



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DESIGN GRÁFICO**

**Amigo ou Inimigo: A Influência da Cor na Interação entre Jogadores em “Dark Souls”**

Matheus da Silva Wagner

Orientadora: Prof. Cíntia Kulpa

Camaquã, Novembro de 2020

# **Amigo ou Inimigo: A Influência da Cor na Interação entre Jogadores em “Dark Souls”<sup>1</sup>**

Matheus da Silva Wagner

## **Resumo**

A interação entre jogadores é um dos elementos cruciais no *design* de jogos *multiplayer*, e desenvolver formas diferentes de conectar pessoas em experiências compartilhadas é essencial. Esse artigo tem como objetivo analisar os elementos cromáticos presentes no modo multijogador em *Dark Souls*, compreender os efeitos dessas escolhas no comportamento dos jogadores e como isso influencia sua interação. Realizando uma pesquisa embasada em psicologia das cores, arquétipos de jogadores, *game design* e comunidades de jogadores, este trabalho buscou alcançar um entendimento sobre as maneiras pelas quais o jogo comunica suas regras no primeiro contato entre indivíduos.

**Palavras-chave:** *Game Design*, psicologia das cores, arquétipos de jogadores, comunidades virtuais, *Dark Souls*

## **Abstract**

Interaction between players is one of the crucial elements in the design of multiplayer games, and developing different ways to connect people in shared experiences is essential. This article aims to analyze the chromatic elements present in the multiplayer mode in *Dark Souls*, to understand the effects of these choices on the players' behavior and how it influences their interaction. Conducting research based on color psychology, player archetypes, game design and player communities, this work sought to reach an understanding of the ways in which the game communicates its rules in the first contact between individuals.

**Keywords:** *Game Design*, *Color Psychology*, *Player Archetypes*, *Virtual Communities*, *Dark Souls*

---

<sup>1</sup> Trabalho acadêmico apresentado ao Curso de Especialização em Design Gráfico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Design Gráfico.

## Introdução

Jogos e brincadeiras são a essência do que nos faz humanos. Johann Huizinga assim constatou em sua obra *Homo Ludens*, onde afirmou a importância do conceito de “jogar” na cultura. Seja como entretenimento, aprendizado, competição ou representação artística, o ato de jogar percorre a história da humanidade, alcançando inúmeras formas de realizar esta que é uma interação primordial entre pessoas em atividades como esporte, brincadeiras e, nas últimas décadas, os jogos eletrônicos.

Desde a simplicidade das linhas de *Pong* (1972) até os duelos em *Mortal Kombat* (1992) ou as batalhas em *World of Warcraft* (2004), o ato de jogar com outras pessoas evoluiu em inúmeros aspectos, como complexidade de mecânicas, narrativa e níveis de interação. Entre estes, um jogo em específico se destaca ao ser analisado pelo viés da interação e da comunicação visual entre usuários, e este é *Dark Souls*. Nesse *game* o jogador controla um “*undead*”, um humano amaldiçoado a nunca morrer, passando por seus desafios em uma experiência majoritariamente *singleplayer* com alguns elementos *multiplayer*. Enfrentando um mundo hostil onde qualquer falha é punida, o usuário pode receber ajuda de outros jogadores ao longo da jornada ou ser atrapalhado por outros mal-intencionados. Tratando da interação entre jogadores, é importante ressaltar que *Dark Souls* não possui um meio de comunicação por texto, apenas gestos pontuais e a cor da aura que envolve o jogador que foi convocado ou invadiu a sessão do hospedeiro.

A ambientação do mundo de *Dark Souls* é em tons escuros. Relacionando-se à narrativa que passa uma sensação de tristeza e decaimento, as cores dos cenários tem baixa saturação e tons escurecidos, salvo quando ressaltados por uma fonte de luz forte, mas isolada no cenário. Em comparação, os elementos *multiplayer* são saturados, com cores vibrantes que se destacam na tela, chamando a atenção do hospedeiro para a presença do outro jogador.

O sistema multijogador de *Dark Souls* foi inaugurado em *Demon's Souls*, jogo anterior da desenvolvedora From Software que inaugurou o formato de jogo popularizado pelo objeto de estudo deste artigo. Os fantasmas que representam os outros jogadores nesse primeiro jogo são representados pelas cores azuis (aliado) e vermelho (inimigo), cores que foram mantidas em *Dark Souls* mas com características atribuídas a outros elementos, ramificados de acordo com o

comportamento esperado de cada jogador. Como identificar os objetivos dos usuários engajados com o hospedeiro da sessão de jogo e prever suas intenções e comportamentos? O que a representação visual de outro jogador nos diz sobre as razões dele?

Sendo a cor um elemento importante no design de *games*, este artigo tem como objetivo compreender as escolhas cromáticas para a interação entre usuários e como elas interferem na percepção que os jogadores têm sobre outros interatores. Para alcançar este objetivo, será realizada uma abordagem qualitativa e exploratória bibliográfica para o processo de análise dos elementos, além de uma participação ativa ao relatar os experimentos realizados ao executar o processo dentro jogo, na figura de um jogador invasor. Para identificar as cores utilizadas em cada tipo de personagem e o efeito psicológico causado por cada uma delas, uma análise das cores utilizadas na comunicação será realizada através da teoria de Heller (2012) sobre a psicologia das cores e o estudo sobre a psicodinâmica das cores na comunicação de Farina, Perez e Bastos (2006), . A fim de compreender as relações entre comunicação em *games*, serão utilizados os estudos sobre design de jogos eletrônicos de Feldman (2001), sobre fundamentos de *design* de jogos de Salen e Zimmerman (2003) e sobre comunidades virtuais de Santaella (2004). Para complementar as questões sobre design e cores, os estudos sobre interfaces de Kulpa, Pinheiro e Silva (2011), a análise das cores em *This War of Mine* de Andrade (2018) e os estudos sobre colorimetria de Gazineu e Rasband (2017) serão utilizados como referência.

## Teoria da Cor

Cor é o resultado da interpretação visual sobre diferentes comprimentos de onda do espectro luminoso refletidos no ambiente à nossa volta. Como constatou Barros (2006 apud KULPA; PINHEIRO; SILVA, 2011), “a cor é manipulada pelo ser humano desde as primeiras manifestações da atividade humana sendo utilizada como canal de comunicação e de projeção dos conhecimentos e sentimentos, representando sempre uma ferramenta que transmite idéias, promove a atenção e demonstra emoções.” Considerando tal declaração, é importante definir o que são cores e como utilizá-las.

De acordo com Farina, Perez e Bastos (2006 apud ANDRADE, 2008) o espectro da radiação eletromagnética é o conjunto de todas as ondas conhecidas, de acordo com sua longitude. O tipo de vibração faz com que a onda possa se enquadrar entre as ondas de rádio, infravermelhas, visíveis, ultravioleta, gama e cósmicas. A unidade para medir o espectro visível é o nanômetro (nm)<sup>2</sup>. Cada faixa de comprimento de onda observável corresponde a uma luz de determinada cor, variando entre os valores de 380 a 760 nanômetros (Figura 1). Os raios que estão além de 800 nm são chamados de infravermelhos, enquanto os que estão abaixo de 400 nm são chamados de ultravioleta.

