

O POTENCIAL DA IMAGEM NA ARQUEOLOGIA: DA TECNOLOGIA A DEMOCRATIZAÇÃO DE SABERES

DE OLIVEIRA, GABRIEL PEREIRA¹; ULGUIM, VICTÓRIA FERREIRA²;
CORTELETTI, RAFAEL³; MILHEIRA, RAFAEL⁴

¹Acadêmico do Curso de Antropologia UFPel – gabrieloliveirapel@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Antropologia UFPel – viulguim@yahoo.com.br

³Professor do Departamento de Antropologia\Arqueologia e do Programa de Pós-Graduação em Antropologia da UFPel – rafacorteletti@hotmail.com

⁴Professor do Departamento de Antropologia\Arqueologia e do Programa de Pós-Graduação em Antropologia da UFPel - milheirarafael@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo mostrar como as imagens e as produções audiovisuais produzidas em arqueologia quando são utilizadas da forma correta podem transformar a democratização do saber arqueológico através de uma forma mais acessível, didática e flexível.

Esta capacidade de propagação de democratização do saber arqueológico foi demonstrada na “Oficina Criativa: Acácia e Minuana em um mar de aventuras” que ocorreu entre os dias 8 e 15 de junho de 2017, durante o evento “Quinzenão da alimentação” que envolveu esses elementos audiovisuais e será explicitado no trabalho. Para demonstrar o potencial da fotografia e suas tecnologias, demonstro no trabalho o uso dos dados obtidos a partir do *Polynomial Texture Mapping* (PTM), uma técnica dentro do *Reflectance Transformation Imaging* (RTI), no sítio com gravuras rupestres chamado Avençal 1, localizado em Urubici, Santa Catarina (RIRIS, P; CORTELETTI, R. 2015). A imagem é um importante vetor de transmissão de conhecimento científico e/ou ideias. Observamos isso expresso em gravuras, pinturas, desenhos, fotografias e em filmes, desde a forma amadora até a profissional. Na arqueologia, tem-se diversos exemplos imagéticos são eles: os Zoólitos (representações de animais em pedra em diferentes formatos e decorações); e as chamadas Gravuras Rupestres, ou mais comumente conhecida por “Arte Rupestre”, feita em paredões rochosos ou cavernas. Porém, outro tipo de representação e materialidade que estão no cerne do atual trabalho a ser exposto é a própria produção de imagens pela disciplina, composta por registros, relatórios, plantas, croquis e publicações, das quais destaco: a fotografia arqueológica e a produção de audiovisuais.

A fotografia em contexto arqueológico é utilizada, desde meados do século XIX, como método de registro, análise e divulgação da materialidade (HISSA, 2015), passando por todas as etapas do fazer-arqueológico, desde o trabalho de campo ao laboratório, devido a isso tornou-se um elemento essencial no campo do conhecimento arqueológico, já que o próprio ato da prática arqueológica, da qual se destaca a escavação, significa uma forma de transformação no contexto arqueológico, ou seja torna-se impossível a volta para o estado de origem.

Portanto a fotografia oferece possibilidades de estudo da própria arqueologia e do discurso sobre si mesma. É importante salientar ainda que um dos objetivos da fotografia no contexto arqueológico seja a redução da subjetividade, enquanto parte essencial do registro das atividades arqueológicas e dos elementos de um sítio, deve-se considerar as intenções e escolhas dos produtores dessas imagens como parte das opções técnicas, metodológicas e teóricas do pesquisador e seu

redimensionamento (SILVA, 2012), ou seja, podendo ser sempre reinterpretada pelo observador.

A Arqueologia, por muitas vezes, vem sendo estudada e explicada de forma bastante analítica e científica, onde dados, gráficos, tabelas são frequentemente pensadas de forma numérica, ou com uma linguagem totalmente rebuscada e dificultosa, sem fins sociais como atividades de engajamento com a comunidade. Logo, muitas vezes o público não se interessa ou não se identifica com esses estudos e seus resultados de pesquisa. Com isso, o audiovisual surge como uma ferramenta de democratização do conhecimento que é obtido nas pesquisas arqueológicas.

