

---

## As Cores de *Diablo*: Desvendando à Escuridão a partir do *Cultural Analytics*<sup>1</sup>

João Ricardo BITTENCOURT<sup>2</sup>

Camila DE ÁVILA<sup>3</sup>

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, RS

### RESUMO

O artigo busca, de modo tentativo e laboratorial, compreender as imbricações tecnoculturais dos jogos digitais nas imagens técnicas. Partimos da franquia de *Diablo* como nosso objeto empírico, realizando movimentos metodológicos a partir do *Cultural Analytics* (MANOVICH, 2020) onde construímos um banco de imagens utilizando vídeos de *longplay* de *Diablo*, *Diablo II* e *Diablo III* disponibilizados no YouTube. Com o auxílio de softwares para coletar e analisar os *frames* do jogo percebe-se os vestígios tecnoculturais e de *game design* nas imagens técnicas, principalmente quanto as cores.

**Palavras-Chave:** *Cultural Analytics*; *Diablo*; jogos digitais; tecnocultura.

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se da continuidade das pesquisas iniciadas por Bittencourt (2018) quanto ao uso de técnicas de visualização e aprendizagem de máquinas denominadas de *cultural analytics* (MANOVICH, 2020).

O objetivo do presente trabalho é observar do ponto de vista técnico e estético as cores da franquia de jogos digitais *Diablo* criado pela Blizzard. Que *insights* podemos produzir a partir de novas formas de visualização das imagens quando aplicamos as técnicas de analítica cultural? Será possível perceber os rastros do *game design*, da jogabilidade ou elementos mais subjetivos nas imagens técnicas?

O presente trabalho está organizado em cinco seções: inicialmente abordaremos quanto ao uso de técnicas de *cultural analytics* em imagens de jogos digitais, posteriormente é apresentada a franquia de jogos *Diablo* com destaque para inúmeras reportagens que mencionam as cores dos títulos da franquia. A terceira seção aborda os

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Games, XXI Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 44º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Professor Doutor no Curso de Jogos Digitais da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). E-mail: [joarorb@unisinors.br](mailto:joarorb@unisinors.br).

<sup>3</sup> Doutoranda do PPG em Ciências da Comunicação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Bolsista CNPq. E-mail: [ca.avila@gmail.com](mailto:ca.avila@gmail.com).

---

movimentos metodológicos e posteriormente, na quarta seção, a análise dos resultados. Por último são apresentadas as considerações finais.

## **CULTURAL ANALYTICS E OS JOGOS DIGITAIS**

Manovich e seu grupo de pesquisa desenvolveram uma série de projetos que envolvem a aplicação da analítica cultural. Primeiramente, destaca-se o projeto *Manga Style Space* de 2010 (MANOVICH; DOUGLASS; HUBER, 2011) que procura criar formas de visualização de mais de um milhão de páginas de mangás. O projeto *Selfiecity* de 2014 (MANOVICH, 2015), cuja base de dados são as selfies postados no Instagram em cinco grandes metrópoles mundiais. E o *On Broadway*, de 2015, que trata-se de uma compilação de imagens dos 21 Km da Broadway. Estes projetos são baseados em bases de imagens volumosas que permite a criação de novas imagens, novas formas de visualização para analisarmos estes diferentes produtos culturais. Bittencourt (2018) utilizou tais técnicas para propor o conceito das imagens videojográficas, ou seja, para construção do conceito partiu-se de uma abordagem ampla, com muitos dados imagéticos, para criar novas formas de visualização permitindo analisar as imagens produzidas pelas máquinas de jogar.

Assim, as técnicas de visualização de dados e aprendizagem de máquinas podem ser usadas sob o produto cultural jogos digitais tendo em vista, primeiramente, novas formas de visualizar tais obras, uma forma de extrai-las do fluxo de jogabilidade para mapear em novos arranjos e conseqüentemente auxiliando no processo analítico. por Da Silva & Bittencourt (2020) também usaram tais técnicas para analisar as imagens videojográficas da franquia *Final Fantasy*.

## **A FRANQUIA DIABLO**

Considerado o primeiro jogo estilo *roguelike* bem-sucedido comercialmente na década de 1990 (BARTON, 2008), *Diablo* é descrito como um CRPG<sup>4</sup> de ação inicialmente desenvolvido pela *Blizzard North* e *Blizzard Inc.*<sup>5</sup>. O primeiro jogo da franquia foi lançado em 1996, onde sua narrativa se situa em um reino fictício de

---

<sup>4</sup> Abreviação para *Computer Role Play Game*.

