

ARQUEOLOGIA INTERATIVA E SIMULAÇÕES ELETRÔNICAS

ARAISE

# (DES)CONSTRUINDO ARQUEOLOGIAS DIGITAIS

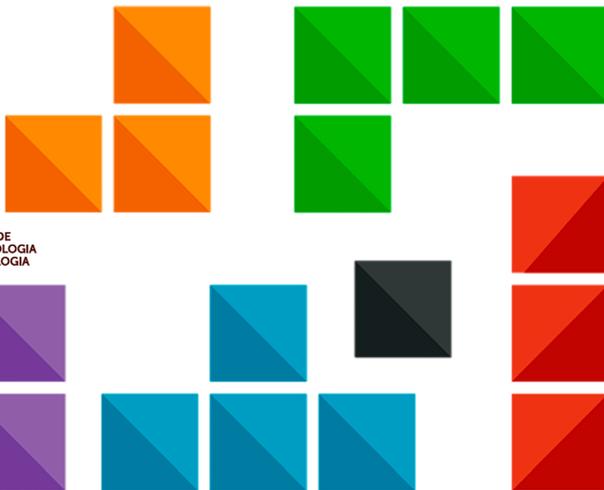
ALEX DA SILVA MARTIRE

VAGNER CARVALHEIRO PORTO

(ORGS.)

USP  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

MAE  
MUSEU DE  
ARQUEOLOGIA  
E ETNOLOGIA



# **(Des)Construindo Arqueologias Digitais**

ALEX DA SILVA MARTIRE  
VAGNER CARVALHEIRO PORTO  
(ORGS.)

São Paulo  
2022

**USP**  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**MAE**  
MUSEU DE  
ARQUEOLOGIA  
E ETNOLOGIA

## **Universidade de São Paulo**

Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior  
Vice-Reitora: Maria Arminda do Nascimento Arruda

### **Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo**

Diretor: Paulo Antônio Dantas DeBlasis  
Vice-Diretor: Eduardo Góes Neves

#### **Organização**

Alex da Silva Martire  
Vagner Carvalheiro Porto

#### **Capa**

Alex da Silva Martire  
Caroline Aparecida Oliveira

#### **Diagramação**

Maria Antonia de Souza Lisboa (Bolsista PRG-USP)  
Manoela Belinello (Bolsista PRG-USP)

#### **Projeto Gráfico**

Maria Antonia de Souza Lisboa (Bolsista PRG-USP)

#### **Editoração**

Alex da Silva Martire  
Cleberon Henrique de Moura

#### **Revisão**

Alex da Silva Martire  
Amanda Daltro de Viveiros Pina  
Cleberon Henrique de Moura  
Maria Isabel D'Agostino Fleming  
Matheus Morais Cruz  
Vinicius Marino Carvalho

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

---

(Des)construindo arqueologias digitais / Alex da Silva Martire, Vagner Carvalheiro Porto,  
organizadores -- São Paulo : Museu de Arqueologia e Etnologia  
da Universidade de São Paulo, 2022.

284 p. ; il. color.

ISBN: 9786599306235

DOI: 10.11606/9786599306235

1. Arqueologia digital. 2. Arqueojogos - desenvolvimento. 3. Interatividade. I. Martire,  
Alex da Silva. II. Porto, Vagner Carvalheiro. III. Universidade de São Paulo. Museu de  
Arqueologia e Etnologia.

---

Ficha catalográfica elaborada por Monica da Silva Amaral - CRB/8-7681

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria e respeitando a Licença Creative Commons indicada.



MODELAGEM 3D,  
INTERATIVIDADE E RTI  
E SIG

11  
Apresentação

15  
Digital Archaeologies:  
debugging three personal  
experiments

32  
Divulgando Zoólitos em 3D:  
notas iniciais

39  
Fotogrametria na prática:  
digitalizando cerâmicas  
arqueológicas em 3D

56  
Sobre um intrigante artefato  
de madeira do Arraial de São  
Francisco Xavier: desafios  
para a sua pesquisa, digitali-  
zação e conservação

74  
A fotogrametria nos estudos  
de arte rupestre do sítio  
Templo dos Pilares (MS) em  
diálogo com o patrimônio  
arqueológico

90  
Projeção tridimensional da tumba de Nakht (1401–1353 A.E.C.): construção e desdobramentos dessa estrutura funerária egípcia

105  
Reflectance Transformation Imaging e Moedas Romanas

118  
Um Sistema de Informação Geográfica (SIG) elaborado para arqueologia do Estado de São Paulo

## EDUCAÇÃO, ENSINO E DIFUSÃO

136  
Apresentação

139  
Ergane: arqueologia digital na educação

155  
Arqueologia digital: um experimento colaborativo na práxis da educação patrimonial

171  
Museu ciberarqueológico e os pilões da terra indígena Porto Lindo/Jakarey: organização social e processamento de alimentos contados pela cultura material

189  
G.E.S.T.O.: arqueologia experimental cerâmica *online*

210  
Construindo conhecimentos da arqueologia e da paleontologia através de mídias digitais

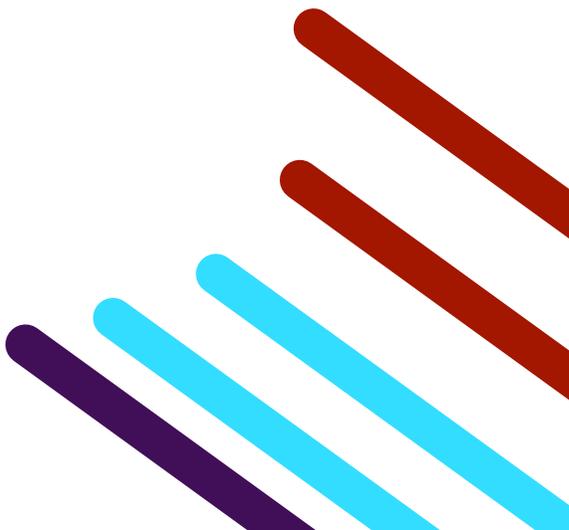
## ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE ARQUEOJOGOS

Apresentação 227

Jogando com a Colonialidade: a representação do desenvolvimento tecnológico e organização social nos jogos digitais de estratégia 230

Bojogá! Poéticas da resistência na preservação histórica da cultura dos jogos no Brasil 245

A Desarmonia nas Terras Sem Mal: o RPG como ferramenta da educação patrimonial 265



## REALIZAÇÃO:

ARQUEOLOGIA INTERATIVA E SIMULAÇÕES ELETRÔNICAS

ARISE



## APOIO:



# **Introdução**

Alex da Silva Martire

Pós-Doutorando em Arqueologia - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais

Vagner Carneiro Porto

Professor de Arqueologia - Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo

*Organizadores*

O Grupo de Pesquisa CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) **ARISE — Arqueologia Interativa e Simulações Eletrônicas** foi fundado em maio de 2017, vinculado ao Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE) da Universidade de São Paulo (USP). O ARISE, atualmente, é formado por pesquisadoras e pesquisadores que abarcam todos os níveis de formação acadêmica, e que estão distribuídos geograficamente pelo território nacional. Além disso, nosso grupo também conta com colaboradoras e colaboradores de instituições acadêmicas e de pesquisa do Brasil e demais países.

