

## ARTE E DESIGN NO PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO SOCIAL E TECNOLÓGICA

BATISTA, André M.<sup>1</sup>  
DELFORNO, Maicon J. P.<sup>2</sup>  
ANDRIJAUSKAS, Fabio<sup>3</sup>  
Universidade São Francisco  
[andra.batista@outlook.com](mailto:andra.batista@outlook.com)

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Engenharia da Computação, Universidade São Francisco; Campus Itatiba

<sup>2</sup>Aluno do Curso de Engenharia Civil, Universidade São Francisco; Campus Itatiba

<sup>3</sup>Professor Orientador Doutor, Curso de Engenharia da Computação, Universidade São Francisco; Campus Itatiba.

### Resumo

O presente estudo se origina de preocupações teóricas e técnicas relacionadas aos processos de modernização social e seus atributos históricos observando a modernização tecnológica que considere os desafios da sustentabilidade. A partir de estudos bibliográficos para responder perguntas de como se obtém modernização, são vistas como modernizações tecnológicas se relacionam com elaborações artísticas e de design e como seus conceitos auxiliam na sustentabilidade ambiental e conseqüentemente social, associando-se a comportamentos que se mantêm ou se transformam ao longo do processo histórico. Sob a perspectiva da relação do ser humano com a natureza com o estudo de mercado empresarial, demonstra-se como a arte e o design contribuem para a criatividade, o entretenimento e o alinhamento para a produção e interação com o público. A análise de franquias pertencente ao modo de entretenimento de jogos eletrônicos é a especificidade do artigo, sobretudo a franquia *Sonic The Hedgehog* e sua característica de preservação ambiental, administrada então sob a empresa Sega, a análise de políticas empresariais da Sega e dos mencionados criadores do personagem *Sonic* são feitos para abordar a discussão de como a arte e design são fundamentais mesmo para a elaboração de construções e lógicas computacionais e socioculturais, contribuindo para a modernização. É discutido também como as lógicas de convívio e sociabilidade ainda se baseiam na insustentabilidade e porque isso ocorre, propondo-se reflexões a respeito de mudança de comportamento social e de relação com a natureza afetados por modelos de gerenciamento empresarial.

**Palavras-chave:** Jogos eletrônicos, arte e design, sociedade e tecnologia

### Introdução

O cenário da utilização da arte e *design* como parâmetros de realização de modernização social e tecnológica possibilita um olhar para a necessidade de sustentabilidade humana nos aspectos sociais e ambientais. A discussão sobre a capacidade de criatividade e suas relações com a modernização tecnológica e com a arte e *design*, sendo estes atributos de transformação social, abrange o artigo, que utiliza o personagem *Sonic* e a empresa *Sega* no meio empresarial para demonstrar a formulação dessas sustentabilidades.

As perguntas norteadoras do estudo são: O que nas sociedades vigentes das revoluções industriais e burguesas se entende como processo de modernização? Quais seriam os princípios desempenhados pela arte e *design* para se obtê-lá? Quais são os caminhos para produtividade sustentável?

É apresentado um histórico da arte e *design* com dados de levantamento de referências bibliográficas para discussão do processo de modernização e como estes refletem o comportamento humano. A relação do personagem *Sonic* com o entretenimento que ele proporciona, seus elementos de sustentabilidade ambiental na formação original deste entretenimento é um alvo para formulações de tal sustentabilidade e como o consumo em massa pode não refletir práticas destrutivas, podendo refletir equilíbrio entre a capacidade humana e preservação da natureza..

## Material e Métodos

O seguinte trabalho baseia-se em pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo seguindo as instruções do *Manual de Metodologia Científica* de Auriluce Pereira Castilho e Nara Rubia Martins Borges e Vânia Tanús Pereira (2011) com a proposta de políticas sustentáveis para realização de uma modernização construída numa perspectiva de sustentabilidade. Temos então, a princípio, a utilização do método histórico no auxílio para elaboração da discussão sobre modernizações sociais e tecnológicas.

A análise dos dados é feita com olhar da influência e dos atributos da arte e design para criatividade computacional, abordando então a ligação das linguagens de programação com o uso criativo e sustentável da Engenharia da Computação e Civil que tem resultado em lógicas e experiências empresariais evento a concepção de franquias.

Primeiramente é apresentado um histórico da arte se baseando em dados dos autores Claudia M. Braga em seu artigo *As estratégicas trágicas da emoção da modernidade* (2008) do V Congresso ABRACE. O livro *História social da arte e da literatura* (2000) de Arnold Hauser, estudando o conceito de *mimese* e sua importância para construção da definição da arte, importante para a vitalização da franquia tecnológica da especificidade do artigo também é abordado. A seguir, procura-se utilizar um levantamento histórico do *design* utilizando o livro *Uma breve introdução a história do design* (2008) de Rafael Cardoso. Além das definições históricas buscadas também através do artigo *Design versus Artesanato: Identidades e Contrastes* (2008), apresentado no 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, de Haroldo Contri Eruchi e Olympio José Pinheiro. O artigo *O Desígnio do Design* (2005), pertencente à SOPCOM - Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação, escrito por Catarina Moura, ajuda na busca de definição de *design*. O envolvimento da arte e design com franquias é estabelecido com o acréscimo da investigação de como franquias se envolvem com capacidade criativa artística e de design com o artigo *Fatores Críticos do sucesso da franquia: uma análise sob óptica ex franqueados no município de São Paulo* (2005) pertencente ao Caderno de Pesquisas em Administração. Juntamente, é feita a obtenção de dados da perspectiva de sucesso mundial da franquia *Sonic The Hedgehog* sob gerenciamento da empresa *Sega* com o documentário *The Making of Sonic The Hedgehog* (2023), dirigido por *Jeroen Bekker*, disponível no Youtube. Neste documentário, há também informações de comportamentos dos atores importantes para o desenvolvimento do artigo, que são comumente mencionados no processo de criação do personagem *Sonic* e seus jogos, como Hirokazu Yasuhara, Yuiji Naka e Naoto Oshima. Foram feitos pequenos testes de jogabilidade dos jogos *Sonic Origins* e *Super Monkey Ball Banana Mania* para discutir conceitos de de clássico e moderno presentes no artigo para definição de modernização, esses testes estão expressos na Figura 2 através de *Print Screen*.

A análise da existente relação dos dados financeiros com a capacidade de sustentabilidade da empresa Sega é feita, essa relação é apontada pelo artigo *Hackers e seu desenvolvimento* aprovado pela Atena Editora (2022). Esse artigo aborda a necessidade de pessoas relacionadas com o pensamento *hacker*, que basicamente se define pela atitude edição de tecnologias, desenvolveram um jogo de *Sonic* para a empresa *Sega* mostrando desempenhos de qualidade e colocação de harmonização de público consumidor superior ao ambiente profissional. Como a especificidade do artigo é a área de jogos eletrônicos focalizada na franquia *Sonic* e suas vertentes de arte e design, feitas na perspectiva de sustentabilidade ambiental, sob gerenciamento de sua empresa detentora, a *Sega*. Ela é uma empresa participante do mercado concorrente capitalista vigente, e é partindo então desse contexto específico que procura tirar conclusões a fim de se explicar o contexto geral da importância da arte e design como precursoras da modernização social e tecnológica. Na compreensão desses processos de modernização, a discussão oferecida pelo artigo *Os sentidos da modernização* (2010) da revista da Universidade Federal de Goiás, por Denis Castilho é utilizada com as informações fornecidas de análise das maneiras de convívio proporcionadas pela ascensão da formação capitalista e vai ser relacionado com o contexto específico envolvendo jogos eletrônicos. O estudo da arte e design também é utilizado para levantar atributos de costumes clássicos e modernos em sociedades, para a discussão da então modernização. Como existe um foco de análise nos dados da manifestação da franquia *Sonic*, que mostrou compor características de equilíbrio da inteligência humana com a preservação da natureza, é visto como o meio empresarial vigentes das revoluções burguesas e industriais se relacionam com essas características abordadas, nos levantamentos históricos da arte e design, artefatos dos jogos eletrônicos. Com isso, a capacidade de construção tecnológica e conseqüentemente financeira das franquias é discutida com suas capacidades de sustentabilidade ambiental e social, capazes de demonstrar um real processo de modernização, que então se demonstra necessário de estudos da manifestação artística e de design, para gerar sustentabilidade. Com isso, é oferecido um estudo da realidade aumentada com informações do artigo *Novas utilizações das potencialidades BIM - produção de informação as-built e apoio a medição de trabalhos realizados com recursos da realidade aumentada* (2014) de Francisco Miguel Marques Martins pertencente a editora da Faculdade de Ciências e Tecnologia e ao grupo de dissertações de mestrado. Com a proposta de ampliação dos estudos para construções civis, se envolvendo com lógicas de tecnologias computacionais, unido isso à discussão do jogo *Pokémon Go*, que usa o estudo da realidade aumentada e suas interações com construções civis. Encerra-se a discussão com a sustentabilidade ambiental relacionando isso com características de originalidade da franquia *Sonic*, com o resultado esperado de demonstração de políticas ambientalmente e socialmente sustentáveis através da necessidade dos jogos eletrônicos apresentarem originalidades artísticas e de design para plenitude da conceituação da modernização tecnológica. Analisando o histórico de *Sonic*, notando suas características e manifestações de sustentabilidade ambiental, seus dados empresariais, administrativos e financeiros, as discussões dessa sustentabilidade e de modernizações tecnológicas e sociais com análise de das fundamentações artísticas e de design da franquia são feitas. A fim de construir relações da programação computacional que indiquem como se constroem as modernizações tecnológicas, são buscadas sustentabilidades ambientais, e também sociais, notando o que é desempenhado pela arte e *design* nesse processo.

## **Resultados e Discussão**

A partir de elementos da história da arte, e de como ela se relaciona com o conhecimento e a preservação da natureza, abordamos as configurações de um real processo de modernização social e tecnológica.

A arte neste trabalho é caracterizada com divisões de períodos históricos que localizam a humanidade em tempos relativos considerando seu surgimento até atualmente com exemplos de civilizações e suas formações.

O termo arte está relacionado com a palavra *ars* do latim que significa habilidade ou ofício. A arte pode ser categorizada em definições de representação, expressão e forma. Já são registradas manifestações artísticas na pré-história com pinturas rupestres e peças de artesanato no período paleolítico superior.

Nos períodos posteriores, como o mesolítico e neolítico, já é possível evidenciar representações de ritos e danças, elaboração de figuras representativas da vida coletiva da então civilização. Desenvolvimento da escultura, cerâmica, colocação de monumentos e elaboração das técnicas de desenhos nas cavernas. Posteriormente no período pré-histórico na idade dos metais, a humanidade também mostrou indícios de começo de desenvolvimento da escrita (IMBROISI, MARTINS, 2023).

Ao contrário das criaturas que tinham vivido anteriormente dominando a Terra, como os dinossauros (BRANCO, 2014), o ser humano apresentava a capacidade de organização de ideias e linguagens mais elaboradas que a imediatamente instintiva e seus grupos então produziram produções e manifestações artísticas.

Pinturas nas cavernas na pré história, as artes egípcias (produzidas voltadas a referência do Faraó) e gregas (feitas com busca da perfeição realista baseadas na observação, com trabalhos colaborativos e baseados em descobertas, mais livres de figuras sacerdotais) na antiguidade foram exemplos de manifestações artísticas iniciais.

No antigo Egito com a construção de pirâmides como demonstração de desenvolvimento da área da arquitetura, pinturas, templos, formação de esculturas são exemplos para a estipulação de definição de arte (IMBROSI, MARTINS, 2023).

Temos o teatro como um importante cumpridor do papel educador na Grécia antiga, necessitando da harmonia de fatos e ideias nas suas elaborações. Esse conceito de arte como representação da realidade através da observação e procura da fidelidade dela em sua representação demonstram os inícios então da elaboração desse termo, arte.