<sup>5</sup> Site da empresa: <https://www.blizzard.com/en-us/>. Após o encerramento do estúdio da *Blizzard North* em 2005, a *Blizzard Inc.* dá continuidade e assume a franquia. Atualmente foi absorvida por outra grande empresa de jogos, sendo chamada de *Activision Blizzard*.

---

*Khanduras* situado no reino mortal, onde o jogador assume o controle de um herói para libertar o mundo de *Diablo*, o Senhor do Terror. Sob a cidade dos incidentes que ocorrem no jogo, denominada *Tristram*, o jogador deve percorrer dezesseis níveis de masmorra, as quais são geradas aleatoriamente (procedural), até chegar no inferno para enfrentar *Diablo*. Os jogadores recebem missões e/ou objetivos a serem cumpridos, sejam elas para o avanço da história ou missões opcionais que ajudam no desenvolvimento do personagem (subir de nível pelo ganho de experiência, por exemplo). É possível jogar no modo *single-player* (jogar sozinho contra a máquina, *offline*) ou *multiplayer* (você e outros jogadores na mesma partida, através de conexões domésticas, LAN ou pela *Battle.net*<sup>6</sup> - ainda dando seus primeiros passos).

Em 1997, um ano após o seu lançamento, *Hellfire* surge como uma expansão para *Diablo*, tendo sua publicação pela empresa *Sierra On-Line* e desenvolvida pela *Synergistic Software* (BARTON, 2008). *Hellfire* adiciona em *Diablo* duas novas masmorras, novos itens, monstros, feitiços e uma nova classe de herói. Alguns dos primeiros *roguelike* na década de 1980 são declaradamente influências diretas para o desenvolvimento do primeiro jogo da franquia de *Diablo*, como por exemplo: a base do jogo é inspirada em *Moria* (1983), bem como traz a comercialização de itens para aprimorar o jogo que *Moria* inaugura em sua época (*Town Level*); o estilo *roguelike* e as *dungeons crawlers* de *Rogue* (1980) aparecem de modo aprimorado, proporcionando que *Diablo* receba o título de “um *roguelike* nos anos 90” (BARTON, 2008, p. 319); a adição de uma dinâmica de jogo em tempo real sob influência do jogo *Telengard* (1982).

Esses indícios também aparecem no artigo publicado no site *Eurogamer*, escrito por Oli Welsh (2016, tradução nossa): “David Brevik, junto com os irmãos Max e Erich Schaefer, brincava com a ideia do jogo há anos: um jogo de *role-playing* sombrio e gótico com masmorras geradas proceduralmente, influenciado fortemente por *Rogue*, *Nethack* e outros antigos *roguelikes*”<sup>7</sup>. Como grande parte de seus antecessores, inicialmente *Diablo* foi previsto para ser um jogo baseado em turnos, mas a partir da

---

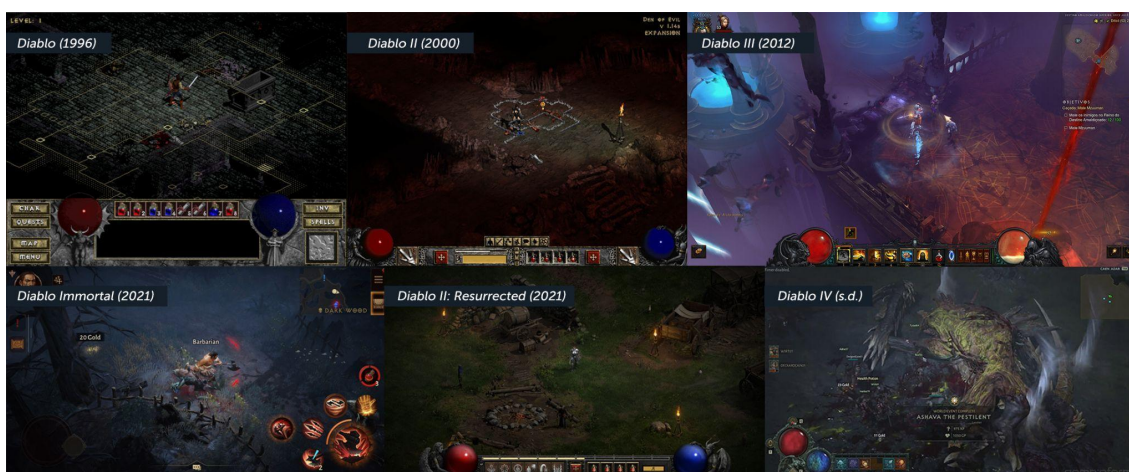
<sup>6</sup> A partir da precária existência de serviços para jogos online, a *Blizzard* resolve lançar seu próprio serviço com *Diablo*: a *Battle.net*, escrito por Mike O’Brien.