Nossa proposta, desde o início, foi a de agregar pesquisadoras e pesquisadores com um interesse em comum: a Arqueologia Digital (seja sob o viés da Ciberarqueologia, seja a interatividade presente nos videogames). Desse modo, o ARISE tem analisado a cultura material presente dentro (e a partir) dos jogos eletrônicos, além de entrevistar especialistas nos diversos campos da Arqueologia Digital. Outra vertente que vem se consolidando em nosso grupo é a do desenvolvimento de “arqueojogos”, ou seja, jogos com temática arqueológica: em 2019, lançamos o nosso primeiro resultado dessa categoria, o *Sambaquis – Uma História antes do Brasil*, que obteve resultados muito positivos junto a professores, alunos e profissionais da Arqueologia e do público em geral.

Tendo isso em mente, o ARISE agora organiza o seu primeiro livro contando com a colaboração de diversas pesquisadoras e pesquisadores do país que atuam na área da Arqueologia Digital, dissertando sobre uma gama de temas voltados ao assunto, através de trabalhos focados em SIG, digitalização tridimensional, divulgação científica, museologia, *Archaeogaming*, entre outros. Neste livro, temos por objetivo central indagar não apenas como a Arqueologia Digital tem sido realizada em âmbito nacional, mas, também, percebermos que ela não é única: é plural, ou seja, diversificada. Pretendemos, aqui, “(des)construir” as Arqueologias Digitais por meio do diálogo com especialistas na área.

Os textos deste livro que tem em mãos trazem contribuições relevantes ao tema da Arqueologia Digital que vem sendo realizada em território brasileiro. Seguindo a ordem por nós estabelecida, fazem parte deste volume trabalhos sobre *Sistemas de Informação Geográfica; Educação, Ensino e Difusão; Modelagem 3D, Interatividade e RTI; e Análise e desenvolvimento de arqueojogos*. Os temas são os mais variados e, também, de diversas regiões do país (incluindo até mesmo um trabalho sobre fotogrametria ocorrido na Guatemala) – temos trabalhos sobre digitalização de acervos museológicos, educação patrimonial aplicada em dois Estados diferentes, experimentação cerâmica, análise do impacto da difusão científica on-line, modelagem de uma tumba egípcia, as características sociais, econômicas e políticas de jogos de estratégia, o estabelecimento de um museu fí-

sico sobre videogames no Nordeste do Brasil, entre outros. Você encontrará neste livro um instigante material para (re)pensar a Arqueologia Digital e conhecer sobre o que vem sendo produzido atualmente no âmbito acadêmico e empresarial brasileiros.

Agradecemos à todas e todos que participaram deste volume, especialmente ao apoio do *Laboratório de Arqueologia* da UFPA (coordenado pelo Prof. Dr. Diogo Menezes Costa), do *Laboratório de Estudos Antárticos em Ciências Humanas* da UFMG (coordenado pelo Prof. Dr. Andrés Zarankin), do *Laboratório de Arqueologia Romana Provincial* do MAE/USP (coordenado pelos Profs. Drs. Maria Isabel D'Agostino Fleming e Vagner Carvalheiro Porto), e, também, do *Museu de Arqueologia e Etnologia* da USP, nosso local de origem.

# **Bojogá! Poéticas da resistência na preservação histórica da cultura dos jogos no Brasil**

Bojogá! Poetics of resistance in the historical preservation of gaming culture in Brazil

**Daniel Menezes Gularte**  
**MUSEU BOJOGÁ - UNICHRISTUS**

## 1. Introdução

O ser humano, dotado de suas crenças e visões de mundo, participa ativamente da formação de sua cultura e memória, ainda de maneira desassistida, espontânea e orgânica (Abreu, 1999). Geograficamente encapsuladas, as manifestações culturais são compartilhadas no planeta por suas experiências estéticas. Contudo, o tempo ainda é um elemento determinante na definição de memória: ele fixa uma data, determina o passado que não se tem volta. As representações sociais de uma época que sofreu a inevitável ação do tempo são objetos de desejo para os colecionadores, que cumprem um papel importante na preservação (Magalhães, 2012), mesmo que de maneira apenas sentimental, não guardando as responsabilidades de preservação da cultura, da história e do patrimônio.

Dentre esses resgates culturais, encontramos os jogos, que são representações de atividades sociais entre pessoas que remontam aos princípios do tempo, manifestando-se como formas de lazer e entretenimento através dos jogos analógicos, com suas diversas construções, passando pelos jogos competitivos e as manifestações de profissionalização dos jogos, e, mais recentemente, com os jogos eletrônicos, que hoje representam grande parte de um complexo ecossistema que está mapeado e nos radares dos agentes da Cultura do mundo inteiro. É inegável considerar que os jogos eletrônicos fazem parte da cultura do homem contemporâneo (Gularte, 2011).

Assim sendo, estudar e pesquisar sua história, seus componentes e as formas de manifestação, desenho e influência na sociedade garantem cruciais informações para que se compreendam os gatilhos motivacionais das pessoas na busca do entretenimento eletrônico (Crawford, 1982), e, mais adiante, usar esses estudos na criação de novas soluções em tecnologia que possam motivar usuários em suas atividades diárias nos mais diferentes contextos, como na educação e na capacitação.

O Brasil é o quarto maior consumidor de internet do planeta. Da média de 210 milhões de habitantes, 140 milhões (cerca de 66%) consomem internet, com penetração por domicílios de até 70% dos casos. Cerca de 53% desse público são mulheres, de classe econômica B e C, maioria com faixa etária entre 20 e 40 anos. Esse público acessa, primeiro, conteúdo de entretenimento, sendo que em dispositivos móveis os jogos são o segundo tipo de produto procurado, enquanto em *desktops* ficam em oitava posição de preferência de uso (Newzoo, 2018).

