

Realidade Virtual, Pesquisa-criação e Etnoastronomia com Refugiados no Saara Ocidental

Virtual Reality, Research-creation and ethno-astronomy with refugees in the Western Sahara

Felipe Carrelli Sá Silva¹
André Fernandes da Paz²
GalileoMobile³ and the AMANAR task force

Resumo

Este trabalho apresenta uma reflexão sobre a incorporação da voz do povo saarai no processo de pesquisa-criação (OWEN e SAWCHUK, 2012; GOSSSELIN e LA COGUIEC, 2006) do documentário em realidade virtual (RV) *Estrelas do Deserto*, dentro do projeto de divulgação científica AMANAR. Baseado em princípios de co-criação (CIZEK, URICCHIO et al, 2009), o documentário buscou denunciar a situação de refúgio enfrentada pelo povo saarai no Saara Ocidental, através da divulgação de sua cosmovisão pela perspectiva da etnoastronomia - ciência que estuda, pelos costumes de um povo, seus conhecimentos astronômicos contados pela oralidade (MAGAÑA, 1986). A proposta é abordar o conhecimento científico dessa população desde uma perspectiva decolonial (CASTRO-GÓMEZ e GROSFUGUEL, 2007). O trabalho foca nos desafios da pesquisa-criação, discutindo as possibilidades, limites e fragilidades dessa metodologia ao longo da experiência.

Palavras-chave: pesquisa-criação, realidade virtual, co-criação, divulgação científica, etnoastronomia, refugiados

Abstract

This work presents a reflection on the incorporation of the voice of the Saharawi people in the research-creation process (OWEN and SAWCHUK, 2012; GOSSSELIN and LA COGUIEC, 2006) of the virtual reality (RV) documentary Desert Stars, within the scientific communication project AMANAR. Based on principles of co-creation (CIZEK, URICCHIO et al, 2009), the documentary sought to denounce the refuge situation faced by the Saharawi people in Western Sahara, through the dissemination of their worldview from the perspective of ethno-astronomy - science that studies, by customs of a people, their astronomical knowledge counted by orality (MAGAÑA, 1986). The proposal is to approach the scientific knowledge of this population from a decolonial perspective (CASTRO-GÓMEZ and GROSFUGUEL, 2007). This paper focuses on the challenges of

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Mídias Criativas (PPGMC/UFRJ) e co-coordenador do projeto de divulgação científica GalileoMobile. Graduado em Imagem e Som pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar - 2010) e especialista em Divulgação e Popularização da Ciência (Fiocruz - 2019).

² André Paz é professor, pesquisador e diretor focado no campo inovador dos documentários interativos, imersivos e multiplataformas. É professor adjunto da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Professor do Mestrado Profissional em Criação e Produção de Conteúdos Digitais, do Programa de Pós-Graduação em Mídias Criativas (PPGMC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

³ Grupo de astrônomos, divulgadores científicos e cineastas, cujo objetivo é compartilhar astronomia com estudantes e professores de áreas rurais com pouco acesso a programas educacionais.

SIIMI/2020

VII simposio internacional de
innovacion en medios interactivos
VII simpósio internacional de
inovação em mídias interativas
VII international symposium on
innovation in interactive media

HUB
eventos
2020

research-creation, discussing the possibilities, limits and weaknesses of this methodology throughout the experience.

Keywords/Palabras clave/Mots clefs: research-creation, virtual reality, co-creation, science communication, ethnoastronomy, refugees.

Introdução

Estrelas do Deserto é um projeto transmídia que conta com cinco produtos audiovisuais desenvolvidos no contexto do projeto de divulgação científica AMANAR, realizado pela equipe do coletivo GalileoMobile.

Os produtos pretendem, através da divulgação da cosmovisão do povo saarauí, denunciar a situação de refúgio enfrentada por essa população do Saara Ocidental, que vive em campos cerca de Tindouf no sudoeste da Argélia desde 1975. Estes produtos fazem parte do projeto de pesquisa-criação de mestrado de Felipe Carrelli no Programa de Pós-Graduação em Mídias Criativas (PPGMC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em parceria com o Grupo de Pesquisa em Multimídia (GPM) do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) e apoiado pelo grupo de pesquisa Bug404 (bug404.net).

Ao longo da pesquisa-criação, outras demandas emergiram do intercâmbio com a comunidade. Tornou-se claro a importância de não apenas documentar e popularizar a etnoastronomia saarauí, mas também divulgar a questão política em torno da comunidade. Assim, esse artigo foca na descrição desse processo de co-criação.