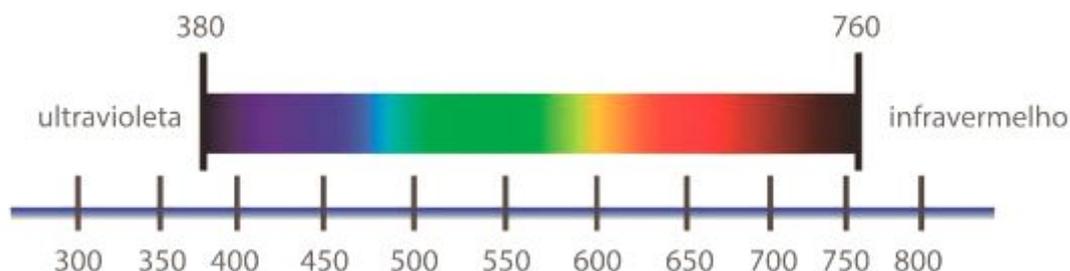


Figura 1 - Fonte: ANDRADE, 2018

Conforme constatou Andrade (2018), é necessário compreender os sistemas cromáticos para o desenvolvimento de jogos eletrônicos, citando como exemplo

<sup>2</sup> Um nanômetro (1 nm) equivale a um bilionésimo de metro, ou  $10^{-9}$  m.

mais conhecido a Árvore de Munsell (Figura 2, próxima página). Sobre este sistema, Gazineu e Rasband (2017) corroboram o exemplo supracitado ao afirmar que esta é “a mais antiga organização espacial da percepção humana de cores [...] criado pelo professor de arte, pintor e inventor americano Albert Henry Munsell”. De acordo com Indow,

Esse era o sistema mais familiar a um moderno espaço de cores independente, tal qual conhecemos hoje. Munsell representava em uma forma cilíndrica circumspecta num círculo, três dimensões da cor traduzidas em valores de luminosidade, matiz e saturação (pureza da cor), e foi o primeiro modelo a isolar e atribuir valores matemáticos aos três atributos de cor independentes. A grande importância deste modelo reside no espaçamento uniforme e individual dos atributos de uma cor, conceito este, a ideia principal de Munsell. (INDOW apud GAZINEU & RASBAND, 20XX)

O sistema Munsell utiliza uma representação cilíndrica para separar as cores por valores de luminosidade, matiz e saturação (GAZINEU, RASBAND, 2017). Na figura 2, o matiz (*hue*) corresponde ao eixo circular, a saturação (*chroma*) no eixo radial e a luminosidade (*value*) no eixo vertical. Esse modelo de cores não está limitado apenas a representações cilíndricas, podendo assim ser visualizado em outras formas geométricas. Outros modelos de cor foram criados com base na representação tridimensional de Munsell, como HSV, HSL, HSB dentre outros.

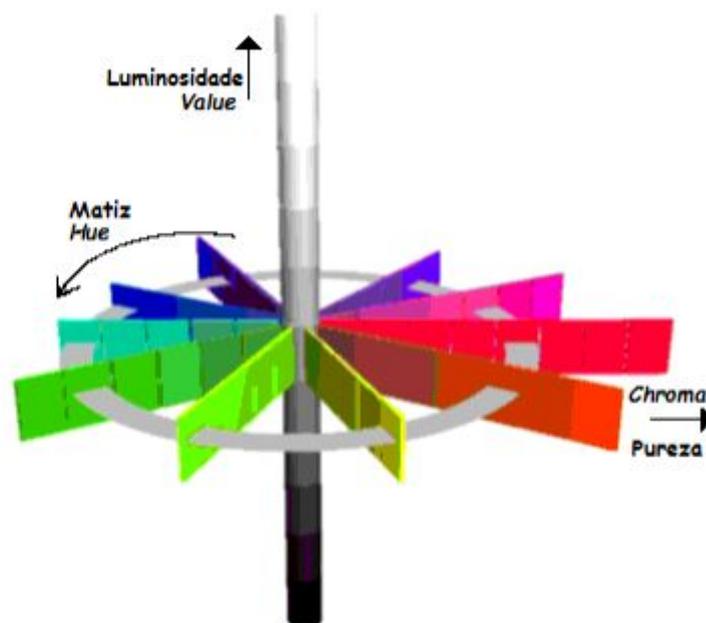


Figura 2 - Fonte: GAZINEU & RASBAND (2017)

Como sugerido por Andrade (2018), o uso do círculo cromático simplifica o processo de escolha de cores em projetos de *design*, uma vez que o mesmo

permite o acesso a composições de matizes, luminosidade e saturação, facilitando a aplicação de regra de harmonia de cores (Figura 3). Conforme Feldman (2001 apud ANDRADE, 2018), esse modelo pode ser utilizado para desenvolver qualquer mistura de cores, indiferente de ser para jogos digitais ou não. Vermelho, azul e amarelo são as cores primárias (1) do triângulo central não podem ser reproduzidas ao misturar outras cores, as cores secundárias (2) são formadas a partir da mistura das cores primárias, e ao misturar cores primárias com secundárias é possível formar as terciárias (3).

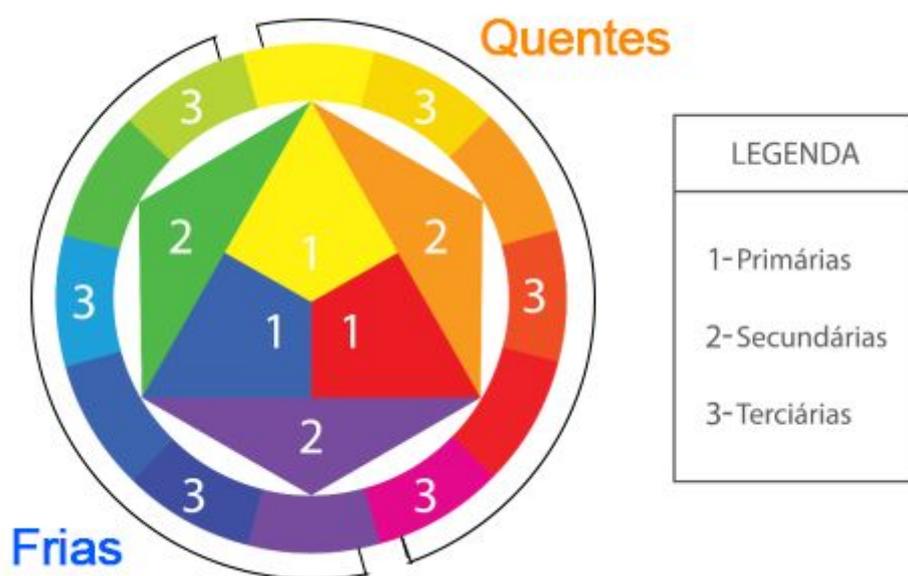


Figura 3 - Fonte: Adaptado de ANDRADE, 2018

Feldman (2001 apud ANDRADE, 2018) também considera que o *designer* tende a classificar as cores por temperatura, de acordo com o calor ou a frieza que ela transmite. Na figura 3, os vermelhos, laranjas e amarelos são considerados quentes e excitantes, enquanto no lado oposto os verdes, azuis e violetas são considerados frios e sedativos.

Conforme constatado por Gazineu e Rasband (2017), “a chamada ‘cor-luz’ ou ‘síntese aditiva’ é a base de pensamento para a elaboração de todos os modelos de cor empregados no processamento de imagem digital”. Tamega (2016 apud ANDRADE, 2018) considera que o processo aditivo é mais interessante para o *game designer* e que o círculo cromático é útil para identificar a harmonia entre as cores. Segundo Andrade (2018), a síntese aditiva utiliza o sistema RGB. Ao realizar

a mistura de todas as cores em partes iguais, elas produzem o branco. Sobre a representação do espaço de cor RGB, Gazineu e Rasband declaram que

pode ser representado como um cubo, por RGB normalizado com valores de cor no intervalo  $[0,1]$  com valores de cinza na diagonal principal dos valores de preto  $(0,0,0)$  e no canto oposto os valores brancos  $(1,1,1)$ . Isto é, adotado como o modelo de cor basilar para a maioria das aplicações de imagem que, uma vez obtidas por meios digitais, não requerem novas transformações para a sua exibição em tela.

Para uma representação diferenciada das cores neste trabalho será utilizado o modelo HSL (Figura 4), baseado na árvore de Munsell, devido à possibilidade de observar com mais facilidade a disposição das cores em um modelo tridimensional.

