



GameFlow e GameFlop: A análise do sucesso mercadológico de jogos utilizando o modelo GameFlow

Matheus Argolo Lira¹João Pedro Israel²Paulo Henrique Serrano³

Universidade Federal da Paraíba - Departamento de Mídias Digitais

Resumo

Este trabalho pretende analisar o modelo GameFlow para constatar se a presença ou ausência de seus elementos são condicionantes para o sucesso de um jogo. Esta pesquisa se justifica pela necessidade de encontrar indicadores para identificar elementos que representam o potencial de sucesso de um jogo no mercado. Para este estudo, foram selecionados dois jogos no mesmo contexto socioeconômico e de gêneros e públicos-alvo semelhantes, de modo que se pudesse reduzir a influência de fatores externos, podendo verificar a presença ou não dos elementos presentes no modelo GameFlow de avaliação de satisfação dos jogadores, comparando com números e análises dos textos encontradas nos reviews dos jogadores na plataforma Steam. Foi concluído que existe uma relação entre a presença dos elementos do modelo Gameflow e o sucesso mercadológico.

Palavras-Chave: Gameflow, mercado, videogames, análise.

Contatos:

¹argolo.m96@gmail.com

²jpedro_israel@hotmail.com

³paulohsms@gmail.com

1. Introdução

No processo de criação e planejamento de um jogo, é difícil identificar elementos capazes de antecipar o potencial de um jogo para alcançar sucesso mercadológico. Segundo Golobovante *apud* Alves [1998], o sucesso mercadológico pode ser definido como a eficácia ao convocar um universo determinado de signos que, metaforicamente ligados à mercadoria, insira a mercadoria-signo em um universo de práticas e valores pertinentes a determinado grupo de receptores, supostos consumidores potenciais, isto é, pode-se dizer que o sucesso está relacionado com o fato do possível jogador compartilhar seus interesses e valorizar o que é oferecido pelo jogo. Partindo-se, na maioria das vezes, de resenhas elaboradas por críticos,

além de experiências pessoais e parciais do jogador, considera-se condições sociais, o marketing das empresas e os interesses dos jogadores como forma de caracterizar a escolha de engajar-se em um jogo ou não.

Partindo da necessidade de um modelo de análise coeso para definir a satisfação do jogador, foi criado o modelo GameFlow [SWEETSER, WYETH 2005], baseado na teoria do fluxo [CSIKSZENTMIHALYI 1990], que sugere que as pessoas podem manter-se em um fluxo de atenção e concentração intensos quando a atividade que está sendo realizada atinge determinados critérios. Porém, por mais que tenham sido criados modelos de divertimento dos jogos baseados no GameFlow, como o EGameFlow [FU, SU, YU 2009], que descreve como se pode analisar o aprendizado e a diversão do jogador por meio de jogos educativos, esses modelos ficaram restritos à avaliação da usabilidade do jogo.

Na pesquisa que inaugura o modelo GameFlow, as pesquisadoras fazem uma análise que demonstra a eficácia do modelo, é utilizado como parâmetro para verificar a coerência do modelo a comparação com as críticas da imprensa especializada sobre os jogos avaliados, esta última, com a possibilidade de ser influenciada de acordo com escolhas editoriais ou empresariais.

Outras pesquisas utilizaram em suas análises este método [Baffa *et al.* 2016; FU, SU, YU 2009] o que confirma a potencialidade vista na escolha deste modelo para a pesquisa. Isso fez com que o modelo fosse definido para análise. Além destas, também foi tomada como base a pesquisa feita por Lira *et al.* [2018], em que buscou-se fazer uma análise preliminar tomando em consideração os elementos do modelo GameFlow, sem observar-se os critérios.

Os resultados para a pesquisa foram obtidos de maneira diferente à maneira utilizada pela pesquisa pioneira, analisando as informações oferecidas pela Steam, que é uma plataforma de distribuição digital de *softwares*, desenvolvida pela companhia americana Valve, oferecendo serviços de comércio, publicação e distribuição online de vídeo games e softwares, serviços de *streaming*, conexão *multiplayer online* e sua própria rede social. Esta plataforma foi escolhida devido ao seu grande impacto no mercado de distribuição online de videogames, tendo em



2013 o domínio de 75% do mercado [CLIFF 2014], além do fato que as análises feitas pelos jogadores são exibidas de acordo com as avaliações de outros jogadores, mostrando primeiramente os *reviews* com melhor avaliação, além de exibir o número de horas jogadas naquele jogo, podendo-se levar em consideração se aquela análise feita deve ser considerada.