O primeiro item a seguir apresenta um resumo do conflito no Saara Ocidental, o projeto AMANAR e o grupo GalileoMobile, afim de contextualizar a situação política e social na qual os refugiados saarauís estão inseridos, assim como o *Estrelas no Deserto*. No segundo tópico, o artigo discute os princípios adotados da metodologia de pesquisa-criação e da abordagem de co-criação (CIZEK, URICCHIO et al, 2009), conforme entendida no campo das narrativas interativas e imersivas. Já na última sessão, o artigo discute como o processo de co-criação com os saarauís se desdobrou no roteiro e narrativa do documentário em realidade virtual, que destaca a questão política e situação de refúgio do povo saarauí.

O conflito no Saara Ocidental e o Projeto AMANAR

Localizado no extremo atlântico do continente africano, o território do Saara Ocidental tem área total de 266.000 km² e faz parte do Grande Deserto do Saara. A presença de povos no território remonta à pré-história. Uma dessas populações eram os saarauís.

A vida nômade era dura e simples, mas com valores característicos da sociedade beduína, o que permitia enfrentar as dificuldades inerentes ao seu modo de vida errante. Mas, além da paisagem desértica da Terra, eles também tinham um grande conhecimento do céu. As estrelas serviam para guiá-los junto com seus rebanhos pelas planícies desérticas em busca de água para sobreviver.

Mas a sociedade saarauí passaria por uma mudança drástica em 1884, com a colonização espanhola formando o Saara espanhol (VILLAR, 1987, p. 37). Essa ocupação

durou até 1975 quando o governo espanhol iniciou o processo de descolonização sob os auspícios das Nações Unidas, (BERISTAIN e HIDALGO, 2012).

No entanto, esse processo de descolonização nunca foi finalizado, pois em 6 de novembro de 1975 as autoridades marroquinas enviam 350 mil civis e 25 mil soldados para o Saara Ocidental, no que ficou conhecido como a Marcha Verde (SEGURA, 2001). Como consequência, o governo espanhol se retirou do território sem finalizar o processo de descolonização, ao mesmo tempo que a população saarai é forçada a se exilar em direção a fronteira argelina.

Quarenta e quatro anos desde o começo do conflito, a população saarai ainda se encontra na condição de *provisório permanente* (SAYAD, 1998) em território argelino. Segundo o relatório⁴ de março de 2018 da Agência da ONU para Refugiados (ACNUR), 173.600 refugiados saarauis residem nos cinco campos de refugiados cedidos pela Argélia. As cinco wilayas⁵ levam os nomes das principais cidades saarauis sob ocupação de Marrocos - Laayoune, Smara, Boujdour, Awserd e Dakhla - e são administradas pelos próprios saarauis.

Embora existam muitos programas que apoiem as necessidades básicas desses acampamentos, diferentes indicadores sugerem que a resolução de situações de refugiados e deslocamentos internos requer não apenas intervenções humanitárias, mas também outros tipos de ações. Uma dessas iniciativas é o projeto *AMANAR: Under the Same Sky*, realizado pelo coletivo de voluntários GalileoMobile (GM)⁶.

AMANAR foi desenvolvido para apoiar a comunidade de refugiados saarauis utilizando atividades de divulgação de astronomia para aumentar sua resiliência e engajamento na comunidade (BENÍTEZ e RIVEIRO, 2020). Em 2019, AMANAR foi selecionado como *Projeto Especial* nas comemorações do centenário da União Astronômica Internacional (IAU100), por ser um exemplo de como a astronomia pode servir para incentivar os lugares em conflito e promover o respeito entre as culturas (BENÍTEZ et al., 2020).

Seguindo essa orientação, além de organizar atividades de divulgação de astronomia para alunos e professores em escolas e centros comunitários, o grupo GalileoMobile utiliza em seus projetos a etnoastronomia (ANTÓN, 2019) como uma troca cultural e de conhecimento, aprendendo sobre a cosmovisão da população local através de conversas com sábios (as) da comunidade. Dessa forma, o grupo busca transcender a suposição de certos discursos acadêmicos e políticos, segundo os quais agora vivemos em um mundo descolonizado e pós-colonial (CASTRO-GÓMEZ e GROSGOUEL, 2007)⁷.

É no contexto do projeto AMANAR que se insere o desenvolvimento e realização do projeto transmídia *Estrelas do Deserto*, liderado por Felipe Carrelli, e associado a seu projeto de pesquisa-criação no PPGMC/UFRJ.

As obras que compõe o projeto transmídia *Estrelas do Deserto* propõe uma abordagem de interação e representação dos refugiados saarauis a partir de uma perspectiva decolonial, que valoriza seus saberes e conhecimentos. Conforme

⁴ Report: Sahrawi Refugees in Tindouf, Algeria: Total In Camp Population, March 2018.

⁵ Divisão administrativa, geralmente traduzida como estado ou província.

