de tarefas como guardar nomes em uma agenda, armazenar e-mails, fotos e vídeos, controlar nossos passos e batimentos cardíacos, direcionar o melhor caminho e indicar nossa localização (por meio do GPS), lembrar afazeres de trabalho e da vida social, controlar nossas finanças e tantas outras coisas, uma espécie de delegação de ações do indivíduo por parte dos objetos.

A citação aponta para a complexa relação entre ferramentas digitais e usuário-interator. Por meio de uma abrangente variedade de funções simples, os dispositivos móveis desenvolvem intensa relação com os membros da sociedade contemporânea.

A partir das ideias apresentadas, averigua-se que as dinâmicas comunicacionais com a tecnologia QR Code se estabelecem por meio de um amplo conjunto de coisas simples como coordenadas, cálculos matemáticos, componentes eletrônicos, movimentos, sons, imagens, toques etc. Esses múltiplos elementos estão ligados e em constante transformação no intuito de estabelecer conexão com as tecnologias emergentes. Diante disso, percebe-se que o termo complexidade pode ser utilizado para se referir às negociações/agenciamentos necessários para que o acesso ao ciberespaço por meio do

QR Code seja possível. Esse processo é fundamental para que as dinâmicas comunicacionais se realizem. Portanto, neste estudo, denomina-se *complexidade tecnológica* o agrupamento de funções que possibilitam a interação por meio do QR Code e, conseqüentemente, o surgimento de dinâmicas comunicacionais vinculadas aos códigos bidimensionais.

### **Procedimentos metodológicos**

Na expectativa de utilizar as potencialidades do QR Code em um contexto diferente, traz-se a proposta de realizar uma pesquisa qualitativa, empírica exploratória sobre a interação por meio dos códigos bidimensionais. A opção de desenvolver um estudo por essa perspectiva concentra-se no fato que a pesquisa qualitativa releva mais a percepção de determinado grupo social, organização etc. do que os números obtidos (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009). Já a pesquisa exploratória tem como objetivo investigar problemáticas, na expectativa de produzir conhecimento acerca da manifestação observada. Sendo assim, o experimento esforça-se em demonstrar uma forma alternativa de verificar como se estabelecem as complexidades tecnológicas e as dinâmicas comunicacionais entre usuários-interatores e QR Code na prática.

A partir disso, os procedimentos metodológicos da pesquisa incluem a produção de um vídeo digital de curta duração e a publicação desse conteúdo no *site Youtube*. Para introduzir o componente empírico na experimentação, divulga-se o endereço eletrônico do vídeo por meio da tecnologia QR Code. Os dados obtidos da digitalização dos códigos bidimensionais são coletados e organizados automaticamente em tabelas pelo *site QR Code Generator*.

Mediante a fixação do QR Code em ambientes públicos e privados, surge a possibilidade de interação com a tecnologia por meio dos dispositivos móveis. Espera-se, assim, que o usuário-interator que utiliza as potencialidades dos códigos bidimensionais estabeleça dinâmicas comunicacionais a partir das imagens difundidas pelo espaço urbano. Para isso, foram impressos 500 exemplares dos códigos bidimensionais (Figura 3) em adesivos com 10 centímetros de largura (altura

Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

---

proporcional). Esta opção mostra-se viável devido ao baixo custo e à eficiência da estratégia.



FIGURA 3 – Adesivos do QR Code  
FONTE - Elaboração própria (2014)

Os códigos bidimensionais foram fixados em diversos pontos estratégicos da cidade de Sorocaba, onde há concentração de pessoas. Postes próximos a semáforos, bares, restaurantes e pontos de ônibus foram prioridade no processo de divulgação, pois nestes locais, há maior probabilidade dos usuários-interatores interagirem com a tecnologia (Figura 4).

