

Universidade Federal de Minas Gerais

Cinema de Animação e Artes Digitais

**Análise de tutoriais e *Level design*: Uma comparação entre  
Super Mario Bros e Shadow of the Colossus**

**Paulo Eduardo dos Reis  
Rosilane Ribeiro da Mota**

## Resumo

Faço uma análise sobre os conceitos de *Game design* e *Level design*, deixando claro como o estudo das aplicações dos conceitos no começo do jogo é de fundamental importância, visto que é o que prende ou não o jogador nos seus primeiros minutos ou horas.

Uma análise comparativa sobre 2 jogos de épocas diferentes, Super Mario Bros (1983) e Shadow of the Colossus (2005), deixa claro que, independente da época, é possível aplicar os mesmos conceitos de tutoriais que interessam e ensinam o jogador de forma sutil, sem que seja necessário que textos ocupem parte da tela ou que o jogador pause o jogo para aprender comandos básicos. Além disso, há sutileza em usar as próprias mecânicas a serem usadas no jogo como forma de ensinar mecânicas similares, enquanto usando a memória do jogador para perceber padrões.

Este trabalho contribui com a análise e a apresentação da possibilidade de construção de um tutorial mais lúdico para novos desenvolvedores, além de abrir espaço para uma discussão sobre tutoriais e não apenas como uma forma rápida e favorável para ensinar o jogador, muitas vezes sendo vista como algo chato e entediante.

Palavras chave: Level Design, Game Design, Tutorial, Jogos

## 1. Introdução

A introdução de um jogo desempenha um papel crucial na retenção do interesse do jogador e, por vezes, é determinante para a continuidade da experiência de jogo. A dificuldade percebida pelo jogador nos primeiros minutos ou níveis de um jogo pode levar à desistência, uma vez que a frustração decorrente da dificuldade inicial pode superar a satisfação de dominar os conceitos básicos do jogo. Nesse contexto, este trabalho aborda a importância do design de tutoriais em video games, reconhecendo que sua função vai além de simplesmente instruir sobre as mecânicas do jogo. O ato de ensinar a jogar um jogo envolve a oportunidade de incitar o interesse do jogador por uma ampla gama de tópicos e disciplinas, assemelhando-se a um processo de aprendizagem educacional tradicional.

Matthew M. White, (do livro "*Learn to Play - Designing Tutorials for Video Games Tutorial* (2018)") argumenta que o design de tutoriais é intrinsecamente ligado à capacidade de envolver e cativar o jogador, levando-o a se interessar por áreas do conhecimento que podem ser exploradas dentro do jogo (p. 16-26). Por exemplo, um jogo que aborda conceitos médicos pode despertar o interesse de um jogador pela medicina, enquanto títulos que se concentram na construção, como *Minecraft* e

suas variantes, têm o potencial de inspirar uma paixão pela engenharia e design arquitetônico. Portanto, o tutorial transcende a simples transmissão de regras; ele representa uma oportunidade de educação e inspiração.

O estudo do *game design* reconhece que não existe uma abordagem única ou universalmente aceita para a criação de tutoriais em video games. Em vez disso, destaca a importância de métodos que promovam uma aprendizagem lúdica e direta, breve, explorando a psique do jogador e demonstrando como elementos considerados tediosos podem ser apresentados de forma envolvente, muitas vezes sem que o jogador perceba que está em um tutorial. O trabalho também contextualiza o desenvolvimento do design de tutoriais, desde os primeiros jogos e consoles de videogame (onde a interação era limitada e as restrições gráficas eram significativas) até as versões atuais, onde os jogos modernos apresentam uma miríade de comandos e opções complexas.

Ao analisar a abordagem de tutoriais em jogos mais antigos em comparação com seus equivalentes contemporâneos, este artigo busca evidenciar que, independentemente da complexidade do jogo, a arte de criar um tutorial eficaz permanece uma consideração crítica para a experiência do jogador. Em última análise, esta pesquisa visa contribuir para uma compreensão mais profunda do design de tutoriais em video games, destacando sua relevância na promoção do engajamento do jogador e na ampliação de horizontes educacionais por meio do entretenimento interativo.