<sup>7</sup> “Brevik, along with the brothers Max and Erich Schaefer, had been fooling around with the idea for the game for years: a dark, Gothic role-playing game with procedurally generated dungeons, influenced heavily by *Rogue*, *Nethack* and the other early *roguelikes*”. (EUROGAMER.COM, 2016). Outra declaração, agora de Bill Roper, é de que “o argumento inicial da equipe, em poucas palavras, era pegar a emoção e a aleatoriedade de jogos como *Moria*, *Nethack* e *Rogue*, e trazê-los para a década de 1990 com gráficos e sons fantásticos”. ([https://en.wikipedia.org/wiki/Diablo\\_\(video\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Diablo_(video_game))).

parceria com a *Blizzard Inc.*, na esteira do sucesso do primeiro *Warcraft*<sup>8</sup>, foi insistido para que o jogo rodasse em tempo real. Isso significa que jogar em uma dinâmica de tempo real consiste em apontar e clicar, onde o personagem se movimenta e começa a bater em alguma criatura, assim como os monstros batem no personagem mesmo que ele fique parado. Para os jogos posteriores de RPG de ação, essa é uma importante contribuição em que *Diablo* foi pioneiro, em uma época que muitos acreditavam que “os RPGs estavam mortos”.

Por conta do sucesso do jogo, em 2000 a empresa lança a continuação da franquia: *Diablo II*<sup>9</sup>. O jogo é atravessado pelo mesmo arco histórico, mas traz novidades como, por exemplo, não ter somente masmorras geradas proceduralmente - conta também com a possibilidade de explorar áreas ao ar livre e, por consequência, encontrar inúmeras masmorras. Posteriormente, em 2001, é lançada a expansão *Diablo II: Lord of Destruction*; em 2012, é lançado *Diablo III*, seguindo basicamente a mesma premissa de derrotar os Senhores do Inferno; em 2014, a *Blizzard Inc.* lançou o primeiro pacote de expansão para *Diablo III*, intitulado *Reaper of Souls*. Outros jogos da franquia foram anunciados nos últimos anos, como o jogo exclusivo para *mobile* *Diablo Immortal* (previsto para 2021), o remaster *Diablo II: Resurrected* (previsto para setembro de 2021) e *Diablo IV* (sem previsão de lançamento).

Figura 1: Montagem com as telas dos jogos da franquia *Diablo*.



<sup>8</sup> *Warcraft* é uma série de jogos de estratégia em tempo real, posteriormente vindo a ser um jogo de MMORPG, desenvolvido pela *Blizzard Entertainment* e tendo seu primeiro lançamento em 1994.

<sup>9</sup> *Diablo II* também foi adaptado para um conjunto de dois livros de regras de D&D. (MOBYGAMES.COM, 2000).

---

Em meio a todos esses lançamentos de jogos da franquia (Figura 1), nos chama a atenção a questão estética e a repercussão que *Diablo III* teve antes mesmo de seu lançamento. Em 2008, ao anunciarem o novo jogo, houveram críticas dos fãs que organizaram uma petição exigindo o escurecimento da paleta de cores do terceiro jogo da franquia, assinado por cerca de 17.800 pessoas<sup>10</sup>. Considerado um jogo “colorful” pelos fãs da franquia, destacamos aqui alguns aspectos que estes consideram serem de *Diablo*: cenários góticos, sombrios, obscuros; gráficos, armas e armaduras realistas, sujos e empoeirados; um estilo gráfico macabro, escuro. Mesmo com essa mobilização, a direção de arte do jogo não foi reconsiderada pela desenvolvedora<sup>11</sup>.

Em função da “frustração” de alguns jogadores por considerarem *Diablo III* “muito colorido”, *Diablo IV* pretende proporcionar uma experiência estética “mais sombria” como nos primeiros jogos da franquia. O novo com a pele de seus antepassados (bem como o arco histórico que revive), um brinde/tributo às origens: um retorno aos dois primeiros jogos da franquia (especialmente *Diablo II*), mesmo que apresente uma proposta de jogabilidade diferente, mais atual (ÁVILA, 2020). A própria frase que chama para o novo jogo da série diz muito sobre eternos retornos que o próprio jogo em si provoca: “*return to darkness*” (retorne à escuridão, tradução livre).