Na Antiguidade, Platão estabeleceu definições para a arte através do termo *mimese*, que em grego, significa cópia ou imitação, visando a representação de algo que é representado pela natureza, gerando representações aparentes do então mundo dito real (HAUSER, 2000; ALVES, 2010).

O conceito de *mimese* também foi discutido por Aristóteles. De acordo com os seus ensinamentos, a arte se mostra como a expressão de uma busca por conhecimentos da natureza humana, se unindo também a o conceito de *catarse*, a qual seria o objeto que libertaria os seres devido a sua capacidade de purificá-los (BRAGA, 2008). Pitágoras também discutirá o conceito de *mimese* como tratamento dos sentimentos expostos, após os “estados da alma” sendo expressos em obras.

Ao longo de períodos históricos a *mimese* passou a ser vista como representação plena da magnitude da realidade, abrindo discussão sobre o conceito (ALVES, 2010). Pitágoras também desenvolveu o sistema de notas e intervalos musicais e estabeleceu a existência de relações das harmonias de sons com o movimento dos astros universais e sugeriu uma explicação de realidade expressa por números (SABOYA, 2015). Discutia-se a arte como uma atividade pertencente à convivência com a essência da natureza na qual o ser humano cria relações para representações dela, feita nos períodos de tempo da humanidade, independentemente dos meios de facilidade de obtenção tecnológica.

, Desde a antiguidade a música se mantém como um elemento importante de compreensão de dinâmicas culturais de sociedades, sendo que o ser humano dá indícios de que desde a pré-história faz uma organização de emissão de sons, sendo a música atualmente considerada como uma das expressões artísticas (SENA, 2020). Guimarães (2023) em seu texto

*História da Arte, o que é? Períodos históricos, modelos sociais e culturais*, relata a história da arte com os períodos descritos a seguir: No período do império romano, temos a arte atrelada à engenharia e arquitetura, e também à elaboração da relação de manifestação artística com estabelecimento da igreja, usada como poder de estado. No então período bizantino do império romano, houve a elaboração das artes gregas mesmo com discussões religiosas a respeito de representação de imagem representativa da arte.

Na Idade Média, temos os estilos românticos e góticos e elaboração estritamente sob perspectiva de uso bíblico para encenação religiosa conforme a vontade da classe de cleros, se relacionando com as áreas de arquitetura, se encaixando nos paradigmas das classes feudais de servidão e nobreza.

Posteriormente no período de Baixa Idade Média, a arte passou por seu período renascentista marcado por rever os ideais greco-romanos. Com boa concentração na Itália, foi um movimento surgido com a decadência do feudalismo que iniciou a então baixa idade média, e ascensão de formação de cidades. Características do humanismo, movimento que proporcionou produções artísticas valorizando a figura humana e sua inteligência (DIAS, 2021) e o antropocentrismo, visão de considerar o ser humano como centro dos objetivos da formação do mundo (BUBLITZ, 2016), podem ser notadas no movimento renascentista. Podemos citar a conhecida obra *Mona Lisa* de Leonardo da Vinci e artistas como Michelangelo, Sandro Botticelli e Donatello. Após essa época da renascença, também temos aparições da arte barroca (dualidade entre antropocentrismo e teocentrismo) e rococó (de manifestação hedonista e ornamental) mostrando as diferenciações entre as instruções de igrejas católicas e protestantes.

Na Idade Contemporânea temos a arte sofrendo o marco da revolução francesa, integrando o neoclassicismo. O estilo neoclássico contemplaria a teoria de Aristóteles de entender a arte como uma imitação da natureza e também imitaria os modelos greco-latinos na sua expressão.

O Romantismo (valoriza a imaginação e sentimentalismo), realismo (exibir a realidade de maneira objetiva), *Art Nouveau* (faz referência a arte medieval e oriental), impressionismo (iluminação natural, impressão de cores, fiel a imagem em que se enxerga) e pós-impressionismo, que utiliza cores vivas e colocação da bidimensionalidade (DIAS, 2018).

O então período da idade contemporânea foi marcado por correntes filosóficas como iluminismo, um movimento de valorização da reflexão da racionalidade (MEDEIROS, 2014), positivismo, fundamentado para o comportamento humano visando puramente a objetividade e ações metodológicas, proporcionando uma ciência neutra aos aspectos históricos e comportamentais (SOUZA, 2020), e mesmo também o idealismo de *Hegel*, que discutiu as formas de capacidade do pensamento humano aliadas as estruturas que abrange a realidade (RAMOS, 2010).

Temos a definição também de um período moderno e contemporâneo, no século XX que se manifestou com a vanguarda europeia. Assim se apresentam estilos como surrealismo, com o objetivo de apresentar realidades além da imediata (IMBROISI, MARTINS, 2023), o dadaísmo, com sua contestação social artística se fundamentando no caos social e destruição da então violenta realidade humana, e temos o futurismo, que pregava exaltação dos processos industriais e aceitação das tecnologias, com parte de seus membros ligados ao partido do fascismo italiano (IMBROISI, MARTINS, 2023). Nota-se o fauvismo, que procurou se manifestar artisticamente sem o intelecto e sentimentos, criando seguindo o impulso do instinto e sensações primárias, procurando o estado de graças das crianças e selvagens, e também o expressionismo, que expressa os sentimentos humanos, utilizando cores irreais imaginando representações de como por exemplo o amor, o ciúme, o medo e a solidão (IMBROISI, MARTINS, 2023).

Posterior à Segunda Guerra Mundial, ocorre a expressão artística também do pós-modernismo e pós-estruturalismo. Ações performáticas, movimentos de *Pop Art* e minimalismo

se caracterizam nesses períodos como fundamentais na expressão artística enquanto significativa para a vida humana, cada vez mais determinada por novas tecnologias.

Então o *design*, nesse contexto, é estudado como um processo que simula algo no qual existe uma espécie de conjunto de intenções, unindo a noção de arte, técnica, mecânica e máquina como elementos à disposição de um pensamento de característica artificiosa e criador de outros mundos possíveis.

O *design* reflete a capacidade humana de redesenhar o dito real, adicionando a ele a plasticidade do virtual (MOURA, 2005). As formulações de um personagem para entretenimento como Sonic, objeto de nosso estudo, em seu conjunto de características que refletem seus atributos clássicos e modernos de entretenimento, suas capacidades de moldar seus atributos de jogos eletrônicos para séries animadas, livros artísticos, utensílios de venda, histórias em quadrinhos e outros meios de comunicação mostram que essa capacidade unida a sua manifestação cultural são o seu *design*. Para o entendimento da capacidade humana atual de proporcionar entretenimento, é apresentado um histórico do *design*, baseado nas informações do livro *Uma introdução a história do design* de Cardoso (2008).

As revoluções burguesas e industriais trouxeram transformações para o modo de convívio da humanidade, com instaurações de mercado devido ao surgimento da classe burguesa. Esse mercado compraria matéria prima por pouco e venderia seus produtos por muito, procurando extração máxima de produção do trabalhador, abrindo a discussão divisão do trabalho e categorização dele através de um ponto de vista de capacidade técnica.

Estipulação de elites, concepções de espaços públicos e privados, nascimento de moda, métodos de produtividade e trabalho, concorrência, patentes, produção em larga escala, ponto de vista de que a aplicação da mecanização e repetição de execuções é fundamental para uma produção, aliada a rotinas de cotidiano com um controle de produção, além de um possível processo de escravização e preparo para um consumo acumulado caracterizam o desenvolvimento desse tal mercado.

As discussões de injustiças sociais que circundam a nossa convivência atual se relacionam muito com o que foi alcançado por essas revoluções. A inconsequência e descasos com problemas sociais partem do pressuposto da instauração do ponto de vista de que essas rotinas de cotidiano e o desligamento do convívio natural construíram uma suposta modernização social (PAIVA, 2007).

Podemos por exemplo, notar que a ascensão da burguesia trouxe o estilo artístico neoclássico com composições influenciadas pelos modelos greco-latinos e uma necessidade de se estudar em academias para encontrar uma beleza racional, notando-se então que a sociedade vigente passava por influências em escolhas culturais e de consumo, devido o detrimento da liberdade artística (IMBROISI, MARTINS, 2021). A área de decoração pertencente a de *design* de interiores (CARVALHO, 2021), a qual o estilo neoclássico se enquadrou, se desenvolvia por exemplo com a produção de vasos e peças decorativas no mercado, moldando o conceito de moda.

No processo das revoluções industriais, por volta de 1851, foi fundada uma empresa chamada *Singer Manufacturing Company*, atuante na manufatura de máquinas de costura, que conseguiu a liderança no mercado de maneira metodológica diferente das concorrentes, não tendo o maior processo de mecanização para produção e demorou muito para adotar ditos sistemas modernos de produção na época, e ainda com grande investimento em trabalho manual, e abriu larga vantagem sobre seus concorrentes.

Tal concepção de produção que resultou em um sucesso segundo os diretores da *Singer* na época, vieram devido a uma maior qualidade das máquinas, aliada a uma estratégia mercadológica com inclusão de vendas a prestação, expansão internacional e publicidade. Isso discute que a melhora da qualidade dos produtos não vem ao menos necessariamente da

instalação de um processo de mecanização, pois este puramente consegue apenas produzir mais peças com menos operários.

Os processos das revoluções industriais então se mostram majoritariamente abrangendo uma modernização social e qualidade de produção, apenas sendo uma adoção de metodologias de trabalho com recortada utilização de mecanização que visam puramente produção em larga escala e um consumo então condicional de situação social. A colocação do abandono do trabalho cooperativo e manual pode ser notada, discutindo possível segregação social, pois as revoluções industriais não tiveram princípios de se se moldarem como uma distribuição uniforme de evolução tecnológica, apenas colocaram e se envolveram com condições de implementação de trabalho conforme colocação de instruções maquinarias.

No século XIX, o governo dos Estados Unidos estimulou um desenvolvimento de um sistema trabalhando com mecanização na produção de armas de fogo, se propôs uma fabricação de mosquetes com peças uniformes, então trocáveis, sendo possível tirar peças de uma arma para consertar a outra. Isso pode ser considerado um prelúdio antecessor do pensamento hacker, que se caracteriza por ser um processo de edição de tecnologias, iniciado dentro de uma organização governamental e de caráter inventivo. As dificuldades de aceitação das manifestações dos *hackers* e suas “legalidades e ilegalidades” mostram-se relacionadas com próprio meio empresarial, refletindo as contradições dos meios de convívio estabelecidos historicamente na humanidade (BATISTA, SACIOTTI, JUNIOR, 2017).

O *design* se molda como possível maneira de utilização nesse mercado no que envolve a geração de produtos, publicidade e propaganda feitos de forma que consigam interagir com usuários e convencê-los a participar do então consumo. A necessidade de um trabalho de um *designer* em uma empresa com o objetivo de fazer ela se sobressair nesse tal mercado, criando objetos que se destaquem em relação a empresas concorrentes mostra-se como participante do contexto.

Porém, sob certo ponto de vista, o *design* executa funções para a humanidade desde os tempos pré-históricos, através do ato de conceituar visualmente ideias e exploração de conhecimento gráfico (ERUCHI, PINHEIRO, 2008) que criou a relação entre atividades artísticas e seus movimentos mencionados no histórico anteriormente.

A partir da relação da história da arte com a do *design* é possível notar que os dois conceitos compõem a discussão do comportamento humano, e que as consequências históricas se passam pela maneira de como o ser humano se relaciona com esses conceitos e abre a discussão de modernização social.