⁶ GalileoMobile é um grupo de astrônomos, divulgadores científicos e cineastas, cujo objetivo é compartilhar astronomia com estudantes e professores de áreas rurais com pouco acesso a programas educacionais (BENÍTEZ et al., 2020).

⁷ O termo decolonialidade é desenvolvido originalmente por MALDONADO-TORRES (2006). Na perspectiva decolonial, a cultura está sempre entrelaçada com os processos da economia-política e, por isso, leva em consideração às exclusões causadas por hierarquias epistêmicas, espirituais, raciais/étnicas e de gênero/sexuais implantadas pela modernidade.

apresenta o item a seguir, a metodologia de pesquisa-criação busca, ao mesmo tempo, não impor uma leitura eurocêntrica, além de incorporar a voz do assunto representado - os refugiados saarauis - como sujeito do processo criativo, baseada na abordagem da co-criação (CIZEK, URICCHIO et al, 2009) - adotada em função da sintonia com os princípios de uma divulgação científica em perspectiva decolonial.

Metodologia: pesquisa-criação e co-criação

Em um sentido amplo, a abordagem metodológica da pesquisa-criação implica em buscar um entrelaçamento específico em cada projeto entre as práticas de pesquisa e criação (OWEN e SAWCHUK, 2012). Paquin e Béland (2015) apontam que articular pesquisa e criação é uma tarefa delicada, devido aos espaços contraditórios onde se dá essa metodologia. Por um lado, na universidade, o conhecimento é produzido e disseminado atrelado à distância entre sujeito e objeto de pesquisa. Por outro, na oficina do artista, local de produção solitário e subjetivo, a criação envolve sua expressão estética. Essa dualidade é dissolvida nos laboratórios, espaços onde arte e tecnologia se mesclam, disciplinas e métodos se misturam. Nesses espaços a criação é tão importante quanto o desenvolvimento de técnicas inovadoras, o risco é incentivado e o processo tem precedência sobre os resultados.

A pesquisa-criação, como método de investigação, questiona representações formuladas do gênero acadêmico e da produção de conhecimento nas culturas impressas (OWEN e SAWCHUK, 2012). Não por acaso, a pesquisa-criação é frequentemente associada à experimentação de novas mídias, já que nessa metodologia, a criação é o meio necessário para que a pesquisa aconteça. Em outras palavras, a pesquisa surge a partir da criação. “É uma forma de exploração direcionada através de processos criativos que inclui experimentação, mas também análise, crítica e um profundo envolvimento com a teoria e questões de método” (OWEN e SAWCHUK, 2012).

O Mestrado Profissional em Mídias Criativas do PPGMC (ECO/UFRJ) incentiva metodologias de pesquisa-criação, onde os processos de pesquisa e criativo exploram um recorte temático com tecnologias determinadas, se desdobrando em perguntas de pesquisa que são ensejadas no seu próprio desenvolvimento. O programa é voltado para a inovação e a pesquisa aplicada, intensificando relações interdisciplinares nas áreas das ciências sociais aplicadas, das artes e das tecnologias.

Nesse sentido, como, dentro do projeto AMANAR, poderiam ser desenvolvidas ações e produtos que utilizam a realidade virtual como uma forma de divulgação científica? Que questões emergem da pesquisa e da criação como prioritárias e que experiências reflexivas podem ser extraídas desse processo? Essas perguntas foram encaminhadas na prática ao longo do processo de pesquisa e criação.

O aproximação e diálogo com especialistas e refugiados reforçou a necessidade de deslocar a questão da imigração para uma perspectiva decolonial⁸. Como uma forma de pesquisa-ação, onde a ação consiste em um processo criativo, de alguma forma, os refugiados saarai deveriam também ser incorporados como sujeitos da pesquisa e do

⁸ Durante o processo de pesquisa, Felipe Carrelli realizou diversos encontros com especialistas e refugiados de diferentes nacionalidades no Rio de Janeiro, enquanto cursava a disciplina “As migrações transnacionais entre teoria e mundo da vida: a perspectiva dos pesquisadores e dos pesquisados” ministrada pelo Prof. Dr. Mohammed ElHajji (coordenador do grupo de pesquisa sobre migrações, diásporas e tecnologias da informação e da comunicação – DIASPOTICS).

processo criativo⁹. A própria seleção dos problemas a serem analisados emerge da população pesquisada, não surgindo apenas da decisão unilateral dos pesquisadores. Assim, o pesquisador se torna uma espécie de mediador, procurando auxiliar a população envolvida a identificar seus problemas, a realizar a análise crítica destes impasses e a buscar as soluções adequadas de modo cooperativo e participativo (THIOLLENT, 2003).