## MOVIMENTO METODOLÓGICO

Este trabalho inicia a partir do método apresentado por Da Silva & Bittencourt (2020). O banco de imagens foi feito utilizando vídeos de *longplay* de *Diablo*, *Diablo II* e *Diablo III* disponibilizados no YouTube. Estes vídeos demonstram a experiência de um jogador, do início ao fim, sem cortes, de um determinado jogo. É claro que tais vídeos não representam a totalidade de possíveis formas de jogar, entretanto é uma amostragem, em vídeo, de uma forma de jogar e completar o jogo. Também foi usado o portal *World of Longplays*<sup>12</sup> como ponto de partida da pesquisa de vídeos dos três jogos da franquia *Diablo*, todos para computadores pessoais. Infelizmente no portal havia

---

<sup>10</sup> É possível conferir a petição/manifesto dos fãs da franquia que não concordavam com o estilo gráfico proposto para *Diablo III* neste link: <https://jovemnerd.com.br/nerdbunker/fas-de-diablo-protestam-contra-o-terceiro-jogo/>.

<sup>11</sup> Ainda que não tenham voltado atrás, em 2020 um ex-artista da Blizzard North compartilhou uma coleção de screenshots da versão inicial de *Diablo III*, a qual era mais sombria em relação ao que se tornou no produto final: <https://kotaku.com/these-early-diablo-iii-screens-are-much-darker-than-wha-1843466410>.

<sup>12</sup> Disponível em: < <https://longplays.org/home.php> > Acesso em: 30 nov. 2020.

somente a indicação de um *longplay* do primeiro *Diablo*<sup>13</sup>. Para o *Diablo II*<sup>14</sup> e *Diablo III*<sup>15</sup> utilizamos o próprio YouTube. Foi feito o download dos vídeos, salvando-os localmente em um computador. Utilizamos o software “*Free Video To JPG Converter*”, em cada vídeo, para extrair os *frames* dos vídeos como imagens usando uma taxa de 1 frame a cada 10 segundos de vídeo, a mesma que foi usada em Da Silva & Bittencourt (2020). A Tabela 1 resume os *frames* extraídos para cada jogo, além da duração dos *longplays*.

Tabela 1: Resumo da duração e dos *frames* para cada título da franquia *Diablo*.

Título/Ano	Duração do Vídeo	Frames
Diablo (1996)	8h33min49s	3082
Diablo II (2000)	8h33min57s	3083
Diablo III (2012)	5h21min31s	1929

Após extraídas todas as imagens, usando um programa feito em Python foram geradas as características imagéticas (*features*) para cada uma e armazenadas em um arquivo de texto para cada título. Além de brilho, contraste, entropia, o foco está na contagem das cores por similaridade. Consideram-se 11 cores básicas: preto, azul, marrom avermelhado, verde, cinza, laranja, rosa, roxo, vermelho, branco e amarelo. Os valores são normalizados entre 0 e 1 para representar o percentual. Supondo, uma imagem toda preta terá 100% desta cor. Para fins de cômputo, compara-se cada pixel da imagem com as 11 básicas e atribui-se a cor mais próxima. Em suma, cada frame é segmentado nestas cores de referência.

A partir destes dados e imagens, foram feitos quatro movimentos analíticos: montagem espacial, cores plotadas no tempo, segmentação e classificação das imagens. Nas próximas subseções serão apresentadas como cada movimento foi feito e os resultados obtidos.

### *Montagem Espacial*

<sup>13</sup> Disponível em: < [https://www.youtube.com/watch?v=lHV7VnWvz\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=lHV7VnWvz_o) > Acesso em: 30 jul. 2020.

<sup>14</sup> Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=X0MtpDWF4wk> > Acesso em: 30 jul. 2020.