Sociedades não realmente modernizadas geram também uma banalização da compreensão do que são as sociedades clássicas. Nas manifestações de literaturas, já presente no período da antiguidade, a vertente clássica faz referência a abordagem de costumes pertencente às outras épocas, utilizando uma narrativa tradicional e estrutura formal, abrangendo sociedades antigas, incluindo algumas vezes mitologias e simbolismo. A vertente moderna possui linguagem inovadora, abordagens criativas em relação a questões culturais, sociais e políticas e com uso de narrativas experimentais. Embora as vertentes clássicas e modernas possam ambas discutir a fantasia, mitologia e simbolismo. A literatura clássica reflete as obras feitas na antiguidade clássica e no período do renascimento e as modernas durante o século XX e início do século XXI, período posterior das transformações sociais causadas pelas revoluções mencionadas, embora nota-se que conceito de literatura já existia antes desse período (ALMEIDA, 2023). As revoluções burguesas e industriais, que moldaram visões fundamentais para a formação da sociedade capitalista atual, abram a discussão do conceito de modernização social e tecnológica como possível aplicação de algo que causa empobrecimento e miséria humana. Castilho (2010), em seu artigo *Os sentidos da Modernização*, em parte da sua conclusão do trabalho reflete sobre como o termo modernização é utilizado como justificativa para segregação social:

“[...] A reflexão aqui desenvolvida também ressalta que o conceito de modernização tem se apresentado bastante difundido nas instituições acadêmicas, no universo político bem como nos meios de informação. E essa difusão tem impedido uma fundamentação crítica no âmbito teórico e favorecido uma naturalização do fenômeno, colocando a expansão do modo de produção capitalista como algo necessário ao “progresso social” e considerando a pobreza, a fome e a segregação como resultado do atraso, ou como o avesso das sociedades modernizadas (p. 136)”

A segregação social, de comportamentos clássicos e modernos, com consideração de que o clássico reflete algo ultrapassado e deve ser excluído e não incluído socialmente, mostra o empobrecimento da compreensão da função do termo clássico, que se refere a hábitos de épocas mais antigas e que continuam acontecendo nos espaços sociais que recebem o processo de modernização, como mostram as vertentes da literatura mencionadas. A franquia específica do artigo é discutida em relação a sua modernização com sua empresa detentora Sega, apresenta-se uma introdução a definição de franquias para introdução a discussão.

A franquia é uma concessão do direito de uso de uma marca fornecido pelo proprietário a um investidor através de um modelo de negócio, para então esta pode ser replicada em diferentes locais para exploração de mercado (GRIEBLER, 2023).

Ainda Segundo Griebler (2023) o ato de franquear funciona com uma relação de interdependência entre o investidor e a marca. O investimento das lojas pelos franqueados, implementação de tarefas de operacionais relacionadas à produção, podendo abordar as questões relacionadas à administração, contabilidade e financeira abordam o conceito.

A cobrança de taxas é comum por parte dos franqueadores com o uso de imagem da marca. Exemplos de serviços aplicados na rede de entorno de franquias são: fast food, livrarias, lavanderia, perfumaria e decoração (TOLEDO, PROENÇA, 2005). Atrelando esses aspectos de serviço ao setor audiovisual de franquias, no artigo é trabalhada uma certa ênfase a franquia *Sonic The Hedgehog*, que originalmente foi lançada em 1991 por meio de um jogo eletrônico e começou a fazer sucesso. Em poucos anos atingiu um patamar de sucesso e conseguiu um nível de reconhecimento pelas crianças a nível de *Mickey Mouse* em 1993 (BEKKER, 2018).

Como podemos estabelecer que então há avanços em interpretar games como algo relacionado à comunicação (PERANI, 2014), isso fez com que a *Sega* elaborasse acordos de licenciamento para maximização de lucros, envolvendo venda de produtos como tênis, mochila, toalhas e outros utensílios (BEKKER, 2018). A *Sega* se caracterizou por ser uma das principais empresas no desenvolvimento de videogames na primeira década de 1990, com um videogame chamado *Mega Drive* (também conhecido como *Sega Genesis*) com vendas estimadas em cerca de 40 milhões de unidades, se destacando no mercado do setor (LEMES, 2013).

O gerenciamento empresarial com esse crescimento, precisa dos conceitos de arte e *design* para moldar o sucesso, abrindo a possibilidade de suas concepções de relação com a natureza para conseguirem de abordar políticas sustentáveis e participar do processo de modernização social e tecnológica.

Um processo de revitalização da franquia *Sonic* tem acontecido a partir de um jogo feito por fãs que são contribuintes de desenvolvimento de jogos, chamado *Sonic Mania* por acrescentar perspectivas novas ao *level design* e artística modernizando questões tecnológicas para seus produtos e ao mesmo tempo sem entrar em contradição com o que foi feito antes, sendo o jogo que leva o nome da franquia mais bem avaliado pela crítica por um período entre 2002 a 2017, sendo 2017 ano de seu lançamento (GALVÃO, 2017).

*Sonic Origins* é uma coletânea que totaliza na aquisição de jogos clássicos da franquia *Sonic*, que foi finalizada e lançada recentemente em 2023, com esses jogos funcionando em tecnologias modernas. Foi desenvolvida em partes pelo setor de programação de *Sonic Mania* (STANTON, 2022). Vale lembrar que esses jogos foram originalmente lançados na década de

1990. Com esse relançamento, esses jogos foram disponibilizados sem um contexto de falsificação de modernização feita por um controle empresarial. Eles apresentaram aplicações de modernização, mesmo originalmente sendo jogos clássicos.

A franquia *Sonic* sofreu por décadas falsificações de sua progressão original (BATISTA, SACIOTTI, JUNIOR, 2017), porém a modernização demonstrada do classicismo em *Sonic Origins*, ou mesmo no próprio *Sonic Mania*, mostraram que a modernização não justifica a desconstrução das atividades praticadas feitas anteriormente, pela possibilidade de criatividade que o *design* proporciona.

A interpretação da modernização na sociedade de produção capitalista como um processo de justificativa ao empobrecimento humano e social devido à expansão do estilo de vida advindo das revoluções burguesas e industriais citadas (CASTILHO, 2010), mostram que o processo de modernização social, e também tecnológica, não foram realmente aplicados em suas definições a partir dos parâmetros das revoluções industriais, pois na realidade este na realidade não se demonstra ter seus caminhos feitos pela exclusão social e esquecimento das características das sociedades clássicas, e sim pela aplicação de convívio cooperativo, como mostrou o projeto *Sonic Origins*, que mostra maneiras de se jogar jogos clássicos em estilos clássicos e também mais modernos, sem desconstrução sua maneira existencial.

*Sonic* quando sofreu o seu processo de falsificações de progressão sofria uma plena falsa modernização, com os parâmetros do mercado advindo do processo das revoluções burguesas e industriais e suas conseqüentes aplicações sociais, resultando nas características sociais desenvolvidas com o estabelecimento do capitalismo (BATISTA, SACIOTTI, JUNIOR, 2017). A consideração de que costumes clássicos devem ser excluídos e gerando uma segregação de públicos “clássico e moderno”, que na realidade não existe na utilização plena da tecnologia e convívio social é notada no meio empresarial da *Sega*.

*Sonic Superstars*, jogo publicado pela série em 2023 (OLIVEIRA, 2023), que curiosamente foi desenvolvido por um estúdio fundado por *Naoto Oshima*, pessoa de grande responsabilidade pela parte artística que circunda o personagem, sucede o que foi feito em *Sonic Mania* e *Sonic Origins* sendo um jogo modernizado, com aplicações de modernizações, como na da área do princípio artístico (GIANOTTI, 2023), por não desconstruir (ou entrar em contradição) com as características clássicas (EPPS, 2023), Notável característica do projeto é aplicação da modernização feita por um estúdio sob forte influência do seu criador artístico, e não por seu disponibilizador de funcionamento tecnológico, *Yuji Naka*. É visto que *Yuji Naka* aprendeu inicialmente a programar replicando códigos de linguagem de programação de revistas, se relacionando de certa forma com pensamento *hacking* e foi contratado sem curso superior, programando na linguagem *Assembly* (DEOLINDO, 2020), embora tenha ganhado privilégios empresariais. Isso mostra as contradições da metodologia de inclusão e organização do mercado e sua organização e parâmetros colocados conforme inclusão de funcionários segundo sua formação de instituições de ensino e escolares, com ele demonstrando ser apenas um mero mecanismo de obtenção de poder e controle das “legalidades e normas” estabelecidas no trabalho do meio empresarial.

A modernização de *Sonic Superstars* é mostrada através das leis da física clássica aplicadas no jogo, de inércia publicada por Isaac Newton, responsável pela obra *Princípios Matemáticos de Filosofia Natural* (1687), a qual diz que “um corpo em repouso permanece em repouso se não é forçado a mudar, um corpo que se move continuará a mover-se com a mesma velocidade e no mesmo sentido, se não for forçado a mudar” A lei da inércia que surgiu após a elaboração de seus estudos (BORGES, 2023), e foi representada pelos jogos do *Sonic* para desenvolvimento através do ambiente de linguagem de programação. Mesmo quando utilizando a linguagem de programação de alto nível, que é uma utilização com o uso facilitado da linguagem por comandos, como na linguagem de programação C, utilizada por exemplo jogo

*Sonic Spinball*, um jogo de *Sonic* com mecânicas de *pinball*<sup>1</sup> que foi desenvolvido em menos de seis meses com implementação de códigos modulares colaborativos de desenvolvedores amigos de uma empresa na época chamada *Polygames* para auxiliar o Instituto Técnico da Sega em um curto prazo de tempo, conseguindo rápido desenvolvimento (BEKKER, 2018). Foi demonstrada a capacidade de imaginação se relacionando com a implementação de métodos e atributos de linguagem, isso pode ser potencializado na formação e discussão no ensino escolar (BATISTA, SACIOTTI, JUNIOR, 2017). Isso é abordado pois a lei de física clássica parou de ser representadas nos jogos de *Sonic* pelas linguagens na conjunção de ações da empresa *Sega* nos softwares supostamente modernizados em sua decadente presença no mercado e perda de força de trabalho aliada a sua deixada no mercado hardwares (MAHMOUD, 2023). Temos um processo de negação aos princípios do que naturalmente acontece na realidade e seu relacionamento de desenvolvimento de *design*. A lei citada, mesmo fazendo parte do campo da física clássica, não para de existir para discussão e são possíveis de serem abordadas com o processo de modernização, como nos lançamentos de *Sonic Mania* e *Sonic Superstars*. O processo de modernização na verdade se mostra como algo que traduz e representa leis formadas com os estudos, nas dimensões do espaço de representação alcançados pela evolução da capacidade tecnológica e expansão de desenvolvimento.



**Figura 1** - Sonic deslizando em looping em *Sonic Superstars*. Fonte: SEGA, 2023.

O processo de modernização da franquia acontece com consideração plena da arte para sua ciência se desenvolver e harmonizar perspectivas clássicas e modernas e assim fundamentando o seu *design*.

*Hirokazu Yasuhara*, responsável pela fundamentação do *level design* de *Sonic*, trabalhando as emoções e desempenho de interação do jogador usando leis de física com posicionamentos de objetos de interação (BEKKER, 2022) enquanto uma vez falando sobre o trabalho que fez com a franquia, abordou sobre a questão da visão da empresa Sega sobre o personagem, dizendo que se opôs à decisão da Sega de criar jogos que usassem ‘Sonic-alguma coisa’<sup>2</sup> para que ela conseguisse vendê-los facilmente, e que gostaria de fazer jogos bons, não que usassem o personagem de maneira casual (SPARKES, 2013).

Isso abre a discussão da dita concepção empresarial entre “fazer um projeto que segue um padrão repetitivo apenas para ganhar dinheiro em um lucro a curto prazo” ou “fazer um projeto com qualidade não se preocupando necessariamente com as perspectivas de lucro a

---

<sup>1</sup> Termo citado por Bekker (2018) que faz referência a um jogo de marcação de pontos sem deixar uma ou mais pequenas bolas caírem através de jogabilidade de palhetas. Lembrando que Sonic usa física de bola em seu funcionamento.

