



II CONPESQ
**Congresso de Pesquisa,
Pós-Graduação e Inovação**

Os novos rumos da ciência pós-pandemia

12 a 16 de abril de 2021 Universidade Federal do Cariri - UFCA

ESTÁTUA DO PADRE CÍCERO: IMPORTÂNCIA E MEMÓRIA DO MONUMENTO POR DIGITALIZAÇÃO 3D

Stefânia Helen Patrícia de Almeida¹

Universidade Federal do Cariri
stefania.almeida@aluno.ufca.edu.br
bolsista PIBICT/UFCA

Deborah Macêdo dos Santos²

Universidade Federal do Cariri
deborah.santos@ufca.edu.br

Francisco de Assis da Silva Filho³

Universidade Federal do Cariri
assis.filho@aluno.ufca.edu.br

RESUMO: O artigo tem por objetivo criar um modelo virtual em 3D da estátua do padre Cícero, em proporções fidedignas do monumento, por meio de um levantamento tridimensional, com o uso de drone. Este escrito segue uma linha de organização que consiste em entender um pouco mais sobre patrimônio, em específico, as propriedades históricas culturais, tendo como objeto de estudo, a estátua do Padre Cícero, buscando apresentar sua importância para os fiéis e para a região. Em seguida, é exposto o modo como se deu a digitalização por drone, acompanhada de fotos com intuito de facilitar o entendimento e a aprendizagem deste método. A escultura do padre Cícero foi construída no ano de 1969, possuindo vinte e sete metros de altura, em homenagem a um dos líderes religiosos mais importantes do Ceará. É um dos principais pontos turísticos da cidade de Juazeiro do Norte, com forte apelo a sua memória e história. Os procedimentos metodológicos da investigação incluem: Digitalização por fotogrametria com uso de drone, criação de nuvens de pontos e modelagem 3D com uso de software específico. Como resultado final foi criado um arquivo digital em formato 3D, fidedigno do patrimônio cultural que é a imagem do sacerdote. Este arquivo servirá de apoio para futuras investigações de forma/memória/restauro do monumento estudado.

[1] stefania.almeida@aluno.ufca.edu.br

[2] deborah.santos@ufca.edu.br

[3] assis.filho@aluno.ufca.edu.br

PALAVRAS-CHAVE: Digitalização 3D, Estátua do Padre Cícero, Memória, Patrimônio.

ABSTRACT: The paper aims to carry out tridimensional data, in reliable proportions, of the monument of the statue of Father Cicero through 3D scanning. The paper structure reveals: Firstly the understanding about the historical and cultural patrimonium focusing on the object of study (father Cicero statue). It shows the importance for the worshipers and for their religion; Secondly explains the drone-digitization steps. The sculpture was built in 1925, with twenty seven meters high, in honor of one of the most important religious leaders of Ceará. It is one of the main touristic sights of the city of Juazeiro do Norte, with strong appeal to its memory and history. The research methodological procedures include digitalization through photogrammetry using a drone, creation of point clouds and 3d modelling with specific software. As a final contribution, it was created a 3D digital file, similar to the father Cicero monument. This contribution can aid future work about the shape/memory/restoration of this studied monument.

Keywords: Digitalization 3D; Father Cicero Statue; Memory; Patrimonium.

1 INTRODUÇÃO

Na cidade de Juazeiro do Norte, no ano de 1925, na colina do Horto, foi construída a estátua em homenagem ao Padre Cícero Romão Batista. Já falecido, trata-se de um líder espiritual e político, a quem lhe foram atribuídos muitos milagres. Por ser conhecido como “o santo do Cariri” o seu nome e sua história ainda atrai muitos turistas o ano inteiro, que dentre outras atividades tem objetivo de venerar o monumento e pagar promessas (FLOR e VIEGAS, 2019) .

