

## Notas sobre parametrização de câmeras virtuais em jogos digitais: uma análise de *Gran Turismo 6* (PS3) e *The Last of Us Remastered* (PS4)<sup>1</sup>

Mariana Gomes da FONTOURA<sup>2</sup>

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

### RESUMO

O presente texto propõe uma breve análise de parâmetros de câmeras virtuais em jogos que possuem “modo foto” através, especificamente, de *Gran Turismo 6* (PS3, Polyphony Digital, 2013) e *The Last of Us Remastered* (PS4, Naughty Dog, 2014). Para tanto, são realizadas uma breve revisão bibliográfica e uma pesquisa exploratória/descritiva dos *photo modes* dos jogos já mencionados. Com base nas considerações de Giddings (2013) e partindo da existência da câmera virtual através do modo fotografia, os parâmetros foram organizados em três grandes categorias: os referentes às câmeras e seus respectivos controles, os que compreendem elementos de edição e pós-produção de imagens e a interface, observando como transpõem, com maior ou menor fidelidade, os aspectos apresentados por câmeras e como remediavam práticas fotográficas dentro dos jogos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *photo mode*; modo fotografia; câmeras virtuais; parâmetros; fotografia de videogame.

### INTRODUÇÃO

A vida cotidiana é mediada por telas, os indivíduos são conectados por redes visíveis e invisíveis, que carregam e utilizam dispositivos que mediam nossas relações com ambiente e com os outros. Se os *displays* dominam a atenção grande parte do tempo, o contexto é de uma constante profusão de imagens que traduzem a opacidade dos códigos em interfaces e modelos tridimensionais. Esse contexto fornece uma base sólida para compreensão dos videogames como “[...] objetos culturais, vinculados pela história e pela materialidade, que consistem em um dispositivo computacional eletrônico e um jogo simulado em software”<sup>3</sup> (GALLOWAY, 2006, p. 1).

A relação entre jogos digitais e fotografia já possui uma breve cronologia. Apesar de a popularização dos *photo modes* ser observada, principalmente sob essa

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Games, XX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Doutoranda em Comunicação Social na Escola de Comunicação, Artes e Design – Famedcos/PUCRS, e-mail: marigfontoura@gmail.com.

<sup>3</sup> Tradução livre do original: “[...] cultural object, bound by history and materiality, consisting of an electronic computational device and a game simulated in software”.

nomenclatura, a partir do ano de 2014<sup>4</sup> (PAULA; KILPP, 2019), a ocorrência dessa ferramenta em games é mais antiga e tem seu início em gerações anteriores de consoles de videogame. E muito antes destes, o ato bem como a câmera fotográfica também figuram, respectivamente, como mecânica e ferramenta em jogo em diversos títulos.

A proposta do presente texto é observar os parâmetros de câmeras virtuais em jogos que possuem “modo foto”, uma funcionalidade que suspende o fluxo de ação principal desses games, para que o jogador possa produzir imagens.

Para tanto, é feita uma breve revisão bibliográfica, exposta nos dois primeiros tópicos, e uma breve pesquisa exploratória/descritiva nos *photo modes* de *Gran Turismo Sport* (Polyphony Digital, 2013) e *The Last of Us Remastered* (Naughty Dog, 2014). Essa pesquisa é parte de um projeto maior, cujas informações levantadas compõem um banco de dados maior, em construção.

### **Do *screenshot* à *in-game photography*: uma breve revisão teórica**

O ato de capturar imagens a partir de videogames, seja para documentar um novo recorde de pontuação, no período dos fliperamas, ou para compartilhar uma paisagem observada ou um momento durante o *gameplay*, na geração mais recente de consoles, converge para um ponto comum: o interesse em gerar um registro de uma experiência. Essas imagens podem ser categorizadas de duas formas a partir do modo como foram geradas e, em níveis diferentes, promovem um cruzamento entre a fotografia e os jogos digitais.

Cindy Poremba trata dessa interface entre os dois meios através das capturas de tela (screenshots), que compreendem a primeira categoria. Poremba (2007) considera esses registros uma prática fotográfica que revela affordances e oportunidades de representação e expressão únicas, em uma manifestação técnica e cultural da fotografia. Cultural, pois a autora entende que há certa ligação entre o turismo e a captura dessas telas, adaptando a leitura de Betsy Book sobre turismo virtual e produção de imagens. A fotografia, quando associada às viagens, é utilizada como lembrança, como comprovação, para ser compartilhada on-line. Poremba (2007) entende que esse ritual também é

---

<sup>4</sup> Este artigo é parte de uma pesquisa maior em desenvolvimento, cujo mapeamento dos jogos que possuem modo fotografia consiste em uma das etapas. Até o momento, a ocorrência da nomenclatura “*photo mode*” foi observada desde 2013, em Forza Motorsport 5.

transferido para a prática das screenshots de games, criando documentos: “[...] jogadores validam essas experiências expandindo o ritual do mundo real para espaço de jogo, confiando os eventos à memória e estendendo essa produção à interação social”<sup>5</sup> (2007, p. 50).