## **2. Metodologia**

Como parte da metodologia empregada, procedeu-se inicialmente a uma reanálise dos jogos em questão, com uma abordagem mais crítica e minuciosa, visando identificar e compreender as nuances que fundamentaram a escolha do tema de pesquisa. Posteriormente, a investigação se desenvolveu mediante consulta a fontes bibliográficas relevantes, incluindo livros e artigos especializados em Game Design. Essa abordagem permitiu a integração dos conceitos adquiridos na literatura com as observações detalhadas efetuadas durante a análise, facilitando, assim, uma explicação mais precisa e fundamentada dos tutoriais em questão

## **3. Game design e Level design**

No vasto mundo do game design, há dois conceitos que frequentemente cruzam nosso caminho: o game design em si e o level design. Imagine o game designer como o maestro por trás da grandiosa orquestração de um jogo. Este indivíduo é

uma espécie de polímata dos jogos, possuindo conhecimento em todos os cantos e recantos do processo de criação, desde uma pitada de programação até pinceladas de direção de arte. Contudo, sua habilidade mais preciosa é a capacidade de discernir o que faz um jogo ser cativante ou decepcionante, indo além da intuição e sendo capaz de explicar minuciosamente os motivos por trás de tais sentimentos.

A jornada do game designer é uma estrada pavimentada com experiência e sabedoria, pois cabe a ele a tarefa de reger a sinfonia do jogo. Ele não só dita as regras do jogo, mas também define a cadência do desafio, o ritmo da diversão e o tempo de imersão que os jogadores experimentarão. Portanto, a trajetória desse mestre do entretenimento exige uma bagagem substancial de vivências na área, uma vez que ele lidera e molda o destino do jogo, tornando-o uma experiência memorável para todos os envolvidos. No livro "*Rules of Play: Game Design Fundamentals* (2003)" O autor define o fundamental do game design da seguinte forma:

Quais são esses fundamentos de designer de jogos? Eles incluem a compreensão do design, dos sistemas e da interatividade, bem como da escolha, ação e resultado do jogador. Eles incluem um estudo de criação e quebra de regras, complexidade e emergência, experiência de jogo, jogo representação e interação em jogos sociais. Eles incluem a poderosa conexão entre as regras de um jogo e o jogo que as regras geram, os prazeres que os jogos invocam, os significados que eles constroem, as ideologias que eles incorporam e as histórias que contam [Rules of Play - Game Design Fundamentals 2003, tradução livre].<sup>1</sup> (p. 5-6)

Além do Game designer, existem também outros especialistas em design que podem ser necessários no jogo, como Designer de ambientes (cenários), Designer de combate (em jogos de luta), Designer de quebra-cabeças e por aí vai. Mas o foco aqui no *Level designer* (geralmente traduzido para Designer de fases), cujo o papel seria o mais importante pro jogador após o diretor ou Game designer. É quem dita como o jogador seguirá o mapa, propondo os desafios e o guiando no local certo, não exatamente precisa ser um artista e fazer o mapa, o level designer precisa ser a

---

<sup>1</sup> What are these game design fundamentals? They include understanding design, systems, and interactivity, as well as player choice, action, and outcome. They include a study of rule-making and rule-breaking, complexity and emergence, game experience, game representation, and social game interaction. They include the powerful connection between the rules of a game and the play that the rules engender, the pleasures games invoke, the meanings they construct, the ideologies they embody, and the stories they tell

pessoa com a criatividade, mesmo que num papel com lápis, de pensar na interação do jogador com o mapa.

Segundo Cliff Bleszinski no texto "*The Art and Science of Level Design*" [2000]:

Um designer de mapas não é apenas um macaco da arquitetura ou um cara que joga "coisas legais" no pote do desenvolvimento. Acima de tudo, eles precisam da capacidade de julgar o que é divertido, quais elementos de jogo funcionam e quais não funcionam. Ele precisa julgar qual conteúdo funciona em qualquer contexto e, ao mesmo tempo, garantir que seu trabalho seja coeso com o resto do jogo.<sup>2</sup> (p. 3)

Bleszinski também costuma dizer que ensinar o jogador a aprender um jogo matando o jogador não é a melhor forma, é necessário um equilíbrio entre satisfação e frustração, se o jogo for fácil demais, ele não recebe a "recompensa", sempre é bom deixar que o jogador aprenda a superar um desafio usando suas habilidades sem que morra de uma forma "forçada", focando em signos visuais que nos ensinam ou guiam a forma de jogar.