“O sentido original do termo é o do latim *monumentum*, ele próprio derivado de *monere* (advertir, recordar), o que interpela a memória. A natureza afectiva do destino é essencial: Não se trata de fazer verificar, de fornecer uma informação neutra, mas de excitar, pela emoção uma memória viva. Neste primeiro sentido, chamar-se-á monumento a qualquer artefacto edificado por uma comunidade e indivíduos para se recordarem, ou fazer recordar a outras gerações pessoas, acontecimentos, sacrifícios, ritos ou crenças. A especificidade do monumento prende-se então, precisamente, com o seu modo de acção sobre a memória.” (CHOAY, pág. 17, 1925)

Com base na valorização do patrimônio do Cariri, justifica-se fazer um trabalho de levantamento e documentação da estátua do Padre Cícero. O monumento é o centro de peregrinação de fiéis no Nordeste e foi reconhecido como grande destaque cultural e artístico do Ceará em 2020 (CEARÁ, 2020). Neste estudo, foi feito um levantamento digital em 3D, pois além de ser acessível e financeiramente viável. Atualmente já se dispõem de recursos de digitalização 3D que podem fazer um levantamento mais preciso da estátua.

Para se compreender a importância da estátua e as aglomerações residenciais ao seu redor, inicialmente foi feita uma investigação preliminar com base etnográfica com

entrevistas aos moradores do bairro do horto, onde está localizado o monumento. Com mais alguma reflexão teórica, o próximo item torna possível perceber a importância da figura do padre Cícero e como esta correlação se manifesta em suas residências e no estilo de vida. Êxodo, religião e cultura são eixos que se entrelaçam nesta investigação e é fundamental para deixar a análise precisa.

2 INVESTIGAÇÃO ETNOGRÁFICA PRELIMINAR

Êxodo é um fenômeno que ocorre em todo o globo e trata-se do deslocamento de um grupo de pessoas de uma região para outra, sobretudo buscando uma maior qualidade de vida. (SIGNIFICADO, 2016) Este fenômeno também aconteceu em Juazeiro do Norte. Muitos romeiros do padre Cícero migraram para residir nas proximidades de sua estátua, dando origem ao bairro do Horto.

A primeira entrevistada relatou que, com apenas 5 (cinco) anos de vida, saiu de Pernambuco com os pais, os quais trabalhavam no meio rural e eram romeiros do Padre Cícero, em direção a Juazeiro do Norte. Desde então, ela reside no Horto, e, como seus familiares, seguiu o trabalho braçal; a segunda entrevistada, nascida em Alagoas, não muito diferente, tinha pai e mãe que participavam das romarias e, desde a mais tenra idade, precisou trabalhar no campo para ajudar na sobrevivência de sua família. Muito nova, casou-se com um rapaz e juntos tiveram doze filhos, mas hoje só sete estão vivos. Ela relatou que mesmo grávida não deixou de se ocupar com as atividades na lavoura. Contudo, seu esposo, alcoólatra, passou a tentar agredir ela e os filhos. Por não aguentar a convivência com o pai, a filha mais velha saiu de casa muito cedo e, mais tarde, se deslocou juntamente com a mãe e os irmãos, a pé, para morar na terra de Padre Cícero. A emigração aconteceu com a família toda, até mesmo seus pais a acompanharam e a viagem durou dois meses. A vida em Alagoas era muito difícil, mãe e filha ao serem perguntadas se sentiam saudade da cidade natal e, se tivessem a oportunidade de escolher, onde preferiam morar, afirmaram com certeza que preferem residir em Juazeiro do Norte.

Com isso, é possível notar que o processo de urbanização naquela localidade se deu a partir da deslocação dos indivíduos com suas famílias de suas respectivas cidades a fim de escapar de uma realidade social problemática, tratando-se tanto de condições financeiras quanto de suas relações pessoais que dificultavam ainda mais a sobrevivência.

3 A FÉ COMO POLO DE VIAGENS

Devido à fé religiosa embasada nos ensinamentos do padre Cícero, Juazeiro do Norte é um polo de turismo religioso, atraindo elevado número de romeiros durante o ano inteiro. A

estátua do padre Cícero é um dos principais pólos geradores de viagens (PGV) com fins turístico-religiosos .