Ao adotar o pensamento decolonial em nossa metodologia de pesquisa-criação, o desafio passa a ser como incorporar a voz dos refugiados saarauis dentro da pesquisa e do processo criativo? Na prática, essa tarefa se complicou ainda mais porque a oportunidade de um diálogo direto com os saarauis se restringiam aos treze dias de convivência durante a visita de campo do projeto AMANAR.

A estratégia foi buscar abordagens alternativas à tradicional representação da suposta fragilidade dos refugiados, embasada em uma ideologia colonial paternalista que prescreve a dependência e proteção (MANZO, 2008). O objetivo era tentar uma representação de tratar a vulnerabilidade saarai pelo viés da injustiça e não da piedade (CHOULIARAKI, 2015). Uma das táticas adotadas foi abordar os refugiados desde o ponto de vista de seu conhecimento, valorizando o seu saber. Nesse sentido, a etnoastronomia passou a ser a porta de entrada para essa interação com as pessoas, sem estabelecer perguntas fechadas e diretivas: antes de perguntar sobre o céu, escutar o que elas têm a nos dizer sobre a terra, seus desejos e sonhos. Desse modo, buscou-se criar um vínculo de confiança com o entrevistado, onde o mais importante era estabelecer um diálogo franco e aberto.

A abordagem decolonial e de pesquisa-criação encontrou respaldo no campo específico das narrativas interativas e imersivas através do conceito de co-criação, conforme apresentado pelo estudo *Collective Wisdom* (CIZEK, URICCHIO et al, 2009), realizado de forma cooperativa e liderado pelo Cocreation Studio¹⁰, um estúdio colaborativo do MIT Open Doc Lab¹¹. Há quatro modalidades de co-criação: com comunidades do mundo real; com comunidades virtuais; entre profissionais de diferentes disciplinas; e entre humanos e sistemas não humanos (como os algoritmos). Esses tipos de co-criação podem estar interligadas e têm qualidades e limitações distintas (CIZEK, URICCHIO et al, 2009). Em comum, o que levam em consideração é a incorporação de grupos que normalmente são objeto/assunto como sujeito do processo criativo de narrativas não ficcionais.

Na co-criação os projetos emergem de um processo e evoluem de dentro das comunidades e com as pessoas, em vez de para ou sobre elas [...] O conceito de co-criação reformula a ética de quem cria, como e por que. Nossa pesquisa mostra que a co-criação interpreta o mundo e procura mudá-lo, através de uma lente de equidade e justiça (CIZEK, URICCHIO et al, 2009, p. 5)¹²

⁹ Isso não significa que o pesquisador se camufle entre os pesquisados. Seu lugar de fala nunca será idêntico aos observados, até porque sua própria história e o seu modo de ver o mundo serão diferentes (PERUZZO, 2003).

¹⁰ O Co-Creation Studio é uma iniciativa do MIT Open Documentary Lab. O estúdio pesquisa e incuba alternativas a uma visão autoral singular por meio de uma constelação de métodos midiáticos, buscando transformar os sistemas que perpetuam a desigualdade. <https://cocreation.studio/>

¹¹ MIT Open Doc Lab reúne tecnólogos, contadores de histórias e acadêmicos para promover as novas artes do documentário. <https://opendoclab.mit.edu>

¹² Tradução do autor

Portanto, a co-criação oferece alternativas para a visão de autor único, incorporando os sujeitos abordados como participantes com voz ativa no processo criativo. Nesses casos, o processo de criação acontece, pelo menos em parte, dentro de comunidades e com as pessoas, ao invés de serem feitos apenas *para* ou *sobre* elas. Contam dessa forma com o diálogo aberto e a colaboração entre os participantes e pesquisadores no desenvolvimento do projeto e no processo produtivo, visando com que os resultados desse processo sejam aplicados em benefício do grupo. Toda essa estratégia de abordagem, representação e colaboração criativa é levada ao processo criativo do *Estrelas do Deserto*.

Co-criando Estrelas no Deserto

Como dito anteriormente, *Estrelas do Deserto* é uma co-criação transmídia entre o povo saaraui e a equipe do projeto de divulgação científica GalileoMobile. Os produtos são: um documentário em realidade virtual com seis graus de liberdade (6 DoF), um documentário em realidade virtual com três graus de liberdade (3DoF), um docugame¹³ interativo, um longa metragem documental e uma série de podcasts.

Em cada produto de *Estrelas do deserto*, o processo de co-criação é encaminhado de uma forma diferente. No caso do produto analisado nesse artigo, tratamos especificamente da co-criação com o povo saaraui no documentário em realidade virtual com três graus de liberdade.