Esta pesquisa foi estruturada em três partes: a busca de comentários na plataforma Steam; busca de dados no site Steamcharts; análise por meio do modelo GameFlow, observando de acordo com cada elemento; e por fim na comparação entre os resultados coletados anteriormente nas duas análises com uma tabela mostrando os resultados do GameFlow e comparando-os com os dados vistos no site Steamcharts e na plataforma Steam.

2. Fundamentação teórica

2.1 GameFlow

Segundo Csikszentmihalyi [1990], o fluxo é o momento no qual a pessoa está com o nível de atenção tão intensa que é capaz de alcançar seus objetivos sem que nenhuma desordem possa ameaçar a mesma atenção. Utilizando como base os componentes presentes no divertimento, Sweetser e Wyeth [2005] desenvolveram o modelo GameFlow, baseado em oito elementos e com uma série de critérios que podem ser utilizados para a análise do quanto o jogador tem condição de aproveitar e se divertir em um jogo. Estes elementos relacionam-se com os oito elementos presentes na teoria do fluxo, adaptados para o contexto dos jogos e com a adição de critérios para mensurar a intensidade de cada um dos itens. Nesta pesquisa foram analisados dois jogos de acordo com cada critério presente nos elementos descritos pelo modelo. Através do modelo Gameflow foi possível avaliar a presença ou ausência dos elementos capazes de provocar divertimento. Está apresentado na quadro 1 os elementos que compõem o modelo GameFlow, acompanhados de sua respectiva descrição e um exemplo de sua aplicação nos jogos.

Elemento	Descrição
Controle	O jogador deve ter um senso de controle sobre suas ações no jogo

Desafio	O jogo deve ser suficientemente desafiante e equivalente à habilidade do jogador
Habilidade do jogador	O jogo deve ajudar o jogador a desenvolver e dominá-lo
Concentração	O jogo deve requerer concentração do jogador e o jogador deve ser capaz de se concentrar no jogo
Objetivos claros	O jogo deve propor ao jogador objetivos claros no tempo certo
Resposta	O jogo deve dar uma resposta ao jogador no tempo apropriado
Imersão	O jogo deve dar facilmente a sensação de imersão ao jogador
Interação social	O jogo deve criar oportunidades de interação social

Quadro 1: Elementos do GameFlow

3. Procedimentos Metodológicos

Para esta pesquisa, foi utilizado primeiramente o modelo GameFlow, analisando os jogos em sua completude identificando se eles cumprem cada critério presente nos elementos de tal modelo. Para se ter outra forma de avaliação dos jogos, foram utilizadas as avaliações das opiniões dos jogadores na área de *reviews* da plataforma Steam, de modo que se pudesse relacionar as opiniões presentes na plataforma e tomá-las como um dos parâmetros da pesquisa. Além disso, também foram utilizados dados de um site externo chamado Steam Charts, que informa quantos jogadores jogam aquele jogo e quantas pessoas possuem o jogo, os dados levados em consideração foram o número máximo de jogadores e a média de jogadores no período em que o jogo está disponível para compra, para poder levar em consideração seu alcance. Estes dois parâmetros foram comparados à análise feita pelo modelo GameFlow para que pudesse então observar a existência ou não da correlação entre os elementos do modelo GameFlow e o sucesso mercadológico de um jogo.



Na definição do escopo no qual esta pesquisa abrange, foi decidido por não levar em consideração apenas o contexto de usabilidade do jogo, mas também os contextos socioeconômicos nos quais estão imersos os dois jogos, preenchendo a lacuna observada na pesquisa do Gameflow, onde as pesquisadoras comparam dois jogos sem levar em consideração o devido investimento feito em cada jogo, sem considerar o tamanho das equipes que participaram da produção, a pesquisa de mercado, o investimento em divulgação, entre outros fatores da cadeia produtiva do jogo.

Para a análise, foram utilizados dois jogos que fossem semelhantes, de modo que se pudesse minimizar as diferenças que poderiam interferir no resultado da pesquisa. Assim, foram escolhidos os jogos *No Man's Sky* [2016], da Hello Games e *Subnautica* [2018], da Unknown Worlds Entertainment, pois ambos possuem propostas muito parecidas entre si: a exploração de um ambiente virtual em busca de recursos que auxiliam na sobrevivência do protagonista e uma progressiva expansão do ambiente explorável pelo jogador. A igualdade apresentada entre os gêneros dos dois jogos tem grande importância para a pesquisa por saber que apenas os jogos em si estarão sendo analisados, independentemente de preferências ou outros fatores intrínsecos ou extrínsecos por parte dos pesquisadores que pudessem comprometer o resultado das pesquisas.