Poremba (2007) ainda acrescenta que à medida que os produtores dessas imagens dominam as ferramentas de captura e o espaço do jogo, são capazes de produzir boas composições que borram a linha entre a fotografia e o screenshot. Esse fenômeno é evidenciado quando a interface – ou os elementos não diegéticos, conforme Galloway (2006) – desses jogos é removida da imagem, demonstrando também a remediação (BOLTER; GRUSIN, 2000) da estética fotográfica. Essa observação da autora conduz ao que conhecemos atualmente por “modo foto” nos games.

Christopher Moore (2014), da perspectiva das humanidades digitais, e ainda a respeito das capturas de tela, considera que esses materiais são fontes para mapear informações quantitativas e padrões de circulação de produção on-line, interpretando-os como uma forma de fotografia virtual, sob o prisma da remediação (BOLTER; GRUSIN, 2000), da cibernética, dos afetos na sua produção e distribuição.

Seth Giddings (2013) promove uma abordagem que foca na mutação dos processos e, principalmente, na natureza da fotografia quando transposta para dentro dos videogames. Para o autor, essa fotografia é simulada pois elimina o componente principal, expresso na própria etimologia: a luz. Se a dita essência fotográfica é removida desse modo de produzir imagens através dos jogos, a câmera também é afetada. Assim, essa fotografia “[...] não é produzida pela fixação da luz do mundo fenomenal, seja essa captura de luz química, eletrônica ou digital. [...] é uma renderização de eventos de um mundo virtual sem sol, uma câmara escura, uma verdadeira câmara obscura”<sup>6</sup> (GIDDINGS, 2013, p. 42, tradução nossa).

Diferente de Poremba (2007), que compreende as capturas de tela como um tipo de fotografia de jogo, Sebastian Möring e Marco de Mutiis (2019) consideram como tal apenas as imagens geradas através de um modo fotografia ou através de uma câmera simulada dentro de um jogo. Embora os últimos dois autores não busquem uma definição

---

<sup>5</sup> Tradução livre do original: “[...] players validate these experiences by extending realworld ritual to gamespace, committing game events to memory, and extending this production to social interaction”.

<sup>6</sup> Tradução livre do original: “[...] photograph is produced not by the fixing of light from the phenomenal world, whether that capture of light be chemical, electronic or digital. Rather, it is a rendering of events from a virtual world that is sunless, a dark chamber, a true camera obscura”.

ontológica dessas imagens, propõem uma categorização que analisa a forma como elas “[...] estão relacionadas à condição de gameplay” (2019, p. 73, tradução nossa). Ou seja, compreender os videogames através da interface entre a camada do jogo (regras, código, mecânicas etc.) e a camada visual (MÖRING; MUTIIS, 2019).

Desse modo, Möring e Mutiis (2019) definem que há quatro tipos de fotografia de videogame:

- a) Fotografia simulada central para a condição de gameplay;
- b) Um modo fotografia adicional;
- c) Captura de tela artística;
- d) Intervenções fotográficas criativas possibilitadas por modificações fotográficas (manipulação do código do jogo).

De modo geral, o tipo a) abrange a imagem como parte das ações de jogo, performada durante e essencial para o gameplay para o desenvolvimento da história. Já o tipo b) caracteriza-se por suspender o desenvolvimento do jogo em si e oferece maior liberdade espaço-temporal para que o jogador produza essas imagens, de cunho mais artístico. A categoria c) compreende uma criação mais autônoma e independente do game em si, onde o jogo em si, ainda que possua suas mecânicas e fluxos, vira um meio para que o fotógrafo explore. O último tipo envolve a modificação de parâmetros de jogo diretamente no código, adicionando, suprimindo ou recriando elementos para essas capturas (MÖRING; MUTIIS, 2019).

Inspiradas em na pesquisa de Marco Mutiis, Julieth Paula e Suzana Kilpp (2019) também propõem uma categorização do que consideram uma “gestualidade fotográfica do gameworld” (PAULA; KILPP, 2019). De sua proposição, emergem três tipos de “operações” que podem ser encontradas nos jogos que apresentam elementos fotográficos: a existência do modo foto, “[...] o gesto fotográfico como ação principal e o gesto fotográfico como ação secundária” (PAULA; KILPP, 2019, p. 167). De certo modo, nessa proposição, as pesquisadoras adicionam uma categoria entre os tipos a) e c) de Möring e Mutiis (2019). A gestualidade, para elas, também é associada a às possibilidades evocadas pelo “gameworld”, “[...] um complexo espaço de mediação entre os elementos mecânicos, lúdicos, ficcionais e informativos de qualquer jogo digital cujo objetivo é criar uma experiência de jogo” (PAULA; KILPP, 2019, p. 164).