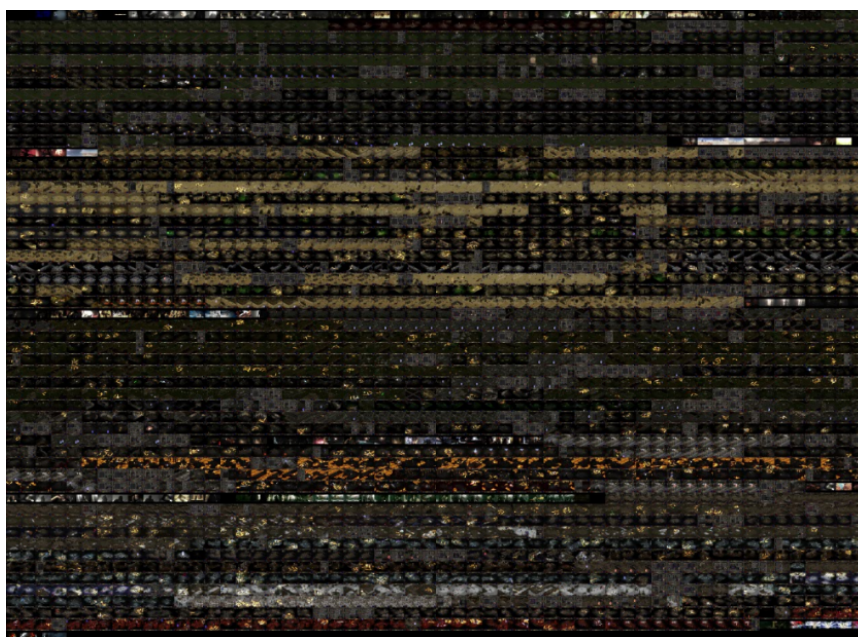
<sup>15</sup> Disponível em: < [https://youtu.be/E\\_idy5EQr5g](https://youtu.be/E_idy5EQr5g) > Acesso em: 30 jul. 2020.

---

Os *frames* de cada jogo foram organizados em uma composição espacial na qual podemos visualizar a ação do jogo. A grande dificuldade é o tamanho das imagens. A montagem do *Diablo* (Figura 2) ficou com 686Mb (26.880 x 19.800 pixels). Do *Diablo II* (Figura 3) resultou em 1.85Gb (53.760 x 39.600). E o *Diablo III* (Figura 4) uma imagem de 1.45Gb (56.320 x 30.960).

Figura 2: Montagem espacial do *Diablo*. Imagem redimensionada para o artigo.



Figura 3: Montagem espacial do *Diablo II*.Figura 4: Montagem espacial do *Diablo III*.

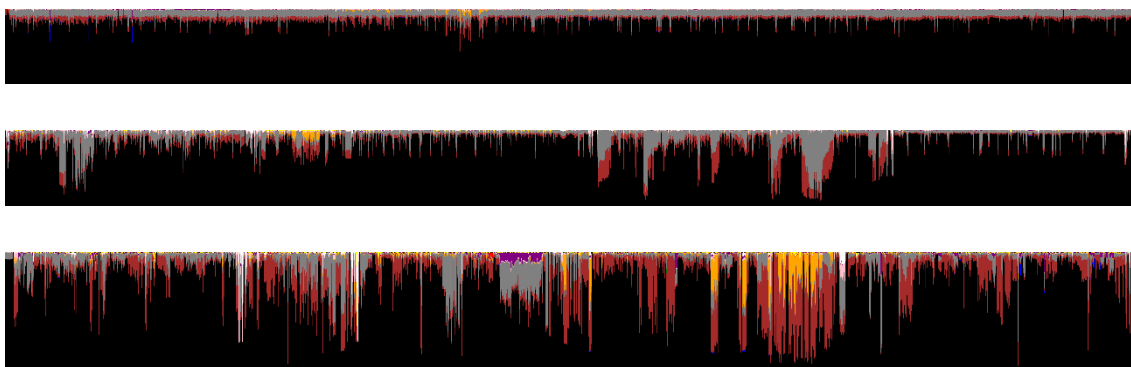
### *Cores x Tempo*

Para a produção destas imagens foi desenvolvido um programa em Python que lê cada um dos *frames* do jogo, faz a contagem das 11 cores bases de segmentação e gera-se uma nova imagem plotando estes valores. A imagem produzida a cada 5 pixels na largura (Figura 5) representa um frame conforme a distribuição no tempo, logo



quanto mais para esquerda, mais no início da partida do jogo. E a altura é 200 pixels respeitando a proporção de cores.

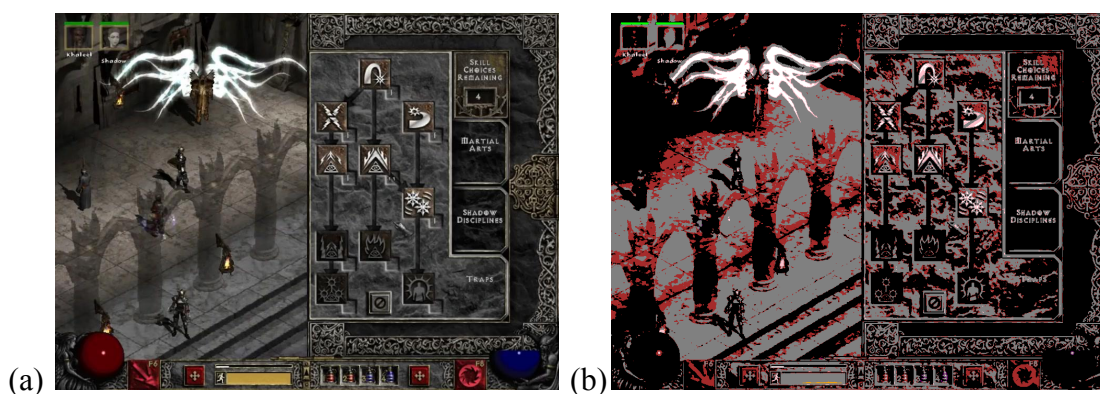
Figura 5: Cores x Tempo nos três jogos da franquia.