Tratando de religião, desde o surgimento das ciências humanas - antropologia, história, psicologia, entre outras -, filósofos como Karl Marx e Nietzsche se mostraram incrédulos quanto a existência de uma realidade além da existência física, material, colocando em evidência, assim, como suposto atributo danoso à humanidade. A desaprovação de Nietzsche em relação à tradição cristã tem como alvo o sujeito como agente moral. Para ele, o único cristão que existiu foi Jesus e o que se entende por cristianismo na pós-modernidade sofreu modificações do homem, perdendo, conseqüentemente, a credibilidade.

Agora, para o sociólogo e antropólogo francês, Durkheim, a religião é uma grande integradora da sociedade que garante o equilíbrio social à comunidade, além de ajudar as pessoas em situações de crise econômica e política. De acordo com ele, o ser humano precisa crer em algo/alguém para se sentir completo. Pode-se notar isto em sua obra “As formas elementares da vida religiosa”, quando ele fala

[...] uma religião é um sistema solidário de crenças e de práticas relativas a coisas sagradas, isto é, separadas, proibidas, crenças e práticas que reúnem numa mesma comunidade moral, chamada igreja, todos aqueles que a ela aderem. O segundo elemento que participa assim de nossa definição não é menos essencial que o primeiro, pois, ao mostrar que a ideia de religião é inseparável da ideia de igreja, ele faz pressentir que a religião deve ser uma coisa eminentemente coletiva. (DURKHEIM, Émile, 1996, p.32)

O discurso de Durkheim pode ser reiterado pela fala dos moradores usados como fonte de pesquisa. De maneira sucinta, os entrevistados definem a religião como tudo o que eles têm. Mais que isso, a fé no Padre Cícero e em Deus, é claro, é fator determinante para sua sobrevivência. "Sou feliz com o pouco que tenho. Já tive dois AVCs, mas Deus não quis que fosse a minha hora. A minha fé e meus filhos, que estão todos criados, é a única coisa que eu tenho. E eu sou feliz com isso.", declarou a alagoana. Sua filha professa a mesma fé e afirma “Tudo que eu tenho hoje. Primeiramente Deus, se não fosse Deus e a minha força de vontade e a minha fé, acho que já estava morta há muito tempo.”.

Superficialmente, cultura diz respeito ao conjunto de costumes, crenças, valores e conhecimentos de um grupo de pessoas. O antropólogo Edward Tylor, conforme a obra "Cultura: um conceito antropológico" de Roque de Barros Laraia, formulou a primeira definição de cultura, partindo de um ponto de vista antropológico, no qual demonstrou que tal conjunto se refere a um fenômeno da natureza, possuindo causas e regularidades e, em consequência, podendo servir como objeto de estudo.

Ainda no livro de Laraia, há algumas teorias sobre cultura. Uma considera a cultura como um sistema adaptativo, ou seja, uma instituição que adapta as comunidades humanas às suas estruturas biológicas. Outra abordagem a trata como sistemas estruturais, onde Lévi-Strauss propõe um novo conceito, tratando como “regras inconscientes, ou seja, um conjunto de princípios - tais como a lógica de contrastes binários, de relações e

transformações - que controlam as manifestações empíricas de um dado grupo” (LÉVI-STRAUSS, 1932). Seguindo essa mesma linha de raciocínio, para o antropólogo Clifford Geertz, a cultura é compreendida como uma soma de artifícios de controle, planos, receitas, regras, instruções que regem o comportamento humano.