Para tornar a pesquisa mais abrangente, os códigos bidimensionais foram exibidos na exposição Frestas – Trienal de Artes, realizada pelo Sesc Sorocaba no período de 23 de outubro de 2014 a 3 de maio de 2015. Essa ação gerou oportunidades para expor permanentemente o QR Code na Fernanda Monteiro Galeria, em Sorocaba. Com a fixação dos adesivos em espaços reservados para obras artísticas contemporâneas, amplia-se as possibilidades de contato com públicos variados.



Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

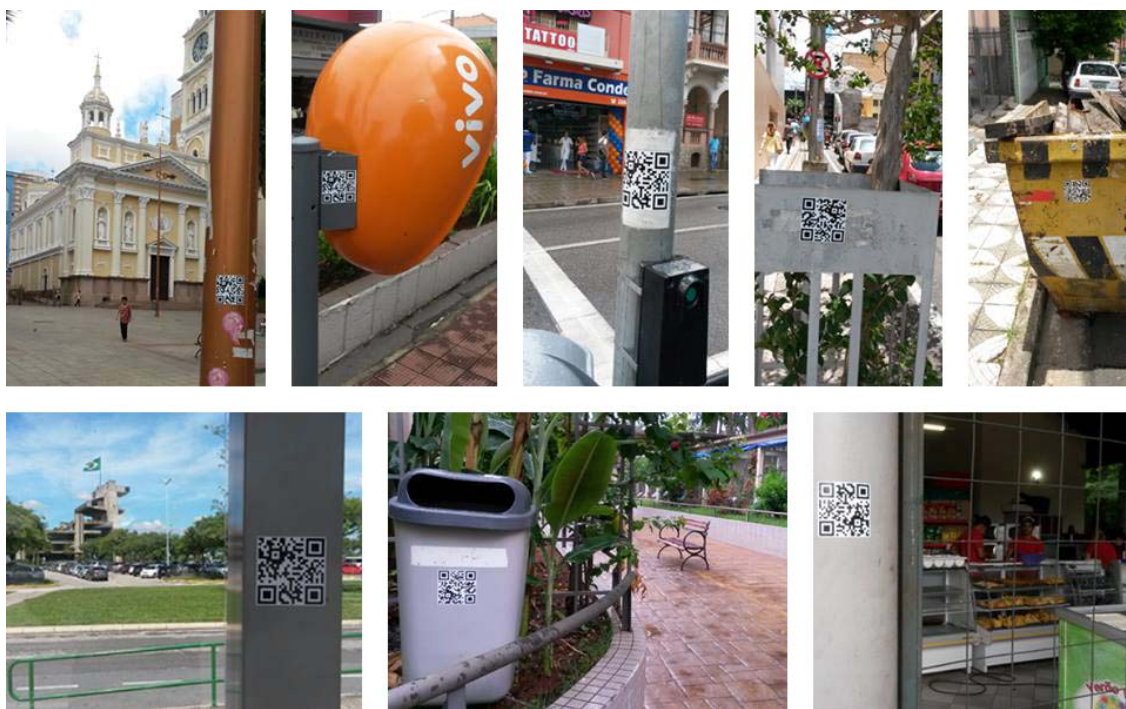


FIGURA 4 – Códigos fixados em pontos da cidade de Sorocaba  
FONTE - Elaboração própria (2016)

Nesse intuito de abarcar pessoas para o estudo, os códigos também foram distribuídos em eventos acadêmicos<sup>4</sup>. Ao conhecer a pesquisa por meio da apresentação de trabalhos, pesquisadores, professores e alunos podem participar da experimentação.