A análise definida nos critérios do modelo gameflow foi baseada na experiência dos autores juntamente com os comentários da comunidade analisados para este trabalho.

4. Análises

4.1 No Man's Sky

Lançado no ano de 2016, *No Man's Sky* é um jogo em mundo aberto de ficção científica produzido pela Hello Games. Ele tem como seu objetivo principal fazer com que o jogador chegue ao centro do universo, explorando planetas, coletando itens e os negociando, podendo adquirir melhorias para sua nave, seu traje entre outros. Devido ao seu visual fantástico, além das milhares de potenciais possibilidades apresentadas nas *gameplays* e nas *betas*, *No Man's Sky* passou a ser um dos jogos mais aguardados por toda a comunidade e a crítica especializada, gerando muitos pedidos de pré-venda por

meio de lojas virtuais, além de investimentos de grandes produtoras.

Porém, tal expectativa não se confirmou ao lançamento do jogo, quando foi visto que grande parte dos recursos que o jogo havia prometido não estavam presentes, como fauna e flora diversificadas, variedade grande entre os planetas, além da possibilidade de jogar *online* com outros jogadores. A falta desses elementos que tornariam o jogo mais completo tiveram como consequência a queda abrupta nas vendas, fazendo com que o jogo nunca mais recuperasse o número de jogadores que um dia teve.

4.1.1 Análise por meio da plataforma Steam

A partir da análise dos reviews na plataforma Steam, pode-se dizer que o jogo teve uma aceitação ruim. O jogo conta com análises ligeiramente negativas, segundo a própria plataforma, sendo negativas 60,7% das 93.103 análises. Algo importante a apontar em relação à avaliação dos textos na plataforma é que muitos relatam sua decepção em relação ao jogo, enquanto outros relatam que o jogo é divertido, porém não tem um custo benefício bom o suficiente para valer seu preço, se queixando muito do fato do jogo ser muito vazio, por não ter objetivos claros e estimulantes, além de ser muito repetitivo. Um relato que pode demonstrar essa afirmação é: "Depois de 26 horas jogadas, tudo o que posso dizer é que a Hello Games ficou um pouco empolgada demais com seu super algoritmo mágico e mais parece que eles estavam mais ansiosos para mostrá-lo ao público do que para criar um game em si. É disso que *No Man's Sky* se trata, uma grande demonstração de um super algoritmo criado por algum gênio da matemática. Basicamente, o "game" se resume em pular de planeta em planeta pra ver as mesmas coisas ordenadas de forma diferente e fazer as mesmas coisas, coletando as mesmas coisas, encontrando as mesmas coisas, lentamente melhorando seu equipamento para continuar fazendo as mesmas coisas e ficar horas e horas nesse looping até alcançar o centro da galáxia e começar tudo de novo, ou seja, um looping sem fim de monotonia e tédio. Por fim, o game não atendeu as minhas expectativas e acabou sendo uma frustração. Não recomendo."¹ É importante citar a análise feita no site Steam Charts, que mostra que *No Man's Sky* teve no princípio um pico de 212.321 jogadores simultâneos. Porém, ele não conseguiu permanecer com esta mesma quantidade de jogadores e teve um declínio vertiginoso, alcançando no mês seguinte a marca de 9.254

¹ Disponível em <https://steamcommunity.com/id/mikefox88/recommended/275850/>



jogadores simultâneos, só conseguindo ultrapassar esta marca uma única vez, em julho de 2017, quando alcançou a marca de 19.017 jogadores, época em que houve um update lançado pela desenvolvedora, justificando tal aumento.



Figura 2 - Gráfico indicando o número de jogadores do jogo No Man's Sky entre 31/07/2016 e 11/07/2018²

4.1.2 Análise pelos critérios do modelo GameFlow

Concentração: No Man's Sky propõe várias fontes de estímulo para o jogador, porém estas podem não ser tão estimulantes, por não apresentarem uma recompensa que valha a pena se concentrar, além de muitas delas serem secundárias, apresentando também muitas tarefas possivelmente irrelevantes. Além disso, há chance de que o jogador possa ter a atenção capturada facilmente por outros elementos sem importância, pois, ao matar animais que lhe atacam, a patrulha do planeta lhe persegue, sendo tudo isso fora do objetivo principal do jogo.