A implementação de *photo modes* estabelece a transposição do objeto câmera e da linguagem fotográfica para dentro do universo e das ações executadas em jogos

digitais. Assim, em alguns *games*, é permitido não somente caminhar, pular, mirar, atirar e outras ações comuns, mas também articular variáveis próprias do meio fotográfico através de controles expostos na tela: ajustar exposição, nitidez e *zoom*, escolher a profundidade de campo, aplicar filtros de cor, inserir vinheta, simular de efeitos de distorção de lentes, entre outros.

A interface, em muitos desses videogames que oferecem a possibilidade de produzir imagens a partir do próprio sistema jogo, é simulada com maior ou menor grau de fidelidade aos dispositivos reais, oferecendo mais recursos em relação aos disponíveis na captura de tela. Para além do *screenshot*, que registra com grandes limitações uma cena/tela, o jogador pode compor e editar uma imagem a partir de um momento de ação no espaço diegético do jogo, dentro ou fora do curso da narrativa e, por fim, exportá-la para suas redes ou apenas armazenar na memória do dispositivo.

A partir desse breve levantamento teórico, e diante de todas as tecnologias, aprimoramentos gráficos e funcionalidades adicionadas aos *softwares* e *hardwares*, a captura de imagens em/de jogos, com preocupação estética e apropriação das dinâmicas de composição e linguagem fotográfica, consolida-se como a prática de *in-game photography* (PORE MBA, 2007; MÖRING; MUTIIS, 2019). Esta ultrapassa as fronteiras materiais e virtuais intrínsecas ao conjunto *hardware* e *software* dos videogames e se expande para outros ambientes, como museus, sites de redes sociais, páginas na web etc.

No entanto, para que a prática fotográfica em games seja considerada, a câmera fotográfica e seus elementos nesse ambiente precisam ser examinados.

### **A câmera fotográfica virtual dentro dos jogos**

Conforme mencionado anteriormente, a relação entre jogos digitais e fotografia não recente. A presença da câmera se dá, de modo geral, não só como uma mecânica ou objeto em jogo, mas também como ponto de vista para a exploração do ambiente modelado, e que se apropria, em grande medida, da linguagem do cinema para tanto. Segundo Giddings (2013),

Com os motores gráficos de jogos em 3D, a câmera virtual se tornou muito mais que um efeito de realidade; ao contrário, é um elemento essencial da jogabilidade, molda o jogo, torna possível. Embora alguns jogos lancem mão conscientemente de ângulos de câmera cinematográficos [...], se o jogo controla o ponto de vista do jogador geralmente está mais relacionado à dinâmica da jogabilidade do que

---

à correção do filme. Em muitos jogos [...], a câmera é livremente controlável pelo jogador e passa ao redor do avatar à vontade. Essas câmeras virtuais são leves, imateriais, não são mais uma correção da cinematografia ou um efeito de realidade fotorrealista. Em todos os jogos com um mundo virtual tridimensional, a "câmera" é absolutamente central na jogabilidade; de fato, é o dispositivo através do qual o jogador vê e explora seu mundo de uma só vez<sup>7</sup> (GIDDINGS, 2013, p. 46, tradução nossa).

Apesar dessa abrangência, para contemplar a proposta deste artigo, a ênfase será dada na questão dos jogos com *photo mode*, cuja câmera virtual simula a manipulação de uma câmera fotográfica, nos jogos mencionados anteriormente e que serão analisados no tópico subsequente.

A compreensão do funcionamento e da programação de câmeras em ambientes virtuais modelados, como os dos videogames, é objeto da área da computação gráfica. Contudo, pensando a câmera virtual como uma mutação da câmera fotográfica e do meio em si, é possível estabelecer uma reflexão no campo da Comunicação, a partir do pensamento de Giddings (2013).

No tópico anterior, foi explorada brevemente a concepção do autor de fotografia simulada que é fundada, principalmente, na ausência do elemento da luz para a sua realização, aproximando essa câmera virtual de uma câmera obscura, um mundo renderizado sem um sol. A concepção do autor não é totalmente equivocada, mas ignora o fato de que a luz, na modelagem tridimensional, é um fator de extrema importância na construção de ambientes e objetos virtuais e é também simulada. Assim temos uma troca de materialidade em relação à luz e à iluminação na fotografia simulada, e não a ausência dela – do contrário, talvez a nomenclatura tampouco encontrasse sustentação.