### Segmentação

É um procedimento simples de visual computacional. Criou-se mais um programa em Python capaz de ler um *frame* do jogo e produzir uma nova imagem (Figura 6) considerando somente as 11 cores básicas de referência. É uma forma de tornar mais tangível o processo de contagem das cores.

Figura 6: Segmentação em *Diablo II*. Imagem original (a) e imagem segmentada (b)



### Classificação das Imagens

As imagens de cada título da franquia tem uma distribuição de cores própria? Ou seja, pelas cores seria possível identificar de qual título é um determinado *frame*? Estas questões motivaram a criação de um classificador usando algoritmos de aprendizagem de imagens que fosse capaz de, dado um *frame*, classificar em *Diablo* (D1), *Diablo II*

(D2) ou *Diablo III* (D3), usando como referência a contagem percentual das 11 cores básicas. Redi et al. (2016) cria também um classificador baseado em árvores de decisão para classificar imagens do Instagram conforme a cidade.

Para isto foi utilizado o *Orange*<sup>16</sup>. Trata-se de um programa livre e gratuito desenvolvido pelo laboratório Bioinformatics Lab da Universidade de Ljubljana (Eslovênia). Para fazer o teste juntou-se as *features* extraídas dos três títulos e somente considerou-se as 11 cores básicas - as demais *features* foram descartadas. Também rotulou-se os *frames* como D1, D2 ou D3. Criou-se uma base inicial então com 8.094 *frames* devidamente rotulados. Aleatoriamente foram escolhidos 70% (5.666 *frames*) da base para treinar o algoritmo classificador denominado árvore de decisão. Os 30% (2428 *frames*) restantes foram usados para testar o modelo, ou seja, qual seu desempenho na classificação de *frames* que não foram usados para treinamento. Uma árvore de decisão trata-se de um algoritmo de aprendizagem das máquinas utilizado em problemas de classificação. Uma árvore de decisão gera uma coleção de regras do tipo “se tal condição for verdadeira, então pertence a uma determinada classe”.



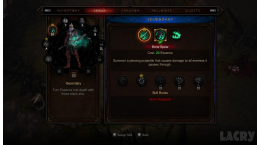

Figura 7: Matriz de confusão.

		Predicted			$\Sigma$
		D1	D2	D3	
Actual	D1	95.5 %	5.0 %	3.2 %	924
	D2	2.7 %	90.5 %	5.8 %	925
	D3	1.8 %	4.5 %	91.1 %	579
$\Sigma$		898	959	571	2428

A Figura 7 ilustra o que chama-se matriz de confusão. O classificador tem 95,5% de acertos para classificar um *frame* de *Diablo* corretamente. Já 90,5% de acertos na classificação do *Diablo II* e 91,1% dos *frames* do *Diablo III*. As células em vermelho representam o erro, por exemplo, 3% dos *frames* classificados como *Diablo II* sendo *frames* do *Diablo*.

<sup>16</sup> Disponível em: <https://orangedatamining.com/blog/bioinformatics/>.

Figura 8: Painel da matriz de confusão.

	<i>Diablo</i>	<i>Diablo II</i>	<i>Diablo III</i>
<i>Diablo</i>			
<i>Diablo II</i>			
<i>Diablo III</i>			

Neste painel (Figura 8), a matriz de confusão foi remontada usando um *frame* de referência cujo classificador, apesar de errar, teve grande certeza de estar correto. Assim, na primeira linha a imagem apresentada no *Diablo II* é uma imagem do *Diablo* cujo classificador atribui à classe do *Diablo II*. O mesmo ocorre com *Diablo III*, trata-se de um *frame* do *Diablo* classificado incorretamente.