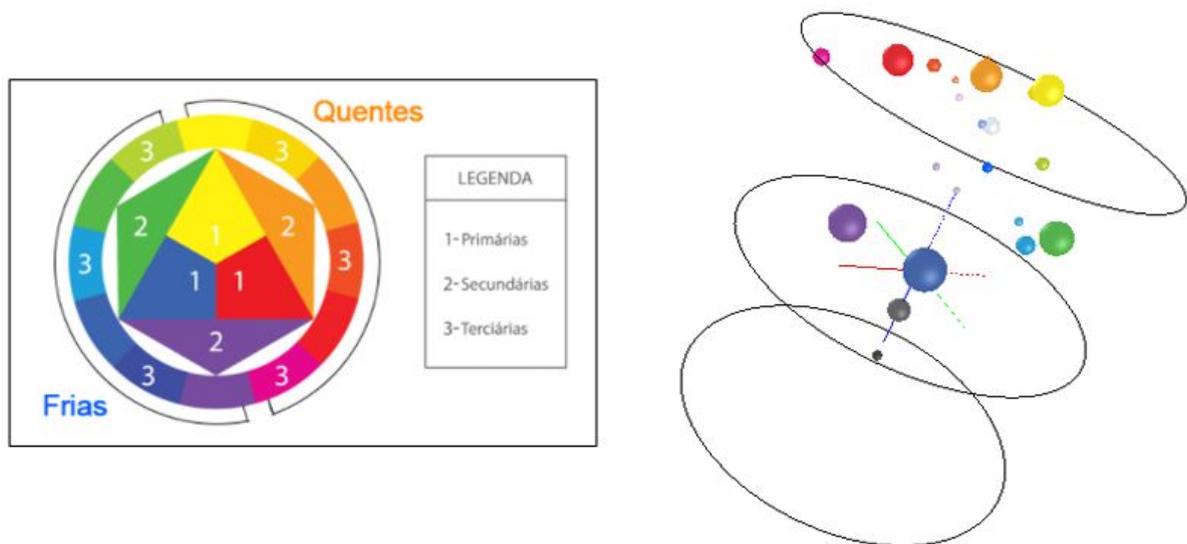


Figura 4 - Representação baseada na ferramenta de Laurent Jégou<sup>3</sup>. Fonte: Do autor.

A partir da pesquisa de Kulpa, Pinheiro e Machado (2011), os autores afirmam que as experiências primordiais do ser humano com o ambiente à sua volta acontecem pelos sentidos do tato, da audição, do olfato e do paladar, mas em pouco tempo são superados pela visão, correspondendo a 79% da capacidade de captação sensorial de informações, com 59% deste focado na cor (Figura 5, próxima página).

<sup>3</sup> <https://www.geotests.net/couleurs/#>

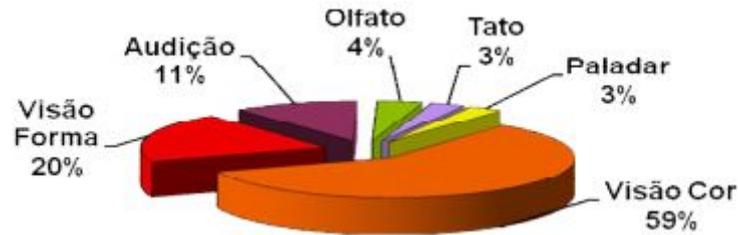


Figura 5 - Fonte: DONDIS (2007), EYSENCK e KEANE (2007) apud KULPA, (2011)

De acordo com Kulpa, Pinheiro e Silva (2011), “A cor é considerada o elemento visual da interface que influencia diretamente na qualidade da apresentação das informações transmitidas, desta forma, evidencia-se sua contribuição na usabilidade de uma interface computacional de usuário”. Feldman (2001) constatou que as cores são extremamente importantes no design gráfico de *games*, e quando utilizadas corretamente podem produzir uma variedade de efeitos físicos e emocionais em jogos, afirmando assim que as cores podem:

- Atrair a atenção do usuário, ao destacar objetos para o usuário
- Alterar o humor e os sentimentos do usuário, na medida em que cores brilhantes podem induzir felicidade ou empolgação e cores escuras podem induzir ao medo, e também passar mensagens de acordo com o significado cultural das cores em questão
- Alterar a percepção espacial do usuário, ao conferir profundidade aos objetos e cenas.
- Criar apelo estético, ao tornar objetos e cenas mais atraentes e assim estimulando o interesse do usuário
- Apresentar e acentuar similaridades e diferenças, como por exemplo enfatizar uma opção selecionada em um menu ou tela inicial.

Ao analisar o significado das cores, a pesquisa de Eva Heller se mostra essencial. A autora declarou que “não existe cor destituída de significado. A impressão causada por cada cor é determinada por seu contexto, ou seja, pelo entrelaçamento de significados em que a percebemos” (2013, p. 22). Heller trabalha com os significados das 13 cores psicológicas, de acordo com as impressões e sensações que passam.

- Azul: Harmonia, Fidelidade, Frieza, Lógica, Introversão, Tranquilidade
- Vermelho: Amor, Ódio, Paixão, Vida, Agressão, Calor, Urgência, Perigo
- Amarelo: Otimismo, Jovialidade, Luz, Maturidade, Inveja, Covardia
- Verde: Natureza, Juventude, Fertilidade, Esperança, Veneno, Tranquilidade
- Preto: Fim, Luto, Azar, Negação, Mistério, Elegância, Conservador
- Branco: Princípio, Paz, Inocência, Pureza, Morte
- Laranja: Recreação, Extroversão, Sociabilidade, Perigo, Calor
- Violeta: Vaidade, Poder, Magia, Imprecisão, Feminismo, Esoterismo
- Rosa: Delicadeza, Sentimentalismo, Romance, Gentileza, Infantil
- Ouro: Sorte, Riqueza, Felicidade, Sol, Verdade
- Prata: Modernidade, Clareza, Velocidade, Frieza, Elegância
- Marrom: Aconchego, Antiquado, Feio, Sabor, Simplicidade, Adaptação
- Cinza: Solidão, Tédio, Depressão, Conformismo, Hostilidade

É importante ressaltar que o contexto cultural em que a pessoa está inserida pode atribuir diferentes impressões ao significado de cada cor, e no caso de Heller as simbologias se referem à cultura ocidental. Ao considerar que *videogames* são mídias consumidas por pessoas em todos os continentes, o *designer* precisa levar em consideração essas questões durante o desenvolvimento de jogos eletrônicos.

Ao tratar do uso apropriado de cores em *games*, Feldman (2001) ressalta que o bom uso pode fortalecer o interesse do usuário e estimular o envolvimento do mesmo com seu jogo. Ao considerar os significados das cores, o *designer* pode induzir sensações diferentes nos usuários. Por exemplo, jogos com tons escuros podem instigar uma sensação de medo e incômodo em uma cena. Da mesma forma, certos tons de azul denotam melancolia enquanto laranja pode transmitir sensações felizes. Considerando estas questões, as cores podem influenciar diretamente mídias interativas como *videogames*, portanto se faz necessário compreender o que são jogos e como eles funcionam.

## Jogos Eletrônicos

Ao analisar os estudos de diversos autores sobre a definição de “jogo”, Salen e Zimmerman concluíram que “um jogo é um sistema em que jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras, que gera resultados quantificáveis” (2003). Tal classificação se aplica a jogos digitais ou não digitais. Sobre o ato de jogar, Santaella afirma que

Uma característica fundamental de todo e qualquer jogo, inclusive dos tradicionais, não-eletrônicos, encontra-se na sua natureza participativa. Sem a participação ativa e concentrada do jogador, não há jogo. Mantendo essa característica básica e comum a qualquer jogo, a grande distinção do jogo eletrônico em relação a quaisquer outros encontra-se, antes de tudo, na interatividade e na imersão. (SANTAELLA, 2004)<sup>4</sup>

Considerando uma estrutura de análise e desenvolvimento em *game design*, Salen e Zimmerman (2003) selecionaram três esquemas principais para compreender jogos digitais: Regras, Interação Lúdica e Cultura.

Regras são um esquema formal, que define os elementos que estruturam o funcionamento de um jogo como a forma de jogar, os objetivos, os resultados e a ambientação onde o jogo está inserido. São os elementos que podem ser quantificados analiticamente, como a quantidade de peças em um tabuleiro ou quantas vezes um evento irá se repetir. Interação lúdica é um esquema experimental, enfatizando a interação do jogador com o jogo e com outros jogadores. Ele leva em consideração o contexto dado pelas regras aos jogadores e à maneira que eles irão vivenciar a obra, que podem ser experiências sociais, narrativas ou prazerosas. Para isso se faz necessário levar em consideração o envolvimento da pessoa com o jogo, considerando como ela participa, observa e sente mental, física e emocionalmente a experiência. Por último, a cultura é um esquema contextual, que situa e enfatiza os contextos culturais em que o jogo está inserido. Este elemento define os limites e os ideais de um jogo, assim como a relação do mesmo com os jogadores, com o mundo externo ao jogo e o que ele representa fora do seu ambiente.