Seguindo na concepção de Giddings, “a câmera virtual organiza o fluxo de dados digitais no tempo e no espaço, de um ponto de vista tão fixo quanto o estabelecido pelas lentes fotográficas e pela câmera obscura à sua frente”<sup>8</sup> (2013, p. 42, tradução nossa). A exceção da noção de câmera obscura relacionada ao espaço virtual, o restante da

---

<sup>7</sup> Tradução livre do original: “With 3D game engines the virtual camera has become much more than a reality effect; rather, it is a key gameplay element, it shapes the game, makes it possible. Though some games consciously draw on cinematographic camera angles [...], whether the game controls the player’s point of view is generally more to do with gameplay dynamics than with the remediation of film. In many games [...], the camera is freely controllable by the player and swoops around the avatar at will. These virtual cameras are weightless, immaterial, no longer a remediation of cinematography or a photorealistic reality effect. In all games with a three-dimensional virtual world the ‘camera’ is absolutely central to the gameplay; indeed, it is the device through which the player at once views and explores their world.

<sup>8</sup> Tradução livre do original: “The virtual camera organizes the flux of digital data in time and as space, from as fixed a viewpoint as that established by the photographic lens and the camera obscura before it”.

formulação encontra conexão tanto com o aparato fotográfico tradicional, quanto com a composição do jogo em si – os dados representando o código que compõe o *software* jogo. As câmeras virtuais em *photo modes* simulam e oferecem o controle da distância focal tal como a fotografia tradicional, variando apenas na unidade de medida utilizada, conforme será visto no tópico de análise.

Embora se considere um tanto exagerada a noção de extinção da luz na fotografia de videogame, Giddings (2013) postula que, apesar disso, as demais características permanecem:

Embora a luz seja extinta, outras facetas da fotografia persistem nos mundos dos videogames. A câmera virtual congela um ambiente dinâmico e seus objetos animados, capturando um momento no tempo. Além disso, organiza o fluxo de dados digitais no espaço, com um ponto de vista tão fixo quanto o da lente ou do orifício. Nesse sentido, suas imagens são indexadas, eles dizem que 'isso (meio que) aconteceu'. Os videogames e seus mundos oferecem experiências vívidas, complicadas e convincentes para jogadores e comunidades de jogadores. As imagens tiradas neles podem não ser escritas com luz, mas em suas convenções, usos, efeitos e efeitos, funcionam e são entendidas como fotografias do virtual<sup>9</sup> (GIDDINGS, 2013. p. 54, tradução nossa).

Outro ponto a ser considerado acerca do pensamento de Giddings (2013) além do que já fora exposto, é que ele desconsidera qualquer dimensão externa ao *software*, ou seja, os dispositivos de entrada utilizados para realizar as ações dentro do *game*, o *gamepad*. As fotografias de jogo, principalmente quando capturadas através de *photo mode*, exigem a manipulação do controle físico para a articulação das variáveis fotográficas no *game*. Logo, se faz necessário incluir esse componente de *hardware*, e não somente a parte que realiza o processamento gráfico, como relevante para a manipulação da câmera virtual fotográfica nos videogames.

No PlayStation 4 (PS4), além do *hardware* com poder de processamento gráfico e de armazenamento, o próprio controle do console possui uma espécie de atalho para a geração captura de telas e fotografias de jogo, o botão '*share*'. Este permite o armazenamento das imagens na memória do dispositivo, o compartilhamento do material em plataformas de redes sociais, e pode servir como um botão “disparador” no “modo

---

<sup>9</sup> Tradução livre do original: “Though light is extinguished, other facets of photography persist in videogame worlds. The virtual camera freezes a dynamic environment and its animated objects, capturing a moment in time. Moreover, it organizes the flux of digital data in space, with as fixed a viewpoint as that of the lens or pinhole. In this sense its images are indexical, they say that ‘this did (sort of) happen’. Videogames and their worlds offer vivid, complicated and compelling experiences for players and playing communities. Images taken in them may not be written with light, but in their conventions, their uses, effects and affects, they function, and are understood as, photographs of the virtual”.

fotografia” de jogos como a versão remasterizada para o mesmo console de *The Last of Us* (Naughty Dog, 2014) e entre outros títulos. Essa funcionalidade exclusiva do console da Sony, e pode ser encontrada no Xbox One, da Microsoft, no Switch, da Nintendo, na plataforma de jogos digitais Steam, da Valve, por exemplo.