<sup>2</sup> Expressão utilizada para manifestar a inclusão de algo que não é de Sonic.

curto prazo e sim a longo” na verdade, não precisa ser abordada, se estivermos considerando a fundamentação do *design* proporcionando as criatividade modernas proporcionando de modernização tecnológica. A essência da manifestação artística é mantida tanto para ideias de execução simples e clássicas quanto para as que levam mais tempo para elaboração, em cenários repetidos ou criativos, pois a modernização tecnológica discute a união dos dois. A questão gira em torno da metodologia de trabalho colaborativa.

Por exemplo, a *RGG Studio*, estúdio de criação de jogos que trabalha com a empresa *Sega*, colocou *Sonic* como personagem jogável em dois de seus jogos, *Super Monkey Ball Banana Blitz HD* e *Super Monkey Ball Banana Mania* (DOBSON, 2021). A jogabilidade e cenários de *Super Monkey Ball* se apresentaram familiarizados e semelhantes com a de *Sonic*, dando até margem de interação dos personagens das duas franquias em desenvolvimento de enredos, traçando maneiras de executar a modernização tecnológica, e conseqüentemente social. O trabalho cooperativo mostra-se como caminho para então estabilidade social, com um ambiente dado pela cibercultura, proporcionando uma cultura formada pelas experiências e inteligências coletivas (BATISTA, SACILOTTI, JUNIOR, 2017). Um estúdio que não trabalha com *Sonic* a princípio o coloca como participante em um jogo e ele soa familiarizado e agindo e participando de forma natural, utilizando seu fundamento de *design*, mostrando que a modernização empresarial então não processa desconstruções e desentendimentos de estúdios e departamentos. Certamente as vendas de *Sonic* tendem a ser menores com ele agindo como participante em um jogo de uma outra franquia em comparação a um jogo de sua franquia, como mostrado em *Super Monkey Ball* (PARIJAT, 2021), mas a harmonização social e financeira é mantida em ambos os casos. Essa é uma pequena demonstração de superação de divisões sociais envolvendo um controle empresarial, pois capacidade de “emprestar” um suposto direito de propriedade, comporta uma administração de superação das divisões e processando “pequenos e grandes” ganhos financeiros.



**Figura 2** - Sonic em um jogo seu e em Super Monkey Ball. Fonte: Sega.



**Figura 3** -Sonic pode até encenar junto os personagens de Super Monkey Ball. Fonte: Sega

Emediato (1972) no texto *Educação e transformação social* cita que “a revolução cultural só é possível graças a uma mudança operada na estrutura do poder, e conseqüentemente, no sistema de produção. (p. 215)”. A intercalação da produção empresarial com as capacidades do público conseguir comprar sustentavelmente os produtos fornecidos demonstram saídas para a solução da produção destrutiva em larga escala, podendo essa ser substituída de um jeito moderno considerando a preservação da natureza. Por exemplo, hoje podemos comprar jogos pelo meio digital via *download* ao invés de comprarmos eles fisicamente com *CD*. A produção física requer extração de recursos da natureza mais direta e sistemática para produção, como o que é necessário para se produzir o *CD* e os papéis de manuais, entre outros atributos. Mesmo existindo o desejo por parte do público de comprar a versão física do *software* e ter condições financeiras para isso, é possível transformar essa produção em não destrutiva. Na aplicabilidade de vendas de *Sonic Mania* e *Sonic Origins*, foram lançados inicialmente o seu conteúdo apenas por meio digital via *download*, com conteúdo adicional alguns anos depois. No lançamento desse conteúdo adicional, lançaram também uma versão física com pacote completo e inclusão de álbuns de arte (PENILHAS, 2018), com elaboração de colocação de conteúdos clássicos e modernos nessa perspectiva (PAIVA, 2023), os pacotes adicionais são chamados *Sonic Mania Plus* e *Sonic Origins Plus*.

*Sonic Mania Adventures* é uma série de curtas animadas que alcançou mais de 100 milhões de visualizações no *YouTube* com um pouco mais de 10 minutos de duração com avaliação positiva e é o vídeo mais visto no canal da franquia (CASTILHO, 2018). Notável característica da série é a maneira simplista com habilidade artística e com um processo criativo no seu desenvolvimento. Não recorreu a esgotamento de recursos, pois não tem dubladores já que não possui falas. Isso mostra que o entretenimento, atendimento ao público e criatividade modernizadas não estão na verdade relacionados com o desperdício e esgotamento de recursos.

Esse tipo de produção não vai além do que o público pode comprar e consumir, gerando proporcionalidade e facilidade de reposição da extração natural, evitando os danos causados devido a produção de cópias físicas. A maximização da distribuição da produção na verdade não está relacionada com a destruição e empobrecimento social e da natureza. Podemos lançar um produto inicialmente para pré-venda com sua edição física o deixando disponível para quem tem condições sociais e conseqüentemente financeiras, e apenas depois colocar a inclusão do público mais carente e com menos recursos através da inclusão do meio digital modernizado, como fez *Sonic Superstars* (AIRES, 2023). Isso também questiona a necessidade de concorrência de empresas com produtos, a conceituação de desbancar outro produto lançado na mesma época, do mesmo ramo, não é necessária. Se desenvolve o conceito de eficiência de consumo, a modernização social então se desenvolve com a produção plenamente ligada às condições do público e da preservação natural.

Vale ressaltar que *Sonic* também possui criadores (pessoas que contribuíram para o processo de criação e publicação do personagem), que não são tão comumente mencionadas pela *Sega*, que ajudaram a construir a manifestação cultural que ele se fundamentou (BEKKER, 2022). No fim das contas, hoje nem *Yuji Naka*, *Naoto Oshima* e *Hirokazu Yasuhara* trabalham diretamente com a *Sega* e na *Sonic Team* devido a situações financeiras desfavoráveis históricas da empresa (HOROWITZ, 2012), sendo *Yuji Naka*, o último dos três a sair (CHOI, 2006).

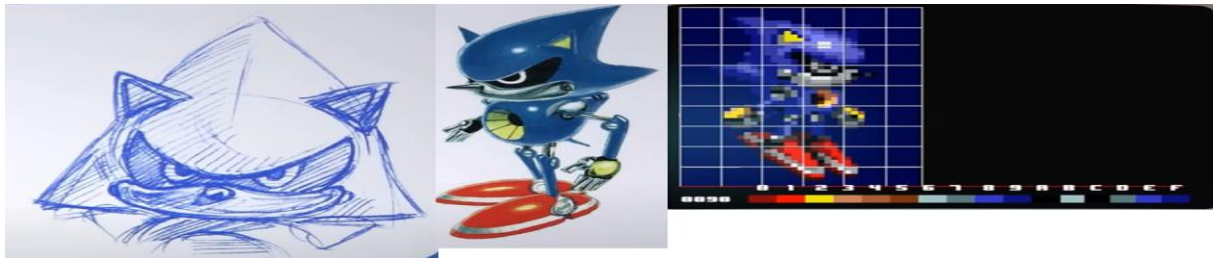
O estúdio o qual *Naoto Oshima* é presidente atualmente e desenvolveu *Sonic Superstars* o qual o nome é *Arzest*, antes trabalhou com a empresa *Square Enix* para desenvolvimento do jogo *Balan Wonderworld*, lançado em 2021 (TACK, 2020). A equipe do jogo de desenvolvimento contou com *Yuji Naka* e *Naoto Oshima* e o projeto foi considerado como “jogo dos criadores de *Sonic*” (PARÁBOA, 2022). O jogo teve vendas consideradas baixas e considerado de pouca qualidade pela crítica (CRADDOCK, 2021), podemos afirmar que seu desempenho geral foi negativo. Nota-se a ausência da presença do pilar do *level design* criado por menção por *Hirokazu Yasuhara*, e a aparente incapacidade de *Balan Wonderworld* alcançar

a mesma relevância cultural de *Sonic*, que chegou no ponto de alcançar a região de ícone do setor de jogos. Aconteceu a decorrência da prisão de *Yuji Naka* por ações feitas na *Square Enix* após o desenvolvimento de *Balan Wonderworld* (GUGELMIN, 2023), porém o mesmo já se encontrava em uma posição social diferente do que nos trabalhos na *Sega* e com *Sonic*, em uma em que suas ações pudessem ser mais legalmente questionadas. Também nota-se o melhor desempenho de *Sonic Superstars* em relação a *Balan Wonderworld*, com críticas consideravelmente superiores (CASTILHO, 2023) e vendas populares (NORMAN, 2023; D'ANGELO, 2023) feito pelo *Arzest* de *Balan Wonderworld*, e *Balan Wonderworld* foi publicado em 2021 (com *Yuji Naka*) e *Sonic Superstars*, (sem *Yuji Naka*) em 2023, sendo projetos quase sequenciais.

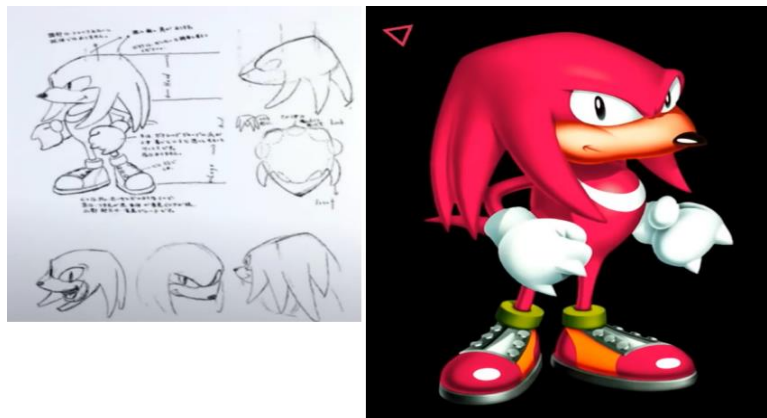
Os personagens de *Sonic* foram criados em um ambiente que permitia o trabalho cooperativo artístico. *Knuckles The Echidna* foram criados após uma série de reuniões e esboços do time artístico (BEKKER, 2018). A personagem *Amy Rose* teve seu processo de criação com funcionários de vários departamentos para a sua aparência, *Naoto Oshima* desenhou o formato da cabeça e os tênis e *Kazuyuki Hoshino*, um artista de personagem, colocaria o estilo da expressão do personagem, o faria o seu desenho computadorizado em pixel art (BEKKER, 2020). Além do personagem *Metal Sonic* ter apresentado sua criação após esboços artísticos (BEKKER, 2018).



**Figura 4** - Fotos da personagem Amy Rose e seus esboços. Fonte: Bekker, 2018.



**Figura 5** - Fotos do personagem Metal Sonic e seus rascunhos, e sua representação computadorizada Fonte: Bekker, 2018..



**Figura 6** - O personagem *Knuckles The Echidna* mostra que as habilidades do personagem para interagir com o design do jogo se relaciona com sua concepção artística. Fonte: Bekker, 2018.