Os números mostram essa apropriação de massa, a qual denomina-se público *Gamer*. Segundo o Newzoo (2018), o Brasil tem 75,7 milhões de jogadores, que gastaram cerca de 1,5 bilhões de dólares em 2018, deixando o país como 13º

maior consumidor de jogos global. Da população *online* do Brasil, 50% dos homens e 51% das mulheres jogam no celular, enquanto 44% dos homens e 38% das mulheres jogam no PC. Cerca de 83% dos jogadores gastaram dinheiro em itens ou bens virtuais nos últimos seis meses, com 38% dos homens e 35% das mulheres comprando *online*.

Pensa-se na formação consciente deste consumidor de mídias de jogos, passando por um amadurecimento e reconhecimento do seu “eu”, pronto para discutir, à luz do que já existe e com uma opinião mais bem estruturada, a compreensão da pluralidade dos jogos e da sociedade à sua volta – aspecto este importantíssimo para dar um salto qualitativo em sua vida, abrindo caminhos para a cadeia produtiva nacional.

O *Gamer* agora é um formador de opinião - algo muito comum nas redes sociais. As TICs avançaram de tal forma que transformaram a forma de interagir socialmente. Não existem mais excluídos digitais – qualquer um hoje, bem ou mal, tem acesso, ou deseja ter, às mídias digitais. Seus nativos geraram novas maneiras de consumo proativo de conteúdo, e com isso, são também capazes de desenvolver suas próprias competências, tornando-se assim propensos profissionais na área: os desenvolvedores de jogos.

Confirma-se então que a cultura dos jogos contribui em todas as esferas e camadas sociais e é uma atividade intrínseca do homem, sendo assim um ser-jogador que tem em sua própria constituição natural o despertar para a competição, o desafio e a criatividade (Huizinga, 1971). Para os criadores de jogos, professores, tutores e pesquisadores das novas mídias é complexo compreender como todo esse processo se deu no recorte dos jogos eletrônicos, pois existem centenas de milhares de registros, em uma linha do tempo que se confunde com os diversos tipos de dispositivos de jogos oferecidos ao longo de quase 60 anos de história (Gularte, 2011). É um desafio reunir colecionadores, museólogos, acervos e teóricos em um discurso de compreensão dessa mídia estudando e, ao mesmo tempo, gerando e preservando a sua memória. São objetivos diferentes de grupos dispersos que não se comunicam.

O desafio é usar as novas tecnologias para aproximar esses agentes e ajudá-los a compreender os tortuosos caminhos da cultura dos *games* através de uma pesquisa que se responsabilizará em apresentar, preservar e comunicar os registros feitos pelo homem e seu patrimônio nas suas diversas relações a partir do contexto da contemporaneidade (Chagas, 2018). Essa afirmação denota claramente que se fala de museus, mas não físicos – os museus virtuais.

O Museu Bojogá ([www.bojoga.com.br](http://www.bojoga.com.br)) é um projeto de museu virtual mantido pelo professor e pesquisador Daniel Gularte desde 2009 e trata-se de uma coleção de estudos da cultura dos jogos antigos, ou *retrogaming*, na perspectiva das relações nostálgicas entre o *game* e seus jogadores, construindo relações que ajudam na compreensão dessa mídia e o poder de transformação da sociedade através da prática do jogar. O museu possui um acervo físico particular com mais de 2.000 itens, sendo que seu site já publicou parte do seu acervo e diversos textos sobre jogos para pesquisadores e profissionais do meio de forma livre e gratuita.

Considerando os eventos recorrentes da pandemia de Covid-19, uma reflexão se abre para projetos museológicos: como sobreviver em tempos tão difíceis, somados a todas as dificuldades já encontradas no setor museológico/arqueológico no país? Esse relato de experiência compartilha as dores e conquistas do Museu Bojogá de maneira a estabelecer um diálogo com gestores, trabalhadores e cidadãos que acreditam na cultura como um bem valioso de sua sociedade e um grande transformador de realidades.

## **2. O ecossistema dos jogos cearenses na perspectiva de um usuário**

Entender o ecossistema de jogos no Ceará compreende conhecer trajetórias no universo da Gamecultura e, por conseguinte, a contribuição artística e cultural para a cena regional de seus ativistas. Essencialmente, essa jornada contém revisitar as memórias afetivas de toda uma vida de um usuário que nasceu e cresceu com a criação da indústria dos *games* no Brasil.

Como criador desse texto, e me valendo do relato de experiência em primeira pessoa, fui um agente cultural de fruição por muitos anos, sem saber, por ter sido testemunha viva da chegada e da consolidação dos jogos como linguagem cultural no Brasil. E foi esse gatilho motivacional que levou tantas pessoas a despertarem o gosto pelos jogos – não somente como uma plataforma de entretenimento, mas como uma ferramenta de transformação social, de empoderamento e afirmação do lugar de fala.

Nos dias de hoje, onde o virtual se tornou obrigatoriamente tão necessário para a sobrevivência na pandemia, as pessoas voltaram a ficar juntas novamente em outros contextos que somente o jogo permite experienciar (Koster, 2004). Essa interação entre nós é um dos princípios básicos dos *games* enquanto cultu-

ra. E nessas brincadeiras de criança saem as reflexões para decidir o que seremos quando adultos – mais responsáveis, respeitadores, justos.

Os jogos formam uma camada de imersão que, quando bem explorada, aproxima as pessoas. Não se trata de enxergar o *game* enquanto aglomeração de jogadores atrás de diversão, mas de trazer de volta a família brincando, os grupos de amigos se relacionando, as pautas sobre como as narrativas e poéticas dos *games* se moldam à nossa realidade. A Arte nos imita construindo momentos de apreciação que nos fazem enxergar algo que não vivemos no dia a dia. O legado que quero deixar com os meus projetos e trabalhos com jogos é uma extensão do que vivi, senti, e que passo em todas as atividades que realizo: eu acredito que os jogos tocam nossos corações com Arte, ativando as boas memórias e toda a afetividade que temos dentro de nós para a construção de uma sociedade melhor.

Nasci na cidade de Fortaleza, Estado do Ceará, e sou o filho mais velho de um funcionário público, Danilo Gularte, e de uma professora de ensino fundamental, Maria Célia. Sempre fui uma criança curiosa, que chegava a desmontar brinquedos e aparelhos de todo o tipo para descobrir como funcionavam por dentro. Aos cinco anos, ganhei de meu tio Célio o que seria a mais impressionante das diversões que já experimentei: o meu primeiro jogo eletrônico! Um TV-Jogo Fórmula 1, da Superkit (um clone do videogame Pong) – o que ainda era novidade no Brasil no fim dos anos 70. A partir daí minha interação com a mídia digital e a relação com o *design* se tornaria ainda mais intensa: como aquelas coisas animadas saíam daquela caixa mágica e iam parar em uma TV? Fascinante!