No tópico seguinte, os aspectos examinados em Giddings (2013) e os parâmetros das câmeras virtuais fotográficas dos *photo modes* dos jogos selecionados serão explorados em maior profundidade.

### **Parâmetros de câmera nos *photo modes* de *Gran Turismo 6* e *The Last of Us Remastered***

Cabe reiterar que a fotografia de videogame se tornou uma prática popular com a emergência dos modos fotografia, mas sua ocorrência é observada em games posteriores à criação dessa funcionalidade.

Os jogos escolhidos para essa análise contemplam justamente esse contexto. *The Last of Us Remastered* (Naughty Dog, 2014) é uma versão graficamente melhorada para o PS4 do jogo que possui o mesmo nome, mas originariamente lançado para a geração anterior do console da Sony (PS3), em 2013. Apesar de não ser o único jogo a apresentar essa função no mesmo ano, é um título que vendeu muitas cópias em ambas as edições<sup>10</sup> e que contribuiu para a popularização da prática de *in-game photography*.

O outro jogo escolhido é *Gran Turismo 6* (Polyphony Digital, 2013), disponível para PS3, um dos títulos da franquia de simulador de direção exclusivo do PlayStation, cujo refinamento gráfico sempre foi um ponto de destaque não apenas nessa versão, mas também nas anteriores. A franquia já incorporava um modo fotografia antes mesmo da funcionalidade ser reconhecida como tal, desde o *Gran Turismo 4*, disponível para o console PS2<sup>11</sup> (nos títulos, é chamado de *Photo Travel*, ou “Fotos de viagem”).

---

<sup>10</sup> Ambas as versões de *The Last of Us* tiveram mais de 20 milhões de cópias vendidas, sem contar com as cópias digitais adquiridas via PSN: <https://psxbrasil.com.br/noticias/veja-os-numeros-totais-de-vendas-de-the-last-of-us-uncharted-2-e-uncharted-4/>.

<sup>11</sup> A existência desse modo, à época, já despertava a atenção do meio fotográfico tradicional, especialmente da mídia especializada:  
<https://books.google.com.br/books?id=IR4wkRin1jMC&lpg=PA42&ots=FCoGvi87gD&dq=photo%20travel%20gran%20turismo%204&hl=ptBR&pg=PA42#v=onepage&q=photo%20travel%20gran%20turismo%204&f=false>

A escolha desses títulos se deu não somente pelas características já mencionadas, mas também porque ambos compõem um corpus maior em construção, como parte de um levantamento de dados sobre parâmetros de câmera em jogos digitais para uma pesquisa detalhada acerca do tema, bem como uma cronologia dos *photo modes* em videogames.

Em ambos os jogos, os pontos observados podem ser organizados em duas três grandes categorias, partindo da existência da câmera virtual através do modo fotografia: os parâmetros das câmeras e seus respectivos controles – em relação aos apresentados por câmeras fotográficas tradicionais -, os elementos de edição e pós-produção e a interface. Ou seja: como e o que é operável no que tange às variáveis fotográficas (distância focal, foco, angulação, zoom, velocidade, número de diafragma, orientação etc.); a existência e possibilidade de aplicação de filtros de cor, efeitos (vinheta, granulação); e o modo como todos esses elementos são organizados na tela.

Em *Gran Turismo 6* (GT6), a diferença se dá, conforme mencionado, no próprio nome do modo: no lugar de “Câmera” ou “Modo fotografia” tem-se “Fotos de viagem”. A associação aqui é imediata com a ideia de “turismo virtual” de Poremba (2007), pois ao jogador são oferecidas 5 locações diferentes para capturar as fotos (Ronda, Gemasolar e Cidade das Artes e da Ciência: noite, localizadas na Espanha; ou Siracusa à luz do dia ou da noite, na Itália).

Feita a escolha da localização, o jogador deve escolher entre 3 pontos de vista predeterminados, que orientaram uma primeira fase da composição do quadro da imagem. Ainda é possível, na mesma tela, alterar a posição da câmera, com os controles de setas direcionais (esquerda e direita), selecionar outro carro ou avatar de piloto, retornar para escolher outra locação ou prosseguir com a captura, conforme a Figura 1.



Figura 1: Captura de tela de “ponto de vista” em Gran Turismo 6  
Fonte: a autora/GT6

Ao confirmar esse primeiro posicionamento, podemos considerar esse primeiro menu como uma pré-parametrização, mas que ainda não conta para análise comparativa, visto que a interface e os parâmetros de câmera ainda não estão visíveis e manipuláveis. A tela seguinte exhibe mais uma fase de pré-parametrização (Figura 2).



