

# Polariz

## O uso da estereoscopia na criação de um videogame sobre polarização política - Um Design Case

Julia Stateri

Departamento de Pós-graduação

Senac Campinas

Campinas, Brazil

julia.stateri@sp.senac.br

**Resumo**—Este documento age como um estudo de caso do videogame – ainda em desenvolvimento – Polariz. A proposta desse, vem associada ao projeto de pesquisa pós doutoral da autora, o qual sugere a aplicação dos princípios do design - conforme a defesa de Gui Bonsiepe – na atenção às necessidades de grupos em situação de opressão. Aqui, é abordado o viés experimental da pesquisa, na projeção de um jogo que apresenta uma metáfora sobre a polarização política e a incapacidade do estabelecimento de um diálogo neste cenário. É utilizada uma técnica de criação oriunda da elaboração de imagens 3D em estereoscopia para que seja possível, ao jogador, enxergar duas interpretações completamente opostas dos elementos que se desvelam no decorrer dessa experiência metafórica de jogo.

**Palavras-chave-estereoscopia; polarização; anáglifo; metáfora; política.**

**Abstract**— This paper acts as a case study of the videogame - still in development - Polariz. The proposal is associated with the author's postdoctoral research project, which suggests the application of the principles of design - according to Gui Bonsiepe's theory and positioning – as a medium to attend the needs of groups in situations of oppression. Here, the experimental scope of the research is discussed, projecting a game that presents a metaphor about political polarization and the inability to establish a dialogue in this scenario. A creation technique is used to elaborate 3D images in stereoscopy so that it is possible for the player to see two completely opposite interpretations of the elements that are unveiled during this metaphorical experience of the game.

**Keywords-sterescopy; polarization; anaglyph; metaphor; politics.**

### I. INTRODUÇÃO

A proposta de utilização dos videogames como um catalizador para discussões sobre opressão pode ser encontrada na dissertação de Gonzalo Frasca [1], Videogames of the Oppressed: Videogames as means for critical thinking and debate e no diálogo entre o autor e seus colegas, Ito e Zimmerman [2] - publicado em 2004. Da apresentação da dissertação de Frasca até os dias de hoje, já se vão 18 anos e ainda existe divergência sobre a presença de conteúdos políticos nos videogames (como em quaisquer outras mídias de consumo popular).

Aparentemente, ainda se falha em compreender que todo texto, todo discurso, expresso ele em qualquer mídia, vem carregado de algum teor ideológico do autor.

Mesmo na academia, onde nós pesquisadores costumamos nos ver como buscadores imparciais de uma verdade do nosso tempo, não há como negar que a própria seleção de quais serão nossos referenciais teóricos, nossa linha de pesquisa, nossa maneira de escrever relatórios em linguagem mais ou menos acessível, constitui num posicionamento que se relaciona às nossas vivências políticas.

Podemos relacionar à proposta de apropriação e modificação de jogos comerciais de Frasca [2], bem como à chamada para ação de Mizuko Ito [2] o 'humanismo projetual' de Gui Bonsiepe [3]. Para o autor, é necessário resgatar o real significado do termo 'design', como a atividade projetual capaz de oferecer melhorias na qualidade de vida das pessoas, sobretudo daquelas que se encontram em situação de opressão.

Longe de propagar um idealismo que possa soar vazio, Bonsiepe nos convoca a encarar a complexidade dos desafios na atualidade e a pensar sobre o nosso papel como parte da solução. Esse exercício de atividades que visem criar soluções emancipatórias, o autor chama de 'humanismo projetual' [3]: “Por que emancipatórias? Porque humanismo implica a redução da dominação e, no caso do design, atenção também aos excluídos, aos discriminados [...]”.

Veremos aqui a descrição de um esforço em se apropriar de técnicas relativamente simples de criação, bem como de uma ferramenta facilitada para o desenvolvimento de videogames - no caso, o *engine* gratuito Unity [4]. O jogo Polariz – que se encontra em fase de desenvolvimento – faz uso de imagens em estereoscopia como um recurso para levar o jogador a encarar duas interpretações completamente opostas aos elementos que surgem diante de seu avatar.

Pretende-se, ao longo do processo de criação, realizar registros e publicações online para compartilhamento com a comunidade acadêmica e desenvolvedora, tanto em busca de *feedback*, quanto como meio de instruir desenvolvedores iniciantes no passo-a-passo de criação de um videogame simples.