Em geral, as narrativas imersivas que se utilizam de realidade virtual são divididas em dois tipos de experiência que estão vinculados a distintas tecnologias. Nos vídeos de 360° de três graus de liberdade, o usuário não pode andar pelo ambiente virtual, apenas movimentar sua cabeça para olhar e ouvir em três eixos: horizontal, vertical e diagonal. Já os conteúdos de 6DoF, além da movimentação citada anteriormente, permitem ao interator andar e se deslocar no ambiente virtual tridimensional. Assim, a imagem reage aos deslocamentos do usuário para os lados, para frente/trás, e para cima/baixo.

A fim de enaltecer as potencialidades da RV, alguns realizadores afirmam o diretor deixa de ter o controle da narrativa, passando a ter um papel apenas de influenciador. O diretor passaria apenas a sugerir ao usuário por onde seguir, mas a decisão final seria do interator (CARRELLI, 2019). Em parte, essa ideia ecoa o amplamente divulgado *TED Talk* realizado em 2015 por Chris Milk (ROSE, 2018), promovendo o vínculo entre a RV e empatia, cunhando o termo “máquina de empatia” (MILK, 2015).

No entanto, como argumenta Irom (2018), embora as tecnologias imersivas partam da premissa de ser uma linguagem não mediadora, ignorar as estruturas de representação prejudica as possibilidades políticas da comunicação humanitária. Para Irom, a RV permanece sujeita a estética/linguagem das ideologias dominantes. Como aponta Horsfield (2003, p.165): “Existe ideologia em quais problemas são incluídos, ideologia em como esses problemas são identificados e ideologia nas opções que são dadas para solucionar essas questões”.

Nessa perspectiva, ao adotar o processo de co-criação no *Estrelas do Deserto*, buscamos escutar de forma atenta dos saaraui quais problemas e soluções principais deveriam ser destacados em nossos produtos. Durante os dez dias de visita de campo, a equipe do GalileoMobile entrevistou quatro sábio(as) de estrelas (três homens e uma mulher), além de quinze entrevistas com colaboradores locais, políticos, agentes públicos, professores e alunos.

¹³ Um híbrido entre documentário e jogo.

SIIMI/2020

VII simposio internacional de
innovacion en medios interactivos
VII simpósio internacional de
inovação em mídias interativas
VII international symposium on
innovation in interactive media

HUB
eventos
2020

Ao longo das entrevistas, estabelecemos alguns mecanismos para revelar nosso dispositivo de pesquisa-criação e estimular a compreensão da proposta por traz dessas entrevistas e dos consequentes produtos. Sentar para tomar um chá e ouvir histórias é uma tradição dessa população. Hamdi Aomar aponta que o chá é um instrumento sócio/cultural dos saarauis para estimular as reuniões, as conversas e a tomada de decisões:

Para os beduínos do deserto na etapa passada o chá era um fator imprescindível para contar as histórias, contar os seus feitos e para contar as vivências. E para reunir as famílias, e os notáveis dessas famílias para planejar e traçar estratégias da sociedade ou do sistema social dos saarauis na sociedade antiga. O chá estimula a isso. (AOMAR, 2019)¹⁴

Justamente entre um chá e outro, conhecemos Mohammed Ali, secretário do departamento da memória oral do Ministério da Cultura Saaraui. Por ter muitos contatos, ele logo se ofereceu a ajudar em nossa busca, mas sem antes destacar que nosso trabalho: "Não se pode separar a parte humanitária do todo (...) Esse trabalho tem que ter uma base comum. Um fator comum. É um trabalho cultural, científico. É político e social"¹⁵ (ALI, 2019).

Essa associação entre as questões sociais e científicas reverbera em outros depoimentos. Salec Mohamed Omar, diretor geral de cooperação da República Árabe Saaraui Democrática (RASD), aprovou a proposta do projeto, mas alertou que teríamos dificuldades. Quando questionado sobre o lema do projeto e o conceito de estarmos todos debaixo do mesmo céu, o sábio Mohammed Salek Mohammed Embarek Sidi Baruyemaa reflete:

Aqui estamos em território argelino. Na parte leste do Saara. E na parte oeste, sul e norte, se vem exatamente as mesmas coisas. E é o mesmo céu, a mesma estrela. Mas há uma diferença. É muito mais quente nesse ponto, que na zona ocupada. (...) Isso é uma vida muito dura, muito calor, muito vento forte. Já enterramos muita gente aqui. E é muito duro, ninguém de vocês pode durar um mês aqui conosco, por essa natureza que há aqui. Isso é duro. E temos que fazer o possível para voltar a nossa terra (BARUYEMAA, 2019)¹⁶

O representante da FRENTE POLISÁRIO Hamdi Ahmed Aomar, quando questionado sobre como as fronteiras poderiam ser relacionadas ao céu afirmou que

Se fizermos a coisa inversa e olharmos para baixo a partir do céu veremos as duas partes separadas pelo muro. Se fossemos estrelas seguramente veríamos essa divisão. E isso é muito doloroso. Ver que sua família está uma parte ocupada sob tortura e perseguição, e a outra parte em uma circunstancia precária, sem nada, como estamos vivendo aqui nos campos de refugiados. Isso é triste (AOMAR, 2019)¹⁷.