Figura 2: Captura da segunda tela de pré-parametrização em Gran Turismo 6  
Fonte: a autora/GT6

Nesse segundo momento, mais duas opções de movimentação/posicionamento da câmera são oferecidas através dos controles direcionais, além da possibilidade de mover o carro no espaço visível (botão *Select*), retornar à etapa anterior ou prosseguir a captura, selecionando “Mirar câmera”. Cabe destacar, também, que esse menu passa a ser visível já dentro da área do cenário, em uma caixa com certa transparência – diferente da Figura 1, cujo menu estava localizado em um espaço fora do ambiente da foto. Ambos aparecem na parte inferior central da tela do jogo. Apenas depois de “Mirar a câmera”, o jogador tem acesso aos parâmetros de câmera disponíveis no modo.

Na Figura 3 é possível observar, de imediato, uma interface simulada de visor de câmera DSLR (*Digital Single Lens Reflex*), sobretudo pela presença do menu posicionado no mesmo local observado através do *viewfinder* de uma câmera – parte inferior da tela. Até mesmo a tipografia remete a utilizada nas câmeras. A interface simulada é “corrompida” pela presença dos menus laterais, nas duas faixas pretas, e pela presença de informações na parte superior da tela.



Figura 3: Captura da tela dos parâmetros de câmera e da interface simulada em Gran Turismo 6  
Fonte: a autora/GT6

No menu lateral (Figura 3), são oferecidas mais opções de posicionamento da câmera (movimentação nos eixos X e Y, com os direcionais do controle); a possibilidade de aproximação por *zoom* (R1), de controlar os parâmetros de câmera expostos na interface simulada (menu inferior da tela, controles de setas direcionais), de ajuste de inclinação do horizonte (R1 + R), de travamento do ajuste automático de exposição (AEL, botão L1) e orientação da imagem (vertical ou horizontal, botão R2), conforme a Figura 3. Cabe destacar que, nesse menu, apenas a opção de travamento de AE existe de fato em uma câmera tradicional, e o *zoom* pode ser operado através da escolha da distância focal da lente, caso ela não seja fixa. As demais funções são relativas à movimentação do sujeito através da câmera (no caso da fotografia de jogo).

Na parte esquerda da tela está o “Menu da câmera”, que inclui além dos parâmetros expostos na interface (e que podem ser controlados também pelas setas direcionais) outros controles que extrapolam a parametrização e passam a integrar o âmbito da edição e aplicação de efeitos (Figura 3).

O “Menu da câmera” contem 10 ajustes possíveis: destes, seis correspondem a parâmetros de câmera e, portanto, visíveis na interface simulada da parte inferior (Ampliação: 1x, 2x - equivalente à resolução da imagem; Tipo de arquivo: JPEG; Abertura (F); Velocidade do obturador e Exposição (EV)). Os quatro restantes correspondem a ajustes feitos na etapa de pós-produção, aplicação de filtros ou demais configurações que não são feitas nativamente na câmera (Proporção da imagem: 3:2, 1:1, 1.4:1, 1.6:1, 16:9. Filtros: Desligado, Monocromático, Monocromático extremo, Sépia,

Frio, Quente, X-Pro 1, X-Pro 2, X-Pro 3, Miniatura, Cor parcial; Composição: horizontal, vertical; Inverter eixo y da câmera: não, sim). Dois desses últimos ajustes, “Proporção da imagem” e “Filtros” ficam visíveis também fora desse menu, na parte superior central da tela (Figura 3).

O botão seguinte, de “Foco automático” (quadrado), também corresponde a uma funcionalidade existente em câmeras tradicionais, bem como o diagrama da zona de foco simulado no centro do quadro e o som que indica o acionamento da função. “Select” retona, novamente, como na segunda tela de pré-parametrização, permitindo a movimentação do objeto na cena (o carro em si). Por fim, o botão X, aciona o disparador da câmera virtual, simulando o barulho do obturador em ação.

*The Last of Us Remastered* (TLoUR) apresenta diferenças visíveis quanto à questão da interface. Se em GT6 ela é simulada parcialmente e permite manipulação direta (via setas direcionais) ou através do “Menu da câmera”, nesse segundo jogo ela é minimalista, concentrada no lado inferior direito da tela. É possível inferir que TLoUR reduz a interface para oferecer maior visibilidade da cena e do ambiente a ser capturado, ao passo que em GT6, a intenção é simular não só a experiência de dirigir um carro, mas também de fotografar como se estivesse manipulando uma câmera.



Figura 4: Captura da tela dos parâmetros de câmera *The Last of Us Remastered*  
Fonte: a autora/TLoUR

A interface do modo foto de TLoUR é ainda mais textual que iconográfica e não simulada. Basicamente, para acessar a câmera, o jogador necessita habilitar o atalho pelo botão L3 no menu principal do jogo.