Em 1983, o Brasil lançava o seu primeiro videogame de cartucho comercialmente conhecido, o Odyssey da Philips. A novidade, divulgada em comerciais de TV e em revistas em quadrinhos, foi comprada por um vizinho meu. Entusiasmado com a novidade, e sem ter como comprar um aparelho tão caro, resolvi usar a criatividade para desenvolver os meus próprios jogos, usando papel e lápis de cor, com os quais eu desenhava cenários e *sprites* do jogo e brincava manualmente com os papéis como se fossem os movimentos do *game*. Ao final da brincadeira, guardava os objetos dentro de um cartucho de jogo feito também de papel. Eu estudava minuciosamente todos os objetos na tela e como eles funcionavam. Ali, eu já praticava prototipação de jogos e mal sabia que, mais tarde, esse exercício de menino curioso seria tão importante para a minha carreira.

No mesmo ano, até onde lembro, o mesmo tio Célio havia voltado dos Estados Unidos com mais uma sensação dos jogos do momento: o videogame Atari Video Computer System (Atari VCS). Minha querida avó, sabendo do grande gosto por videogames do neto, acabou tirando o aparelho do filho dela (meu tio) e escondendo debaixo de sua cama, até o Natal daquele ano. A promessa era que, se eu fosse um aluno exemplar no colégio, ganharia um grande presente.

Eu era mais um estudante como qualquer outro da época. Tinha muitos amigos, brincava na rua, e estudar era como mais um desafio de videogame, só que da vida real. Ao visitar minha avó em um fim de semana com meus pais, descobri o console escondido por ela e passei a estudar desesperadamente para ganhar o presente.

Fui um dos muitos jovens que conheceu e vivenciou a consolidação da indústria dos jogos eletrônicos, participando de todas as gerações dos videogames. Contudo, minha família, assim como a maioria daquelas dos anos 80 e 90, não dispunha de dinheiro para comprar aparelhos tão caros, mesmo com toda a promessa da reserva de mercado imposta pela ditadura militar.

Durante minha infância e adolescência, acabei formando um ciclo de amigos que me convidavam para jogar videogame em grupo ou em reuniões nos *playgrounds* dos prédios de apartamentos. Frequentei as lojas especializadas de *arcades*, conhecidas na cidade de Fortaleza como Fliperamas ou *Playtimes*; brinquei com jogos eletrônicos como Genius, Game & Watch, e muitos outros. Foi uma infância onde a Gamecultura se tornava presente junto aos desenhos animados, músicas, novelas, doces e programas de TV para crianças e jovens.

Mais tarde, inevitavelmente, precisei vender meu Atari para comprar um Phantom System, um dos primeiros videogames no Brasil da terceira geração dos consoles, um clone do NES. Nessa época, saí do ainda periférico bairro José Bonifácio para morar na calorosa Varjota, uma radical mudança econômica e social. Através de bolsa de estudos e de muito apoio dos pais, consegui estudar no colégio Geo Studio Aldeota, frequentando o laboratório de informática e tendo contato com os primeiros computadores pessoais, onde comecei a me destacar entre os alunos por ler, interpretar e programar jogos a partir de revistas do segmento, como a *INPUT* e a *Micro Sistemas*.

Os anos passam rápido na pré-adolescência. Eu, um *nerd* ávido por tecnologia, estava vivendo, agora, a quarta geração de videogames, marcada pela guerra dos consoles. Por influência de orientação vocacional, acabei prestando vestibular para o curso de Arquitetura e Urbanismo da UFC em 1994, um tiro certo: a maioria dos poetas, designers, e tudo o mais que envolvia cultura acabava fazendo o curso de Arquitetura, muito em função do Museu de Arte da UFC e sua aproximação com as Belas Artes.

Em meados dos anos 90, tive acesso aos primeiros laboratórios de informática da faculdade, tornando-me o primeiro monitor do laboratório de computação gráfica, onde montei e aprendi a manipular programas CAD, desenho de animação e modelagem e animação 3D. Com o dinheiro do meu primeiro salário como monitor, decidi comprar um recém-lançado Playstation. Meu espírito de

descoberta me levou a conhecer os jogos de RPG, os livros de programação, o *design* e a Arte pela universidade, que me fizeram dar continuidade ao que eu gostava de pesquisar.

Com a morte do meu pai, em 1995, usei o dinheiro da pensão para comprar, junto com meu irmão, um computador PC de última geração, para terminar meus estudos e tentar fazer dinheiro com ele. Continuei meus estudos autodidatas em computação gráfica, animação e desenvolvimento de mídias digitais. Fiz o curso de animação da Casa Amarela, participei de grupos de estudo sobre arte e mídias digitais. Aos poucos, comecei a pesquisar sobre desenvolvimento de jogos e sobre como é possível criá-los de forma independente, tudo graças a Internet, que, em 1996, era privilégio de poucos.

No final dos anos 90, fui um dos primeiros desenvolvedores no Estado a publicar trabalhos experimentais em jogos, com personagens, códigos e mecânicas em projetos hobistas. Em 1999, descobri uma plataforma colaborativa de criação de jogos e criei o que, provavelmente, é o primeiro personagem 100% feito por um brasileiro em um jogo de luta: o personagem Iron Ball. Rapidamente me tornei membro de grupos internacionais, reunindo-me com outros desenvolvedores de Portugal e trocando experiências luso-brasileiras.

Nos anos 2000, uma vez formado, apliquei meus conhecimentos no desenvolvimento de mídias digitais com empresa própria – e mesmo sem saber, eu já criava gamificação e jogos de impacto na saúde, bem-estar, e processos de RH para empresas. Depois fui contratado como funcionário terceirizado de diversas empresas que demandavam profissionais de *design digital*. Desenvolvi competências técnicas no gerenciamento de projetos, produtos, e criação de mídias digitais, que, aos poucos, foram sendo reconhecidas durante os anos 2000.

Era 2008, quando decidi criar meu projeto autoral: *Kamur*. Em uma jornada solitária, aprendi todos os processos de produção de jogos. O jogo *Kamur* acabou não sendo lançado, devido a problemas na divisão da monetização e distribuição de *royalties* e lucros com o *game*, um dos primeiros no Brasil a usar a TV Digital, Internet e SMS como plataforma de entretenimento. Com 90% do conceito de jogo pronto e um pouco de programação implementada, desisti de publicar o jogo e optei por compartilhar todo meu processo de trabalho dentro da pesquisa acadêmica. Passei por um período de reflexão interna, voltei às minhas raízes, e cheguei à uma conclusão: “Não é assim que eu quero que as pessoas me vejam quando falo de jogos. Não existe história triste com o *game*, tudo é uma enorme experiência divertida.” Eu precisava encontrar outras formas de expressar toda essa energia – e encontrei isso na educação e na cultura.