---

<sup>4</sup> Games e comunidades virtuais, por Lucia Santaella  
<<http://www.canalcontemporaneo.art.br/tecnopoliticas/archives/000334.html>>

*Videogames* são considerados parte importante do conceito de “jogo” hoje em dia, considerando as possibilidades que o meio digital concede ao *design* de jogos. Segundo Salen e Zimmerman (2003), é possível listar quatro traços de mídias digitais que experiências de *videogame* podem permitir. Ainda que essas características existem em jogos não-digitais e não necessariamente todas estão presentes em qualquer jogo, são qualidades que aparecem mais nitidamente em jogos digitais. São eles:

- Interatividade imediata porém limitada - Os jogadores estão limitados ao conjunto de regras e comandos disponibilizados pelo jogo, mas recebem resposta em tempo real à sua reação.
- Manipulação de informação - Jogos digitais não exigem que o jogador conheça todas as regras antes de jogar, pois permite que o usuário descubra as possibilidades que o jogo lhe dá durante a experiência.
- Sistemas automatizados complexos - Jogos digitais automatizam processos que normalmente precisariam ser calculados manualmente pelos jogadores, dessa maneira permitindo que várias atividades complexas ocorram ao mesmo tempo.
- Comunicação em Rede - Jogos *multiplayer* permitem interação entre jogadores, por meio de texto, áudio, vídeo ou comportamentos e atitudes dentro do ambiente do jogo.

Para definir as diferentes abordagens que um jogo pode possuir, é necessário categorizar os jogos digitais pelos estilos aos quais pertencem. Mediante pesquisa sobre diversos autores, Schultz (2014) sugere o uso de doze categorias para enquadrar jogos eletrônicos, com interpretações amparadas por Andrade (2018):

- Combate - Abrange jogos onde o foco é o combate corpo-a-corpo, ao exemplo de jogos de luta como *Street Fighter*
- Esporte - Simulam esportes reais, como futebol, basquete ou skate.
- Corrida - Lidam com velocidade e a habilidade para manipular objetos (normalmente veículos) em um percurso.

- Ação - São jogos que lidam com percepção espacial e velocidade de reação em ambientes de alta mobilidade. Jogos de tiro são os principais representantes.
- Estratégia em Tempo Real (RTS) - Jogos que exigem habilidades cognitivas e capacidade de gerenciamento de recursos sob pressão.
- Aventura - Focados no personagem, esses jogos oferecem mundos vastos com potencial alto de exploração, coleta de recursos e desafios para superar.
- *Role-playing Game* (RPG) - Jogo de interpretação de personagens que utilizam elementos dos RPGs de mesa como *Dungeons & Dragons*, tem como foco o desenvolvimento do personagem a partir de atributos físicos, mentais e psicológicos, e seu envolvimento com o mundo fictício.
- Jogos de Azar - Versões digitais de jogos de azar clássicos como Poker e Blackjack.
- Infantis - Voltados para crianças, em geral tem como objetivo educar.
- Educativos - Seu objetivo é educar, ainda que possam se enquadrar em qualquer categoria.
- Simuladores - Tem como objetivo simular elementos do mundo real. Também são conhecidos como “Brincar de Deus”
- Jogos Casuais - Quebra-cabeças e jogos de grupos rápidos

Jogos eletrônicos podem se enquadrar em mais de uma categoria devido às características dos formatos abordados, e a popularização da internet adicionou elementos extras a essas classificações. Como constatou Schultz (2014), “talvez o maior exemplo disso sejam os MMOs ou MMOGs (Massive Multiplayer Online Games) que pode-se traduzir para Jogos Online Multijogador em Massa.” O uso da internet adicionou a esses jogos a possibilidade de interação online entre jogadores de forma simultânea, expandindo assim o potencial das categorias citadas anteriormente.

Com o advento da internet e dos jogos multijogadores *online*, o surgimento de comunidades de jogadores criou ambientes onde pessoas interessadas nessas mídias digitais pudessem interagir e debater sobre os jogos. Segundo Laurel (1990, p. 93, apud SANTAELLA, 2004) “as comunidades virtuais são ‘as novas e vibrantes

aldeias de atividades dentro das culturas mais amplas do computador'. Elas são compostas de agrupamentos de pessoas que poderão ou não poderão se encontrar face-a-face, e que trocam mensagens e idéias através da mediação das redes de computador.” Dentro desses grupos surgiram usuários de todos os tipos, e a partir de um experimento com MUDs<sup>5</sup>, Bartle (2005) buscou observar e classificar arquétipos de jogadores, identificando quatro categorias: conquistadores, exploradores, assassinos e socializadores (figura 6).



Figura 6 - Fonte: ANDRADE, 2018

Os conquistadores tem como objetivo alcançar metas e se destacar de outros jogadores, buscando adquirir recursos e acelerar o processo de desenvolvimento dos atributos dos seus personagens. Exploradores têm interesse em descobrir os segredos do jogo, conhecer atalhos e estratégias por experimentação e desbravar a narrativa e os elementos que compõem as regras do mundo diegético. Socializadores são os jogadores que participam da comunidade pela interação com outras pessoas, para realizar objetivos em conjunto e experimentar o convívio social que o jogo fornece. Por último, os assassinos visam se impôr sobre os outros jogadores, optando por atitudes agressivas que tendem a prejudicar outras pessoas. É importante notar que jogadores não são necessariamente representados por apenas um arquétipo, podendo variar de acordo com a situação e os objetivos momentâneos. De acordo com Salen e Zimmerman (2003), o arquétipo ao qual o jogador pertence (ou uma combinação destes) depende em grande parte do tipo de

<sup>5</sup> *Multi User Dungeon*, um estilo de jogo online difundido nas décadas de 80 e 90 baseado em interações via texto influenciado diretamente por *Role Playing Games*. Disponível em <<https://www.origiweb.com.br/dicionario-de-tecnologia/MUD>>

identidade social que o jogador assume dentro do mundo do jogo. Ainda que socializadores sejam o único grupo descrito abertamente como “social”, todos os quatro arquétipos representam não apenas estilos de jogo, mas estilos de jogo social.

Ao se referir a comunidades em jogos *online* e tipos de jogadores, elementos de *game design* capazes de expandir e manter o interesse de seus usuários são ferramentas essenciais para o sucesso de uma obra. Entre essas, uma série de jogos se destaca em virtude da influência que exerce sobre a comunidade *gamer* e a indústria de jogos eletrônicos como um todo. Como constatou Jenkins (2018), em uma era em que o potencial transmidiático de propriedades intelectuais têm efeitos duradouros para as empresas que desenvolvem e publicam jogos, onde os jogos mudam para um formato de negócios conhecido como “jogos como serviço”<sup>6</sup>, as lições de Dark Souls sobre como criar e manter uma base de jogadores interessada tanto na narrativa quanto nas mecânicas do jogo não pode ser ignorada.

---

<sup>6</sup> Sistema de monetização voltado para manter o jogador vinculado ao produto e garantir que ele continue investindo após o lançamento do jogo, por meio de mecanismos de pagamento como assinaturas mensais ou microtransações em jogos gratuitos.  
<<https://scalexm.com/all-you-need-to-know-about-games-as-a-service-gaas-model/>>

## Dark Souls

*Dark Souls* é um jogo de ação e RPG de 2011 desenvolvido pela From Software e distribuído pela Bandai Namco, para as plataformas PlayStation 3, Xbox 360 e Windows. Criado após *Demon's Souls* (PS3, 2009), o *game* que inaugurou os elementos característicos da série (dificuldade elevada, narrativa ambígua, aprendizado por tentativa e erro, *multiplayer* ocasional), *Dark Souls* aprimorou os sistemas utilizados no jogo anterior e foi lançado mundialmente em múltiplas plataformas, sendo considerado um dos jogos mais influentes da década, consolidando o caminho pavimentado por seu antecessor espiritual. A obra originou duas sequências lançadas em 2014 e 2016, os aclamados *Bloodborne* (PS4, 2015) e *Sekiro: Shadows Die Twice* (2019) também da From Software, além de influenciar um grande número de outros jogos como *Hollow Knight* (2017), *Nioh* (2017) e *Star Wars: Jedi Fallen Order* (2019), ao ponto em que o termo “*Souls-like*”<sup>7</sup> foi criado de maneira não oficial para agrupar tal estilo<sup>8</sup>. Em 2018 recebeu uma versão remasterizada, com recursos para permitir resoluções de até 4K dependendo da plataforma e 60 quadros por segundo<sup>9</sup>, além de melhorias nas texturas dos modelos e no pareamento de jogadores *online*.