## DESVENDANDO AS CORES DE DIABLO

Nota-se que as cores do *Diablo* (Figuras 2 e 5) são predominantemente preto com cinza e marrom avermelhado. Durante toda a experiência do jogo ao longo do tempo, os *frames* são predominantes próximos da cor preta ou alguma outra tonalidade. Destaca-se que em muitos *frames* existe uma parte de azul. Observando as imagens segmentadas, nota-se que tratam-se das poções de mana no inventário. Depois, possui uma região central (Figura 2) com destaque para laranja e avermelhado, que são os níveis referentes às *Caves*.

Já em *Diablo II* (Figura 3) encontramos mais padrões de cores e alguns *frames* na montagem espacial, não havendo tanta predominância do preto, mas sim

---

apresentando em maior quantidade tons terrosos e muito verde - ainda assim, não são cores vibrantes. Os pontos azuis que notamos em alguns *frames* na montagem do primeiro jogo da franquia, já não aparecem nos *frames* do segundo jogo. Porém, tais *frames* passam a nos indicar, ou dão a ver, uma mudança de cenário do espaço do jogo: em *Diablo* não temos essa alteração em função de que o jogo todo se passa na catedral de Tristram, em que o jogador desce as dezesseis masmorras; enquanto que em *Diablo II* o mundo do Santuário começa a ser explorado, tendo outros destinos e ambientes a serem explorados ao longo do *gameplay*.

Entretanto, ao observarmos as cores de *Diablo II* a partir da relação *cores x tempo* (Figura 5), as cores básicas que sobressaem ainda contém a predominância do preto com cinza e do marrom avermelhado, mas com a inserção de novas tonalidades: alguns pontos roxos; tom mais rosado e amarelo claro; os pontos azuis reduziram; o branco começa a se infiltrar mais, bem como o tom laranja. Com essa invasão de novas cores que podemos perceber em *Diablo II*, é possível compreender o motivo de na matriz de confusão algumas das imagens do segundo jogo da franquia ou aparecerem reconhecidas como de *Diablo* ou de *Diablo III*. Mas o que afinal essa questão das cores podem nos dizer, referente ao que acontece no painel de matriz de confusão especialmente? Isso é um tanto curioso, pois nos dá a ver o erro por parte do software de confundir-se com a sua imagem. Uma franquia que faz questão de a todo momento estar se fazendo lembrar (ÁVILA, 2020), acaba por classificar de modo incorreto a qual jogo da franquia corresponde determinada imagem.

Ainda que, conforme pontuamos anteriormente, *Diablo III* originalmente pretendia apresentar gráficos mais sombrios (uma sequência estética mais direta de seu antecessor), na Figura 4 é bastante visível a presença de *frames* com maior saturação e vibração nas paletas de cores. Ao observarmos na Figura 5, em relação às *cores x tempo*, nota-se uma invasão maior quanto às cores base: o marrom avermelhado se sobressai mais que o cinza, ainda que traga uma porcentagem considerável de preto mesmo reduzida em relação aos jogos anteriores; os pontos azuis seguem com menor incidência; o roxo tem se destacado mais, do mesmo modo que o laranja; o tom rosado, o branco e o amarelo claro continuam presentes; e temos a aparição de um ponto verde e alguns vermelhos. Ou seja, a invasão de cores segue aumentando gradualmente (e consideravelmente) entre um jogo e outro. No entanto, ainda que o jogo seja mais o

---

“colorido” da franquia, a matriz de confusão aponta percentuais relevantes enquadrando alguns *frames* de *Diablo III* como sendo do precursor quanto de seu antecessor.

A amostra experimental que coletamos a partir da analítica cultural e do uso de softwares, nos permite observar dentro da camada da imagem do jogo elementos que passariam despercebidos a olho nu. Enquanto nas montagens espaciais (Figuras 2, 3 e 4), trazendo todos os *frames* dos *gameplays* da franquia nos apontam as cores “reais” (o que vemos de fato), o resultado proporcionado pelo software na relação *cores x tempo* e na *matriz de confusão* nos indicam uma outra relação com as cores de *Diablo*. A repercussão por parte da crítica do jogo pela ausência de sua atmosfera mais sombria em *Diablo III* como em seus antecessores, em certo estágio se confirma. Dentre eles, o primeiro jogo da série é o que possui maior ocorrência de tons pretos e cinzas, vindo a ter outras tonalidades a partir do segundo jogo.