Desafio: O jogo propõe desafios que podem gerar interesse e em níveis justos de concluir-se, porém ele falha no ponto de propor novos desafios ao compassar do jogo, pois todo ele é baseado apenas no mesmo desafio inicial. A grande questão que torna o jogo repetitivo é a mesma nos níveis de dificuldade propostos nestes desafios, pois não aumentam e nem diminuem. Um exemplo possível é o comércio presente no jogo, que sempre tem os mesmos objetivos e valores presentes, não propondo estímulo para o jogador ser atraído à realizar esta tarefa.

Habilidades do Jogador: De acordo com a análise, não pode ser encontrado a presença deste elemento no jogo, pois o jogo a princípio não se mostra intuitivo, ao colocar o jogador sem grandes indicações do que se deve fazer, apenas informando que a sua nave está quebrada e que você deve consertá-la, não dando instruções de como alcançar tal objetivo. Não existem níveis iniciais e intermediários no jogo nos quais você possa se adaptar à

jogabilidade e nem recompensas que faça você sentir o progresso ocorrendo durante o jogo.

Controle: Este elemento em contrapartida, é o único que se sobressai positivamente em relação aos demais elementos desta análise. O jogo consegue fornecer uma boa sensação de que você tem o controle sobre o jogador e o sobre o que acontece no jogo, pondo interfaces nas quais é possível o jogador controlar e realizar ações, além de ter uma dinâmica de botões simples, de modo que o jogador provavelmente não tenha grandes dificuldades, sendo designado uma tecla para cada tarefa específica, além de um menu onde é possível construir suas ferramentas e bens de sobrevivência.

Resposta: Este elemento pode ser encontrado facilmente no jogo, pois por mais que não se haja no jogo objetivos nos quais você se sinta atraído para concluir, quando concluídos é clara a resposta na qual o jogo dá, vendo-a com facilidade. Porém, uma falha neste elemento é a do fato que o jogo pode fornecer eventualmente respostas inesperadas que podem não contribuir em relação aos seus objetivos, dando ênfase em demasia a estas.

Objetivos Claros: Outro elemento que não está presente no jogo de acordo com a pesquisa. O jogo falha em apresentar seus objetivos de maneira clara, não sabendo o jogador nem qual é o principal objetivo do jogo (que é chegar ao centro do universo). Por também ter seu ciberespaço gerado randomicamente por algoritmos, também é incerto se você vai conseguir chegar a esse objetivo por não saber como realizá-lo. Porém, o jogo apresenta satisfatoriamente os objetivos menores, informando por meio de *GUI's* o que se deve fazer.

Imersão: Este elemento tem uma avaliação regular, mais ainda não satisfatória, pois consegue tirar o jogador por alguns momentos de sua realidade, alterando sua percepção em relação ao tempo. Porém devido à falta de objetividade e também ao fato de que o jogo pode não conseguir envolver o jogador emocionalmente, logo tornando-se falho. Além desses pontos, outra questão que atrapalha a imersão é a ambientação dos mundos, nas quais não há muito o que fazer nestes mundos.

Interação Social: Este elemento tem uma peculiaridade inicialmente, por mais que tivesse feito a promessa de que seria um jogo no qual poderia interagir e jogar com seus amigos. Porém, ao ser lançado, No Man's Sky não abriu possibilidade de *multiplayer*, seja ele *online* ou *local*. Isso fez com que não houvesse inicialmente a possibilidade de interação entre vários jogadores dentro do jogo, retirando este elemento até a atualização ocorrida em julho de 2017, quando foi permitida a possibilidade de se

² Disponível em <https://steamcharts.com/app/275850>



jogar online, o que provocou um considerável aumento de jogadores, como mostra a Figura 2. Contudo, devido aos jogadores começarem o jogo em pontos aleatórios no universo do jogo, diminuem-se as chances de encontrar outros jogadores, reduzindo a possibilidade de interação social do jogo. Ele também não disponibiliza a criação de comunidades tanto dentro quanto fora do jogo, o que contribui com a má avaliação neste elemento.

4.2 Subnautica

Lançado primeiramente como uma versão *early access* em Dezembro de 2014 para o sistema operacional Windows, o jogo foi oficialmente lançado em 23 de Janeiro de 2018 na plataforma Steam. Subnautica é um jogo de exploração e sobrevivência em mundo aberto desenvolvido pela Unknown Worlds Entertainment, cujo objetivo é escapar do planeta ficcional 4546B, cuja boa parte da superfície é um grande oceano. Para isso o jogador deve explorá-lo em busca de recursos para sua sobrevivência, encontrar sobreviventes e gradualmente descobrindo o real motivo do planeta estar abandonado de formas de vida inteligente.