Podemos enumerar diversos benefícios que comprovam a utilidade do uso de instrumentos audiovisuais na arqueologia: Fácil divulgação (isso deve-se a maior integração das pessoas com plataformas de vídeo online como o *Youtube*); Acessibilidade (podendo ser adaptado para as diversas necessidades de pessoas com algum tipo de necessidade especial); Aprendizagem Visual (a maior parte das pessoas tem mais facilidade em aprender com estímulos visuais como: imagens, cores, vídeos); Interação (onde pessoas podem efetivamente participar da produção ou no momento da apresentação do audiovisual assim criando uma relação com o que está sendo exposto).

2. METODOLOGIA

O método que demonstra o potencial do uso da fotografia escolhido foi o RTI. Reflectance Transformation Imaging (RTI) foi inventado por Tom Malzbender, pesquisador da Hewlett Packard Labs e é Open-Source, ou seja, livre para o uso do público em geral. O RTI consiste numa técnica de criação de imagem em ambiente digital, podendo ser controlada interativamente pelo espectador. Para isso é feito um agrupamento de múltiplas imagens digitais de um objeto fixo, envolvendo uma camera posicionada fixamente e uma fonte de luz que fica variando em diversos ângulos em torno do objeto. Cada série de imagens do mesmo objeto produz diferentes variações de luzes e sombras, depois das imagens terem sido capturadas, salvas no formato RAW e JPEG, corrigidos eventuais problemas de balanço de branco, o software processa essas imagens num único arquivo (PTM File) derivado de todas as possibilidades de luz em torno do objeto, que foi detectada por uma esfera. (MALZBENDER et al, 2000 - 2001). Com este arquivo o usuário pode abri-lo nos mais diversos Visualizadores, providos de graça pela CHI ou pela HP Labs, esses programas oferecem diferentes possibilidades de manipulação e transformação das propriedades de irradiação de luz da superfície do objeto e assim revelando detalhes que antes não eram visíveis a olho nu.

No que tange a parte do audio-visual a metodologia aplicada consistiu em duas partes: Na primeira parte os participantes da oficina a partir da execução de um áudio, previamente feito e editado, escutavam a narrativa de um personagem denominado neste caso Acácia - um peixe (*Genidens sp*, popularmente conhecido como Bagre), que irá contar sua trajetória de vida, seu contato com os grupos caçadores-coletores-pescadores construtores de Cerrito, sua morte e o momento de sua escavação nos dias atuais. A história aborda a questão da alimentação desses grupos, do processamento desses alimentos, da utilização de vestígios faunísticos como ferramentas e da relação humano/animal. Durante a exposição do áudio, são realizadas pausas nas quais os participantes terão que transitar entre o presente e o passado, por meio de quadros temporais desenhados no

chão. Além do áudio, durante as pausas os participantes tem a oportunidade de manusear artefatos arqueológicos reais, escolhidos previamente e que servirão como pontos de associação, a qual é facilitada pelos ministrantes, entre o fato contado na história e o vestígio arqueológico encontrado hoje nos sítios, criando assim um vínculo de uma base imagética e tátil. Por fim, os participantes da oficina “criam a identidade” da personagem, com base na história de Acácia e Minuana e em suas experiências de vida. Foram disponibilizados diferentes estilos de cabelos, olhos, nariz, boca, roupas, acessórios, entre outros. A ideia da criação da identidade de Minuana é abrir um espaço para a criatividade dos participantes e também um espaço para desmistificar estereótipos de figuras masculinas de caçadores-coletores como a figura mais importantes e presente no passado das sociedades indígenas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A respeito dos resultados da pesquisa realizados com o RTI, encontra-se em fase inicial, os dados e arquivos PTM que estão sendo utilizados para a análise são provenientes do trabalho Riris, P. e Corteletti, R. (2015). O que está sendo feito é um amplo mapeamento de todo o paredão rochoso, sobretudo, a partir de dois métodos de transformação: Diffuse Gain e Specular Enhancement. O que se espera ao final de todo o mapeamento é ter um grande banco de dados contendo cada gravura apresentada no painel, com esses dados são inúmeras as possibilidades de interpretação do registro arqueológico como por exemplo: Vetorização das gravuras e do painel; processo de incisão, a partir da sobreposição de algumas figuras; separação por categorias de representação, assim tendo uma estatística e padrões de repetição; comparação com trabalhos feitos sem o auxílio do RTI (ROHR, 1971). A ideia também é replicar o uso do RTI em outros sítios com Gravuras Rupestres de Urubici, assim como nas cerâmicas providas de sítios arqueológicos da região, com o intuito de fazer um paralelo entre as gravuras de diferentes localizações e procedências materiais, se existe uma correlação entre o que está gravado nos paredões e no que é representado nas cerâmicas e/ou se consiste na mesma população, essas são algumas perguntas que podem ser sanadas.