Alguns exemplos óbvios que temos são as setas direcionais: não é necessário ensinar ao jogador qual lado ele se move ao apertar a seta do controle que direciona a direita ou esquerda; isso fica implícito no jogo. Então, quando um jogo começar te dizendo o que cada seta faz, ele está desconsiderando seu raciocínio mínimo. Existem outros signos que podem ser menos óbvios mas funcionam muito bem, como por exemplo:



Figura 1: Barris.  
(The Legend Of Zelda: Breath Of The Wild, 2017)

Ao analisar os elementos presentes nos barris do jogo "*The Legend Of Zelda: Breath Of The Wild*," é possível discernir entre barris normais e aqueles de natureza

---

<sup>2</sup> A level designer is not just an architecture monkey or a guy who throws "cool stuff" into the pot of development. Above and beyond everything else they need the ability to judge what is fun, what gameplay elements work and what do not. He needs to judge what content works in any context while making sure his work is cohesive with the rest of the game

"perigosa". Jogadores familiarizados com convenções de jogos frequentemente associam barris de cor vermelha à sua propensão para explosões. No entanto, é importante notar que a cor vermelha, em si, atua como um marcador visual que evoca a ideia de perigo, mesmo para aqueles que não possuam conhecimento prévio da reação explosiva dos barris vermelhos. Essa abordagem ilustra a maneira pela qual a simbologia visual, ao longo dos anos, tornou-se uma linguagem compartilhada no meio dos jogos eletrônicos populares.

À medida que os anos avançam, essa tipologia de comunicação simbólica tornou-se uma convenção amplamente reconhecida nos jogos. Os designers de jogos frequentemente empregam cores como um meio de orientar o jogador e transmitir informações de forma não verbal. Por exemplo, inimigos são frequentemente concebidos com áreas de vulnerabilidade em regiões visualmente destacadas, como olhos ou partes do corpo que emitem brilho. Essa estratégia elimina a necessidade de orientações verbais e monótonas, permitindo que os jogadores descubram, por conta própria, a abordagem adequada para enfrentar os desafios apresentados no jogo.

Da mesma forma, podemos analisar o cenário de jogos como *Uncharted*:

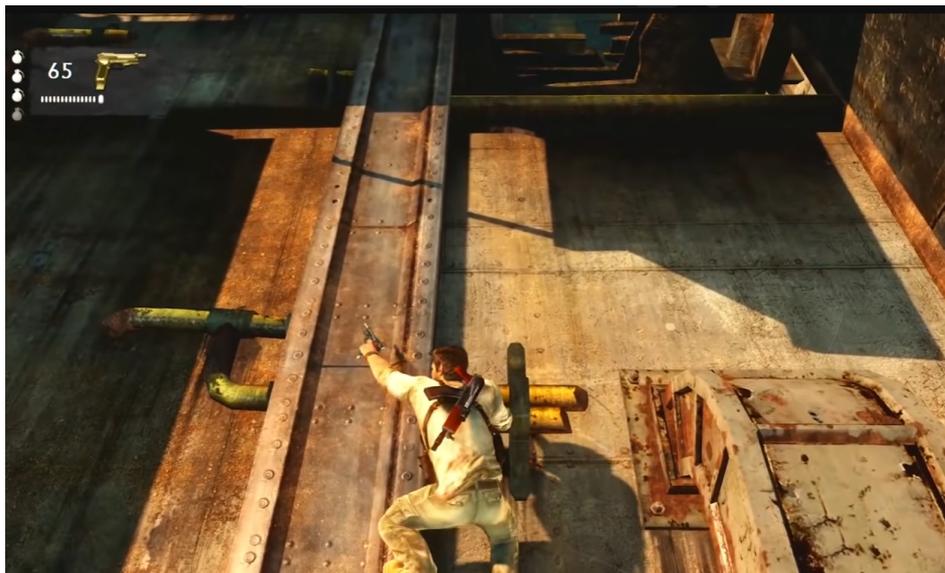


Figura 2: Guias (Uncharted 2, 2009)

Nos jogos de exploração que abrangem vastas áreas geográficas, como é o caso de "*Uncharted*", surge uma imperativa necessidade de orientar o jogador em direção ao seu objetivo. Nesse contexto, a utilização de elementos visuais de alto contraste, notadamente cores como o amarelo, desprovidas da conotação de perigo intrínseca associada ao vermelho, torna-se uma prática comum. Esta abordagem visa proporcionar uma clara indicação ao jogador dentro de cenários ricos em detalhes, onde a localização do objetivo pode, de outra forma, ser obscurecida.