A escolha do primeiro jogo da série em detrimento de suas continuções foi feita em virtude dos elementos de *game design* estabelecidos por ele que perduram nas sequências. Ainda que aprimoramentos tenham sido feitos nos elementos posteriormente, foi o precursor da série que solidificou e estabeleceu as características que tornaram o estilo do jogo uma referência para o desenvolvimento de outras obras.

O jogo se passa no reino fantástico de Lordran, onde o jogador assume o controle de um “*undead*”, um humano amaldiçoado que deve sair em peregrinação de uma terra decadente para descobrir seu destino (Figura 7, próxima página). O mundo se encontra nos momentos finais da Era do Fogo, onde os *undeads* são aprisionados enquanto aguardam o fim e Gwyn, Lorde da Luz do Sol, tenta manter a chama acesa. O protagonista é o “*chosen undead*”, o indivíduo que deve derrotar Gwyn para acender a chama novamente ou deixar que se inicie a Era das Trevas.

---

<sup>7</sup> <https://store.steampowered.com/tags/en/Souls-like/>

<sup>8</sup> [https://medium.com/@thiagomoreira\\_96413/a-ascens%C3%A3o-do-souls-like-e-a-dificuldade-nos-jogos-806200bc9f4e](https://medium.com/@thiagomoreira_96413/a-ascens%C3%A3o-do-souls-like-e-a-dificuldade-nos-jogos-806200bc9f4e)

<sup>9</sup> O jogo original permitia no máximo resolução HD (1280x720) e 30 quadros por segundo

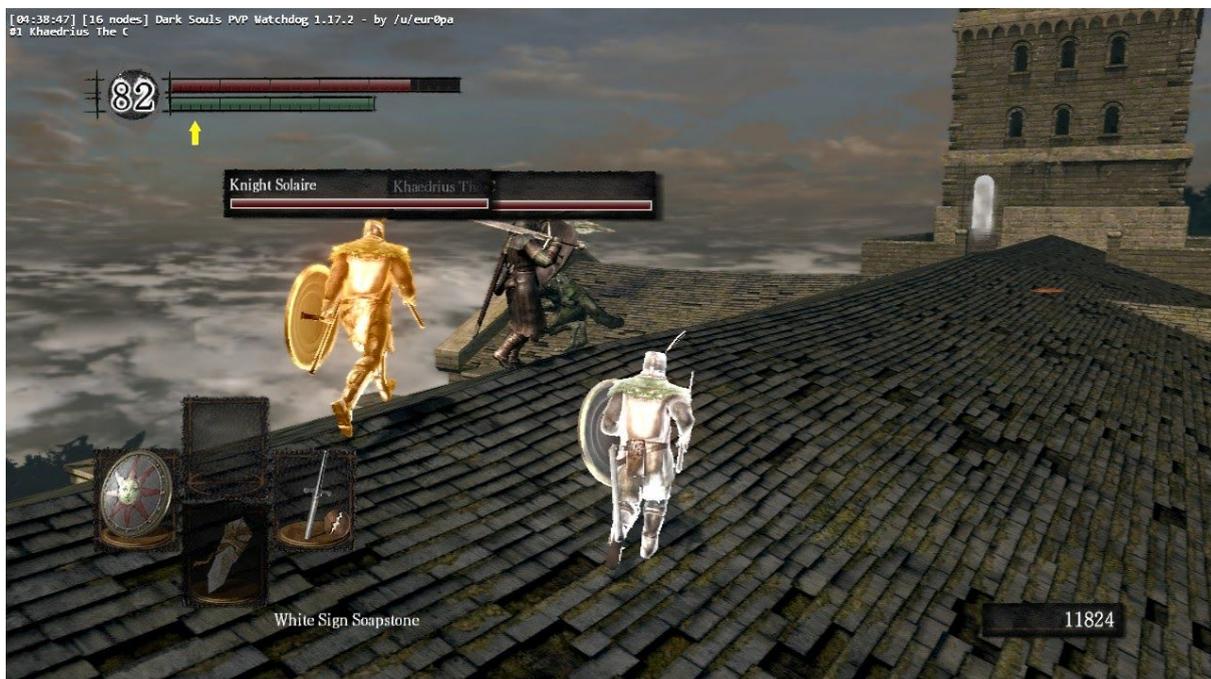


Figura 7 - Usuário na forma de fantasma branco colaborando com outro jogador. - Fonte: Do autor, 2016.

*Dark Souls* tem influências de mitologias europeias, japonesas e de filosofias existencialistas, elementos estes que se revelam no design do jogo, na construção do contexto da história e nas mecânicas. A temática do jogo é construída na dualidade entre luz e trevas, tendo o fogo como o elemento que contrapõe a escuridão. O conflito da história se dá pelo equilíbrio entre os opostos, no momento em que a chama está se apagando e tanto os indivíduos quanto o próprio mundo estão decaindo. Com base no contexto desenvolvido pela temática, dois conceitos da mecânica do jogo são fundamentais, alma e humanidade.

O primeiro se refere ao elemento que todo personagem possui no jogo, seja jogador ou NPC<sup>10</sup>. Todo inimigo ou personagem que for derrotado confere ao jogador uma quantidade de almas, que podem ser utilizadas para subir de nível ao melhorar seus atributos, fortalecer armas e adquirir itens de NPCs mercadores espalhados pelo mundo. Os chefes de cada área concedem uma quantidade maior de almas quando são derrotados, e outros jogadores que forem derrotados ao longo da jornada também.

<sup>10</sup> *Non-Playable Character*. São as personagens controladas pelo computador que habitam o mundo do jogo com as quais é possível interagir.

O segundo conceito trata da capacidade do indivíduo de manter a sanidade no mundo decadente que o cerca e a característica que mantém o mesmo como um agente ativo no mundo, e enquanto regra de jogo é o elemento que permite que o jogador interaja com os elementos *multiplayer* do game. No estado de “humanidade” o interator pode visualizar os sinais deixados por outros jogadores para requisitar ajuda, ou ser invadido sem aviso.

Quando o jogador é morto, ele perde sua humanidade e suas almas acumuladas, entrando no estado “vazio”<sup>11</sup>, que simboliza a proximidade com a apatia e o fim da consciência do indivíduo que fisicamente é incapaz de morrer. Nesse estado o jogador é impossibilitado de enxergar os sinais de ajuda de outros jogadores e personagens, e não pode ser invadido. Ainda assim é possível deixar sinais para ajudar outras pessoas no modo *multiplayer*.

No caso de morte, as humanidades e as almas perdidas ficam no local onde o jogador morreu, permitindo assim que ele consiga recuperar o que foi perdido desde que não pereça no caminho até o local em questão. O jogador ressurge ao lado de uma fogueira, local onde pode descansar, organizar seus equipamentos e recuperar o estado “humano” caso tenha recursos para isso. Estes elementos fazem parte da filosofia de aprendizado por tentativa e erro do jogo, que incentiva o usuário a reconhecer os fatores que o levaram à morte. Ao longo dos cenários é possível ver manchas de sangue pelo chão que permitem a interação, revelando assim os últimos passos de outro jogador que pereceu naquele local.

O jogador pode inicialmente escolher entre classes de personagem com diferentes estilos de combate, recebendo assim os equipamentos iniciais para sua aventura. Ao sair de sua cela, o protagonista encontra mensagens pelo chão que ensinam os comandos básicos para superar a área inicial do jogo. Ao longo da história o jogador adquire a possibilidade de deixar mensagens pré-estabelecidas pelo mundo, fazendo assim com que outros jogadores possam obter informações sobre um local específico, como uma armadilha iminente, uma emboscada à frente ou um tesouro escondido.