Cândido (2023) aborda que *Yasushi Yamaguchi*, artista que trabalhou na empresa *Sega*, relatou em uma pergunta feita a ela nas redes sociais que o setor americano da empresa ignorava os pedidos dos artistas para representação do personagem *Sonic* em suas anatomias e formação, na década de 1990. Existia uma dessincronização entre o setor americano e japonês, o japonês não possuía um departamento que gerenciava de forma adequada os personagens da franquia. A franquia *Sonic The Hedgehog* sofreu por décadas colocações que entravam em contradições com o que foi feito anteriormente, sendo de certa forma constantemente criticada negativamente por consumidores e avaliadores, (BATISTA, SACILOTTI, JUNIOR, 2017). Batista, Sacilotti e Junior (2017) mostram que as dificuldades de modernização da franquia aconteceram devido a falta de sua plenitude identitária e limitação de criatividade acontecidas devido a influência de visões empresariais e resultados financeiros sobre os jogos, gerando então uma consequência da decadência da empresa e da franquia no mercado. A elaboração de desenhos animados e histórias em quadrinhos de *Sonic* poucos anos depois de sua criação inseriram enredos e personagens que entravam em contradição com o que foi elaborado para os jogos, abordando como a *Sega* realizou o *marketing* do personagem (BRAGA, 2017). Isso indica um prelúdio do processo de desarmonização de público consumidor, que se desenvolveria então com divisões (BATISTA, SACILOTTI, JUNIOR, 2017). Discute-se a relação do setor artístico da franquia com a própria existência da fundamentação da sua criação e vitalização dela, já que a arte discute a relação do ser humano com a essência da natureza, representações em diferentes épocas discutem os comportamentos e demonstram categorizações de como é comportamento humano e suas consequências. Os movimentos das vanguardas europeias por exemplo mostram que a estipulação humana de novas realidades são uma maneira de mostrar insustentabilidades na formulação humana nos modos de convívio.

Visando as três pessoas mais mencionadas e consideradas como criadores de *Sonic The Hedgehog*, são três: uma responsável pela forma e desenho do personagem, abordando a parte artística, chamada *Naoto Oshima*, uma responsável pelo *level design*, projetando a jogabilidade e as interações do personagem evocando emoções no jogador, como por exemplo, sua relação com os objetos, chamada *Hirokazu Yasuhara*, e uma responsável pela engine, que é o motor do jogo, fazendo o trabalho de disponibilização tecnológica para inserção de dados para funcionamento do jogo programado, funcionando eletronicamente, chamada *Yuji Naka* (BEKKER, 2022).

Após o lançamento do primeiro jogo da franquia, *Yuji Naka*, não estava gostando da forma do gerenciamento empresarial do setor japonês, tendo confusões com a política da empresa, e resolveu deixá-lá. Porém a *Sega* recorreu mais tarde, oferecendo a ele uma proposta com maior salário e maior controle criativo sobre a franquia *Sonic* (BEKKER, 2018). Temos aqui a nascença de uma posição de maior poder empresarial a uma pessoa responsável pelo motor do jogo, a *engine*, dando e condição de funcionamento tecnológico, então com mais poder que as pessoas responsáveis pela arte e *level design* do personagem. Se entra para a discussão de que a falta de constituições de plenitude administrativa na franquia *Sonic* estar relacionada com essa projeção que a franquia teve, com resultados financeiros da empresa feitos a partir dessa perspectiva.

*Yuji Naka* recentemente, em 2022, não trabalhando mais na *Sega* foi condenado judicialmente por participar uma compra de ações da *Aiming* e chegou a ser preso (empresa que trabalha com desenvolvimento de jogos) antes de um anúncio de um projeto dela, de um jogo chamado *Dragon Quest Tact*, visando revendê-las por um preço bem maior após o anúncio de tal projeto, com a suposição de que o preço das ações aumentaria após o então anúncio, isso foi feito com um grupo de colegas enquanto trabalhava na empresa *Square Enix*. A empresa *Aiming* estava cooperando no desenvolvimento do projeto com a *Square Enix*, empresa responsável pela franquia *Dragon Quest*. O grupo foi novamente condenado também em uma situação

parecida, envolvendo o projeto de jogo *Final Fantasy VII: The First Soldier*, com Ateam, provedora desenvolvedora de games, colaborando com a Square Enix. Esse tipo de crime é chamado de *Insider Trading*, que faz referência ao crime de compra de informações privilegiadas (GUGELMIN, 2023). Ressaltando que Yuji Naka foi escolhido pela *Sega* como o maior responsável pela criação da franquia *Sonic* e ganhou perspectiva de controle criativo, é notório que o caráter do cargo permite aquisições de poder que dão oportunidade de cometerem ilegalidades conquistadas através de um meio, supostamente, legal.

Os jogos de formação de *Sonic* inicialmente eram em considerável parte feitos pela *Sega Technical Institute* (que significa instituto Técnico da *Sega*), mas em 1995 o instituto parou de ser uma entidade separada na empresa e foi mesclada com outros estúdios americanos de desenvolvimento da *Sega*, deixando as dependências da franquia com sua capacidade de criação mais voltada ao corporativismo (BEKKER, 2018). Isso aliado ao poder maior sobre a franquia ter sido dado no ponto de vista do criador do *engine* do jogo, o seu motor (que disponibilizou as estruturas tecnológicas para inserção para que ele funcionasse) ter sido mais importante que as pessoas que desenvolveram a arte e o *level design*, em que sua progressão de desenvolvedor resultou em atitudes legalmente questionáveis.

Tal responsável pela elaboração e disponibilização do motor seria condenado judicialmente algumas décadas depois da criação de *Sonic*. A *Sega* passou por uma decadência empresarial e enfraquecimento no mercado *hardwares* em sua história durante a comercialização do hardware *Sega Saturn* na segunda metade da década de 1990 (PUIATI, 2023). tendo um rombo de 267,9 milhões de dólares durante a comercialização deste *hardware*, *Sega Saturn* e demitiu 30% da sua força de trabalho, por volta da segunda metade da década de 1990. Na época o *Sega Saturn* não apresentava um preço muito acessível a certos consumidores, além de que o hardware exigia conhecimento de programação em linguagens de baixo nível, que se aproxima mais do funcionamento interno do computador, na *Assembly*, dificultando para desenvolvedores e facilitando para *Yuji Naka*. (OLIVEIRA, 2011). A empresa produtora de videogames concorrente na época, com o *Playstation*, anunciou seu preço 100 dólares a menos do que o *Sega Saturn* quando lançado, sendo o preço considerado um dos motivos do seu insucesso (KARAS, 2014).

A *Sega* em 1997 em um projeto de jogo chamado *Shenmue* para o seu videogame vigente na época, o *Sega Dreamcast*, investiu 47 milhões de dólares. As vendas do jogo não cobriram o investimento e trouxeram um prejuízo considerado contribuinte para a saída da empresa do mercado de invenção e fabricação de videogames (BARBOSA, 2021). Ferreira (2016) apontou que a franquia *Sonic* vivia um momento de crise de identidade nos seus 25 anos de existência, com notável rejeição do público consumidor pelos *softwares* dos jogos acontecida em um momento próximo da saída empresa do mercado dos consoles de videogames no final da década 90, apontando problemas nos jogos no funcionamento da física e fracasso na tentativa de retorno a glórias passadas dos originais nas projeções modernas. Ressaltando que a empresa *Sega* se inseriu com planejamento de ambições de mercado maiores de competição com a empresa *Nintendo*, que se manteve em condições de uma das principais do mercado (LEMES, 2011).

### Sega's Annual Net Income(Loss) (Japanese Yen in Millions)

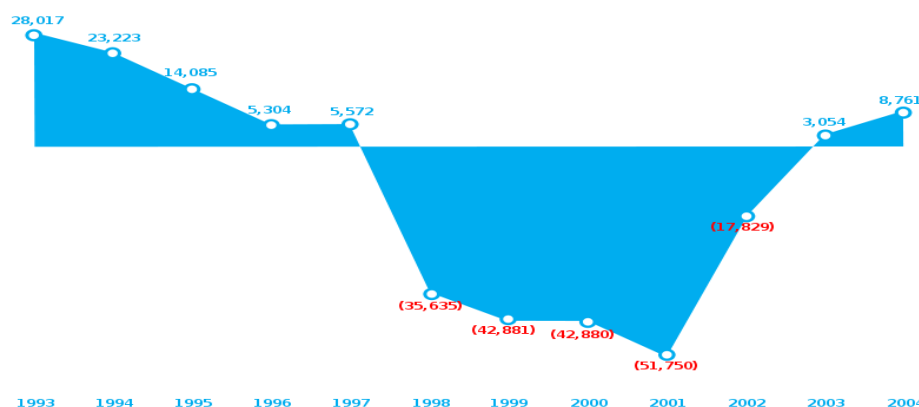


Figura 7 - Lucro líquido da Sega entre 1993 até 2004 na moeda japonesa Yenes, em milhões. Fonte: Lemes, 2011.

Na imagem da Figura 7, que apresenta o lucro líquido<sup>3</sup> da *Sega* entre 1993 a 2004 nota-se o retorno do lucro líquido da *Sega* com a saída de *hardwares* de videogames, porém com uma lucratividade de sobrevivência se levando em conta a saída da empresa nessa produção e não é mais uma das principais empresas do ramo de jogos eletrônicos.

*Hirokazu Yasuhara*, responsável pelo *level design* e estéticas de *Sonic*, deixou a empresa *Sega* em meio a essa decadência no mercado de *videogames*. (SHEFFIELD, 2008), O *level design* se caracteriza por ser algo que envolve o processo de lidar com planejamento e visão na criação de objetos, interações e produtos visando e dando atenção às necessidades do usuário (FERREIRA, 2017). Quando a empresa *Sega* demitiu funcionários de capacidade criativa devido a resultados financeiros gerados a partir de sua administração, começou um processo de modernização com um conceito banalizado. Segundo Batista, Sacilotti, Junior (2022) “Pode-se considerar que o que aconteceu com a franquia *Sonic* foi uma espécie de distorção, em que cálculos financeiros e visões puramente empresariais de alguma forma interferiram e limitaram a elaboração de ideias para os jogos (p. 48)”.

Massarolo e Alvarenga (2010) em seu artigo “Franquia Transmídia: o Futuro da economia audiovisual nas mídias sociais” na discussão de elaboração de enredos para franquias audiovisuais, relatam em seu trabalho que “Se uma história não se destina a gerar outras histórias, então pode ter sido projetada como um mundo ‘fechado’ e, conseqüentemente, as extensões narrativas podem se revelar artificiais (pag. 6)”. Pode-se relacionar o histórico gerenciamento de *Sonic* com essa possibilidade de formação de “mundos fechados” na uma franquia e desconsideração pelas construções *design* e crise de identidade apontada por Ferreira (2016) em texto *Aos 25 anos, série “Sonic The Hedgehog” vive crise de identidade*.

Também na década de 1990, internamente na *Sega*, era planejado o primeiro jogo que usaria a tecnologia de jogabilidade tridimensional modernizando os jogos da franquia, intitulado *Sonic X-Treme* projetado para videogame *Sega Saturn*. Com o sucesso de *Sonic* e o personagem sendo priorizado, o Instituto Técnico da *Sega* (STI), que era localizado nos Estados Unidos, passou por mudanças, trocando o seu chefe e com a chegada de reforços de funcionários japoneses para desenvolvimento de jogos de *Sonic*. A função de programador do projeto inicialmente dada a *Ofer Alon*, junto com *Chris Seen*, desenvolveram um motor ainda limitado para as concepções do projeto. Enquanto isso, *Cristina Coffin*, também programadora, trabalhava com um motor com um funcionamento paralelo ao deles. Não havia definição da

<sup>3</sup> Refere-se ao indicador financeiro que reflete o resultado final de operações de uma empresa, subtraindo as despesas

melhor engine, e também não havia uma boa capacidade de interação entre designers e programadores. A engine então feita por *Ofer Alon* e *Chris Seen* tinha uma câmera que se movia de trás para frente, porém não girava. Ao mesmo tempo, Hirokazu Yasuhara produzia conceitos impossíveis de realizar com esse motor. O jogo então se encontrou em um estado de impossibilidade de progresso devido à desorganização interna causada pela divisão do trabalho (LEMES, 2018).