Apesar de não ter sido tão antecipado como No Man's Sky, ele adquiriu rápido sucesso após o seu lançamento, no começo de 2018. O jogo, além de acumular diversas análises positivas na Steam, recebeu boas análises de diversos portais de videogames, alcançando 89 de 100 pela PC Gamer, 87 de 100 pelo Metacritic e 9.1 de 10 pela IGN.

4.2.1 Análise por meio da plataforma Steam

De acordo com as críticas da Steam, Subnautica teve uma ótima aceitação pelo público, com 66,896 análises, sendo 92% delas positivas³. As opiniões dos comentários são majoritariamente positivas, com diversos jogadores elogiando a ambientação do jogo, sua narrativa e seus gráficos, com ênfase na capacidade dele de evocar uma gama variada de emoções como felicidade, raiva, pavor e tristeza por meio de sua gameplay.

Por meio da análise dos dados da Steam Charts, pode-se ver que o jogo teve seu pico de jogadores em Dezembro de 2017, atingindo 50,876 jogadores simultâneos. Sua quantidade de jogadores foi gradativamente diminuindo até atingir seu ponto mais baixo em maio de 2018, com 5,296 jogadores, voltando a subir no mês seguinte a marca

de 10,093 jogadores, devido a um update no jogo. É notável, porém, compreender para fins comparativos que esses números podem ser atrelados ao fato de, ao contrário de No Man's Sky, Subnautica possui um mundo limitado, não gerado por meio de algoritmos, portanto diminuindo seu valor de rejogabilidade, o que pode explicar a gradual diminuição de jogadores ativos.



Figura 5 - Gráfico indicando o número de jogadores do jogo Subnautica entre 31/01/2014 e 12/07/2018⁴

4.2.2 Análise pelos critérios do modelo GameFlow

Concentração: O jogo oferece ao jogador diversas fontes de estímulo visual e principalmente sonoro. Prestar atenção nestes indicadores é fundamental para a sua sobrevivência, uma vez que criaturas agressivas ao jogador raramente são silenciosas, porém se locomovem mais rapidamente que o jogador, que não tem maneira de se defender, tornando a furtividade do jogador uma habilidade fundamental no jogo. Subnautica tem seu mundo dividido em biomas, que possuem espécies, recursos e ameaças distintas de cada, tornando a atenção visual importante para a coleta de recursos e o progresso no jogo. Apesar de possuir diversas atividades secundárias, o jogo sempre busca progredir para seu objetivo principal: A sobrevivência e o escape do jogador do planeta 4546B.

Desafio: O primeiro desafio do jogador é a sua sobrevivência no planeta, algo que é medido por 3 barras de progresso na interface de usuário: Vida, fome e sede. As duas últimas barras de progressão diminuem conforme o tempo passa no jogo, sendo necessário que o jogador esteja buscando alimento e água filtrada com frequência para que possa sobreviver, caso contrário o jogador começara a perder vida, eventualmente morrendo. Este peso é aliviado no começo do jogo, que dá ao jogador uma quantidade limitada de água filtrada e comida, dando a ele uma

³ Disponível em:
https://store.steampowered.com/app/264710/Subnautica/?l=portuguese#app_reviews_hash acessado em: 02/08/18

⁴ Disponível em:
<https://steamcharts.com/app/264710> acessado em: 18/07/18



margem de erro enquanto aprende a buscar recursos no planeta aquático. A dificuldade do jogo progride com o jogador, conforme ele desenvolve tecnologias que permitem que ele possa explorar uma quantidade maior de biomas e maiores profundidades, onde ele se encontrará com novos recursos porém com maiores obstáculos (seja a falta de oxigênio, a falta de luz ou a fauna mais agressiva).

Habilidades do Jogador: Subnautica não oferece um manual de instruções ao jogador, entretanto ele oferece um objeto de guia dentro do próprio jogo, chamado de *PDA* (*Personal Digital Assistant*), que é responsável por catalogar espécies e tecnologias que ele encontra, definir suas missões e dar *feedback* ao jogador acerca seu progresso. Ele é responsável pelo tutorial do jogo e ensina o jogador acerca de suas habilidades básicas para sua sobrevivência conforme ele progride, nunca se ausentando. Apesar de ser um recurso de *feedback* necessário, sua interface pode ser de difícil manuseio nas primeiras horas de jogo, uma vez que o jogador pode se sentir bombardeado por muitas informações. Conforme o jogador progride e adquire novas tecnologias para sobreviver, o *PDA* o parabeniza e informa o que ele é capaz de fazer com esta tecnologia, abrindo o escopo de possibilidades dele.