*Dark Souls* pode ser jogado como uma experiência *single player*, mas os elementos de informação e de invocação de personagens colaboram com o objetivo de unir os jogadores em uma experiência compartilhada. Diferente de MMOs, onde

---

<sup>11</sup> *Hollow*, no original em inglês.

as pessoas compartilham o mesmo mundo, *Dark Souls* lida com essa interação de maneira indireta. Cada jogador tem sua própria sessão de jogo, onde vivencia a história no seu ritmo. Ao longo da jornada, o jogador que está no estado “humano” e ainda não derrotou o chefe da área pode encontrar sinais de invocação colocados pelos outros jogadores no chão, podendo assim convidá-los a participar de sua sessão (figura 8). Os convidados permanecem na sessão até serem mortos ou o chefe da área ser derrotado.



Figura 8 - Jogador no estado de “humanidade” (identificado pela cor branca no número 00) e diversos sinais de convocação de outros jogadores. No meio, um sinal laranja indicando uma mensagem. - Fonte: Do autor, 2018.

Por outro aspecto, o jogador que se mantém “humano” está suscetível à invasão de outros jogadores, estes com o objetivo de matar o hospedeiro da sessão e adquirir recompensas caso sejam bem sucedidos em sua investida. Ao usuário que está sofrendo o ataque restam as opções de enfrentar o invasor, invocar um aliado para ajudá-lo ou entrar na arena do chefe da área, frustrando o jogador invasor mas colocando a si mesmo sob pressão, pois agora para não morrer terá que derrotar o inimigo mais poderoso do local. Além das situações citadas, é possível que um invasor coloque um sinal específico para outros jogadores, com o

intuito de entrar no mundo destes para duelarem e testar suas habilidades de combate.

Um dos aspectos mais importantes de *Dark Souls* é o envolvimento da comunidade de jogadores com a série. Jenkins (2020) constata que o sucesso dos jogos desenvolvidos pela From Software se dá pelos princípios do *design* da empresa. Ao se ater aos elementos que tornaram seus jogos consagrados, como a dificuldade, a mecânica de recuperar os recursos perdidos e a densidade de um mundo interconectado com uma narrativa contada pelo ambiente à sua volta, os desenvolvedores foram capazes de manter o interesse dos jogadores na narrativa e na mecânica, fazendo com que *Dark Souls* e as outras obras vinculadas sejam relevantes até hoje, gerando discussões e induzindo a comunidade a se desafiar novamente dentro do mundo jogo, atendendo os interesses de jogadores de todos os espectros descritos por Bartle (1996).<sup>12</sup>

Considerando a interação entre jogadores, qualquer pessoa pode ser invocada ou invadir outro jogador, desde que atenda os requisitos necessários, como possuir o item correto ou participar de um pacto que tenha como objetivo ajudar ou matar outros jogadores. Pactos são alianças oferecidas por NPCs, que concedem habilidades especiais em troca de recursos adquiridos ao longo da jornada, em sua grande maioria interagindo com outros jogadores.

As características de cada pacto representam estilos de jogo que os usuários podem assumir, e alguns deles atribuem elementos cromáticos para representar o objetivo do jogador que está entrando no mundo de um hospedeiro, seja como convidado ou como invasor. Este trabalho se propõe a analisar as escolhas cromáticas no design do sistema *multiplayer* e as reações dos jogadores ao lidar com outros usuários representados destas formas.

---

<sup>12</sup> É possível concluir o jogo sem interagir com outros jogadores, pois a obra insere um número limitado de eventos onde NPCs podem aparecer da mesma maneira que pessoas reais, simulando de forma limitada essa interação para que este recurso narrativo não seja desperdiçado.

## Desenvolvimento

Para ambientar a temática soturna e melancólica de *Dark Souls*, as paletas de cores no jogo tendem a ter baixa saturação e luminância, gerando cenários com características homogêneas, salvo por características da interface que utilizam do contraste das cores do objeto em questão com elementos em tons escuros na HUD<sup>13</sup>. Pedrosa (2008) constatou que “o contraste entre as cores vivas, puras e saturadas [...] destaca-se mais quando o branco e o preto participam desta composição. O contraste claro-escuro explora o valor tonal das cores e o uso da luminosidade”. (apud KULPA; PINHEIRO; SILVA, 2011)

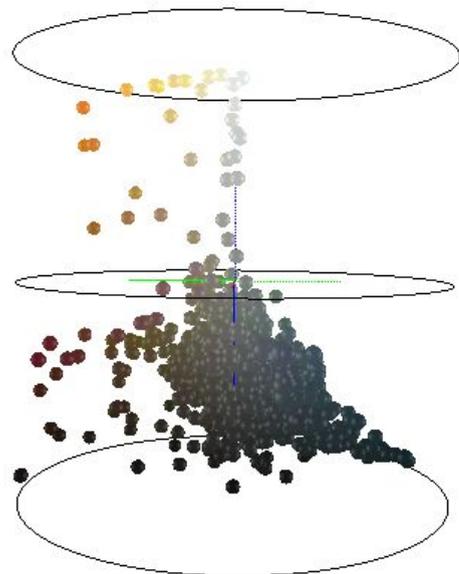


Figura 9 - Usuário engajado em combate com um NPC - Fonte: do Autor.

Na representação HSL em formato cilíndrico (figura 9) é possível perceber a concentração das informações de cor da cena nas regiões de baixa saturação e luminância, o que pode indicar que a iluminação do cenário colabora para causar a imersão do *avatar*<sup>14</sup> do jogador no ambiente à sua volta. O NPC que ele está enfrentando se encontra nas mesmas condições, indicando que ele faz parte do mundo diegético em questão.

<sup>13</sup> *Heads Up Display*. A sigla se refere à representação de objetos no jogo com o objetivo de passar informações para o jogador enquanto o jogo está acontecendo. Dados como energia, vida e quantidade de itens são explanados dessa forma. (FAGERHOLT; LORENTZON. 2009)

<sup>14</sup> Representação gráfica do usuário no jogo.

Na interação *multiplayer*, os *avatares* dos jogadores convidados e invasores recebem esquemas de cores que os diferenciam do mundo do jogador hospedeiro. Assim como os elementos da interface utilizam contraste como ferramenta para dar destaque às informações da tela, é possível afirmar que o mesmo tratamento é dado à coloração dos jogadores, permitindo que cada participante possa reconhecer sua função na sessão de jogo sem perder o foco na ação e no combate. (Figura 10)



Figura 10 - Fonte: Do autor, 2020

Os fantasmas dos jogadores ostentam cores correspondentes ao objetivo que precisam realizar na sessão do hospedeiro, representando cinco tipos de interações, sendo duas cooperativas e três competitivas. Entre as cooperativas existem os fantasmas brancos e dourados, enquanto as competitivas são representadas pelos fantasmas vermelhos, azuis e espíritos dracônicos.

Os fantasmas cooperativos, que tem o objetivo de ajudar o hospedeiro, são realçados com cores atribuídas à luz, como branco e amarelo. Para entrar no mundo de outro jogador, deve colocar um sinal luminoso no chão, que será visualizado por jogadores que não estão no estado “vazio”. Fantasmas cooperativos podem combater fantasmas invasores para ajudar o hospedeiro.

O fantasma branco (Figura 11, próxima página) é a representação padrão do jogador que oferece ajuda. Independente do pacto ao qual o usuário seja leal, com exceção dos Guerreiros do Sol, todo jogador que oferecer ajuda pelo sistema que o jogo oferece será representado nas cores brancas. Como sugeriu Heller (2012), a cor branca é associada com a morte, espíritos e fantasmas. Em virtude da

nomenclatura utilizada para definir o usuário que adentra outro mundo em *Dark Souls*, a classificação da cor branca se mostra eficiente para representar o fantasma padrão no modo *multi-player*. Dentro do jogo, sua presença simboliza “ajuda”.



Figura 11 - Fantasmas cooperativos - Fonte: Do autor, 2016.

O jogador se torna um fantasma dourado (Figura 11) quando se torna parte do pacto dos Guerreiros do Sol, adquirindo tonalidades que variam do amarelo ao dourado. Enquanto regra, esses fantasmas funcionam da mesma forma que os fantasmas brancos, mas ao concluírem sua tarefa recebem um prêmio referente ao pacto que pertencem. A cor amarela pode ser vinculada ao otimismo e à luz do Sol de acordo com Heller (2012), características estas representadas pelo Cavaleiro Solaire, personagem carismático e esperançoso que representa os Guerreiros do Sol e o conceito de cooperação amigável<sup>15</sup>.