Oriundo de minhas pesquisas acadêmicas, lancei o livro *Jogos Eletrônicos – 50 Anos de Interação e Diversão*, em 2010: a primeira publicação em português sobre os fundamentos e história dos jogos do mundo. Até hoje é referenciada por acadêmicos de todo o país. O livro ousa em afirmar e evidenciar que, antes mesmo de se compreender o que é um jogo, deve-se conhecer toda a sua cultura e história. É, inclusive, uma das mais fortes bandeiras que levanto em minha trajetória até hoje, principalmente porque desencadeou o mais importante projeto de minha carreira: o Museu Bojogá.

### 3. Gênese e Lutas

Vamos em boa hora jogar...

Vamos embora jogar...

Vambora jogar...

Bora jogar...

Bojogá!

Voltando um pouco no tempo, no intervalo entre 2006 e 2010, comecei a colecionar jogos eletrônicos de todos os tipos, a fim de estudar o *design*, usabilidade e interatividade com os usuários, além de manter viva a nostalgia que me acompanha desde criança, de poder rememorar esse passado rico que tive com os videogames.

#### 3.1 Festival Bojogá

Em 2009, estimulado por um grande amigo, Tibico Brasil, gestor do Centro Cultural Banco do Nordeste (CCBNB), participei do meu primeiro edital cultural. Na época, já escrevia e lecionava sobre jogos e seus fundamentos na cultura e mercado. Estava trabalhando em meu livro proprietário e o universo da fruição cultural se apresentava a mim como mais uma forma de mostrar minha contribuição dentro do ecossistema, que ainda se desenvolvia.

Com o projeto aprovado no fim do ano, nascia o *Bojogá*, site da internet que compartilha, em português, toda a história dos jogos no mundo. O nome tem forte referência regional ao ato de jogar junto, algo que incentiva a vivência do momento com pessoas, vivendo a cultura.

Sendo uma expressão genuinamente nordestina, o termo Bojogá (Fig.1) é uma corruptela que representa uma voz de uma parte do Brasil que tem grande desejo em mostrar sua cultura digital. O Estado do Ceará está presente como

um grande centro consumidor e criador de jogos eletrônicos (FCMJ-CE, 2020). A região viveu no fim dos anos 2000 um momento não somente para quem gosta de games, mas também para quem queria conhecer mais sobre jogos digitais, em uma ótica voltada não somente para o mercado, mas na visão de um usuário que se apropria desta tecnologia e transforma tudo isso em cultura, criando *design*.

**Fig. 1:** Logo do Museu Bojogá.

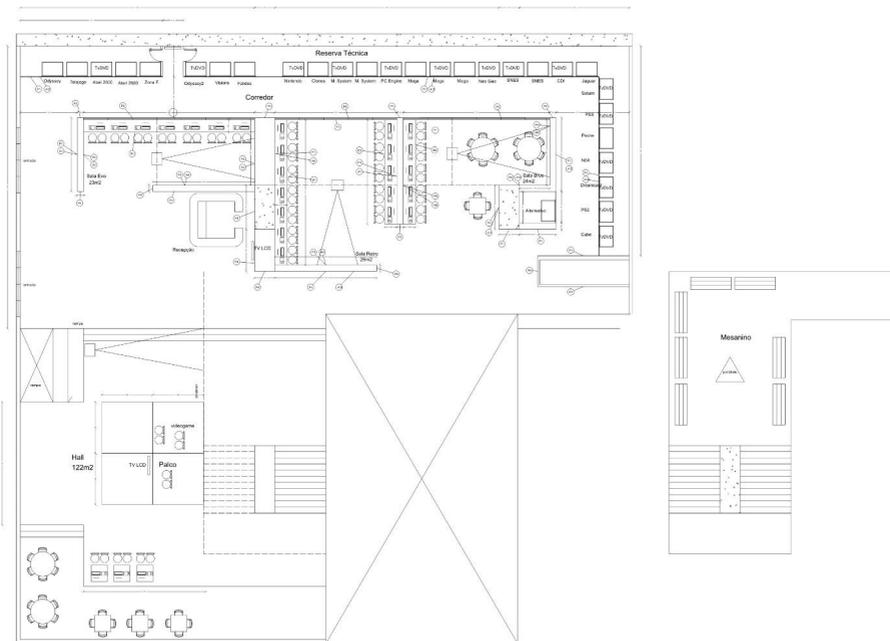


**Fonte:** Website Museu Virtual Bojogá: <https://bojoga.com.br>.

A ideia de uma ação museológica ainda não existia. A primeira ação cultural do projeto foi a produção do maior evento de jogos já feito no Estado do Ceará até aquele momento. O Festival Bojogá preencheu no ano de 2010 uma lacuna no Nordeste nos esforços em reunir a comunidade em geral a discutir, conhecer, e promover a cultura dos jogos eletrônicos. Tratou-se de uma série de eventos que reuniram as diversas camadas sociais e as ações de vários grupos independentes.

O projeto precisou ter seu patrocínio duplicado em face a demanda de atividades. Foi construído um projeto expográfico guarda-chuva para “abraçar” diversas áreas de interação com jogos (Fig.2). O agora chamado Festival Bojogá já tinha campanha publicitária e chamadas em rádio e TV da cidade de Fortaleza. Problemas técnicos com o fornecedor dos móveis acrílicos fizeram com que os aparelhos em exposição ficassem expostos, o que demandou triplicar a segurança. A solução foi, ao invés de contratar guardas, formar jovens aprendizes para criar grupos e guiar os visitantes pela linha do tempo dos jogos, que tinha mais de 40 metros de extensão e cerca de 450 itens em exposição. Os visitantes poderiam experimentar os videogames das gerações em salas temáticas.

**Fig. 2:** Projeto expográfico do Festival Bojogá em 2010.



**Fonte:** Acervo pessoal do autor.

Como uma realidade, este evento, que se iniciou dia 13 de julho de 2010 e durou três semanas, foi o conjunto de ações envolvendo atividades que congregaram grupos locais dispersos que não possuíam oportunidade e apoio necessários para divulgar profissionais, ideias, expressões e relações sociais. Estas ações foram divididas na música, nas artes visuais modernas e intervenções, oficinas de formação, palestras e seminários, publicações acadêmicas e muita diversão. Tudo levaria a crer que o Festival Bojogá se tornaria um evento do calendário cultural do Estado Ceará, com mais de 33 mil visitantes e detentor do recorde de maior evento de games do Estado até então: contudo, a história foi bem diferente.