Controle: A maior parte do jogo se passa submerso, algo que torna o controle de Subnautica um pouco diferente da maioria dos videogames, na qual boa parte usa de leis aplicáveis a exploração ao ar livre (apesar do jogo ter trechos que se passam fora d'água), porém Subnautica consegue entregar controles satisfatórios para sua proposta, permitindo ao jogador se sentir em completo controle dos movimentos do personagem, esteja ele submerso ou não. Entretanto (e em especial nas partes onde o jogador explora a superfície), Subnautica pode fazer com que o jogador fique preso dentro de objetos, impedindo sua locomoção e possivelmente forçando o jogador a reiniciar o jogo. Subnautica sempre faz questão de lembrar ao jogador que ele pode pressionar F8 para denunciar bugs presentes no jogo, que serão endereçados pelos desenvolvedores em futuros patches. O impacto que o jogador tem no mundo, entretanto, não é muito grande, uma vez que os recursos coletados no jogo se renovam e ele é incapaz de matar a maioria das ameaças que encontra, podendo no máximo criar tecnologias que o permitam explorar ambientes antes inexploráveis e criar bases de operação. O jogo, ocorrendo em um extenso mapa tanto horizontal quanto verticalmente, oferece ao jogador diversas rotas de exploração e busca de recursos, permitindo que ele tome diferentes aproximações acerca um problema.

Resposta: A resposta no jogo é feita por meio do *PDA* (do inglês *Personal Digital Assistant*), um item cujo objetivo é guiar o jogador por meio do jogo lhe orientando quais são seus objetivos a serem cumpridos e quais são os equipamentos que ele é capaz de produzir, além de oferecer uma biblioteca com a fauna e flora que ele se encontra em seu caminho. Toda a vez que o jogador faz um avanço importante para o jogo, seja descobrir uma tecnologia importante ou entrar em um bioma antes desconhecido, o *PDA* irá lhe informar, além de o alertar caso ele esteja perto de morrer de fome, sede ou por falta de oxigênio quando submerso. A interface de usuário também faz um bom trabalho nisso, piscando quando o jogador está com algum de seus status muito baixo (*Vida*, fome ou sede).

Objetivos Claros: Subnautica introduz o objetivo do jogo por meio de sua *Gameplay* e história: Escapar do planeta 4546B. Para isso ele começa apresentando uma pequena *cutscene* onde o jogador está em uma nave prestes a explodir no espaço (Chamada *Aurora*), fugindo dela poucos segundos por um *pod* de escape (que se torna sua primeira base de operações. Depois de consertar o rádio transmissor de seu *pod*, o jogador começa a receber mensagens de outros sobreviventes da explosão, e passa a buscar eles. A busca por sobreviventes e a tecnologia que eles possuem se torna um objetivo intermediário, uma vez que encontrar os escombros das naves dos sobreviventes oferece ao jogador a habilidade de aumentar seu repertório tecnológico, e consequentemente sua exploração do mapa.

Imersão: A ambientação de Subnautica é altamente detalhada, com fauna e flora marinha que chamam a atenção do jogador e o convidam a interagir com ela, na quais a maioria podem ser catalogadas em uma biblioteca virtual ou extraídas para obter matérias primas, além de ambientes contrastantes entre si e trazendo neles recursos, espécies e obstáculos diferentes entre si. Apesar de ser um mundo limitado, o nível de detalhamento de cada ambiente de Subnautica permite que jogador se perca facilmente no planeta. Em quesitos emocionais, tomando como base os diversos comentários lidos na Steam e outros sites de avaliação de jogos, Subnautica evoca em seus jogadores mistos de fascínio, paranoia, terror e curiosidade, tornando o jogo altamente imersivo.

Interação Social: Subnautica é um jogo *single player*, não permitindo interações entre jogadores dentro do jogo, entretanto, ele possui uma extensa comunidade online ativa. Devido a sua grande quantidade de elementos para serem explorados e a capacidade do jogador poder registrar esses elementos em uma biblioteca virtual dentro do jogo, se cria um ambiente onde jogadores se sentem incentivados a compartilhar essas informações com outros jogadores, alimentando comunidades online e a Wiki oficial do jogo.



O jogo também dá suporte para certa interação entre jogadores por meio de “cápsulas do tempo”, um item criado para que jogadores da comunidade possam mandar itens para outros jogadores do jogo.