Dessa maneira, constata-se que todos chegaram a Juazeiro do Norte por meio da fé depositada no Padre Cícero, e essa credulidade foi perpetuada na sua família, mostrando a grande influência que o santo tem. O antropólogo Antônio Braga explora o porquê da tamanha devoção ao sacerdote

“Posso apontar alguns aspectos que dão ao caso do Padre Cícero tamanha força e, em certa medida, especificidade. Um deles é o fato de que os seus devotos são como que coprotagonistas de sua história de santidade. São sujeitos e agentes. Sem seus romeiros, Padre Cícero não teria se tornado santo. E sem eles a devoção não teria se mantido nem se desenvolvido após sua morte, em 1934. E essa é uma devoção que passa de mãe para filho, de pai para filho, de avô e avô para netos. E nessa história tem sempre um avô, bisavô, e assim por diante, que conheceu o Padre Cícero em vida, que era romeiro do Padrinho Cícero enquanto ele ainda era vivo. Então, os devotos estão falando e vivenciando uma devoção que também tem relação com suas próprias histórias, com a história de todo um vasto grupo de indivíduos que se encontram em torno da força identitária de serem afilhados do Padrinho Cícero. Agora, como todo o santo que se preze, ele é santo porque – para seus devotos – também faz milagres e intervém junto a Deus. Em suma, como todo santo de devoção popular, ele é uma força atuante, presente na vida daquele que crê e que – em sua perspectiva – se faz presente quando chamado a ajudar.” (BRAGA, 2008)

Ao fim da pesquisa, foi percebido que ambos se deslocaram de sua cidade natal para um lugar, em tese, desconhecido, motivados por questões de insatisfação com suas realidades, acrescidos de uma necessidade de estar mais perto, não só em mente, mas fisicamente, por meio de imagens de santos e/ou numa região onde a presença religiosa é ainda mais marcante, como em Juazeiro do Norte. Acredita-se que cultura e religião estão ligadas, uma vez que o ser segue princípios religiosos por conta de seus ancestrais terem praticado e, a partir de então, levam suas vidas baseadas em tais ensinamentos sagrados. Para ratificar o que foi dito anteriormente, “[...] uma coisa é certa: a noção de que a religião ajusta as ações humanas a uma ordem cósmica imaginada e projeta imagens da ordem cósmica no plano da experiência humana” (GEERTZ, 1973).

Considerando toda essa discussão apresentada quanto a importância da estátua do Padre Cícero para os fiéis e para a região do Cariri Cearense, sobretudo para cidade de Juazeiro do Norte, optou-se por desenvolver de maneira digitalizada tal monumento, a fim de deixar o um modelo 3D fidedigno ao real, podendo ser usado como memória para possíveis intervenções de preservação do patrimônio no futuro.

4 METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

O avanço das tecnologias computacionais possibilitou a abertura de um novo campo para a preservação dos monumentos tidos como bens culturais e históricos, por meio da digitalização tridimensional. Esta abordagem foi utilizada no Brasil nos exemplos: Digitalização 3D da estátua do Cristo Redentor no Rio de Janeiro (BARROS e MAGALHÃES, 2016) e mais recentemente em alguns prédios históricos no Rio Grande do Sul (MUNIZ, SILVA e KINDLEIN JÚNIOR, 2018).

Nesse contexto, devido à importância já discutida da estátua em homenagem ao Padre Cícero, foi elaborado um projeto para escanear em 3D e confeccionar seu modelo virtual. A investigação se dá por meio do processo de digitalização por fotogrametria com uso de drone, criação de nuvens de pontos e modelagem 3D com uso de software específico, no intuito de criar um arquivo, fidedigno do monumento cultural que é a imagem do sacerdote.

Para a digitalização da estátua do padre Cícero, foi feito inicialmente um levantamento fotográfico de modo a capturar imagens ao redor da estátua de todos os seus ângulos. Foram colhidas 388 imagens georreferenciadas com auxílio de um drone. O drone girou ao redor da estátua, capturando cada detalhe de diferentes pontos de vista dela para conseguir uma maior qualidade no momento da digitalização (FIGURA 1).