Ao divulgarem *Diablo IV*, muito se falou sobre a franquia “voltar a ser mais sombria”, como era em *Diablo II*. O segundo jogo da série, sem dúvidas, foi o que mais marcou, ainda que *Diablo* tenha aberto o caminho. Mas por que não quer retornar ao sombrio de *Diablo*, o precursor, que se mostra com tons mais escuros que os demais? O uso da analítica cultural como ferramenta nos permite “fazer ver” essas questões e o quanto isso pode nos dizer sobre o desenvolvimento de jogos, ou até mesmo sobre o consumo de imagens de jogos, no que isso impacta e/ou influencia. Os cálculos, as porcentagens e a possibilidade de tornar esses dados mais imagéticos, passam a nos fornecer uma espécie de linguagem que, em certo grau, representa as mudanças temporais ao longo do desenvolvimento destes jogos (gradual e contínuo). Uma forma de compreender o processo formativo da imagem e entender que imagem é essa que consumimos, visto que o próprio maquínico se confunde ao olhar para si próprio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com a evolução tecnológica frente aos recursos para o desenvolvimento de jogos, em *Diablo* o seu visual, em certa medida, procura manter a mesma linguagem/lógica (ÁVILA, 2020). Por mais que se tenha a mão do designer de jogos em cada detalhe no ambiente do jogo, para Reinhard (2018, p. 5), tais jogos carregam um potencial de “exibir um comportamento culturalmente emergente e independente de escolhas exatas de design, imitando como a evolução funciona” ou, ainda para o autor,

---

“como mutações podem criar interessantes artefatos que nos permitem comentar sobre eles, bem como o ambiente que criou essas mutações”. *Diablo*, portanto, tenta reviver através de sua interface um tempo passado de si próprio, “o qual está sempre se atualizando através das semelhanças que ali se mostram instauradas” (ÁVILA, 2020, p. 138). A ordem estética (cores, tipografia, iluminação etc.) são códigos que vão sendo decodificados, revelando imaginários. Para Flusser (2007), a imaginação é a capacidade de produzir e decodificar imagens. E uma imagem é um sistema de códigos bastante complexo.

A partir do *Cultural Analytics*, explorando os *frames* da franquia de *Diablo*, é possível perceber (e representar) as mudanças temporais graduais e contínuas (MANOVICH, 2020) nas imagens produzidas pelo jogo. As cores de *Diablo* podem nos dizer algo sobre a imagem do jogo tecnoculturalmente construída, atravessada por devires estéticos que se atualizam ao longo do desenvolvimento dos jogos, podendo ou não ter incidência do avanço tecnológico e gráfico? Neste movimento, podemos descrever as características não apenas dos processos culturais (contexto), mas as mudanças e eternos retornos temporais da cultural visual presente nos jogos digitais.

Importante destacar que a crítica de *Diablo* ser muito sombrio, inclusive dificultando o controle do personagem, uma contatação feita na recepção do produto audiovisual, com analítica cultural evidencia-se de fato essa proximidade aos tons de preto, cinza ou marrom avermelhado. Logo, um rastro tecnocultural nos pixels das imagens técnicas.

## REFERÊNCIAS

ÁVILA, C. **A incrustabilidade durante em jogos digitais: escavações de uma archaeogamer.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2020.

BARTON, M. **Dungeons & Desktops: the history of computer role playing games.** London: AK Peters, 2008.

BITTENCOURT, J. R. **Em busca da imagem videojográfica: uma cartografia das imagens de jogos digitais de 1976 a 2017.** Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2018.

DIABLO II para a versão de jogo de tabuleiro de Dungeons and Dragons, lançado em 2000. In: MOBIGAMES.COM, [s. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.mobygames.com/game/diablo-ii>. Acesso em: 3 set. 2019.

---

FLUSSER, V. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da Comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

MANOVICH, L. **Cultural analytics**. Massachusetts: The MIT Press, 2020.

MANOVICH, L.; DOUGLASS, J.; HUBER, W. Understanding scanlation: how to read one million fan-translated manga pages. **Image & Narrative**, v. 12, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://www.imageandnarrative.be>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

MANOVICH, L. Exploring urban social media: Selfiecity and on broadway. In: KITCHIN, R.; PERNG, S.-Y. (Ed.). **Code and the City**. London: Routledge, 2015. cap. 11, p. 26–290.

REDI, M. et al. What makes photo cultures different? **ACM Multimedia**, out. 2016. Disponível em:

<<http://manovich.net/content/04-projects/096-what-makes-photo-cultures-different/photocultures.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

REINHARD, A. **Archaeogaming**: an introduction to archaeology in and of video games. New York: Berghahn Books, 2018.

SILVA, D. W.; BITTENCOURT, J. R. As imagens videojográficas da série Final Fantasy: conitnuidades e rupturas. In **43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - INTERCOM, 2020**, Salvador, BA. Anais do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2020.