Os fantasmas competitivos tem como objetivo matar o hospedeiro, e recebem cores de realce equivalentes ao modo e a razão pela qual estão invadindo ou sendo convocados, compartilhando um sombreado preto que esconde a cor original do seu avatar. A cor preta nessa situação simboliza a morte e o fim, como constatado por Heller (2012), reafirmando os motivos dos invasores.

---

<sup>15</sup> *Jolly cooperation*, uma expressão utilizada pelo Cavaleiro Solaire para definir seu modo de agir com o jogador.



Figura 12 - Fantasmas competitivos - Fonte: Do autor, 2020

Um jogador que invade o mundo de outro sem permissão e mal-intencionado é coberto por uma aura vermelha (Figura 12), se tornando um representante dos fantasmas vermelhos. Para Heller (2012), a agressividade e o perigo são sentimentos atribuídos à cor vermelha. Esse jogador consegue ferir o hospedeiro, não atrai a atenção dos inimigos do mapa e consegue interagir com portas e outras estruturas do mundo. Pode invadir o jogo de alguém inesperadamente ou ser convocado via um sinal vermelho no chão. Sua representação no jogo é o pacto das Aparições das Trevas, que tem como mecânica principal acumular humanidades ao matar outros jogadores. Ao concluírem seu objetivo, recebem sua humanidade, uma quantidade de almas e podem ser indicados como pecadores pela vítima, tornando-os assim alvos para os Fantasmas Azuis (Figura 12).

Entre as definições para a cor azul, Heller (2012) constata que a fidelidade é um dos sentimentos atribuídos a este tom, afirmando que “*True Blue*” em inglês significa fidelidade inquestionável. Isso se relaciona ao pacto que o jogador desta cor escolheu na obra, pois suas funções são proteger a floresta que cerca a tumba de um herói (Caçadores da Floresta), combater os jogadores que desvendam a ilusão do castelo de Anor Londo (Lâminas da Lua Negra) e perseguir e invadir os jogadores considerados pecadores. Uma terceira forma de invasão de um fantasma azul se dá ao encontrar um sinal de um Servo do Lorde das Tumbas, onde os jogadores podem invadir para caçá-lo, sendo assim cobertos pela coloração azul.

Dados estes elementos, constata-se que no universo diegético de *Dark Souls* a cor azul também pode simbolizar punição.

O único fantasma que recebe tratamento de cor diferente entre os citados, os Espíritos Dracônicos recebem um sombreado escuro sobre sua armadura e um realce de luz sem tanta luminância. Ainda que seja um jogador com o objetivo de derrotar o hospedeiro, a mecânica para realizar a invasão difere dos fantasmas azuis e vermelhos, pois precisa ser convidado pelo jogador da sessão a entrar em seu mundo, fazendo com que a interação entre hospedeiro e convidado seja sempre a de um duelo onde as duas partes concordam em se enfrentarem. Quando um deles sai vitorioso, recebe uma Escama de Dragão como prêmio pelo confronto. Considerando as características cromáticas deste, seria aceitável se referir a este como um verdadeiro fantasma negro.

Ao analisar a base das escolhas cromáticas para cada tipo de jogador *multiplayer*, foi possível constatar características que reafirmam suas situações enquanto fantasmas cooperativos ou competitivos. Conforme a figura 13, os fantasmas brancos e dourados apresentam alto valor de luminância, excluindo quase que em sua totalidade a cor preta no *avatar*. Em contrapartida, os fantasmas vermelhos, azuis e dracônicos apresentam valores de luminância muito em suas composições, cobrindo os *avatars* com a cor preta.

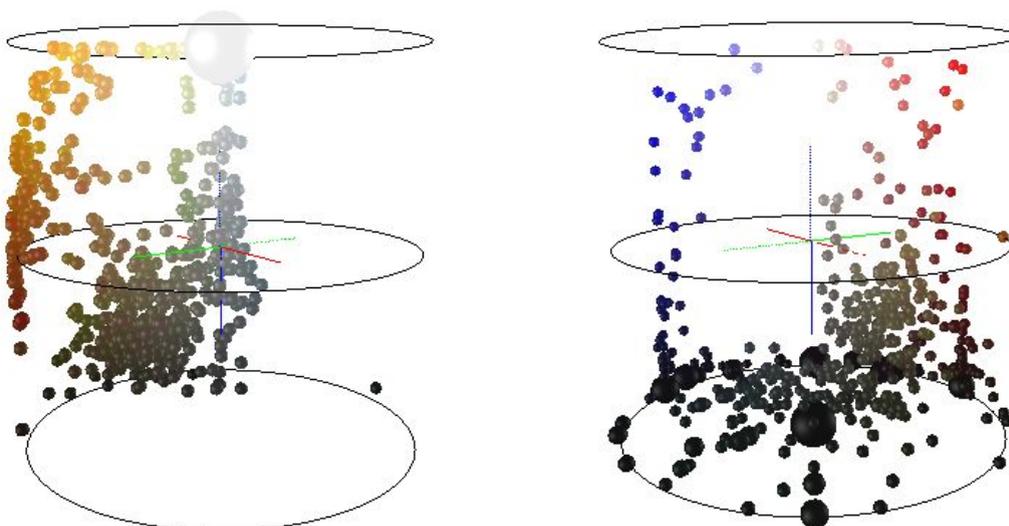


Figura 13 - Representação tridimensional HSL das figuras 11 e 12 - Fonte: Do autor, 2020.

Neste caso, é possível afirmar que os fantasmas correspondentes à cores escuras e contrastantes entre si são aqueles capazes de ferir o hospedeiro da sessão, enquanto os fantasmas de cores brilhantes e contrastantes com o cenário são aqueles capazes de ferir os oponentes do jogador hospedeiro.

As cores servem como um primeiro contato entre usuários e sobre as regras que se aplicam a eles dentro do universo do jogo, e a partir disso cada jogador se vê obrigado a escolher como agir. Ao receber ajuda de um fantasma branco, o hospedeiro da sessão sabe que ele provavelmente irá cumprir o objetivo ao qual se fez disponível, nesse caso ajudar o jogador a derrotar o chefe da área, mas cada jogador tem seus objetivos e comportamentos.

Os fantasmas dourados que representam os Guerreiros do Sol demonstram uma tendência a reagir com gestos durante a sessão, demonstrando respeito e empolgação pela maneira que se comportam, sendo reconhecidos pela comunidade de jogadores pelo jargão *sunbro*<sup>16</sup>. Pela definição de arquétipos de Bartle (1996), estes jogadores se enquadram no perfil de socializadores, uma vez que assumem uma atitude de companheirismo que está vinculada também ao significado da cor que os representa (HELLER, 2012).

No que tange os fantasmas vermelhos, sua principal razão de acordo com o que representam dentro do *game* é derrotar jogadores em benefício próprio, fazendo jus aos arquétipos assassinos e conquistadores de Bartle (1996), mas existem maneiras de subverter este paradigma. Baseado em experimentações do autor deste artigo dentro do jogo, a relação entre o hospedeiro e um invasor vermelho abrange uma gama variada de reações, que não se resumem a apenas atacar o inimigo sem antes realizar uma análise da situação. Nível e equipamento definem a capacidade de um personagem, e influenciam a atitude inicial ao encontrar o inimigo invasor. Um personagem bem equipado ou aparentemente mais habilidoso<sup>17</sup> tende a atacar primeiro ou preparar-se para um duelo iminente, enquanto personagens mais fracos optam por reconhecer as intenções do inimigo antes de tomarem uma atitude que pode os levar à morte. Como fantasmas vermelhos invadem pessoas indiscriminadamente, mesmo suas intenções podem ser nubladas, ainda que sejam programados para causar dano ao jogador

---

<sup>16</sup> <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Sunbro>

<sup>17</sup> Características culturais da comunidade do jogo relacionam personagens nus com armas pesadas a jogadores habilidosos pois não são afetados pelo peso do equipamento, e tal escolha denota que possuem confiança suficiente para não serem atingidos, logo uma armadura não é necessária.

hospedeiro. É possível ganhar a confiança de um jogador invadido mediante gestos, movimentos e outros atos, como largar itens no chão para que o hospedeiro perceba as intenções do invasor, mesmo que ele possa atacar o jogador em questão sem avisar.