---

Quando o atalho é acionado, o “MODO FOTO” fica disponível com suas nove opções de configuração:

1. CÂMERA = posicionamento/distância focal/composição = Plano/offset (L - enquadramento); Orbital/orbit (R - rotacionar em torno do plano estabelecido anteriormente); Distância/dolly (L1-R1); Rolar/roll (setas direcionais e/d permitem a inclinação da linha do horizonte).
2. CAMPO DE VISÃO (Field of View) = (L) Medida em graus, permite zoom in/out no enquadramento prévio.
3. PROFUNDIDADE DE CAMPO (Depth of Field) = Distância (distance) 0.0m (L), Ligado setas direcionais e/d; Largura (width) 0.0 (L1-R1).
4. FILTRO DE COR = Nenhum, Preto e branco, Faroeste, Royal, Vintage, Verão, Aqua, Pôr do sol, Infectado, Inverno, Noir (setas direcionais e/d) + Intensidade % (L1-R1)
5. QUADRO = molduras - Nenhum, Preto, Branco, Arredondado, TRC Clássico, Barras de Filme, Barras de logotipo, Grunge (espécie de pintura com tinta preta no entorno), Ponta Rasgada, Filme Instantâneo, Sharesnap maneiro (avermelhado, chamas), Sharesnap amigos (estrelas, tons de azul), Sharesnap amor (vermelho, corações) (setas direcionais e/d).
6. VINHETA = Tamanho (L - 0.00); Ligado (setas direcionais e/d); Intensidade % (L1-R1)
7. GRANULADO (film grain) = Intensidade % (L1-R1)
8. BRILHO = Intensidade % (L1-R1)
9. OCULTAR PERSONAGENS = (setas direcionais e/d; ocultar: nenhum, jogador, companheiros, inimigos, todos os personagens).

Ao observar a Figura 4 e a lista de configurações de TLOuR e, na sequência, retornar à Figura 3 com a interface e as configurações possíveis em GT6, é possível afirmar que o primeiro jogo analisado é mais rico em detalhes na interface, porém menos organizado nas funções; e o segundo jogo, o oposto. Em GT6 há comandos diferentes para os mesmos parâmetros de câmera, o que pode causar certa confusão para o jogador. Já em TLoUR a navegação pelas opções se dá, basicamente, pelas setas direcionais para cima e para baixo, o que facilita a organização.

Das nove opções de configuração do modo foto de TLoUR, apenas duas remetem a parâmetros e funções existentes em câmeras tradicionais: o “CAMPO DE VISÃO”, que simula distância focal das lentes, e é medido em graus e não em milímetros, e a “PROFUNDIDADE DE CAMPO”. Nesse último, o parâmetro em questão é o foco da imagem, que é medido pela distância em metros (controlado pelo direcional esquerdo) e pela largura da área, também em metros (através dos botões L1 e R1).

Em ambos os jogos, vale destacar, essas variáveis dos parâmetros de câmera estão interconectadas ao posicionamento da câmera escolhido pelo jogador. E, diferentemente de uma câmera DSLR em modo manual, o jogo entrega uma imagem composta em foco,

---

cabe ao jogador escolher se quer este foco em maior ou menor área, ajustando esses parâmetros - ou até mesmo simulando o desfoque propositalmente, como uma falha do aparato simulado.

A configuração 1, “CÂMERA”, não foi incluída nessa seleção de parâmetros pois, apesar do título, representa movimentos executados pelo jogador, de posicionamento, e não configurações propriamente executadas diretamente em uma câmera fotográfica.

Cinco das opções restantes (“FILTRO DE COR”, “QUADRO”, “VINHETA”, “GRANULADO”, “BRILHO”) se enquadram na categoria maior de edição, ajustes de cor e aplicação de efeitos, característicos da etapa de pós-produção de uma imagem digital.

A última configuração, número nove, “OCULTAR PERSONAGENS”, estabelece um paralelo com a possibilidade de incluir mais um carro ou até mesmo o piloto na imagem a ser capturada em *GT6*. No entanto, em *TLoUR*, devido à existência de uma quantidade maior de personagens jogáveis ou não, é possível ocultar nenhum, apenas o jogador, os companheiros, os inimigos ou até mesmo todos os personagens.

Por fim, é possível ocultar a interface de usuário para ter uma visão melhor da composição e dos ajustes, retornar às configurações iniciais destes ou sair do modo ao fluxo de ação principal. Em *TLoUR* a imagem é capturada ao pressionar o botão “Share” no controle, que permite que o jogador salve a imagem na memória do console ou compartilhe em uma de suas redes (PSN<sup>12</sup> ou perfil de site de rede social).