## II. POLARIZAÇÃO POLÍTICA E O USO DA ESTEREOSCOPIA COMO METÁFORA

De uma maneira simplificada, podemos entender a polarização política como o posicionamento nos pontos mais extremos dentre todo o espectro de opiniões possíveis. Autores como Richard Pildes [5] observam o desenrolar do movimento polarizador nos Estados Unidos que - ao contrário de ser recente como podemos imaginar - iniciou-se ao final do século XIX, com os partidos se tornando mais e mais puristas em seus posicionamentos para representar os interesses de seus possíveis eleitores. No Brasil, as autoras Tatagiba e Galvão [6] identificam como um marco da polarização política que se estabeleceu no cenário atual, os protestos de 2011, que mantiveram “a mesma estética e *slogans* que caracterizaram sua atuação nos anos de 2015 e 2016, nos protestos convocados em defesa do *impeachment* de Rousseff” [6].

Basta visitar a sessão de comentários de uma matéria jornalística sobre política na internet ou de uma postagem partidária no Facebook para ter um exemplo claro de como os ânimos estão exaltados e a disponibilidade para um debate civilizado se tornou algo escasso. Nesse âmbito, seria possível tentar fazer as pessoas refletirem sobre a importância de ouvir e compreender o outro por meio de um videogame? Seria possível passar essa mensagem de uma maneira simples e ao mesmo tempo forte o suficiente para romper com a barreira das crenças preconcebidas que se instauraram? A resposta talvez esteja no engajamento gerado a partir de uma experiência memorável. Em Polariz isso é buscado pelo uso da metáfora aliada à técnica de estereoscopia.

### A. O que é estereoscopia

O primeiro estereoscópio do qual se tem registro foi apresentado na Crystal Palace Exhibition em 1851, tendo recebido elogios da Rainha Vitória [7]. Embora o aparelho tenha chegado aos Estados Unidos em meados de 1860, durante a década de 1950, a partir das imagens em anáglifo foi quando a técnica se popularizou e passou a ser utilizada no entretenimento.

A estereoscopia consiste na percepção tridimensional - proporcionada pelo nosso córtex visual - de duas imagens sobrepostas que foram captadas em pontos de perspectiva ligeiramente diferentes. Essa imagem pode ser composta como um anáglifo, pela sobreposição de duas exposições em espectros cromáticos opostos (mais comumente vermelho e ciano) como mostra a Figura 1. Entretanto, para que tenhamos a percepção da imagem tridimensional pretendida, é necessário fazer uso de óculos para anáglifos como os da Figura 2.



Figura 1. Exemplo de anáglifo (Fonte: Vera Bighetti - distribuição e uso assegurados por Creative Commons 2.0)

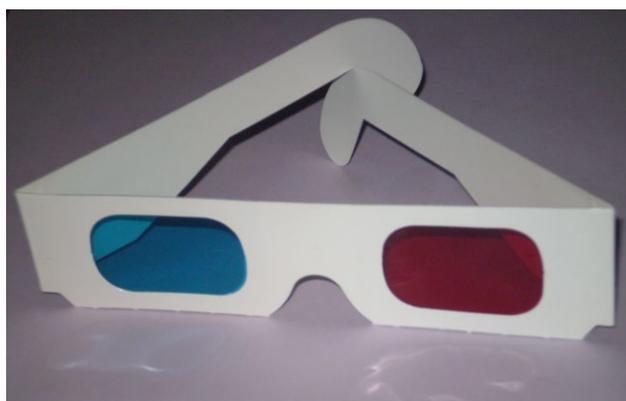


Figura 2. Óculos para anáglifos (Fonte: Snaily - distribuição e uso assegurados por Creative Commons 3.0)

### B. Desdobramento artístico do anáglifo

Ao longo dos séculos a estereoscopia foi explorada em diversas mídias, em especial o recurso da imagem em anáglifo se fez presente nas histórias em quadrinhos, nos filmes e nos jogos (como veremos mais adiante).

No campo artístico, é possível encontrar fotografias em dupla exposição compondo anáglifos no trabalho de Dan Forbes [8], como mostra a Figura 3.



Figura 3. Anaglyph Beauty (Fonte: Dan Forbes)

Também encontramos na cena da arte urbana e da ilustração os anáglifos de insane51 [9], a exemplo da Figura 4.