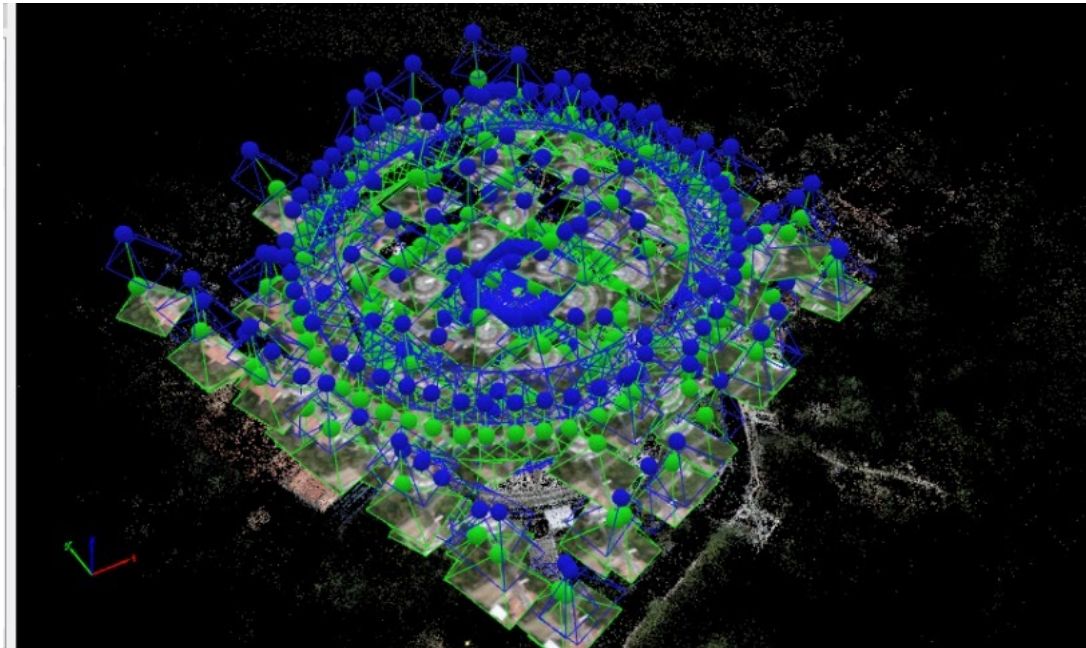
Figura 1 - Algumas fotos tiradas ao redor do monumento



Fonte: Autoria própria, 2020.

O processamento das imagens (digitalizações) foi feito no software Pix4D. A ilustração a seguir extraída do software, mostra esferas em azul representando a localização de cada foto tirada, sendo que a estátua está localizada ao centro (FIGURA 2).

Figura 2 - Localização das fotos tiradas ao redor do monumento

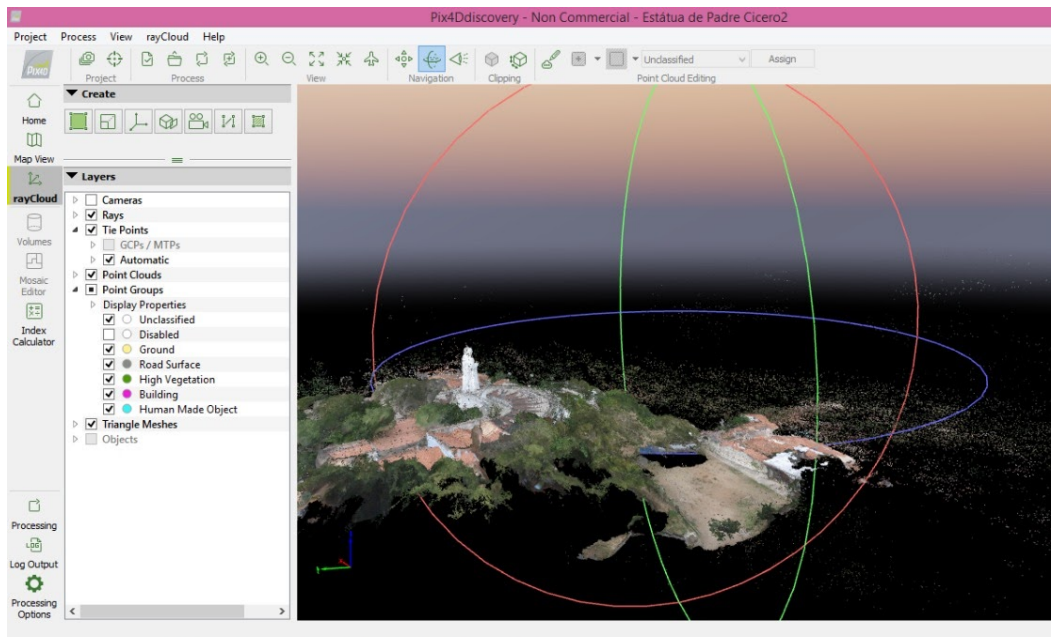


Fonte: Autoria própria, 2020.