A equipe então passaria pelo momento mais duro, foi quando o administrador da *Sega* teria conseguido um motor ideal para desenvolvimento já existente em outro projeto já lançado da *Sega* (da franquia *NiGHTS*) e ele seria adaptado para o projeto. Porém, o mesmo era de propriedade de *Yuji Naka*, e aparentemente conseguido sem permissão. *Yuji Naka* quando soube disso, desautorizou o uso e ameaçou deixar a empresa caso ele continuasse sendo usado. Embora essa história seja contada de diferentes maneiras, é confirmado o interesse e uso impossibilitado e não acontecido do motor de *NiGHTS* pela equipe. As promoções empresariais se mostraram com resultados mostrando que os privilégios prejudicaram a capacidade de desenvolvimento. Curiosamente *Yuji Naka* também foi considerado como principal criador do jogo *NiGHTS* pela *Sega*. Segundo Lemes (2018), nessa situação, a política, ambição exagerada, falta de experiência, comunicação ruim, decisão de mercado ruins culminaram no então no cancelamento do jogo pela *Sega*.

Quando a equipe finalmente estava perto do fim de um desenvolvimento do motor do jogo, a *Sega* interrompeu e cancelou o projeto, alegando dificuldade nas questões de financiamento. O time ainda com o código, propôs um lançamento para outra plataforma de *hardware* não pertencente a *Sega*, os computadores pessoais, já populares na época (BATISTA, SACIOTTI, JUNIOR, 2017) com o motor pronto para a produção. Mas foram novamente vetados. O projeto ficaria pronto em no mínimo seis meses depois e isso não estava colaborando com o planejamento estratégico de venda em lançar o jogo no natal. Analisando a questão humana em *Sonic X-Treme*, foi visto que *Cristina Coffin* contrariou pneumonia com adição de estresse durante o desenvolvimento e *Chris Seen* também ficou adoentado devido ao trabalho, com os mesmos parâmetros, com médicos dizendo que se ele continuasse trabalhando no projeto, morreria em seis meses. O projeto tinha turnos de 20 horas de trabalho por dia, *Cristina Coffin* praticamente se mudou para a empresa para trabalhar no projeto. O substituto do projeto cancelado *Sonic X-Treme* foi uma versão atualizada de um jogo chamado *Sonic 3D Blast*, que usa modelagem de imagem em 3D, ele já havia sido lançado para um *hardware* de uma geração anterior pela empresa *Sega*, o citado *Mega Drive*, com a empresa fazendo uma espécie de remendo (LEMES, 2018). O jogo *Sonic 3D Blast* em 2017 recebeu uma atualização chamada *Sonic 3D Blast: Director's Cut* não oficial por parte da empresa, mas feita pelo programador chefe do projeto original e distribuída gratuitamente, sem as pressões empresariais na época. O jogo foi improvisado e teve inclusão de objetos que foram impossibilitados de serem adicionados no lançamento na década de 1990 (MONTEIRO, 2018), evidenciando que administração empresarial estava desvinculando a capacidade desenvolvida do ganho financeiro.

Após essa situação do então *Sonic X-Treme* cancelado, poucos anos depois o processo de falsa modernização da franquia se abria como forma de justificar as desigualdades entre os funcionários da *Sega* e também realizando uma disfarçada e falsa administração da situação financeira e modernização empresarial da *Sega*, sucedendo os paradigmas de controle social (BATISTA, SACIOTTI, JUNIOR, 2021), já que a empresa até hoje em 2023 se encontra na necessidade de cancelar projetos devido a situações administrativas, como o do do jogo de tiro em primeira pessoa *Hyenas*, proporcionado prejuízos financeiros e demissões de desenvolvedores (VIEIRA, 2023; GUGELMIN, 2023). A ideia de que a modernização é um processo que se baseia em excessivo e desnecessário gasto de recursos e geração de desperdício de produção e desgaste da natureza, de que leva a um trabalho com muitos recursos mas sem

habilidade para utilizá-los, inconsequente em relação aos danos naturais e falta de conexão humana, ao atraso na habilidade de interação com o público, de que entra em contradição ao que está fundamentado na criatividade faz com que a mesma fique dependente do que considerou como atrasado e “clássico” mostra que a revitalização do funcionamento e naturalidade é necessária, pois a tentativa da destruição total das existências naturais presentes no convívio não leva à plenitude da organização da administração social e financeira, como mostra *Sonic*.

Recentemente mais de 200 funcionários de diversos departamentos da Sega formaram um sindicato, o maior já registrado na indústria de jogos até 2023. O grupo alegou ter a pretensão de sentar e conversar com os executivos para debater sobre melhores condições de trabalho e melhorias em suas carreiras. Funcionários perceberam que seus pagamentos eram menores do que a média comum dentro do mercado, além de não encontrarem um método para promoções, além de problemas com seus benefícios. A Sega até agora em 2023 não reconheceu a união dos funcionários voluntariamente em um sindicato, e ainda não se pronunciou sobre o alcance desses funcionários (CORUMBA, 2023). A *Sega* foi acusada pelo grupo de ameaçar demitir os funcionários participantes do sindicato, resultando então um processo por funcionários (CURY, 2023; ARBULU, 2023), mostrando não se modernizar como empresa, indicando a desconsideração de sustentabilidades empresariais.

Na questão de costumes que por exemplo as franquias de jogos eletrônicos mostram, observa-se que o sucesso inicial de *Pokémon Go*, o qual criaturas a serem capturadas virtualmente via localização de GPS, o qual se jogava andando fisicamente na realidade, usando o conceito de realidade aumentada. Em 2023, nos últimos dez anos, tem havido um aumento notável do interesse na aplicação de tecnologias emergentes no âmbito da Arquitetura, Engenharia e Construção (MARTINS, 2014; OMAR e NEHDI, 2016). O *Building Information Modeling* (BIM) emerge como uma das tecnologias mais promissoras na indústria de engenharia e construção. Essa tecnologia possibilita a construção digital de edifícios, criando um modelo computacional que oferece suporte informativo em várias fases do projeto, abrangendo desde o fornecimento de insumos até a fabricação de componentes pré-fabricados, manutenção e análise do ciclo de vida (EASTMAN; TEICHOLZ; SACKS, 2011). O BIM é a combinação de políticas, procedimentos e tecnologias que viabilizam a geração de modelos digitais contendo informações abrangentes sobre todo o ciclo de vida de uma edificação (PENTTILÄ, 2006).

No âmbito do monitoramento de obras, a coleta de dados e sua documentação é um processo dispendioso, repetitivo e propenso a erros, com detecção de problemas frequentemente feitos manualmente. Ao integrar-se o *Building Information Modeling* (que significa modelagem de informação de construção) com a realidade aumentada, permite-se a coleta de informações em tempo real. Isso envolve a modelagem de projetos 3D, simulação de cronograma, aplicação de realidade aumentada e coleta de dados no banco de dados. A comparação entre modelos virtuais e construídos permite identificar erros e atualizar a *as-built*. Apesar de algumas limitações técnicas, o modelo de coleta de dados com a combinação dessas duas ferramentas demonstrou-se viável economicamente e tecnicamente (VILELA, 2019).

Em um outro estudo de realidade aumentada, aplicada por meio do *Augin*, o mesmo demonstrou ser uma tecnologia eficaz na compreensão e implementação de projetos de sistemas hidrossanitários na construção civil. Os resultados obtidos com essa abordagem foram altamente precisos, com uma margem de erro de apenas meio centímetros. Os instaladores, quando entrevistados, avaliaram o uso dessa tecnologia como excelente, pois ela permite a projeção de modelos 3D diretamente no local da construção, em escala real de um por um. Além disso, essa abordagem mostrou-se satisfatória em diferentes padrões de qualidade, tornando-a uma opção universalmente aplicável na construção civil (ENDRES, BRIÃO, FERNANDES, 2021). É comum que haja confusões ao se discutir as diferenças entre realidade

virtual e realidade aumentada. Para esclarecer, a realidade virtual implica a imersão do usuário em um ambiente digital. Por outro lado, a realidade aumentada propõe exatamente o oposto, expandindo o ambiente digital para o mundo real (PESSOA, 2023). A implementação plena dessas tecnologias demonstra com o uso do design e arte ligado a sustentabilidade ambiental, pois atualmente se encontram com dificuldades de implementação social, como na sua acessibilidade na indústria do entretenimento (CAPELAS, 2022).

O jogo Pokémon Go fez um grande sucesso inicial e reuniu comunidades de pessoas em alguns pontos do mundo. Porém, problemas sociais como problemas com os servidores pelo excesso de usuários, atropelamento e assaltos começaram a aparecer (SOBRAL, 2021). O sucesso superficial de Pokémon Go mostra as dificuldades humanas de se viver de maneira cooperativa.

Pokémon tem a perspectiva que um caçador de Pokémons captura criaturas na forma de animais antropomórficos e eles raramente são liberados de dentro da Pokebola (Bola dispositiva onde são armazenados), muitas vezes apenas para serem liberados para enfrentar Pokémons de outro caçador (IKEDA, 2021). Isso foi refletido na queda do sucesso a não efetiva implementação do sucesso do próprio jogo Pokémon Go, necessitando ainda discussão social de aprimoramento dos aspectos do que seria uma real formação de encontros humanos, ainda neles se precisando se aprimorar para implementação melhor da realidade aumentada. *Pokémon* reflete a metodologia de caças no modo de convívio, devido a se relacionar com a natureza dessa forma, não conseguindo sustentar seu sucesso pois se baseia na insustentabilidade.

No que diz a respeito de *Sonic*, originalmente um jogo que aborda o equilíbrio da capacidade da inteligência humana com a preservação da natureza (HENRIQUE, 2019), mas sofreu com desconstruções disso após seu processo de “modernização” empresarial, desvinculando arte e design da sustentabilidade ambiental, resgatada nos projetos *Sonic Mania*, *Sonic Origins* e *Sonic Superstars*, e suas políticas, citados. Nota-se que na indústria de jogos o mercado recorta a situação envolvendo liberdade social e criativa e as coloca em um nível empobrecido e negação dessas características. A formulação do mercado adotando princípios de elitização do consumidor gera falsificações das construções na comunicação e existências naturais, constituindo a implementação de violências, prejudicando o aproveitamento da real modernização tecnológica. O resgate para implementação da modernização deve-se ao trabalho cooperativo, adquirido pela arte e design ligados à então mencionada preservação da natureza.

## Conclusões

Os modos de convívio da humanidade sempre geraram decadências e desgaste dos sistemas adotados, necessitando da formulação de outros que englobam as consequências históricas na formulação de outras possibilidades. O comportamento de disputa e decadência foi apenas sendo fragmentado e transposto a outros sistemas que englobam o anterior com a esperança de permanência de poder, com relações que visam um certo esquecimento e exclusão das atividades que se fundamentam em trabalho manual e artístico na perspectiva de modernização, criando relações predatórias com a sempre presente natureza. Visamos demonstrar como os modos de convívio historicamente se fundamentaram na insustentabilidade, mesmo com perspectivas e épocas com diferentes concepções, produções e usos da tecnologia.

A manifestação artística e de design proporcionam construções que refletem manifestações comportamentais humanas, que se envolveram, e de alguma maneira foram capturadas, pelas estratégias insustentáveis que ameaçam a vida humana e o meio ambiente.

Os caminhos da sustentabilidade social se relacionam com a ambiental e preservação da natureza, pois esta reflete a essencial vida humana e permite a construção de modernizações tecnológicas, com os seus efetivos significados de transformação.