Figura 4. Mural Anáglifo (Fonte: insane51)

Ambos os artistas, trazem como diferencial o uso de anáglifos não necessariamente para proporcionar a ilusão de tridimensionalidade, mas sim para oferecer ao seu público a opção de receber duas interpretações sobre uma mesma imagem: uma, caso olhe unicamente pela lente ciano de seu óculos para anáglifo, outra, caso o olhar esteja focado somente na lente vermelha deste. Um exemplo entre as diferenças dessas duas observações pode ser visto nas Figuras 5 e 6.



Figura 5. Anáglifo visto por uma lente ciano (Fonte: insane51)



Figura 6. Anáglifo visto por uma lente vermelha (Fonte: insane51)

### C. Videogames que usam estereoscopia

Como mencionado anteriormente, o uso da técnica de estereoscopia se popularizou e vem sendo praticado no entretenimento há décadas. Somente referente ao campo dos videogames, é possível encontrar na Wikipedia [10] uma lista que faz menção a centenas de jogos que fazem uso da estereoscopia, dentre eles alguns dos quais recorrem ao modo anáglifo.

Mesmo jogos independentes, como o Primordea 3D [11], podem ser encontrados em plataformas como a Kongregate [12] para acesso público. Entretanto, a exemplo desse (como vemos na Figura 7), nenhum dos jogos pesquisados até então faz uso de imagens em anáglifo para outro recurso que não a simulação de tridimensionalidade - o que torna a proposta de Polariz diferenciada, no uso de um recurso técnico para se reforçar um propósito discursivo.



Figura 7. Primordea 3D (Fonte: Jiri Slepicka & Thunderbird Animations)

### III. O PROJETO

A proposta de criação do videogame Polariz, surge como uma das experimentações previstas durante a pesquisa pós doutoral da autora. Consistindo na elaboração de um jogo curto e de mecânica simples, Polariz vem entregar uma mensagem: na incapacidade da compreensão do outro, há o risco de surgirem discursos extremistas. O foco, então, estará no cenário e na ambientação criada, mais do que no personagem controlado pelo jogador – que se apresentará como um avatar neutro, apenas para controle de navegação.

#### A. Gameplay

Tratando-se de um jogo simples do gênero de aventura, caracterizado pela perspectiva em falsa isometria (Figura 8), Polariz apresentará o avatar controlado pelo jogador como uma figura neutra, – composta de um boneco estilizado na cor preta (cromia que se mantém sempre estável com a utilização de qualquer das lentes – ciano ou vermelha) - um navegador que transita por terras divididas entre os Azuis e os Vermelhos.

As mensagens correspondentes à visão de um pelo outro serão sempre de cunho negativo, pois o diálogo não se estabelece entre eles – a visão do outro é sempre carregada de preconceções, a exemplo da Figura 9.

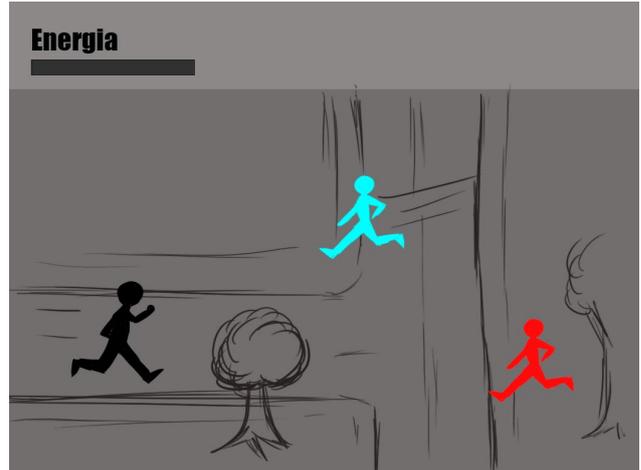


Figura 8. Exemplo de tela (elaboração própria)