A princípio, a proposta era concentrar a divulgação dos códigos bidimensionais na cidade de Sorocaba; porém, com o auxílio de professores, amigos e familiares, os adesivos se difundiram por diversas cidades do mundo. Aachen (Alemanha), Alviso (Estados Unidos), Barcelona (Espanha), Berlim (Alemanha), Frankfurt (Alemanha), Guangzhou (China), Jülich (Alemanha), Madri (Espanha), Montreal (Canadá), Mutchamiel (Espanha), Nova York (Estados Unidos), Redmond (Estados Unidos), Rio

<sup>4</sup> Os adesivos foram distribuídos nos seguintes congressos: 6ª Semana de Jornalismo Popular e Alternativo, realizada em 23 de setembro de 2015 na Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM) (São Paulo); IX Encontro de Pesquisadores em Comunicação e Cultura, realizado nos dias 26 e 27 de outubro de 2015 na Universidade de Sorocaba (Uniso) (Sorocaba); 11º Interprogramas de Mestrado, 7 de novembro de 2015, Faculdade Cásper Líbero (São Paulo); XXI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste, realizado pela Intercom nos dias 17 a 19 de junho de 2016 no Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (Ceunsp) (Salto).



Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

de Janeiro (Brasil), Salvador (Brasil) e São Paulo (Brasil) são algumas das cidades que participaram da pesquisa (Figura 5). Tal cooperação contribuiu, efetivamente, para perceber como usuários-interatores de diferentes partes do mundo experienciam a tecnologia QR Code. Isso ajuda a verificar como as complexidades tecnológicas e as dinâmicas comunicacionais estudadas nesta pesquisa se realizam em diferentes contextos culturais, sociais e políticos.

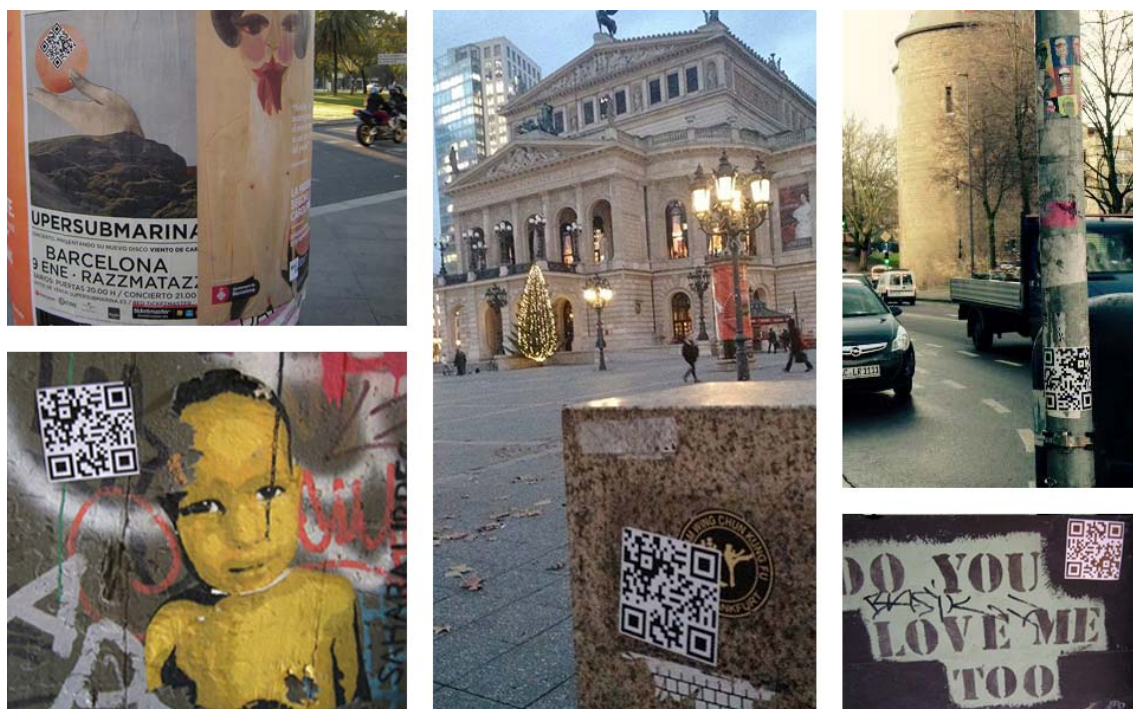


FIGURA 5 – Códigos fixados em Barcelona, Frankfurt e Aachen  
Fonte - Elaboração própria (2016)