Os estudos do personagem *Sonic* e do entretenimento através de jogos eletrônicos mostraram que o caráter do *design* e da arte precisam de alguma forma estar atrelados à preservação natural com as construções de programação computacional, para que a imaginação e sustentação social e tecnológica aconteçam, gerando plenitude de organização financeira e desenvolvidora. As concorrências, prejuízos e funcionamento predatório das sociedades vigentes da fundamentação do capitalismo fazem com que ocorra a banalização do real desenvolvimento de modernização. O meio de produção empresarial se mostrou ainda relacionado, sendo possível implementador, da sustentabilidade ambiental e social para alcance do objetivo da modernização. Gerenciamentos organizacionais e empresariais sofrem consequências de políticas que desvinculam o *design*, a arte e uma (real) modernização dos princípios da originalidade criativa e preocupação ambiental, limitando as possibilidades e as esperanças de uma sustentabilidade social com aprimoramento dos relacionamentos humanos e das relações dos humanos com a natureza.

Esse é um desafio de natureza cultural, ambiental e tecnológica que não deve estar dissociado da implementação de políticas de desenvolvimento empresarial e tecnológico. São vivências humanas que por se tornarem mais cooperativas tornam-se capazes de gerar organizações e construções sociais modernizadas e plenas, sem contudo esquecer a força de experiências passadas.

## Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Ricardo. Literatura Clássica e Moderna. Como Aproveitar as Vantagens de Cada Gênero Literário. Disponível em: <<https://www.bienaldolivrojf.com.br/literatura-classica-e-moderna-como-usufruir-desses-dois-geros-literarios/>>. Acesso em 20 de novembro de 2023.

ALVES, Nathaly. Mímese: a revelação do real na linguagem da arte. Disponível em: <<https://movimentoculturalgaia.wordpress.com/2010/10/25/mimese-a-revelacao-do-real-na-linguagem-da-arte/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

ARBULU, Rafael. Sega é processada por suposta retaliação a trabalhadores sindicalizados. Disponível em: <<https://tecmasters.com.br/sega-processada-sindicato-trabalhista-eua/>> Acesso em 20 de outubro de 2023.

BATISTA, André Marques; SACIOTTI, Adaní Cusin.; JUNIOR, José Roberto Madureira. Hackers e seu desenvolvimento. **Anais do X Simpósio Nacional do ABCiber**. São Paulo, 14

a 16 de Dezembro de 2017. Disponível em: <<https://abciber.org.br/anais-abciber-2017.pdf>>. Acesso em 31 de outubro de 2023.

\_\_\_\_\_. Hackers e seu desenvolvimento. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2022. *E-book* (105p.) (Collection: Applied computer engineering 3). P&B. ISBN: 978-65-258-0480-4. DOI: 10.22533/at.ed.804222507. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/download-file/5321>. Acesso em: 16 out. 2023.

BARBOSA, Soraya. Quatro games que fracassaram na indústria mundial. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2021/02/quatro-games-que-fracassaram-na-industria-mundial.ghtml>>. Acesso em 13 nov. 2023.

BEKKER, Jeroen. The Making of Sonic The Hedgehog. Youtube, 23 de setembro de 2023. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=69AOVtOUatY>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

\_\_\_\_\_. The Making of Sonic The Hedgehog 2. Youtube, 22 de maio de 2022. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fQuDnNO9JsM>>. Acesso em 31 de outubro de 2023.

\_\_\_\_\_. The Making of Sonic 3 & Knuckles. Youtube, 7 de dezembro de 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Vdvtssb10Q8>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

\_\_\_\_\_. The Making of Sonic CD. Youtube, 3 de março de 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=yVZR9ecdsAw&t=379s>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

BORGES, Dayane. Quem foi, história, teorias, descobertas, leis e obras. Disponível em: <<https://conhecimentocientifico.r7.com/isaac-newton-quem-foi/>> Acesso em 20 de novembro de 2023.

BRAGA, Aquila. Sonic The Hedgehog: Archie Comic: Conhecendo o universo das HQs do azulão. Disponível em: <<https://www.geekblast.com.br/2017/03/sonic-the-hedgehog-archie-universo-quadrinhos.html>> Acesso em 31 outubro de 2023.

BRAGA, Claudia M. Melodrama: As estratégias trágicas da emoção da modernidade. **Anais do V encontro ABRACE - Criação e reflexão crítica**. Belo Horizonte, 28 a 31 de outubro

de 2008. Disponível em:

<<https://www.publonline.iar.unicamp.br/index.php/abrace/article/view/1270>> Acesso em 06 Out. 2023.

BRANCO, Pércio de Moraes. Dinossauros. Disponível em:

<<https://www.sgb.gov.br/publique/SGB-Divulga/Canal-Escola/Dinossauros-1096.html>> Acesso em 20 de novembro de 2023.

BUBLITZ, Bárbara Grigorieff. Do Antropocentrismo à Ética Animal. Disponível em:

<<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/do-antropocentrismo-a-etica-animal/437212373>> Acesso em 09 out. 2023.

CANDIDO, Junior. Ex-artista da SEGA fala sobre o turbulento relacionamento com a SEGA Of America sobre Sonic - Arkade. Disponível em: <<https://www.arkade.com.br/ex-artista-da-sega-fala-sobre-o-turbulento-relacionamento-com-a-sega-of-america-sobre-sonic/>> Acesso em 31 out. 2023.

CAPELAS, Bruno. Porque a realidade virtual ainda não é realidade para tanta gente.

Disponível em: <<https://www.terra.com.br/byte/por-que-a-realidade-virtual-ainda-nao-e-realidade-para-tanta-gente,598d53bc66fa44f6e2ded1af1e0149cda8ylrx66.html>> Acesso em 15 de novembro de 2023.

CARDOSO, Rafael. Uma introdução a história do design. 3.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

Disponível em:

<[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7394731/mod\\_resource/content/1/Rafael%20Cardoso\\_Uma%20introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20hist%C3%B3ria%20do%20design.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7394731/mod_resource/content/1/Rafael%20Cardoso_Uma%20introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20hist%C3%B3ria%20do%20design.pdf)>

CARVALHO, Vanessa. Estilo Neoclássico: descubra sua grandeza. Disponível em:

<<https://www.transformesuacasa.com.br/estilo-neoclassico-descubra-sua-grandeza/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

CASTILHO, A. P. et al. Manual de metodologia científica do ILES Itumbiara/GO. Itumbiara. 2011.

CASTILHO, Denis. Os sentidos da modernização. B.goiano.geogr. Goiânia, v. 30, n. 2, p. 125-140, jul./dez. 2010. Disponível em: <[13802-54838-1-PB.pdf \(ufg.br\)](#)>

CASTILHO, Ivan Nikolai Barkow Castilho. Assista todos os episódios de Sonic Mania Adventures em formato de filme; quinto episódio isolado também. Disponível em: <<https://psxbrasil.com.br/assista-a-todos-os-episodios-de-sonic-mania-adventures-em-formato-de-filme-quinto-episodio-isolado-tambem/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

\_\_\_\_\_. Veloz ou lento? Confira as primeiras notas de Sonic Superstars no Metacritic. Disponível em: <<https://meups.com.br/noticias/primeiras-notas-sonic-superstars-metacritic/>> Acesso em 13 de novembro de 2023.

CHOI, Dan. Yuji Naka confirmed to be leaving Sega to form Proppe. Disponível em: <<https://www.engadget.com/2006-05-08-yuji-naka-confirmed-to-be-leaving-sega-to-form-proppe.html>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

CORUMBA, Diego. **Mais de 200 funcionários da Sega formam o maior sindicato na indústria dos games.** Disponível em: <<https://gamerview.uai.com.br/noticias/sega-sindicato-200-membros/>>. Acesso em 11 de julho de 2023.

CRADDOCK, Ryan. Global Sales Data Suggests Balan Wonderworld Has Massively Flopped. Disponível em: <[https://www.nintendolife.com/news/2021/04/global\\_sales\\_data\\_suggests\\_balan\\_wonderworld\\_has\\_massively\\_flopped](https://www.nintendolife.com/news/2021/04/global_sales_data_suggests_balan_wonderworld_has_massively_flopped)> Acesso em 31 de outubro de 2023.

CURY, Maria Eduarda. Sega of America estaria ameaçando demitir funcionários que buscavam sindicalização, diz site. Disponível em: <<https://br.ign.com/sega/116218/news/sega-of-america-estaria-ameacando-demitir-funcionarios-que-buscavam-sindicalizacao-diz-site>> Acesso em 17 de novembro de 2023.

D' ANGELO, Willian. PS5 Best-Selling Console in the US in October, Marvel's Spider-Man 2 Debuts in 1st - Sales. Disponível em: <<https://www.vgchartz.com/article/459044/us-monthly-october-2023/>> Acesso em 17 de novembro de 2023.

DEOLINDO, Breno. Yuji Naka. conheça mais sobre a carreira do criador de Sonic. Disponível em: <<https://www.theenemy.com.br/retro/yuji-naka-conheca-mais-sobre-a-carreira-do-criador-de-sonic>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

DIAS, Fabiana. Pós-Impressionismo. Disponível em:  
<<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/posimpressionismo>>. Acesso em 31 de outubro de 2023

DIAS, Letícia. O que é humanismo: história, influências e características. Disponível em:  
<<https://conhecimentocientifico.r7.com/o-que-e-humanismo/>> Acesso em 09 out. 2023.

DOBSON, Richard. Deluxe Monkeying Around in Super Monkey Ball Banana Mania. Disponível em: <<https://www.theboxhub.com/deluxe-monkeying-around-in-super-monkey-ball-banana-mania/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R. and Liston, K. (2011) BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors. John Wiley & Sons, Hoboken.

ENDRES, J. P.; BRIÃO, V. B.; CARTANA FERNANDES, V. M. REALIDADE AUMENTADA EM SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS RESIDENCIAIS. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE SISTEMAS PREDIAIS, 2., 2021. Anais [...]. Porto Alegre: ANTAC, 2021. DOI: 10.46421/sispred.v2i.1240. Disponível em: <https://eventos.antac.org.br/index.php/sispred/article/view/1240>. Acesso em: 31 out. 2023.

EMEDIATO, A. Carlos. Educação e transformação social. **Análise Social**, vol. XIV (54), 1978-2.º, 207-21. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/e61fb337-a4fc-35da-9eb2-1cf985a5b2dc?read-now=1&seq=9>>

EPPS, De' Angelo. Sonic Superstars modernizes a classic formula - hands on gameplay report. Disponível em: <<https://blog.playstation.com/2023/06/13/sonic-superstars-modernizes-a-classic-formula-hands-on-gameplay-report/>> Acesso em 20 de novembro de 2023.

ERUCHI, Haroldo Coltri; PINHEIRO, Olympio José. **Design versus Artesanato: Identidades e Contrastes**. Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento

em Design 8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7.  
Acesso em 19. out. 2023>.

FERREIRA, Thiers. Entenda o que é design e como essa área pode ser útil para sua vida e seu negócio!. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-design/#:~:text=%C3%A9%20um%20processo%20criativo%20para,tamb%C3%A9m%20converte%20%E2%80%93%20e%20muito.>>. Acesso em 31 de outubro de 2023.

FERREIRA, Victor. Aos 25 anos, série “Sonic The Hedgehog” vive crise de identidade. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/start/ultimas-noticias/2016/06/23/aos-25-anos-serie-sonic-the-hedgehog-vive-crise-de-identidade.htm>> Acesso em 13 de novembro de 2023.

GALVÃO, Bruno. **Sonic Mania é o jogo da série com melhor classificação em 15 anos.** Disponível em: <<http://www.eurogamer.pt/articles/2017-08-17-sonic-mania-e-o-jogo-da-serie-com-melhor-classificacao-em-15-anos>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

GIANOTTI, Raphael. **Sonic Mania 2 não existe, porque a Sega quer se afastar do estilo pixel art.** Disponível em: <<https://www.adrenaline.com.br/games/sonic-mania-2-nao-existe-porque-a-sega-quer-se-afastar-do-estilo-pixel-art/>>. Acesso em 30 de julho de 2023.