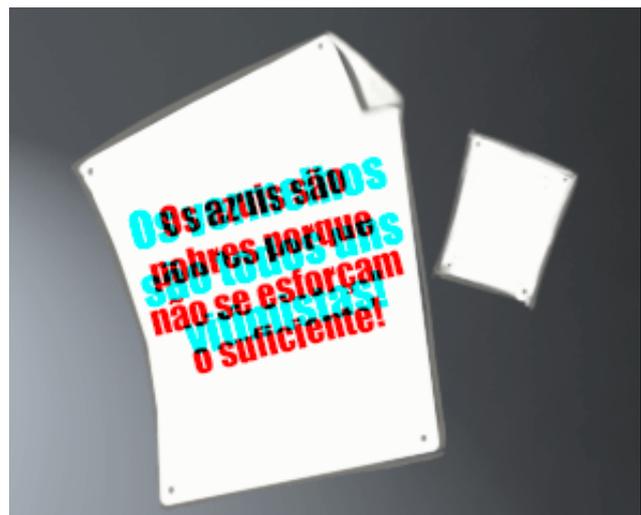


Figura 9. Exemplo de mensagem (elaboração própria)

O jogador deverá escapar dos Azuis e Vermelhos ensandecidos, buscando pacificá-los (a princípio o ato ocorreria pelo arremesso de um balão representando o diálogo, como mostrado na Figura 10) – não há como recorrer ao uso da violência ou da morte desses personagens como solução para o problema, pois aqui se pretende fazer entender que estes não são recursos que devam ser aceitos por qualquer sociedade.

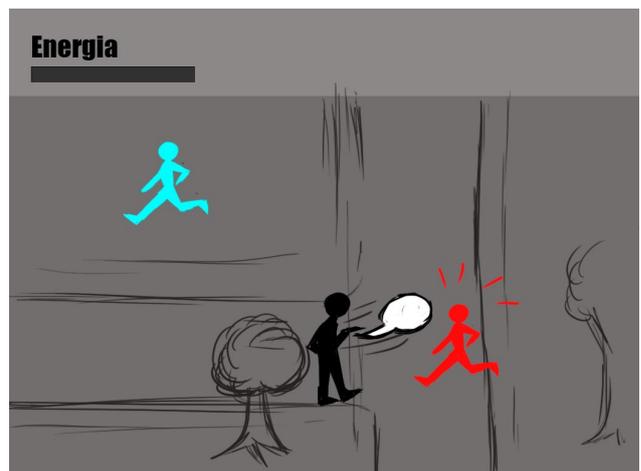


Figura 10. Exemplo de enfrentamento (elaboração própria)

Note-se que, ao utilizar apenas uma das lentes, o jogador verá o personagem da cor de lente correspondente em destaque, enquanto aquele que acompanha a cor da lente oposta é lido como estando na mesma coria do avatar – vide exemplos das Figuras 11 e 12.

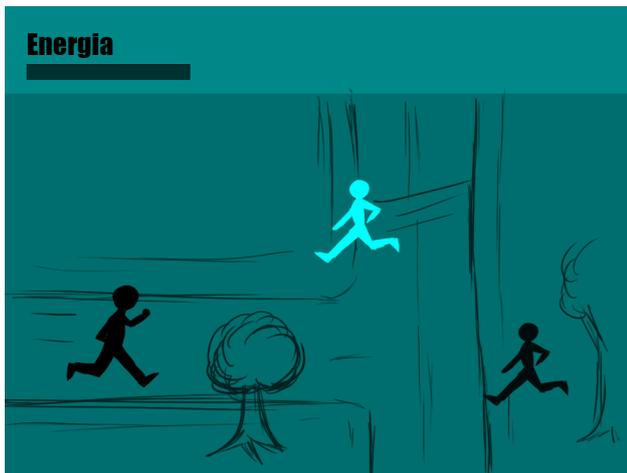


Figura 11. Simulação da tela vista somente pela lente ciano (elaboração própria)



Figura 12. Simulação da tela vista somente pela lente vermelha (elaboração própria)

Esse fato reforça a metáfora que pretendemos construir, pois representa nossa aproximação do outro quando buscamos compreender seu pensamento, entender como se constrói o seu sistema de crenças e valores. Embora importante, tal aproximação incorre no risco de nos tornarmos também parciais em nosso julgamento.

Depois de entrar em contato com o balão de diálogo enviado pelo avatar do jogador, o personagem deixa de adotar um comportamento agressivo e assume uma tonalidade violeta (como visto na Figura 13) - que consegue ser enxergada por ambas as lentes com razoável destaque - simbolizando a capacidade deste de encontrar um 'meio termo', desenvolver a capacidade de ouvir ao outro.