Há necessidade em adotar um período de observação para o estudo. Nesse sentido, o fluxo interacional selecionado para a coleta dos dados corresponde a data de 25 de novembro de 2014 a 25 de julho de 2016. Portanto, a experimentação foi realizada ao longo de 20 meses. A escolha para a data de início da pesquisa baseia-se no momento em que os códigos bidimensionais começaram a ser difundidos pela urbe de Sorocaba/SP.

Ressalta-se que a estratégia metodológica selecionada para realizar tal experimentação se utiliza única e exclusivamente dos códigos QR Code, na expectativa de promover o

vídeo no *Youtube*. A ausência de textos e/ou informações que detalhem o conteúdo dos códigos bidimensionais é proposital. Assim, a curiosidade e o estranhamento elencam-se como fatores que podem fazer com que o usuário-interator usufrua da tecnologia. Outra justificativa para a escolha deste procedimento concentra-se no fato de que o aumento das digitalizações está relacionado intrinsecamente com as atividades desenvolvidas na experimentação.

A coleta de dados é efetuada pelo site *QR Code Generator*. A partir disso, torna-se possível determinar o número de digitalizações, onde e quantas vezes o QR Code foi escaneado. Automaticamente, o site disponibiliza os dados organizados em tabelas estatísticas. Tais informações, aliadas aos conceitos teóricos, auxiliam a verificar como se estabelecem as dinâmicas comunicacionais atuais.

### **Umbra**

Resultado dos estudos realizados no Grupo de Pesquisa Mídia, Cidade e Práticas Socioculturais da Universidade de Sorocaba (MidCid/Uniso), *Umbra* (PARRA, 2014) propõe a experimentação da tecnologia QR Code por meio de um vídeo de curta duração. A obra audiovisual dedica-se em ressaltar, por uma perspectiva noturna, espaços pouco percebidos da cidade de Sorocaba/SP.

A seleção do nome *Umbra* (PARRA, 2014) remete a duas referências relacionadas ao estudo. A primeira está ligada ao significado da palavra. Kupstaitis (2015) argumenta que o termo sombra vem do latim *umbra*, e corresponde a um espaço sem luz ou obscurecido pela interferência de uma matéria opaca ou parte de um corpo que não recebe luz direta. Isso gera a ideia de nomear a obra audiovisual produzida para essa experimentação, pois as imagens foram captadas no período noturno na tentativa de expor, por meio das sombras, o espaço urbano fora da efervescência do cotidiano. Eminentemente, o vídeo busca despertar no usuário-interator sensações e impressões por meio de imagens da cidade que são parte do cotidiano. Ao observar pontos sombrios que quase escapam à percepção, reflexos, movimentos e cores fluem dos fragmentos urbanos noturnos (Figura 6).

Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

---



FIGURA 6 – Fotograma do vídeo *Umbra*  
FONTE – PARRA, 2014

A segunda referência remete ao livro de *role-playing game* (RPG)<sup>5</sup> *Lobisomen: o apocalipse* (REIN•HAGEN; HATCH; BRIDGES, 1994). Na obra de ficção:

[...] a umbra é uma dimensão misteriosa que reside próxima ao mundo da matéria, mas não em qualquer parte dentro dele. É um mundo composto inteiramente de energia espiritual, e se separa do mundo comum por uma vasta barreira chamada a Película. Um dia, os mundos gêmeos de matéria e alma foram um só. Eles ainda anseiam em reunir-se, mas a dura realidade os separa. O mundo espiritual rompe a Película em muitos pontos para chegar ao físico, mas os dois não podem partir a Película e se unirem. (REIN•HAGEN; HATCH; BRIDGES, 1994, p. 163)