5. Resultados

5.1 No Man's Sky

Com os dados analisados nesta pesquisa, além da análise feita de todo o contexto mercadológico em que está o No Man's Sky, pode-se dizer que o jogo mostra que os elementos do modelo GameFlow são coerentes com seus números alcançados, pois este jogo por mais que tenha alcançado um grande número de jogadores, também teve um grande número de reembolsos por parte da plataforma Steam.

É possível que este grande número de jogadores que o jogo alcançou seja reflexo de uma grande investida de marketing por parte dos desenvolvedores, diante do fato de que o jogo foi amplamente premiado no ano de 2014, quando sequer havia sido lançado.

5.2 Subnautica

Pode-se ver que o número máximo de jogadores foi quase um quarto do número máximo de jogadores do No Man's Sky, porém, vale lembrar que o jogo não tem tantas matérias em portais especializados, além de não ter suporte de distribuidoras para o desenvolvimento do jogo. Pode-se dizer também que os números alcançados foram coerentes com a análise pelo modelo GameFlow, também levando em consideração as questões de investimentos em marketing, divulgação, entre outros.

5.3 Análise comparativa

Com o objetivo de tornar a visualização mais simplificada e sistemática, foi elaborada uma análise comparativa entre os jogos Subnautica e No Man's Sky conforme os critérios do Gameflow. Foi escolhido o quadro utilizado na análise pelo artigo Gameflow, pela validação das próprias pesquisadoras, para a elaboração desta análise, sendo ela baseada na experiência dos pesquisadores. A numeração varia de zero a cinco e tais valores correspondem, em tradução livre, à: 0 - não há; 1 - pouco; 2 - abaixo da média; 3 - média; 4 - acima da média; 5 - bem feito.

As pontuações foram atribuídas por meio da análise dos pesquisadores deste artigo através da identificação da

relação de presença e ausência dos elementos e de quão bem eles foram implementados.

Concentração

- Jogos devem trazer diversos estímulos por diversas fontes
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- Jogos devem trazer estímulos que valham a pena serem atendidos
 - No Man's Sky - 2
 - Subnautica - 5
- Jogos devem chamar a atenção do jogador e manter seu foco durante o jogo
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- Jogadores não devem ser preocupados com tarefas que não sejam importantes para ele
 - No Man's Sky - 2
 - Subnautica - 5
- Jogos devem trazer diversas tarefas para o jogador, se mantendo em um nível apropriado para a capacidade perceptiva, cognitiva e mnêmica dele
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 4
- Jogadores não devem ser distraídos das tarefas que eles querem/devem se concentrar
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5

Desafio

- Os desafios de um jogo devem ser compatíveis com o nível de habilidade do jogador
 - No Man's Sky - 4
 - Subnautica - 5
- Jogos devem trazer diferentes níveis de dificuldade para diferentes jogadores
 - No Man's Sky - 4
 - Subnautica - 5
- O nível de dificuldade de um jogo deve progredir conforme o jogador desenvolve suas

**habilidades**

- No Man's Sky - 3
- Subnautica - 5

- Jogos devem apresentar novos desafios em um ritmo apropriado

- No Man's Sky - 3
- Subnautica - 5

Habilidades do jogador

- Jogadores devem ser capazes de começar a jogar o jogo sem ler seu manual
 - No Man's Sky - 2
 - Subnautica - 5
- Aprender a jogar o jogo não deve ser chato, mas parte da diversão
 - No Man's Sky - 1
 - Subnautica - 4
- Jogos devem incluir ajuda online para que jogadores não tenham que sair do jogo
 - No Man's Sky - 2
 - Subnautica - 5
- Jogadores devem ser ensinados a jogar o jogo por meio de tutoriais ou níveis iniciais como se estivessem jogando o jogo
 - No Man's Sky - 0
 - Subnautica - 5
- Jogos devem desenvolver as habilidades do jogador em um ritmo apropriado ao decorrer do jogo
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- Jogadores devem ser recompensados por desenvolverem suas habilidades
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- As interfaces e mecânicas do jogo devem ser fáceis aprender e manusear
 - No Man's Sky - 1
 - Subnautica - 4

Controle

- Jogadores devem sentir um senso de controle

sob o movimento ou interações que seu personagem ou unidades tem com o mundo virtual