Em seu trabalho intitulado "*Follow the breadcrumbs: the basic techniques of level design*", War Robots Universe assemelha-se essa estratégia de orientação a um método reminescente das migalhas de pão, como narrado no conto dos Irmãos Grimm, "*João e Maria*". Nessa narrativa, os personagens utilizam pequenos fragmentos de pão para marcar o caminho e recordar sua rota. De maneira análoga, o level designer pode empregar sutis detalhes ambientais para comunicar de forma inequívoca o objetivo ao jogador, permitindo-lhe discernir a direção a seguir sem a necessidade de instruções explícitas como setas ou movimentos de câmera que delineiam o destino.

Esta técnica de design de níveis, que se baseia na interpretação das migalhas de pão, representa uma abordagem mais subjetiva e imersiva, proporcionando ao jogador uma sensação de descoberta e realização à medida que ele decifra o ambiente e os sinais visuais cuidadosamente incorporados pelo designer para guiar sua jornada pelo jogo.

### **3. Super Mario Bros**

O jogo Super Mario Bros, lançado em 1983, é uma obra-prima dirigida por Shigeru Miyamoto e desenvolvida pela renomada empresa Nintendo. O jogo estreou nos consoles japoneses Famicom (Family Computer) e NES (Nintendo Entertainment System), carinhosamente apelidado de "Nintendinho" no Brasil.

Contextualizando a época, é fundamental compreender que a maioria dos jogos daquele período empregava câmeras fixas, que permitiam aos jogadores visualizar todos os elementos em uma única tela. No entanto, Super Mario Bros inovou ao introduzir uma tela que se movia apenas horizontalmente. Essa decisão teve um impacto significativo no seu design de níveis e na forma como os tutoriais foram incorporados. Nesse período, os jogos de ação continham escassos textos explicativos, e a narrativa e os controles muitas vezes eram descritos nas caixas dos jogos, embora nem sempre fossem lidos pelos jogadores.

A fase inicial do jogo merece destaque especial, pois representou uma experiência totalmente nova para muitos jogadores, considerando que grande parte do público estava se aventurando nos videogames pela primeira vez. Portanto, o level design dessa fase foi meticulosamente planejado, com o objetivo de permitir que os jogadores assimilassem de maneira intuitiva e fluida todos os elementos de jogabilidade. Em uma entrevista histórica, um dos programadores revelou que a fase inicial foi, de fato, a última a ser desenvolvida, devido à sua complexidade intrínseca.



Figura 3: Fase 1-1

Ao iniciar o jogo, há essa primeira tela, onde o personagem está posicionado ao lado esquerdo dela, então mesmo que a pessoa não tenha nenhuma noção de como funciona o jogo, ela apertará os botões do controle em direções e caso vá para a esquerda, uma parede irá impedir os movimentos, a fazendo entender que o fluxo do jogo é sempre ir para a direita. Em seguida, irá apertar os outros botões do controle e entenderá que um faz o personagem saltar e o outro o faz correr, sabendo agora, por sua curiosidade, todos os comandos possíveis nos primeiros segundos. Logo após temos um bloco com uma interrogação, instigando o jogador a pular e descobrindo que possui uma recompensa (moeda) e um inimigo, Goomba, que caso o jogador interaja com o mesmo irá morrer, aprendendo que deve-se evitar. Suas opções são ignorar, saltar por cima dos blocos ou tentar usar a mecânica de pulo já aprendida para saltar em cima do inimigo, matando-o. Em seguida um dos blocos irá revelar o cogumelo, um importante item do jogo, que ao sair do bloco, caminha na direção da direita, porém é colocado um cano verde fazendo com que ele colida com o cano e venha até sua direção, dessa forma, o jogo “alimenta” o jogador com as informações básicas: ele precisa bater nos blocos, pular nos inimigos e pegar cogumelos. Tudo isso com poucos segundos de jogo e nenhum texto indicando ou signos visuais óbvios.

Além de considerar as mecânicas intrínsecas do jogo, o level design também demanda uma compreensão profunda da forma como o jogador percebe e interage com o mapa, de modo a não sobrecarregá-lo com desafios assustadores. Ele deve utilizar elementos visuais de forma estratégica para incentivar o jogador a seguir em frente, sem sentir receio de cometer erros. No universo do Super Mario Bros, um exemplo emblemático é a progressão dos inimigos ao longo dos níveis. Inicialmente, nos primeiros estágios, deparamo-nos com inimigos simplificados, como os Goombas, que simplesmente se movem horizontalmente e podem ser derrotados com um único salto. No entanto, à medida que o jogo avança, desafios mais

complexos são gradualmente introduzidos, criando uma curva de aprendizado progressiva. como por exemplo:

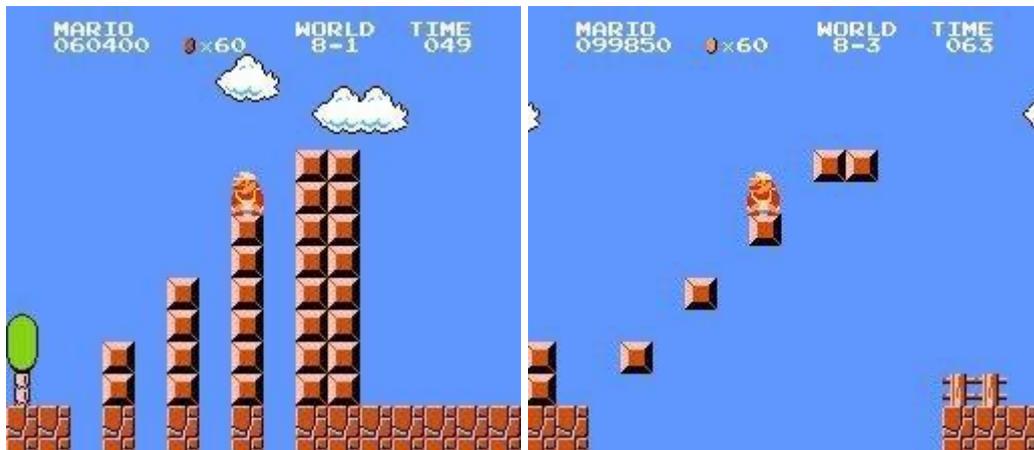


Figura 4: Fase 8-1 e 8-3

Essa abordagem também se estende ao próprio mapa. Ao chegarmos ao final da maioria das fases, nos deparamos com uma espécie de "escada" que leva à saída. Nos estágios iniciais, essas escadas são sólidas, sem aberturas ou obstáculos, oferecendo uma experiência relativamente direta. No entanto, à medida que o jogador ganha mais habilidade em controlar os saltos e aprimora suas técnicas de navegação, o jogo introduz escadas mais complexas, desafiando ainda mais suas habilidades. Surpreendentemente, ambas as escadas podem ter o mesmo nível de dificuldade real, mas o level design desempenha um papel crucial na percepção do jogador. Por exemplo, a escada presente no mapa 8-3 pode parecer mais intimidante à primeira vista, devido à falta de blocos conectados ao chão, o que cria uma falsa impressão de que é mais fácil errar. Isso demonstra como o level design pode utilizar ilusões visuais para influenciar a experiência do jogador, sem a necessidade de alterar a mecânica fundamental do mapa em si. Essa maestria na criação de desafios visuais é um dos elementos que torna Super Mario Bros um clássico atemporal e uma referência no mundo do level design de jogos.

#### 4. Shadow of the Colossus

Após uma análise pormenorizada do aclamado título "Super Mario Bros", passamos agora a uma investigação mais aprofundada em um jogo contemporâneo, caracterizado por suas complexas mecânicas tridimensionais, exigindo uma apreciação mais profunda por parte do jogador. "Shadow of the Colossus", lançado em 2005 para o console Playstation 2 e desenvolvido pela renomada Team Ico, merece nossa atenção, dada a singularidade de sua proposta no contexto dos jogos eletrônicos.

A introdução de "Shadow of the Colossus" evoca um paradigma narrativo que, em primeira análise, compartilha semelhanças com a estrutura narrativa típica dos jogos "Super Mario" e suas sequências. O jogador é apresentado a uma breve narrativa, entregue por meio de texto ou áudio, que estabelece o objetivo da missão: o resgate de uma princesa. Esse enredo, comum em muitos jogos da época, atua como uma espécie de ímã, atraindo a atenção do jogador e servindo como um ponto de partida para a jornada que se desenrola.

Contudo, ao contrário do estilo linear e desprovido de exploração presente em "Super Mario Bros", "Shadow of the Colossus" opta por uma abordagem distinta. O jogo, ciente da complexidade de suas mecânicas, adota uma abordagem didática ágil. A ação tem início em um templo misterioso, com a narração fornecendo orientações breves e concisas. O jogador é instruído sobre como dominar as habilidades essenciais, como saltar e montar seu fiel cavalo. Além disso, o jogo introduz um recurso fundamental: o comando que faz a espada do protagonista emitir uma luz guia, indicando o caminho em direção ao seu objetivo.