Figura 13. Resolução de conflito (elaboração própria)

#### B. Recursos e compartilhamento

Como mencionado anteriormente, Polariz será desenvolvido no *engine* Unity [4]. Em razão de que, até o momento, a responsabilidade tanto pela idealização do jogo, quanto pela sua futura realização recai unicamente sobre a autora deste documento, a base programática do jogo será espelhada num tutorial oferecido gratuitamente pela própria ferramenta a partir da plataforma Unity Learn [13].

Uma versão desse mesmo tutorial (citada a fonte original, obviamente), somada às experiências da autora no processo de documentação e criação de *assets*, será publicada gratuitamente na internet – junto de todos os arquivos criados – para acesso dos interessados.

O jogo finalizado também será disponibilizado sem custos nas principais plataformas de publicação voltadas aos jogos independentes.

#### IV. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Idealmente, pretende-se desenvolver uma demo jogável até a data limite de 4 de agosto de 2019, para inscrição no Festival de Jogos do SBgames 2019.

A composição do código fonte foi feita conforme o tutorial da Unity Learn [13] e, apesar de apresentar alguns avisos de erro durante o processo de compilação, o executável está funcionando conforme as necessidades do projeto. Entretanto, foram utilizados *assets* provisórios os quais demandam a substituição pelas versões finalizadas de gráficos e sons.

Embora a autora esteja se arriscando também na composição de músicas simples, é bastante provável – dado o prazo e o escopo de trabalho – que a trilha sonora e os efeitos de som incorporados na demo que se pretende inscrever no Festival de Jogos sejam selecionados de um acervo de uso livre do tipo Creative Commons [14].

A participação na sessão de Design Cases organizada na trilha de Artes & Design, caso da aceitação desta

proposta, se mostrará extremamente útil para verificar a aceitação e a clareza da mensagem pretendida, bem como identificar problemáticas que possam ter passado despercebidas pela autora que, até o dado momento, tem trabalhado nesse projeto de maneira isolada.

#### REFERÊNCIAS

- [1] G. Frasca. "Videogames of the Oppressed: Videogames as means for critical thinking and debate". Dissertação. (Master of Information Design and Technology) School of Literature, Communication and Culture, Georgia Institute of Technology. Georgia, 2001.
- [2] G. Frasca; M. Ito; E. Zimmerman. "Videogames of the Oppressed: Critical Thinking, Education, Tolerance, and Other Trivial Issues". In: *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*. Massachusetts: The MIT Press, 2004.
- [3] G. Bonsiepe. "Design, Cultura e Sociedade". São Paulo: Blucher, 2011.
- [4] Unity. Disponível em: < <https://unity.com/>> Acesso em: 12 jul. 2019.
- [5] R. H. Pildes. "Why The Center Does Not Hold: The Causes of Hyperpolarized Democracy in America". *California Law Review*, 2011. Vol.99 No.02. Disponível em: < <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/calr99&div=12&id=&page=>> Acesso em: 13 jul. 2019.
- [6] L. Tatagiba, A. Galvão. "Protestos no Brasil em tempos de crise (2011-2016)." *Opinião Pública*, 2019. Vol.25 No.01. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-62762019000100063&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-62762019000100063&lang=pt)> Acesso em: 13 jul. 2019.
- [7] University of Virginia. "The Stereoscope In America". Disponível em: < <http://xroads.virginia.edu/~MA03/staples/stereo/stereographs.html>> Acesso em: 13 jul. 2019.
- [8] D. Forbes. "Anaglyph Beauty". Disponível em: < <http://www.danforbes.com/anaglyph-beauty>> Acesso em: 13 jul. 2019.
- [9] Insane51. "insane51" Disponível em: < <https://www.facebook.com/Insane51art/>> Acesso em: 13 jul. 2019.
- [10] Wikipedia. "List of stereoscopic video games". Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_stereoscopic\\_video\\_games](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_stereoscopic_video_games)> Acesso em: 14 jul. 2019.
- [11] Kongregate. "Primordea 3D (anaglyph game)". Disponível em: <<https://www.kongregate.com/games/thunderbird/primordea-3d-anaglyph-game>> Acesso em: 14 jul. 2019.
- [12] Kongregate. "Kongregate". Disponível em: <<https://www.kongregate.com/>> Acesso em: 14 jul. 2019.
- [13] Unity. "Unity Learn". Disponível em: <<https://learn.unity.com/>> Acesso em: 14 jul. 2019.
- [14] Creative Commons. "Creative Commons". Disponível em: <<https://creativecommons.org/>> Acesso em: 14 jul. 2019.