Figura 14 - Autor realizando uma invasão sem intenção de matar. - Fonte: Do autor, 2016.

Como observado na figura 14, o autor deste artigo representa o invasor entre o hospedeiro da sessão e dois fantasmas brancos, encontrados aleatoriamente no modo *multiplayer* do jogo. Após ser avistado pelos três jogadores, o autor resistiu aos ataques sem revidar com o intuito de demonstrar a intenção de não ferir. Quando os ataques cessaram, largou equipamentos no chão para que cada um, e ao final cumprimentou a todos com um gesto, se retirando da sessão voluntariamente. Na imagem, um dos fantasmas brancos responde ao realizar um gesto de agradecimento.

No caso dos fantasmas azuis, essa dinâmica é modificada. A maneira como o jogo realiza o pareamento entre os jogadores torna mais difícil para que estes jogadores possam encontrar oponentes, sendo necessário que o hospedeiro se encontre em um local protegido por um pacto ou que ele tenha um contador de “pecado” positivo, permitindo que um fantasma azul invada seu mundo. Dada essa dificuldade e o fato do hospedeiro ser um transgressor em algum nível, pouca ou nenhuma misericórdia é envolvida.

Todas as características representadas aqui levam em consideração a análise inicial das intenções dos jogadores envolvidos em uma sessão, levando a considerar que tais diferenciações entre estilos servem para amplificar a capacidade dos jogadores poderem representar seus personagens da maneira que desejam. Como constatou Bartle (1996), um jogador pode ter um pouco de cada arquétipo ao mesmo tempo, sem estar confinado a um estilo único de jogo. Jogadores em consenso podem utilizar seus personagens invasores e convidados para realizar clubes de duelo com o intuito de testarem suas habilidades, como arquétipos de conquistadores, e ainda se divertirem enquanto gesticulam juntos como amigos de longa data (Figura 15).

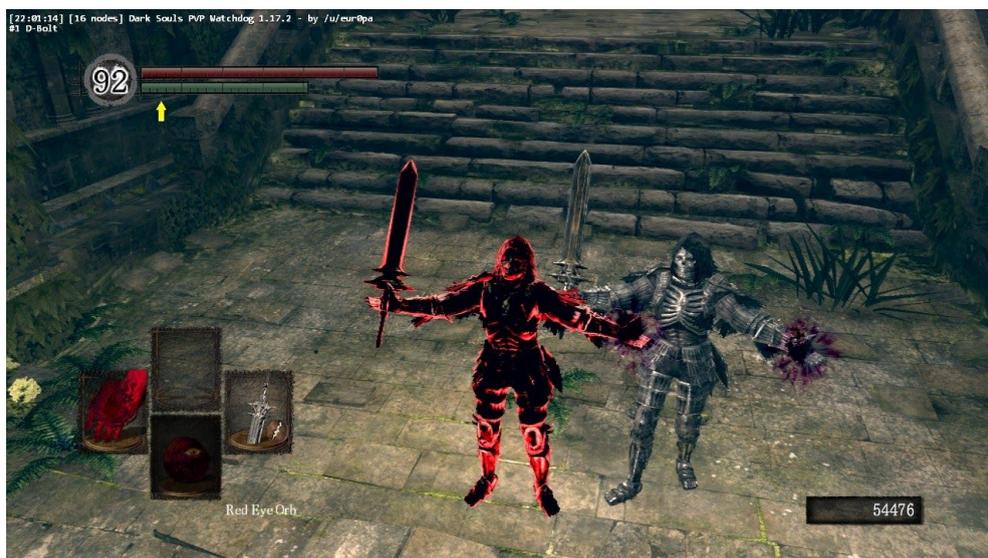


Figura 15 - Invasor e hospedeiro - Fonte: Do autor, 2016.

## Considerações Finais

Após analisar os significados culturais e psicológicos das cores, assim como as características que dão suporte ao design de jogos, foi possível constatar que as escolhas cromáticas nos elementos *multiplayer* de *Dark Souls* conseguem ilustrar os objetivos a que se propõe. Ao utilizar interpretações culturais condizentes com o que cada estilo de jogo representa, o *game* permite que os jogadores escolham formas de se comportar e conduzir sua interação com outras pessoas.

O uso das cores saturadas e do contraste com elementos escuros faz com que os jogadores possam se destacar dentro da sessão de jogo, induzindo assim a respostas mais rápidas frente aos desafios impostos pela jornada. Ao destacar os jogadores visitantes com características que normalmente são aplicadas em interfaces, o usuário consegue discernir quais elementos são pertencentes ao mundo diegético a qual pertence e quais são exteriores e temporários, nesse caso os outros jogadores.

É importante ressaltar também que o uso da cor tem como função estabelecer o primeiro contato e assim a relação entre os jogadores, mas que tal compreensão pode ser revertida mediante comportamento dos usuários envolvidos, com o uso de gestos e atitudes capazes de mudar a opinião dos indivíduos envolvidos, o que não altera a realidade das regras definidas pelas escolhas destes, uma vez que ainda possuem vinculada a si a capacidade de ferir ou de ajudar o jogador hospedeiro.

Este artigo teve como objetivo compreender as escolhas cromáticas para as diferentes maneiras de interação entre os jogadores, assim como observar as formas em que isso poderia interferir na percepção dos hospedeiros sobre os convidados ou invasores que porventura participassem de sua sessão de jogo. Ao reconhecer e elencar tais fatores, este estudo alcançou seus objetivos.

Considerando o objetivo alcançado, este artigo pode servir de base para interpretações futuras sobre as sequências de *Dark Souls* e outros jogos *multiplayer* compreendidos pelo estilo *Souls-like*, assim como auxiliar nas escolhas de *game designers* dispostos a desenvolver jogos no formato popularizado pelo jogo analisado.

## Referências Bibliográficas

ANDRADE, Laura Gabriela. **O Significado das Cores na Percepção do Jogo *This War of Mine***. Disponível em: <<http://www.site.satc.edu.br/admin/arquivos/31347/laura-gabriela-andrade.pdf>>

BARTLE, Richard. **Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players who suit MUDs**. Disponível em: <<https://mud.co.uk/richard/hcdfs.htm>>

FAGERHOLT, Erik; LORENTZON, Magnus. **Beyond the HUD: User Interfaces for Increased Player Immersion in FPS Games**. 2009. Disponível em: <<https://odr.chalmers.se/handle/20.500.12380/111921>>

FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5. Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Ed. Edgar Blücher Ltda, 2006.

GAZINEU, André; RASBAND, Wayne. **Utilização de Alternativas Inovadoras no Gerenciamento de Cor**. 2017. Disponível em <<https://soac.imed.edu.br/index.php/mic/ximic/paper/view/487>>

HELLER, Eva. **A Psicologia das Cores: Como as cores afetam a emoção e a razão**. Barcelona: Gustavo Gili, 2012

HUIZINGA, Johann. **Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture**. Boston: Beacon Press, 1955

JÉGOU, Laurent. **Color relations and proportions of an image: An analysis and synthetic representation experiment**. Disponível em: <<https://www.geotests.net/couleurs/#>>

JENKINS, Alexander. **Lighting the Bonfire - The Role of Online Fan Community Discourse and Collaboration in Dark Souls 3**. In: HUBBELL, Gaines S.; KAPELL, Matthew W. **What is a Game?: Essays on the Nature of Videogames**. Jefferson: McFarland, 2020. p. 131-144.

MOREIRA, Thiago. **A Ascensão do Souls Like e a dificuldade nos jogos**. Disponível em: <[https://medium.com/@thiagomoreira\\_96413/a-ascens%C3%A3o-do-souls-like-e-a-dificuldade-nos-jogos-806200bc9f4e](https://medium.com/@thiagomoreira_96413/a-ascens%C3%A3o-do-souls-like-e-a-dificuldade-nos-jogos-806200bc9f4e)>

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of Play: Game Design Fundamentals**. Cambridge: MIT Press, 2003

SANTAELLA, Lucia. **Games e Comunidades Virtuais**. Disponível em: <<http://www.canalcontemporaneo.art.br/tecnopoliticas/archives/000334.html>>

SCHULTZ, Camila. **Fragmentação no Mercado de Jogos Digitais**. Disponível em: <<https://www.sbgames.org/sbgames2014/papers/industry/full/303-industryfullpages.pdf>>