Com o uso do software foi possível montar a nuvem de pontos, a qual se trata do conjunto de pontos expresso por um mesmo sistema de coordenadas, nesse caso (X, Y, Z), ou seja tridimensional (LEITÃO e GOMES, 2015). Esta nuvem foi tratada por alinhamento e sobreposição de pontos, com exclusão dos pontos desnecessários.

Após o tratamento da nuvem de pontos foi criado um tipo de esqueleto com arestas de modo a triangular esse pontos, gerando posteriormente um tipo malha que originou a superfície digitalizada (Mesh) da estátua e seu entorno (FIGURA 3). Ao modelo, foram atribuídas ainda as cores reais com base nas imagens colhidas.

Figura 3 - Mesh feita a partir da nuvem de pontos da estátua do Padre Cícero, mostrando os eixos X, Y, Z



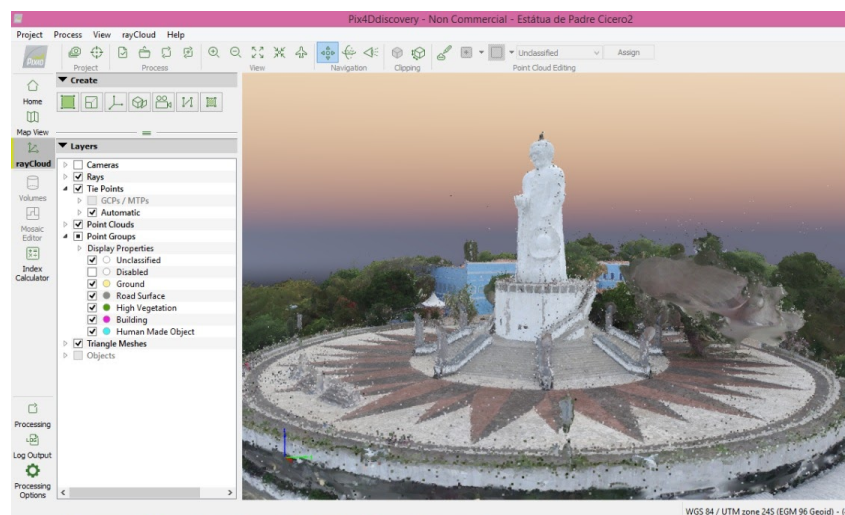
Fonte: Autoria própria, 2020.

5. RESULTADOS

Esta investigação possui dois resultados. O primeiro relativo a investigação preliminar que demonstrou por meio de inquéritos qualitativos a importância da estátua para os romeiros, habitantes do horto, causando inclusive o fenômeno no êxodo para o seu entorno.

O segundo é o modelo virtual da estátua, em proporções, cores e detalhes semelhantes ao monumento real (FIGURA 4).

Figura 4 - Estátua do Padre Cícero digitalizada



Fonte: Autoria própria, 2020.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dois resultados encontrados - importância da estátua e criação de arquivo digital em formato 3D - se complementam num contributo inovador para a ciência, uma vez que provê para a humanidade um acervo técnico digital de um monumento de relevância em suas proporções fidedignas.

Espera-se que este modelo digital possa favorecer o conhecimento do monumento a distância por sua dispersão em meio virtual, disponibilizando ao público um novo meio de conhecimento cultural. Ainda nesta linha de raciocínio, como sugestão de trabalho futuro, há de se pensar em alternativas para sua inserção em meios de realidade virtual, onde poder-se-á interagir com a estátua sem estar próximo dela.