GRIEBLER, Carlos. O que é franquia? Conheça o modelo de negócio e dicas para investir. Disponível em: <<https://centraldofranqueado.com.br/franchising/o-que-e-franquia/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

GUIMARÃES, Pedro. História da Arte, o que é? Períodos históricos, modelos sociais e culturais. Disponível em: <<https://conhecimentocientifico.r7.com/historia-da-arte/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

GUGELMIN, Felipe. Designer de Sonic, Yuji Naka é condenado a prisão e a pagar uma multa milionária no Japão. Disponível em: <<https://www.adrenaline.com.br/games/designer-de-sonic-yuji-naka-e-condenado-a-prisao-e-a-pagar-uma-multa-milionaria-no-japao/#:~:text=Ap%C3%B3s%20admitir%20que%20usou%20informa%C3%A7%C3%B5es,como%20consequ%C3%Aancia%20de%20suas%20a%C3%A7%C3%B5es.>> Acesso em 15 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_. Desenvolvedores de Hyenas se revoltam com demissões promovidas pela Sega. Disponível em: <https://www.adrenaline.com.br/noticias/desenvolvedores-de-hyenas-se-revoltam-com-demissoes-promovidas-pela-sega/>> Acesso em 19 de novembro de 2023.

HAUSER, Arnold. *História social da literatura e da arte*. São Paulo, Martins Fontes, 2000.

HENRIQUE, Rafael. Sonic e o futuro sustentável. Disponível em:<<https://conhecimentocientifico.r7.com/historia-da-arte/>>.. Acesso em 03. out. 2023.

IKEDA, Augusto. Mundo Pokémon: o que é, sua história e como funciona. Disponível em: <<https://www.einerd.com.br/mundo-pokemon-o-que-e/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

IMBROISI, Margaret; MARTINS, Simone. Neoclássico. História das Artes, 2023. Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-seculo-18/neoclassico/>>. Acesso em 31 Aug 2023.

\_\_\_\_\_. Arte Egípcia. História das Artes, 2023. Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-na-antiguidade/arte-egipcia/>>. Acesso em 06 Sep 2023.

\_\_\_\_\_. Arte Pré-Histórica. História das Artes, 2023. Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-na-antiguidade/pre-historia/>>. Acesso em 06 Sep 2023.

\_\_\_\_\_. Arte Grega. História das Artes, 2023. Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-na-antiguidade/arte-grega/>>. Acesso em 06 Oct 2023.

\_\_\_\_\_. Surrealismo. História das Artes, 2023. Disponível em:  
<<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-seculo-20/surrealismo/>>. Acesso em 11 Oct 2023.

\_\_\_\_\_. Dadaísmo. História das Artes, 2023. Disponível em:  
<<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-seculo-20/dadaismo/>>. Acesso em 11 Oct 2023.

\_\_\_\_\_. Futurismo. História das Artes, 2023. Disponível em:  
<<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-seculo-20/futurismo/>>. Acesso em 11 Oct 2023.

\_\_\_\_\_. Fovismo. História das Artes, 2023. Disponível em:  
<<https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-seculo-20/fovismo/>>. Acesso em 12 Oct 2023.

KARAS, Eduardo. Saturn, 20 anos: a história do console que custou US\$ 1 bilhão a Sega. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/voxel/especiais/182158-saturn-20-anos-a-historia-do-console-que-custou-us-1-bilhao-a-sega.htm>> Acesso em 13 nov. 2023

KUHNKE, Oisin. Balan Underworld studio Arzest is the lead developer on Sonic Superstars. Disponível em: <<https://www.vg247.com/sonic-superstars-developed-arzest-balan-wonderworld>> Acesso em 03 nov. 2023.

LEMES, Daniel. A triste saga de Sonic X-Treme. Disponível em:<<https://www.memoriabit.com.br/a-triste-saga-de-sonic-x-treme/>>. Acesso em 13 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. A história do Mega Drive - Introdução. Disponível em:  
<<https://www.memoriabit.com.br/historia-mega-drive-sega-cd-32x/>> Acesso: 13 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. Passado e presente: Nintendo estaria repetindo os passos da Sega?. Disponível em:  
<<https://www.memoriabit.com.br/passado-e-presente-nintendo-esta-repetindo-os-passos-da-sega/>> Acesso em 18 de novembro de 2023.

MAHMOUD, Mustafa. Sonic Superstars includes classic physics and momentum. Disponível em: <<https://www.kitguru.net/gaming/mustafa-mahmoud/sonic-superstars-includes-classic-physics-and-momentum/>> Acesso em 03 nov. 2023.

MARTINS, F., M., M. Novas utilizações das potencialidades BIM – produção de informação as-built e apoio à medição de trabalhos realizados com recurso a Realidade Aumentada. Dissertação - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 2014

MASSAROLO, João Carlos, and Marcus Vinícius Tavares ALVARENGA. "Franquia Transmídia: O futuro da economia audiovisual nas mídias sociais." *INTERCOM-Congresso Brasileiro de Comunicação. Anais do Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. São Paulo: Intercom. Vol. 1. 2010.*

MEDEIROS, Alexandre M. Iluminismo. Disponível em: <https://www.sabedoriapolitica.com.br/filosofia-politica/filosofia-moderna/iluminismo/>>. Acesso em 10 out. 2023.

MONTEIRO, Rafael. Sonic 3D do Mega Drive ganha nova versão após 20 anos: veja como jogar. Disponível em: <[Sonic 3D do Mega Drive ganha nova versão após 20 anos; veja como jogar \(techtudo.com.br\)](https://techtudo.com.br)>. Acesso em 31 de outubro de 2023.

MOURA, Catarina. **O desígnio do design**. SOPCOM: Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação, p. 73-81, 2005. Disponível em: <<https://proa.ua.pt/index.php/sopcom/article/view/15721/10959>> Acesso em 19 out. 2023.

NORMAN, Jim. Uk Charts: Mario Wonder and Sonic Superstars Start Strong, but Neither Can Out-Swing Spidey. Acesso em 13 out. 2023.

OMAR, Tarek; NEHDI, Moncef L. Data acquisition technologies for construction progress tracking. **Automation in Construction**, v. 70, p. 143-155, 2016.

OLIVEIRA, Jones. A História dos Videogames #21: A Sega insiste em antigos erros com o Saturn. Disponível em: <<https://www.nintendoblast.com.br/2011/03/historia-dos-video-games-21-sega.html>> Acesso em 12 nov. 2023.

OLIVEIRA, Lucas. Sonic Superstars (Switch) recebe novo trailer e data de lançamento. Disponível em: <<https://www.nintendoblast.com.br/2023/08/sonic-superstars-switch-lancamento-outubro-trailer.html>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

PAIVA, Eduardo. Capa da versão física de Sonic Origins Plus são reveladas pela SEGA. Disponível em: <<https://jogoveio.com.br/capas-da-versao-fisica-de-sonic-origins-plus-sao-reveladas-pela-sega/>> Acesso em 21 de outubro de 2023.

PAIVA, Wilson Alves de. A formação do homem no *Emílio* de Rousseau. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.33, n.2, p. 323-333, maio/ago. 2007. Disponível em: <EP v.33n.2-07(6).p65 (scielo.br)>. Acesso em 31 de outubro de 2023.

PARÁBOA, Vinícius. Dos mesmos criadores de Sonic, Balan Wonderland chega em 26 de março de 2021. Disponível em: <<https://meups.com.br/noticias/balan-wonderworld-recebe-data-26-marco-2021/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

PARIJAT, Shubhanker. Metroid Dread is the fastest selling Metroid game in the UK to date. Disponível em: <<https://www.vgchartz.com/article/459044/us-monthly-october-2023/>> Acesso em 16 de novembro de 2023.

PENILHAS, Bruna. Sonic Mania Plus chega em julho para consoles e PC. Disponível em: <<https://br.ign.com/sonic-mania/61283/news/sonic-mania-plus-chega-em-julho-para-consoles-e-pc>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

PENTTILÄ, H. Describing the changes in architectural information technology to understand design complexity and free-form architectural expression. *Journal of Information Technology in Construction*, v. 11, n. 29, p. 395-408, 2006.

PERANI, Leticia. Jogando para comunicar, comunicando para jogar: por um lugar dos games nas Ciências da Comunicação e da Cibercultura. **Anais do VIII Simpósio Nacional do ABCiber**. São Paulo, 3 a 5 de dezembro de 2014. Disponível em: <[https://www.abciber.org.br/simposio2014/anais/GTs/leticia\\_perani\\_soares\\_39.pdf](https://www.abciber.org.br/simposio2014/anais/GTs/leticia_perani_soares_39.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2017.

PESSOA, Breno. Qual a diferença entre realidade aumentada e realidade virtual?. Disponível em: <[Qual é a diferença entre realidade aumentada e realidade virtual? \(olhardigital.com.br\)](http://olhardigital.com.br)> Acesso em 15 de novembro de 2023.

PUIATI, Julio. **História da Sega: a evolução de uma gigante dos videogames**. Disponível em: <<https://artcetera.art/web-stories/livros-de-dance-music/>>. Acesso em 16 out. 2023.

RAMOS, Diogo. Ensaio sobre o idealismo hegeliano. **Revista PERI**, v. 02, n. 02, 2010, p. 66 - 74. Acesso em 11 out. 2023.

RIBEIRO, Antonio. Yuji Naka, co-criador de Sonic, tem sentença de prisão suspensa pela justiça japonesa. Disponível em: <<https://www.gameblast.com.br/2023/07/yuji-naka-tem-sentenca-prisao-suspensa-pela-justica-japonesa.html>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

SABOYA, Maria Clara Lopes. Pitágoras: Todas as coisas são números. Educação, Gestão e Sociedade: **revista da Faculdade Eça de Queirós**, ISSN 2179-9636, Ano 5, número 19, agosto de 2015. [www.faceq.edu.br/regs](http://www.faceq.edu.br/regs). Acesso em 09 out. 2023.

SENA, Ailton. História da Música. Disponível em:  
<<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/historia-da-musica>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

SOBRAL, Pedro. Os cinco anos de Pokémon GO (Mobile). Disponível em:  
<<https://www.nintendoblast.com.br/2021/07/cinco-anos-pokemon-go-mobile.html>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

SOUZA, D. C. de. O POSITIVISMO DE AUGUSTE COMTE E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO CENÁRIO BRASILEIRO. REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 29–42, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i1.9493. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9493>. Acesso em: 11 out. 2023.

SPARKES, Lee. Sega Superstars: Hirokazu Yasuhara. Disponível em:  
<<https://www.seganerds.com/2013/08/19/sega-superstars-hirokazu-yasuhara/>> Acesso

STANTON, Rich. Sonic Origins Co-Developer is ‘very unhappy’ about the state of it. Disponível em: <<https://www.pcgamer.com/sonic-origins-co-developer-is-very-unhappy-about-the-state-of-it/>> Acesso em 31 de outubro de 2023.

TOLEDO, Geraldo Luciano e PROENÇA, Cristina. **Fatores críticos de sucesso da franquia: uma análise sob a óptica de ex-franqueados no município de São Paulo**. Caderno de Pesquisas em Administração, v. 12, n. ja/mar. 2005, p. 43-53, 2005 Tradução . . Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/6fe02aec-1501-416f-818f-8fb15e333928/1446527.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2023.

VIEIRA, Gabriel. Hyenas é cancelado pela Sega. Disponível em:  
<<https://www.centralxbox.com.br/2023/09/28/hyenas-e-cancelado-pela-sega/>> Acesso em 16 de novembro de 2023.

Vilela, Cesar Augusto da Cunha. Integração da realidade aumentada ao modelo bim 4d para monitoramento e controle da obra. 2019. 155 fl. Dissertação( Programa de Pós-Graduação STRICTO SENSU em Engenharia de Produção e Sistemas) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia.



**CREA**  
Conselho Regional de  
Engenharia e Agronomia