O mais impressionante desse primeiro evento foi a curadoria e projeto expográfico, que inspirou o que seria, hoje, os museus itinerantes de jogos, as experi-

ções de *games* antigos, os campeonatos e interações com jogos, principalmente por sua diversidade cultural e sua proposta: os visitantes entravam no túnel do tempo dos *games* e reviviam todas as gerações dos jogos eletrônicos antigos convivendo com as novas gerações da sociedade.

### 3.2 Anos seguintes

A partir daí, diversas exposições foram realizadas no segmento cultural pelo Bojogá, incluindo festivais em centros culturais e eventos em *shopping centers*, que levaram a cultura dos jogos para dezenas de milhares de pessoas. Dentro do projeto, percebeu-se que havia uma enorme conexão entre a imersão e a experiência sensorial dos espectadores com os jogos eletrônicos – e a interação com essa cultura se dava através do contato físico, nostálgico e afetivo, criando novas poéticas.

Mas com todo o trabalho de pesquisa, com o site e os registros físicos que possuía em mãos, que somavam mais de 1.500 itens no acervo à época, percebeu-se que o projeto tinha também uma importante figuração histórica e não somente como um evento, devido a esse repositório histórico virtual: com o acervo do museu, fotografias e documentos preservados, inclusive fatos e registros da linguagem dos jogos no Ceará até hoje inéditos na historiografia do setor.

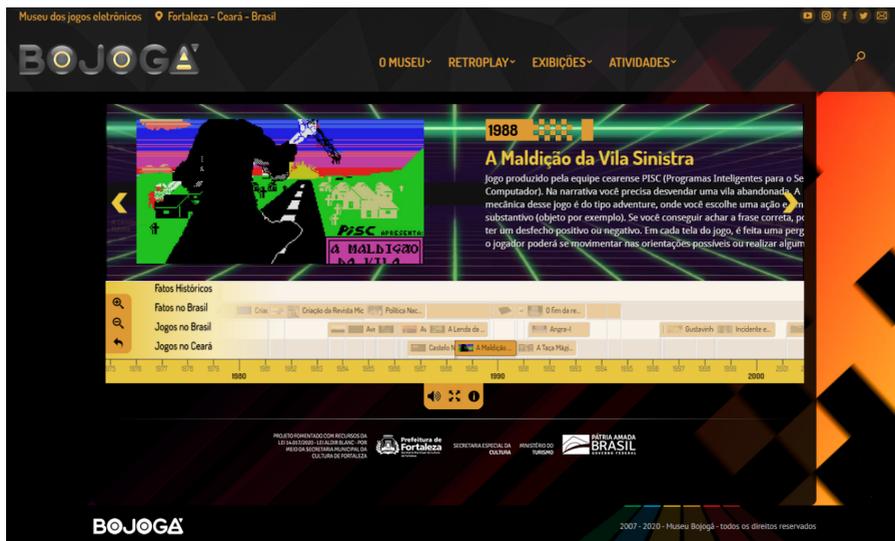
O Bojogá não existe como organização, mas tem projeto de curadoria, processos de inventário e preservação, mantidos financeiramente de forma privada e pelo apoio voluntário. Por duas vezes, o projeto esteve à beira de ser abandonado, contando, inclusive, com o apoio de agentes desagregadores do meio buscando se tornarem uma referência e tomar o espaço conquistado pelo projeto: uma prática comum que esfacela o ecossistema. Contudo, em 2016, em meio a eventos sem foco identitário e apenas de aglomeração para jogar, o Bojogá decidiu focar-se em exposições com empresas produtoras culturais e na formação da identidade da gamecultura em instituições parceiras, transformando as questões competitivas, de superação e imersão do *game* numa construção lúdica agregadora (Sutton-Smith, 2001). Museus no Brasil são um grande desafio, como em todo o mundo, pois necessitam de grandes financiadores engajados. O que se percebeu nesse momento foi que o Bojogá tinha forte marca: reconhecido por todos como uma experiência que acolhe quem um dia pegou em um controle de jogo e busca refletir sobre essa atividade social e reconhecer-se como pessoa em seu lugar de fala.

Por tudo isso, no mesmo ano, o projeto modernizou a marca, a identidade visual e seu *approach*, reconhecendo-se como o primeiro Museu de Jogos do Estado. Em 2018, o já conhecido Museu Bojogá foi convidado a participar do plano Ceará Jogos, projeto organizado pelos principais articuladores da linguagem de jogos do Estado, através do Fórum de Cultura e Mercado de Jogos do Ceará, o FCMJ-CE, como projeto estruturante. E, novamente, foi se evidenciando neste cenário inovador quanto à sua proposta para todos. Como as contribuições em pesquisa artística e cultural são poucas, principalmente em uma linguagem tão cheia de fruição e expressão, o Bojogá assumiu esse esforço para melhorar esse cenário, contribuindo de forma lúdica e frequente em seu site, produzindo artigos e levantando documentos e dados. O site é um repositório acadêmico reconhecido mundialmente, que usa as redes sociais e as novas mídias como forma de resistir dentre a verborragia da internet, conseguindo sólidos 5 mil acessos ao mês, afora o engajamento de grupos de pesquisadores nativos nas redes como um todo, fãs de jogos e profissionais interessados em seu conteúdo.

Pela persistência, o Bojogá criou jogos que foram distribuídos gratuitamente na pandemia, fez exposições virtuais e vivências para que famílias no isolamento pudessem se sentir mais acolhidas, e que juntas procurassem interagir com os jogos. O Bojogá deixava de ser a personificação da trajetória de seu criador para se tornar um símbolo de luta dentro da cena cultural. A partir do momento que se disponibiliza um acervo de valor inestimável para a memória dos jogos no Brasil, doando-se tempo e investigação histórica para descobrir detalhes inéditos de uma memória pouco explorada, que nem mesmo pesquisadores do mundo inteiro conseguiriam atinar, o trabalho se torna uma contrapartida social. É uma poética que vai resistir ao tempo, como tem resistido há mais de dez anos.