Também espera-se que este modelo possa ser útil no processo de catálogo da memória do monumento para a necessidade de intervenções futuras de restauro.

Ademais, encontrou-se também a problemática da ausência de acessibilidade para indivíduos com dificuldades de visão ou cegos, pois ainda não fora criado um modelo, em menor escala, tal qual a escultura em questão para promover sua visualização. Por causa disso, outro desdobramento desta investigação é imprimir tridimensionalmente uma imagem em escala reduzida do ícone.

Por fim, a impressão 3D do modelo, pode ainda ser útil a estudos de forma e confecção de maquetes, para além da produção de souvenirs.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a UFCA pela oportunidade de prover ensino superior de qualidade no interior do estado do Ceará, promovendo assim a interiorização das oportunidades. Agradecemos ao grupo de pesquisa CoDe/UFCA/CNPq – Computation and Design, por nos dar suporte técnico para realizar os experimentos. Agradecemos a UFCA por financiar por meio da bolsa PIBICT o projeto de pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARROS, Luiz Antonio dos Santos; MAGALHÃES, Claudio Freitas de. Um voo em parceria: Articulação design, academia e setor público no Rio de Janeiro. *In*: 12o P&D 2016 Congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em Design. **Anais** [...] Belo Horizonte, Minas Gerais: 2016. num 2, vol. 9. p. 4603-4614. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/ped2016/0396.pdf>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2021.

BRAGA, Antônio Mendes da Costa. **Padre Cícero: Sociologia de um Padre**, Antropologia de um Santo. 1. ed. Bauru: EDUSC, 2008. v. 1000. 366p .

CEARÁ. Lei No 17.281, de 15 de setembro de 2020. Considera como grande destaque cultural e turístico, a estátua do padre Cícero no município de Juazeiro do Norte. **Diário Oficial de 15 de setembro de 2020**. Disponível em: <https://www2.al.ce.gov.br/legislativo/legislacao5/leis2020/17281.htm>. Acesso em 29 de fevereiro de 2021.

CHOAY, Françoise. **Alegoria do patrimônio**. Lisboa. Edições 70: 2000. 306p.

DURKHEIM, E. **As Formas Elementares da Vida Religiosa**. Trad. Paulo Neves. São Paulo: Martins Fontes, 1996. p. 32.

Flor, Janaína; VIEGAS, Larissa. O Santo do Cariri. **Jornal O Povo**. Disponível em: <https://especiais.opovo.com.br/padrecicero/>. Acesso em 20 de fevereiro de 2021.

FUNARI, Pedro Paulo; PELEGRINI, Sandra C.A. **Patrimônio histórico e cultural**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2006. 73 p. ISBN 8537802484, 9788537802489. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=-XDTDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 3 jun. 2020.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

LEITÃO, Gonçalo. GOMES, Abel. Reconstrução de Superfícies Trianguladas a partir de Nuvens de Pontos sem Restrições Angulares. *In: 22o Encontro Português de Computação Gráfica e Interação. Anais [...]* p. 110-116. Novembro de 2015. Disponível em: <https://diglib.eg.org/bitstream/handle/10.2312/pt20151209/110-116.pdf>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2021.

Muniz, G. R., Silva, F. P. da, & Kindlein Júnior, W. . Design, tecnologia e patrimônio: digitalização tridimensional como ferramenta de preservação de elementos de prédios históricos. **Gestão & Tecnologia De Projetos**, 13(2), 53-66. 2018. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/138358/140208>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2021.

PORTAL EDUCAÇÃO. Religião segundo Durkheim. São Paulo, 19 set. 2013. Disponível em:

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/direito/religiao-segundo-durkheim/50710>. Acesso em: 5 jul. 2019.

SIGNIFICADO de Êxodo: O que é Êxodo. *In*: Significado de Êxodo. [S. l.], 9 maio 2016. Disponível em: <https://www.significados.com.br/exodo/>. Acesso em: 4 jul. 2020.