Nesse sentido, a *umbra* corresponde a uma dimensão contígua ao ambiente físico. Em alguns pontos, a fronteira (película) entre territórios se parte e ambientes se hibridam. Da ruptura, componentes das duas polaridades se encontram. Surge, assim, um espaço que possui características de ambos os lados e, ao mesmo tempo, diferente dos

---

<sup>5</sup> *RPG* ou *role-playing game* são jogos de interpretação de papéis. Os jogadores performatizam personagens e, por meio da experiência, criam narrativas colaborativamente.

Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

---

ambientes que o geraram. Percebe-se que o conceito proposto assemelha-se a uma das características apresentadas pela tecnologia QR Code. Por meio da leitura dos códigos bidimensionais, a tecnologia transpõe as fronteiras entre o ambiente físico e o virtual. As polaridades se mesclam para propiciar uma experiência de interação com o ciberespaço. Da relação que se estabelece entre os campos semânticos, surge um espaço híbrido entre os elementos. Tal processo cria um espaço intersticial (BHABHA, 2013) onde ocorrem agenciamentos e negociações. Portanto, devido expressão abarcar conceitos tanto da proposta do vídeo quanto das características presentes na tecnologia estudada, opta-se em nomear a obra audiovisual de *umbra*.

Em *Umbra* (PARRA, 2014) não há uma linha narrativa ou diálogos, mas a dedicação em desassociar a imagem de representações e significados para que o usuário-interator experiencie as sensações provocadas pelas imagens. Nesse intuito, o esforço está em retirar o elemento humano para estimular o usuário-interator a experienciar o vídeo por meio do sentir (PERNIOLA, 1993). Contudo, nota-se a presença humana por sua ausência (GUMBRECHT, 2010). Luzes, placas, automóveis, ruas e praças fazem com que o Ser Humano seja percebido pelos vestígios retratados nas imagens.

A luz flui dos locais sem o auxílio de equipamentos de iluminação. A fotografia revela-se turva, o destaque está na urbe. A água torna-se coadjuvante, com a função apenas de refletir as imagens distorcidas que a cidade emana.

Os planos são estáticos, com cortes abruptos. As imperfeições na captação das imagens transmitem autenticidade. Substitui-se a trivialidade do espaço cotidiano pelo pulsar das imagens. Nota-se que a contínua mutação das luzes e sombras incorporam a paisagem, o que gera um olhar efêmero sobre o ambiente urbano. A noite revela espaços autônomos da cidade. As sensações apresentam-se como possíveis formas de experienciar. A imprevisível, pessoal, particular e subjetiva *aisthesis* (PERNIOLA, 1993) pulsa da obra audiovisual.

Em *Umbra* (PARRA, 2014), sons e imagens tentam refletir velocidade e sensação de desaceleração. Cria-se tal hibridação no intuito de obter “novas/outras” sensações diante da obra videográfica. Nada de previsibilidade e/ou imparcialidade. O sujeito passa por uma experiência estética (GUMBRECHT, 2010) pessoal e intransferível. Talvez seja possível aflorarem sentimentos de repulsa, desconforto e até medo. Essa ideia faz sentido

ao propor uma experiência que se distancie dos padrões de captação, produção e edição encontrados amplamente nos vídeos digitais difundidos pelo ciberespaço.

### Considerações finais

Os dados coletados mostram que, ao demonstrar uma forma alternativa de verificar como se estabelecem as dinâmicas comunicacionais entre usuários-interatores e QR Code na prática, na experimentação obteve 669 digitalizações em 52 cidades de sete países diferentes (Figura 7).