Tendo sua contribuição migrado para as tecnologias digitais, o Museu Bojogá facilmente adequou seus projetos para os desafios da pandemia. Oferece cursos *online*, realiza exposições em *Lives* pelas redes sociais, e construiu um banco de dados próprio. O museu virtual (Fig. 3), que surgiu em 2020, tem menos de 30% do acervo digitalizado, dependendo de voluntários para ser atualizado, mas conquistou o coração dos cearenses. Quem sabe, nos próximos anos, com o devido reconhecimento e apoio, entrega à sociedade brasileira um Museu físico.

**Fig. 3:** Captura de tela de uma exposição do Museu Virtual Bojogá.



**Fonte:** Website Museu Virtual Bojogá: <https://bojoga.com.br>.

## 4. Desafios

Como descrito anteriormente, os anos subsequentes ao festival de 2010 foram de adaptação da proposta às imposições de espaço e público de outras praças. O BNB abriu novo edital para patrocínio cultural em 2011 para eventos em 2012 e o Bojogá novamente participou do certame. Mas com a mudança da gestão do Centro Cultural do BNB foram priorizados projetos de cultura tradicional e popular, afastando completamente projetos disruptivos, de cultura digital e games.

Foram realizados eventos de menor porte principalmente em shoppings e, até meados de 2016, todos os editais em que o projeto participou, não foi contemplado. Em 2011 foi inaugurado o Museu do Videogame Itinerante (MVI), projeto do jornalista Cleidson Lima, de Campo Grande-MS. O projeto teve uma injeção de capital por empresas como *Intel*, *Philips* e *Microsoft* para percorrer o Brasil em shoppings das cidades com uma mostra de 400 videogames e 30 estações de jogos.

Por duas edições, os shoppings contrataram o evento, ignorando o Bojogá, alegando que o MVI teria mais logística e apelo por ser projeto nacional. A realidade é que, por questões culturais, no Ceará não existe nenhum apoio direto a projetos regionais por empresas privadas. Apenas grupos nacionais instalados no Estado oferecem patrocínio, mas para eventos com apelo festivo, como shows, bandas de forró, festa junina e carnaval.

Precisando se manter (e com um acervo de 1200 itens em 2014), foram estabelecidas diversas parcerias com grupos locais. Os projetos de edital continuavam a ser reprovados, muito em função do valor solicitado, além da falta de contato dos avaliadores e pareceristas com a linguagem de jogos, que se encontrava dentro da linguagem de cultura digital, muito pouco difundida dentro dos conselhos de cultura do Governo do Estado do Ceará.

No ano de 2015, o Bojogá tinha mais de 1500 itens e deixava de ser um festival para se tornar um projeto da memória dos games mundiais escrito em português. Novas tentativas de contatos para eventos foram realizadas no mesmo ano e fizeram do Bojogá uma referência local, mas com seu site de abrangência nacional. Já eram mais de 300 artigos publicados em português sobre a história dos jogos.

Em 2017, o Bojogá teve seu ápice enquanto evento: uma exposição com visita diária de 2.500 pessoas em um shopping de classes econômicas C e D da cidade de Fortaleza fez com que o Bojogá tivesse em 23 dias mais de 70 mil visitantes. No mesmo ano, o site Bojogá lançava o primeiro catálogo de jogos brasileiros compilando a produção, os agentes e as propriedades intelectuais de games do Brasil.

Quando o Festival mudou para Museu Bojogá, houve uma substancial mudança na arquitetura da informação do seu site, tornando-se um portal de pesquisa histórica de jogos. A partir de 2018, o projeto assumiu uma característica diferente e abraçou de vez a pesquisa e a educação como forma de manifestação da cultura, alicerçando as novas relações entre os museus e a sociedade (Chagas, 2018).

#### **4.1 Desafios emergentes**

O Bojogá, ao trocar de identidade de um evento para um percurso museológico, continuou defendendo os fundamentos e a criação de jogos com sua essência divertida. Através de seu trabalho, tem hoje como propósito articular a linguagem dos jogos no Ceará, estimulando projetos de fomento, incentivando a participação em editais, promovendo cursos e parcerias com escolas municipais

e do Estado, centros e casas de cultura, instituições de ensino superior, empresas e secretarias através do projeto museológico de jogos. Assim, estimula a sociedade na inclusão digital, nas memórias afetivas da cultura e na formação cidadã e sustentável dos brasileiros.

Para um futuro, o desejo é criar o primeiro museu permanente de jogos do Brasil, em consonância com as discussões de cidades inteligentes e criativas, redefinindo a urbanidade e o pertencimento do lugar pelas pessoas que vivem naquele lugar (atualmente existe uma singela exposição física de uma dúzia de itens do projeto na Casa de Cultura Digital de Fortaleza). Com mais de 2.000 registros físicos, fotografias e textos históricos, vislumbra-se uma reconstrução, muito em face ao momento vivido de transformação pela pandemia. O Bojogá viu o ecossistema de jogos se desenvolver muito, com jovens lideranças, ex-alunos que hoje são profissionais no mercado ou instrutores de cursos, jogadores que criaram ligas e federações de *e-sports*, dentre outros.

Desenha-se um plano para o setor, bem como ações governamentais estaduais e municipais que citam os *games* como uma ponte na resolução de problemas voltados à educação e ao desenvolvimento econômico e social. O momento de pandemia aproximou as relações estratégicas que o Museu Bojogá pode fazer para construir um legado para este fim.

## 5. Práticas museológicas

Como visto anteriormente, a drástica diminuição de eventos e patrocínios no segmento de jogos fez com que o Bojogá se desenhasse para uma proposta museológica, focando em jornadas estéticas com os jogos, poéticas historiográficas e ações educacionais.

“O museu é uma instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite” (ICOM, 2020).

Em conformidade com as diretrizes do *International Council of Museums* (ICOM), o Museu Bojogá não se restringiu somente à fruição da cultura, mas na formação da identidade cearense dos *gamers* e suas propriedades intelectuais,

oriundas de novos desenvolvedores de jogos e *players* de mercado. Para isso, muitas ações como conferências, workshops e ações formativas e sociais foram organizadas pelo Bojogá.

Outro benefício perseguido pelo projeto são as parcerias com pesquisadores que têm gerado inúmeros frutos para o setor, mantendo o Ceará dentro do mapa de projetos culturais de jogos no Brasil. O Bojogá relaciona seus dados com três projetos nacionais: Museu do Videogame Itinerante, Video Game Data Base (VGDB) e Sociedade Histórica dos Games – todos eles projetos do Sudeste e Centro-Oeste do país.