Um ponto importante de comparação entre os dois jogos analisados é a correspondência numérica dos parâmetros de câmera. Enquanto *GT6* explora os valores e as unidades com maior fidelidade, *TLoUR* abstrai muitas dessas variáveis numéricas, recorrendo aos botões para indicar movimento (e não a distância em metros ou milímetros do modelo ou objeto), ou recorre à medida em graus para medir o campo de visão.

De modo geral, surpreende o fato de um jogo anterior (*GT6*) à prática da fotografia de videogame e à consolidação dos modos foto em diversos títulos recentes apresentar maior correspondência de parâmetros fotográficos reais. Por outro lado, conforme já mencionado, a natureza de simulação evoca maior apreço pela precisão em diversos aspectos do primeiro jogo, e esse cuidado se estende, também, à câmera virtual do jogo<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Sigla para PlayStation Network.

<sup>13</sup> *GT6* também permite que fotos sejam capturadas através do *replay* da corrida, mas com parâmetros de configuração reduzidos em relação ao modo analisado nesse trabalho.

---

*TLoUR*, por sua vez, ajuda a abrir caminho não somente para uma prática e uma cultura de produção de imagens através de games, mas contribui também para a uma estética dessa interface em outros jogos, conforme observado ao longo do levantamento dos dados da pesquisa acerca de parâmetros de câmeras virtuais - da qual o presente artigo é parte.

Os jogos analisados correspondem às categorizações propostas no primeiro tópico, da existência de um *photo mode* à parte do fluxo de ação principal desses games. Além disso, conforme Giddins (2013), à exceção da discussão da ausência de luz nesses universos modelados tridimensionalmente, as câmeras virtuais preservam funcionalidades que remetem, com maior ou menor fidelidade, à prática fotográfica tradicional.

### **Considerações Finais**

O presente artigo é parte embrionária de um projeto de pesquisa maior, que visa a investigação dos parâmetros de câmeras virtuais em jogos digitais, nessa proposta, especificamente, em *photo modes*. A escolha dos jogos analisados se deu, sobretudo, pela existência dessa *feature* e pela diferença geracional das plataformas nas quais são executados (um anterior à popularização do modo fotografia e o outro como um dos impulsionadores dessa função).

O aporte teórico utilizado ofereceu uma abordagem ampla do tema e possibilitou, ao mesmo tempo, uma pequena cronologia com base na evolução e das técnicas e das práticas de produção de imagens modelados tridimensionais. Vale mencionar que se faz pertinente uma maior aproximação com textos da área da computação gráfica, a fim de compreender, com maior profundidade, como são projetados esses ambientes navegáveis e essas câmeras manipuláveis em games.

A análise proposta aqui não esgota as possibilidades de abordagens dos elementos fotográficos nos jogos em questão. Ela visou abrir um possível caminho para a compreensão do funcionamento e da parametrização das variáveis fotográficas, mesmo sem investigar a camada dos códigos por trás dessas configurações. Além disso, a ampliação e aprofundamento do aporte teórico também possibilitará abordar a temática sob outras perspectivas.

## REFERÊNCIAS

- BOLTER, J. D.; GRUSIN, R. **Remediation**: understanding new media. Massachusetts: MIT Press, 2000.
- GALLOWAY, A. **Gaming**: essays on algorithmic culture. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2006.
- GIDDINGS, S. Drawing without light: simulated photography in videogames. *In*: LISTER, M. (ed.). **The photographic image in digital culture**. Nova Iorque: Routledge, 2013. p. 41-55.
- MOORE, C. Screenshots as Virtual Photography: Cybernetics, Remediation, and Affect. *In*: ARTHUR, P. L.; BODE, K. (org.). **Advancing Digital Humanities**: Research, Methods, Theories. Nova Iorque: Palgrave Macmillan, 2014. p. 141-160.
- MÖRING, S.; MUTIIS, M. Camera ludica: reflections on photography in video games. *In*: FUCHS, M.; THOSS, J. (ed.). **Intermedia games-games inter media**: video games and intermediality. Nova Iorque: Bloomsbury, 2019. p. 69-93.
- PAULA, J; KILPP, S. Gestos e imagens de jogos digitais: apontamentos para uma gestualidade fotográfica do gameworld. **Logos**, 52, vol 26. n 02. 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/logos/article/view/45665>. Acesso em: 10 jun 2020.
- POREMBA, C. Point and shoot: remediating photography in gamespace. **Games and Culture**, vol. 2, n 1, 2007. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1555412006295397>. 2007. Acesso em: 10 jun 2020.