É importante destacar que essas informações instrutivas surgem na tela de forma fugaz, sem interromper a jogabilidade, preservando assim a fluidez e a imersão do jogador. Elas desempenham o papel fundamental de estabelecer as bases para uma exploração mais profunda desse mundo intrigante e desafiador. Esta abordagem pedagógica, discreta e eficaz, é uma característica notável da experiência de "Shadow of the Colossus".



Figura 5: Início do jogo

Após seguir firmemente em direção ao destino estabelecido, somos confrontados por uma colossal barreira, com a câmera do jogo habilmente direcionando nosso olhar para o cume do morro, onde reside o imponente colosso, nosso objetivo.

Neste ponto, o jogo introduz habilmente um comando, um botão especial que nos permite "agarrar" determinados pontos das paredes. Esta habilidade revela que é possível escalar, agarrar-se a plantas e se fixar em saliências, possibilitando a escalada. À medida que escalamos a montanha, descobrimos que, em determinados momentos, é necessário pular e segurar em bordas. Além disso, notamos que o personagem tem uma resistência limitada para manter sua pegada, eventualmente soltando-se por fadiga, enfatizando a necessidade de localizar pontos de "descanso" ao escalar. De forma análoga aos obstáculos iniciais encontrados em Super Mario Bros, essa monumental parede nos instrui sobre todos os elementos fundamentais para jogar sem sobrecarregar o jogador com informações supérfluas ou pausas desnecessárias.

Ao alcançar o topo, confrontamos o primeiro colosso. Embora a perspectiva de enfrentar um inimigo de tamanho gigantesco possa parecer intimidante, o jogo prontamente revela suas vulnerabilidades. Uma luz irradiante indica seus pontos fracos, enquanto sua perna exibe uma textura semelhante à grama escalável da parede, sutilmente sugerindo que este é o ponto de partida ideal para alcançar os pontos vulneráveis do inimigo. Essa abordagem de reutilizar mecânicas de maneiras diversas e inovadoras é uma constante, estimulando o jogador a associar as novas situações com as experiências anteriores, promovendo um aprendizado contínuo.

Em um texto, Fumito Ueda (diretor do jogo) afirma que disse aos programadores que gostaria de dar a sensação de que o jogo possui diversas entidades que possam ser escaladas e não apenas os inimigos, criando o senso de exploração

## **5. Conclusão**

Após uma análise sobre os conceitos de Game Design e do Level Design, fica evidente o quanto a aplicação desses conceitos no início de um jogo é crucial. Isso porque esses primeiros minutos ou horas são o que realmente cativam ou afastam o jogador.

Uma comparação entre dois jogos de épocas distintas, Super Mario Bros e Shadow of the Colossus, nos mostra que, independentemente da era, é possível criar tutoriais envolventes que ensinam de forma sutil, sem a necessidade de encher a tela de texto ou parar o jogo a todo momento para explicar comandos básicos. E a magia está em como esses jogos usam as próprias mecânicas do jogo para ensinar, criando conexões com nossa memória à medida que notamos padrões repetidos.

O meu objetivo é mostrar aos aspirantes a desenvolvedores que essa abordagem é viável e pode abrir espaço para uma discussão mais profunda sobre tutoriais. Eles

não deveriam ser apenas uma tarefa obrigatória e entediante, mas sim uma oportunidade para envolver os jogadores de forma criativa e cativante.

## Referências

BRAGA, Ramon C. Análise de Level Design Um Estudo de Caso do Jogo Super Mario Bros.s. Cinema de Animação e Artes Digitais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/artesedesign-full/147480.pdf>  
Acesso em: 10 out. 2023.

WAR ROBOTS UNIVERSE. Follow the breadcrumbs: the basic techniques of level design.  
<https://medium.com/my-games-company/follow-the-breadcrumbs-the-basic-techniques-of-level-design-754820499a1b>  
Acesso em: 10 out 2023.

WHITE, Matthew M. Learn to Play - Designing Tutorials for Video Games Tutorial. A K Peters/CRC Press, 2014

ROGERS, Scott. Level Up: Um Guia para o Design de Grandes Jogos. Edgard Blucher, 2013

KOTAKUASTRALIA. How Shadow of the Colossus Nailed Good Game Design.  
<https://www.kotaku.com.au/2019/11/its-the-gameplay-stupid-shadow-of-the-colossus/>  
Acesso em: 1 nov 2023

BLESZKINSKI, Cliff. The Art and Science of Level Design. Session #4404 at GDC 2000