¹⁴ Tradução do autor.

¹⁵ Tradução de Hamdi A. Aomar e do autor.

¹⁶ Tradução de Hamdi A. Aomar e do autor.

¹⁷ Tradução do autor.

A partir dessa escuta atenta, surge a necessidade de apresentar a questão política e a injustiça a qual estão submetidos. Era importante divulgar ao público não apenas o conhecimento saarai sobre o céu, mas também sua condição política e social.

Assim a questão passa a ser como incorporar a questão política nos produtos audiovisuais, dentro de um projeto que dialogue com um público amplo e explore as ferramentas de realidade virtual e narrativas inovadoras de caráter imersivo? Em outras palavras, como conciliar os propósitos da escuta atenta da co-criação, da divulgação científica e da pesquisa?

O *Estrelas do Deserto* optou por seguir uma estratégia transmídia, onde diferentes produtos audiovisuais oferecem experiências complementares ao público, que exploram cada uma as potencialidades narrativas de sua plataforma, tecnologia ou mídia. Enquanto o documentário em 6 graus de liberdade prioriza a cosmovisão do povo saarai através de relatos de histórias e de seu conhecimento sobre o céu, o documentário em realidade virtual de três graus de liberdade apresenta de forma explícita a questão política e sua urgência.

Dessa forma, no documentário em realidade virtual em 3 graus de liberdade, ao participar da experiência, o usuário é convidado a sentar em um tapete com almofadas no centro de uma sala e colocar os óculos de realidade virtual. Ele é transportado para um deserto iluminado somente com a luz das estrelas. Lá é recebido por Hamdi, que explica a importância do chá para a cultura saarai e então relata o exílio de seu povo até chegar nos acampamentos. A obra inicia colocando o usuário em uma posição explícita de escuta dos saberes saarauis, em uma simulação do ritual cotidiano de diálogo da cultura local.

Aos poucos, na narrativa imersiva, o deserto se funde em um pátio circular localizado em um dos campos de refugiados, enquanto Hamdi explica as dificuldades enfrentadas pela população para se estabelecer ali. Outros personagens surgem para relatar a dura condição de refúgio e também a relação dos saarauis com as estrelas. Em seguida, a sábia de estrelas Alhaizza aparece vestindo sua Melfa¹⁸ e dá as boas vindas ao visitante. Enquanto prepara um chá, ela conta histórias sobre a cosmovisão saarai. Ao final ela agradece a presença do interator e encoraja o participante a divulgar ao mundo o “calvário” pelo qual o povo saarai está passando. Dessa forma, a questão política é abordada na narrativa através dos depoimentos diretos dos personagens saarauis. Apesar das dificuldades trazidas pelo uso de legendas em narrativas em 360 graus, optamos por manter os áudios originais das entrevistas em espanhol e hassania¹⁹, trazendo a *textura* da pronúncia do dialeto na voz de cada personagem.

É importante ressaltar que, apesar desse roteiro ter sido em linhas gerais abertamente discutido com os entrevistados, ele não pôde ser discutido com os saarauis ao longo do processo de edição e finalização. Uma prática mais profunda de co-criação exigiria um diálogo mais transparente e um acompanhamento por parte de representantes da cultura saarai das pequenas decisões do processo de edição. Seria necessário também um tempo maior de convivência para poder explicar e demonstrar alguns exemplos de documentários imersivos em RV, para que eles pudessem se apropriar intelectualmente dessa estética, inédita para a maioria das pessoas.

O projeto, entretanto, foi realizado diante das restrições de tempo da visita de campo, de distância física que impediram outras visitas e convivências, de comunicação precária à distância. Portanto, apesar desse primeiro contato ter sido breve e a equipe ter

¹⁸ Vestimenta saarai tradicional.

¹⁹ Dialeto derivado do árabe clássico utilizado pelos saarauis.

encontrado dificuldades em aprofundar a co-criação, acreditamos que conseguimos, dentro dos recursos e possibilidades ao alcance do projeto, dar voz ao povo saarai ao destacar a questão política e a injustiça sob a qual vivem por tantos anos, reverberando os princípios da perspectiva decolonial e da própria co-criação.