FIGURA 7 – Dados de digitalizações do QR Code  
FONTE - QR Code Generator - <https://app.qr-code-generator.com>, 2016

Ao observar as informações obtidas, constata-se que a estratégia de reapropriação da tecnologia QR Code adotada cumpre a função proposta neste texto. Independentemente da quantidade de digitalizações alcançadas, parecem válidos os meios criativos elaborados para tentar observar as complexidades tecnológicas e as dinâmicas comunicacionais acerca dos códigos bidimensionais.

Durante o experimento, houve alguns empecilhos que acabaram por auxiliar no aperfeiçoamento das estratégias tomadas. Nesse sentido, destaca-se a divulgação na cidade de São Paulo. Por ter uma lei específica contra a poluição visual<sup>6</sup>, torna-se ilegal difundir os adesivos por meio das maneiras elaboradas neste estudo. Solucionou-se o problema ao considerar a opção de anexar os códigos bidimensionais em automóveis que circulam por São Paulo, com aprovação dos proprietários dos veículos. O método

<sup>6</sup> A Lei nº 14.233, de 26 de setembro de 2006 (conhecida como Lei Cidade Limpa) estabelece a diminuição da poluição visual na cidade de São Paulo. Para alcançar esse objetivo, proíbe-se a difusão de publicidade em espaços públicos.

Realizam

**PENSACOM BRASIL – São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016**

---

adotado fez com que o experimento estivesse dentro da legalidade e, simultaneamente, possibilitou ao usuário-interator paulistano participar do experimento. O desenvolvimento da experimentação com a tecnologia QR Code revela que os meios selecionados para efetuar a pesquisa podem ser eficazes mesmo diante de imprevistos e dificuldades.

Espera-se que o esforço despendido neste estudo auxilie outros pesquisadores que se interessem em averiguar as complexidades tecnológicas e as dinâmicas comunicacionais recorrentes na contemporaneidade. Talvez, da utilização e aprimoramento das estratégias utilizadas nesta pesquisa seja possível que estudos futuros se desenvolvam e consigam resultados mais compatíveis com o plano vivido. Para exemplificar, pode-se supor que inquietações sobre a recepção do conteúdo difundido via QR Code surjam a partir da leitura dos conceitos e métodos abordados neste texto.

## **REFERÊNCIAS**

BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

GABRIEL, Martha. **Marketing na era digital**. São Paulo: Novatec, 2010.

GARCIA, Wilton. Pensar o consumo tecnológico. In: HANNS, Daniela Kutschat; GARCIA, Wilton. **#consumo\_tecnológico**. São Paulo: Hagrado, 2015. p. 47-99.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. **O mundo inteiro como lugar estranho**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2016.

GUMBRECHT, Hans Ulrich. **Produção de presença: o que o sentido não consegue transmitir**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010.

KUPSTAITIS, Bethielle Amaral. Umbra, skia, sombra: alguns apontamentos sobre a utilização da sombra na poética de artistas contemporâneos. **Ciclos**, Florianópolis, v. 2, n. 4, p. 252-261, 2015.

MACHADO, Arlindo. **Arte e mídia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

MANDUCA, Alexandre. O despertar dos objetos: os dispositivos na era da internet das coisas. **REGIT: Revista de Estudos de Gestão, Informação e Tecnologia**, Itaquaquecetuba, v. 5, n. 1, p. 66-76, 2016.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

PARRA, Felipe. **Umbra**. Sorocaba, 3 nov. 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7a7OaAuLzpg>>. Acesso em: 3 nov. 2014.

PERNIOLA, Mario. **Do sentir**. Lisboa: Presença, 1993.

REIN•HAGEN, Mark; HATCH, Robert; BRIDGES, Bill. **Lobisomem: o apocalipse**. São Paulo: Devir, 1994.

SILVA, Denise de Cassia Ilse. **Impacto de evolução dos códigos e tags dos dispositivos móveis na comunicação moderna**. 2013.114 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação)– Programa de Mestrado em Comunicação, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2013.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 31-42.

VASSÃO, Caio Adorno. **Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade**. São Paulo: Blucher, 2010.