Com respeito a Oficina realizada com objetivo de apresentar uma forma mais democrática do saber arqueológico através de métodos imagéticos e sonoros para a comunidade acadêmica e não acadêmica apresentou resultados favoráveis na compreensão de como realizamos análise e produção dentro da arqueologia e dúvidas que mesmo tentando produzir explicações e contextualizações “racional” perpassa realidades da nossa percepção. Pretende-se também difundir o conhecimento arqueológico a partir da criação de um curta metragem ou animação, com base na narrativa criada para a oficina, esta que envolveria a participação de outros acadêmicos de áreas afins, cinema e artes, na qual a comunidade também teria um papel ativo no processo de concepção da obra audiovisual, porém esta etapa exigiria certo grau de investimento financeiro.

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que o uso de imagens e do audiovisual na Arqueologia é uma área ampla que ainda está por ser explorada no Brasil de forma mais aprofundada e de grande potencial, visto que outros campos do conhecimento estão à frente como a Antropologia, que tem toda uma linha chamada de Antropologia da Imagem. Assim como o uso da tecnologia pode substituir



métodos antigos e mesmo demonstrar resultados mais precisos, como o demonstrado com a apresentação do RTI sendo um método não-destrutivo que produz um ambiente de fácil acesso a pesquisadores e público em geral, outra vantagem desse método é que por não envolver Scanners 3D torna-se mais acessíveis em termos de custo benefício e em tempo dispendido sendo somente necessária: Uma câmera de entrada, um flash, controles remotos para a câmera e flash, uma esfera preta, fita métrica, cordas e tripé. E como o Audiovisual se mostrou efetivo em dialogar com a comunidade, já que não foram impostos estereótipos e através do Storytelling a mente dos participantes pode fluir e criar se sentindo assim parte da produção do conhecimento arqueológico, diferente de grande parte dos trabalhos realizados pela academia que são extremamente cientificistas, no final da oficina tivemos um feedback positivo e afetuoso.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMERLATO, F. 2005. **As representações rupestres do estado do Santa Catarina, Brasil.** *Revista OHUN* 2(2), 150-164.

GONZÁLEZ-RUIBAL, A. **Hacia Otra Arqueología: diez propuestas.** *Complutum*, (23): 2, 103-116, 2012.

GUARDAMINO, M. WHEATLEY, D. **Rock Art and Digital Technologies: the Application of Reflectance Transformation Imaging (RTI) and 3D Laser Scanning to the Study of Late Bronze Age Iberian Stelae.** 2017.

HISSA, S. B. V. **A fotografia arqueológica: entre a mimese e a criação.** *Habitus*, v. 13, p. 71-88, 2015.

MUDGE, M. T, MALZBENDER, C, SCHROER & M. LUM. 2006. **New reflection transformation imaging methods for rock art and multiple-viewpoint display.** in M. Ioannides, D. Arnold & F. Niccolucci (eds) *Proceedings of the 7th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage.* Eurographics Association, 195-200

Riris, P. and Corteletti, R. **A New Record of Pre-Columbian Engravings in Urubici (SC), Brazil using Polynomial Texture Mapping, Internet Archaeology** 38. 2015.

ROHR, J.A. **Os sítios arqueológicos do Planalto Catarinense, Brasil.** São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas. 1971.

SILVA, S.F.S.M.; MÜTZENBERG, D.; CISNEIROS, D. **Arqueologia Visual: o Uso das Imagens Fotográficas na Produção do Conhecimento Arqueológico e Historiografia da Arqueologia.** *R. Museu Arq. Etn.*, São Paulo, 22: 137-156, 2012.

SIQUEIRA, A. **Histórias Embriagadas: uma análise diferenciada sobre as garrafas de sítios foqueiros na Antártica nos séculos XVIII e XIX.** Monografia. UFMG. 2014.