Mais além, Mohammed Ali, secretário do departamento da memória oral do Ministério da Cultura Saarai, se mostrou muito interessado em continuar esse processo de pesquisa, inclusive se propondo a fazer entrevistas com sábios(as) que vivem no deserto fora dos acampamentos e na zona liberada²⁰. Pensando nisso, a equipe do GalileoMobile pretende colaborar com recursos necessários para que os saarais possam aprofundar essa pesquisa de etnoastronomia na região para reconstruir seu passado de forma a trilhar seu próprio futuro, engajando os mais jovens nesse processo de registro e conservação da memória oral saarai (BENÍTEZ e RIVEIRO, 2020).

Esperamos que esse trabalho, assim, possa contribuir para que estudos futuros de imigração e novas mídias possam se apropriar de suas reflexões e resultados. Afinal, a pesquisa-criação é uma metodologia que abre porta para que o conhecimento científico seja produzido e divulgado em outros espaços além da universidade, oxigenando e ressignificando o conhecimento científico. Nas palavras da sábia Alhaizza AIDih AlNah, moradora da Wilaya Ausserd:

“A ciência deve expandir-se a toda a humanidade e não ficar monopolizada por uma pessoa ou um grupo... Aprendi astronomia com o meu pai. Que descanse em paz. Meu pai tinha uma memória muito boa. Quando escutava alguma coisa memorizava rapidamente (...) Eu estou tentando cuidar desse conhecimento. Quando vem alguém a perguntar ou o que seja, tento ensinar o que sei (...) Meus filhos sabem e estão aprendendo... (ALNAH, 2019)²¹”

REFERÊNCIAS

ALI, Mohammed: depoimento [out. 2019]. Entrevistadores: F. Carrelli, A. R. Ánton, D. Rodrigues, F. D. Sordo, J. R. Gonzáles, S. B. Herrera, D. T. Machado, N. R. Eugenio. Tradução: Hamdi Ahmed Aomar. Wilaya de Ausserd, 2019. Entrevista concedida ao Projeto Amanar do GalileoMobile.

ALNAH, Alhaizza AIDih: depoimento [out. 2019]. Entrevistadores: F. Carrelli, A. R. Ánton, D. Rodrigues, F. D. Sordo, J. R. Gonzáles, S. B. Herrera, D. T. Machado, N. R. Eugenio. Tradução: Hamdi Ahmed Aomar. Wilaya de Ausserd, 2019. Entrevista concedida ao Projeto Amanar do GalileoMobile.

ANTÓN, Andrea R. Proyecto Amanar, la astronomía como herramienta de intercambio cultural con el Sáhara. Turismo de Estrellas, 15 nov. 2019. Disponível em: <https://www.turismodeestrellas.com/proyecto-amanar-bajo-el-mismo-cielo-astronomia-cultural-en-el-saharaa> Tradução do autor. Acesso em 16 nov. 2019.

AOMAR, Hamdi Ahmed: depoimento [out. 2019]. Entrevistadores: F. Carrelli, D. Rodrigues, F. D. Sordo. Tradução: F. Carrelli. Centro de Protocolo de Rabouni, 2019. Entrevista concedida ao Projeto Amanar do GalileoMobile.

²⁰ Uma estreita faixa no Saara Ocidental onde vivem mais de 30 mil pessoas.

²¹ Tradução de Hamdi A. Aomar e do autor.

BARUYEMAA, Mohammed Salek Mohammed Embarek Sidi: depoimento [out. 2019]. Entrevistadores: F. Carrelli, A. R. Anton, D. Rodrigues, F. D. Sordo, J. R. Gonzáles, S. B. Herrera, D. T. Machado, N. R. Eugenio. Tradução: Hamdi Ahmed Aomar. Wilaya de Ausserd, 2019. Entrevista concedida ao Projeto Amanar do GalileoMobile.

BENÍTEZ, Sandra, CARRELLI, Felipe, EUGENIO, Nayra Rodríguez, ANTÓN, Andrea Rodríguez, RIVEIRO, Jorge, SORDO, Fabio del e PENTEADO, Eduardo. Proyecto Amanar: Astronomía, cooperación y sensibilización con el Sáhara in *Astronomía*, ano XXXV, número 248, feb 2020.

BENÍTEZ, Sandra Herrera e RIVERO, Jorge González. Under the same sky with Amanar. *Nat Astron*. <https://doi.org/10.1038/s41550-020-1053-z>, 2020.

BERISTAIN, Carlos M. e HIDALGO, Eloísa G. El oasis de la memoria: Memoria histórica y violaciones de Derechos Humanos en el Sáhara Occidental Tomo I. El Aaiún, Sáhara Occidental, 2012.

BROSSARD, D. e LEWENSTEIN, B. V. A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science: Using Practice to Inform Theory'. Em: *Communicating Science; New Agendas in Communication*. Ed. KAHLOR, L. e STOUT, P. A. New York, U.S.A.: Routledge, Taylor & Francis, pp. 11–39, 2010

CARRELLI, Felipe. Rio2C e os desafios do XR no brasil. *Bug404*, Rio de Janeiro, 29 maio 2019. Disponível em: <https://bug404.net/blog/2019/05/29/rio2c-e-os-desafios-do-xr-no-brasil/> Acesso em: 16 nov. 2019.