Não se poderia deixar de ressaltar como a linguagem dos jogos trabalhada pelo Museu é uma potência na mais atual vertente da cultura: a economia criativa. O mercado do entretenimento dos *games* é, por si só, uma grande indústria e naturalmente potencializa o setor cultural em qualquer lugar. Ainda em 2011, nas palestras e grupos organizados pelo Bojogá, criou-se uma linha de ações para o que hoje é uma necessidade de subsistência. O projeto conta com o Ludorama (Fig. 4), um circuito formativo de aulas e vivências dentre descobertas, implementações e verificações, gerando valor e impacto social (Flanagan & Nissenbaum, 2016), que trabalha com jovens de periferia até especialistas em empresas, elevando a potência da linguagem para uma dimensão mais séria e com propósito de mudança da identidade de quem cria e consome jogos.

**Fig. 4:** Vivência presencial do Ludorama.



**Fonte:** Acervo pessoal do autor.

O foco do projeto museológico do Bojogá é a evolução do jogador, o chamado *gamer*. Este, na perspectiva de visitante do Museu, não é uma simples ferramenta do sistema, ele é agente que aprecia a arte do *game* e pode, assim, criar significações com a experiência, ganhando significado pela ação voluntária do jogar (Suits, 1978). E, nesse momento de pensar, ele pode refletir para adquirir conhecimento. Esse empoderamento o torna um formador de opinião, qualifica o seu discurso e o coloca no lugar de fala. Em um futuro, este mesmo indivíduo pode desenvolver sua própria Arte, como *design*, como comunicação em novas mídias, ou criando seus próprios jogos. Ele está preparado para essa nova economia, pode mudar o lugar em sua volta e impactar a realidade de sua família e amigos. O ativismo significa para o Bojogá, em suma, usar a arte e a cultura com propósito.

Nessa perspectiva, o Museu abriu espaço para as ações de responsabilidade Socioambiental. Criou o “Vire um Jogo”, um programa de acolhimento de comunidade e pessoas periféricas às tecnologias digitais, fazendo sua inclusão, além de promover discussões de como os jogos podem transformar realidades daquela comunidade. Além disso, o programa “Não Jogue Fora” certifica brasileiros que doaram seus games para o acervo do Museu (Fig.5).

**Fig. 5:** Doador sendo certificado pelo Museu Bojogá.



**Fonte:** Acervo pessoal do autor.

## 6. Considerações Finais

Considerado inicialmente como um Festival de ações culturais múltiplas quando foi criado, o Bojogá foi ganhando sua identidade, muito mais pela falta de apoio das instituições do que por uma decisão estratégica. A maneira de sobrevivência do projeto, que hoje conta com quase 2.000 registros sobre a história dos jogos eletrônicos do mundo e do Brasil, foi de fazer ações de publicações inéditas e diminuir a logística de interações presenciais, diminuindo seu custo atual apenas para manter os aparelhos em bom estado de conservação, gerando como contrapartida o máximo de vivências para seus espectadores, sem prejuízo para a comunidade.

Contudo, as ações atuais na cena nacional de preservação e memória digital se proliferam e ganham apoio mútuo. O documentário *1983 – O ano dos videogames no Brasil*, de Marcus Garret Chiado, baseado em seus livros que do-

cumentam a história dos games no Brasil, é uma das provas do apoio graças ao financiamento coletivo de fãs e entusiastas dos games retrô. Grupos de estudo estão desenvolvendo pesquisas com a história, arqueologia e memória dos jogos, mas de forma ainda tímida, mas com grande potencial.

É preciso estimular esses projetos para que ganhem uma dimensão de política pública nacional e transversal, uma vez que os jogos no Brasil possuem mais de 40 anos e reúnem utensílios, jogos, publicações e muitos outros registros da história do brasileiro com os jogos.

Em sua característica de ser um projeto de resistência e luta poética da historiografia do *game* enquanto patrimônio do *gamer* brasileiro e um importante insumo para a transformação digital, a palavra que pode resumir o *Zeitgeist* da ação cultural do Bojogá em seu Estado é: persistência. Pelas parcerias, contribuições e articulações com a iniciativa pública, o Museu Bojogá, aos poucos, conquistou espaços de fala, ganhou editais e, no final de 2020 e início de 2021, promoverá ainda mais conexões e interações, transformando a riqueza das memórias afetivas em gatilhos para compreender o futuro e transformá-lo a partir da gamecultura.

## Referências Bibliográficas

Abreu, R. 1999. Memória, História e Coleção. In: *Anais do Museu Histórico Nacional*. Rio de Janeiro.

Chagas, M. de S.; Pires, V. S. (orgs.). 2018. *Território, museus e sociedade: práticas, poéticas e políticas na contemporaneidade*. UNIRIO, Instituto Brasileiro de Museus, Rio de Janeiro.

Crawford, C. 1982. *The art of computer game design*. Washington State University, Vancouver.

FCMJ-CE. 2020. *Portfolio da produção de jogos do Estado do Ceará*. Online. Disponível em: <https://bojoga.com.br/atividades/estudos-e-pesquisas/portfolio-da-producao-do-ecossistema-de-jogos-do-ceara-2020-2/>. Acesso em: 20/09/2021.

Flanagan, M.; Nissenbaum, H. 2016. *Values at Play: Valores em jogos digitais*. Blucher, São Paulo.

Gularte, D. 2011. *Jogos eletrônicos – 50 anos de interação e diversão*. Novas Ideias, Rio de Janeiro.

Huizinga, J. 1971. *Homo ludens: a study of the play element in culture*. Beacon Press, Boston.

Koster, R. 2004. *Theory of fun for game designer*. Paraglyph, Estados Unidos.

Magalhães, A. M.; Bezerra, R. Z. 2012. *Coleções e colecionadores: a polissemia das práticas*. Museu Histórico Nacional, Rio de Janeiro.

Newzoo. Brasil Games Market 2018. Online. Disponível em: <https://newzoo.com/insights/infographics/brazil-games-market-2018/>. Acesso em: 02/10/2019.

Suits, B. H. 1978. *The Grasshopper: games, life and utopia*. University of Toronto Press, Toronto.

Sutton-Smith, B. 2001. *The ambiguity of play*. Harvard University Press, Boston.

ARQUEOLOGIA INTERATIVA E SIMULAÇÕES ELETRÔNICAS

ARISE

[www.arise.mae.usp.br](http://www.arise.mae.usp.br)

[twitter.com/arch\\_arise](https://twitter.com/arch_arise)

[twitch.tv/archarise](https://twitch.tv/archarise)

[facebook.com/archarise](https://facebook.com/archarise)

[instagram.com/archarise](https://instagram.com/archarise)

[youtube.com/archarise](https://youtube.com/archarise)