CASTRO-GÓMEZ, S. e GROSGOUEL, R. (coords.) El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar, 2007.

CHOULIARAKI, L. Solidarity in the age of post-humanitarianism. In S. Cottle & G. Cooper (Eds.), *Humanitarianism, communications, and change* (pp. 133– 149). New York, NY: Peter Lang, 2015.

CIZEK, Katerina, URICCHIO, William et al. Collective Wisdom: Co-Creating Media within Communities, across Disciplines and with Algorithms. Doi: [10.21428/ba67f642.f7c1b7e5](https://doi.org/10.21428/ba67f642.f7c1b7e5), 2009

GOSELIN, Pierre e LE COGUIEC, Éric. La Recherche Création: pour une compréhension de la recherche en pratique. Presses de L'Université du Québec, Québec, Canadá, 2006.

HORSFIEL, P. Continuities and discontinuities in ethical reflections on digital virtual reality. *Journal of Mass Media Ethics*, 18(3/4), 155–172, 2003.

IROM, Bimbisar. Virtual Reality and the Syrian Refugee Camps: Humanitarian Communication and the Politics of Empathy. *International Journal of Communication*: Washington State University, Pullman, USA, 2018.

MAGAÑA, E. South American ethno-astronomy. Em E. Magaña & P. Mason (eds.) *Myths and the imaginary in the New World*. Foris Publications: Holanda, 1986.

MANZO, K. Imaging humanitarianism: NGO identity and the iconography of childhood. *Antipode*, 40, p. 632–657, 2008.

MAMI, Ahmed Bazeid Mohammend Mahmud Mohammed: depoimento [out. 2019]. Entrevistadores: F. Carrelli, A. R. Anton, D. Rodrigues, F. D. Sordo, J. R. Gonzáles, S. B. Herrera, D. T. Machado, N. R. Eugenio. Tradução: Hamdi Ahmed Aomar. Wilaya de Boujdour, 2019. Entrevista concedida ao Projeto Amanar do GalileoMobile.

SIIMI/2020

VII simposio internacional de
innovacion en medios interactivos
VII simpósio internacional de
inovação em mídias interativas
VII international symposium on
innovation in interactive media

HUB
eventos
2020

MILK, C. How virtual reality can create the ultimate empathy machine. Disponível em: https://www.ted.com/talks/chris_milk_how_virtual_reality_can_create_the_ultimate_empathy_machine, 2015. Acesso em: 20 set 2019.

OMAR, Salec Mohamed. depoimento [out. 2019]. Entrevistadores: F. Carrelli, A. R. Ánton, D. Rodrigues, F. D. Sordo, J. R. Gonzáles, S. B. Herrera, D. T. Machado, N. R. Eugenio. Tradução: F. Carrelli. Wilaya de Ausserd, 2019. Entrevista concedida ao Projeto Amanar do GalileoMobile.

OWEN, Chapman and SAWCHUK, Kim. Research-Creation: intervention, analysis and family resemblances. Em *Canadian Journal of Communication*, Vol 37 (2012), pp. 5-26.

PAQUIN, Louis-Claude e BÉLAND, Marjolaine. Dialogue on Research-Creation. *Journal of the New Media Caucus*, Montreal, volume 11, número 3, 2015. Disponível em: <http://median.newmediacaucus.org/research-creation-explorations/dialogue-on-research-creation/> Acesso em: 10 mar 2020.

PERUZZO, Cicilia Maria Krohling. Da observação participante à pesquisa-ação em comunicação: pressupostos epistemológicos e metodológicos. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – INTERCOM, III Colóquio Brasil-Itália de Ciências da Comunicação, Belo Horizonte, MG, 2003. Anais (on-line). Disponível: http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_COLOQUIO_peruzzo.pdf Acesso em: 10 mar 2020.

SAYAD, Abdelmalek. *A Imigração. Ou os Paradoxos da Alteridade*. São Paulo, EDUSP, 1998.

SEGURA, A. A propósito de la regionalización en Marruecos y la Cuestión del Sáhara Occidental. *Quaders de la Mediterránea*, núm. 2-3, 2001.

ROSE, Mandy. The immersive turn: hype and hope in the emergence of virtual reality as a nonfiction platform, *Studies in Documentary Film*, 2018.

THIOLLENT. Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 12a ed. São Paulo: Cortez, 2003.

VILLAR, F. *El Proceso de Autodeterminación del Sáhara*, Editorial Fernando Torres, Valencia, 1987.