- No Man's Sky - 4
- Subnautica - 4
- Jogadores devem se sentir em controle da interface do jogo e de seus dispositivos de entrada
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- Jogadores devem se sentir em controle da parte externa do jogo (Começar o jogo, pausa-lo, salvá-lo, etc)
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- Jogadores não devem ser capazes de cometerem erros que quebrem o jogo e devem possuir suporte caso isso ocorra
 - No Man's Sky - 4
 - Subnautica - 4
- Jogadores devem sentir um senso de controle e impacto sobre o mundo do jogo (de maneira que sintam que suas ações importam no mundo)
 - No Man's Sky - 4
 - Subnautica - 4
- Jogadores devem sentir que estão em controle das ações e estratégias que tomam e se sentirem livres para jogar como querem (não apenas descobrindo como os desenvolvedores querem que eles joguem)
 - No Man's Sky - 4
 - Subnautica - 5

Objetivos claros

- Objetivos prioritários devem ser claros e definidos cedo]
 - No Man's Sky - 2
 - Subnautica - 5
- Objetivos intermediários devem ser claros e apresentados em tempos apropriados
 - No Man's Sky - 2
 - Subnautica - 4



Resposta

- O jogador deve receber *feedback* em seu progresso acerca objetivos
 - No Man's Sky - 4
 - Subnautica - 5
- O jogador deve receber *feedback* imediato acerca suas ações
 - No Man's Sky - 4
 - Subnautica - 5
- Jogadores devem sempre saber seu status ou placar
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5

Imersão

- Jogadores devem se sentir menos atentos ao mundo real
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- Jogadores devem se sentir menos atentos e menos preocupados com o mundo real e a si mesmo
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- Jogadores devem se sentir emocionalmente envolvidos com o jogo
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 5
- Jogadores devem se sentir envolvidos em um nível interior com o jogo
 - No Man's Sky - 3
 - Subnautica - 4

Interação social

- Jogos devem suportar competição e cooperação entre jogadores
 - No Man's Sky - 2
 - Subnautica - 4
- Jogos devem suportar interação social entre jogadores
 - No Man's Sky - 1
 - Subnautica - 3

- Jogos devem suportar comunidades sociais dentro e fora do jogo
 - No Man's Sky - 1
 - Subnautica - 4

Por meio do quadro comparativo é possível ver que os critérios do Gameflow refletem na crítica o sucesso dos dois jogos analisados, percebendo uma grande diferença na média de todos os elementos entre os dois jogos, vendo isso em elementos como Habilidade, que teve uma diferença de 3,14 pontos entre o Subnautica e o No Man's Sky, respectivamente; Objetivos Claros, com uma diferença de 2,5 e Concentração com uma diferença entre os elementos de 2,67 pontos.

A análise teve importância por dar mais uma garantia da efetividade do modelo GameFlow para análises de jogos, tendo mostrado sua possível relação também com o desempenho mercadológico do mesmo. Isso implica em um norteamento para que *game designers* possam ter mais segurança parâmetros para definir o que deve ou não por em um jogo relacionado às escolhas do *game design*.

6. Considerações Finais

Tendo em conta que o número de jogadores ativos nos dois jogos no dado período condizem com a análise feita pelo modelo GameFlow, pode-se dizer que seus elementos e critérios são capazes de condicionar o sucesso de um jogo. Porém, como visto nesta pesquisa, é importante destacar que só os elementos do modelo não são os únicos condicionantes presentes para o sucesso de um determinado jogo, também precisando analisar os fatores socioeconômicos presentes no jogo.

Também é válido ressaltar que esta pesquisa tem limitações, podendo ser corrigidas em possíveis trabalhos futuros, como o fato de terem sido utilizados apenas dois jogos, e uma única plataforma de venda *online*. Outros fatores externos também interferem nas vendas de um jogo, responsabilidade sugerida para futuras pesquisas, o que pode ser obtido através da criação de um grupo focal que pudesse isolar fatores externos, podendo assim mostrar a relação de causalidade entre os elementos do modelo GameFlow e o sucesso ou fracasso na aceitação de um jogo além do estudo da versão 1.5 de No Man's Sky, que introduz jogabilidade *multiplayer* no jogo, pode representar uma mudança significativa na sua jogabilidade.



Referências

- BAFFA, M.F. O. ET AL. *Construindo Jogos de Sucesso: Uma Análise de League of Legends*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES, 15., 2016, Rio Pomba. SBC – Proceedings of SBGames 2016 | ISSN: 2179-2259. São Paulo: Sbc, 2016. p. 762 - 765
- CLIFF, E., 2014. "Valve Lines Up Console Partners in Challenge to Microsoft, Sony". Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-11-04/valve-lines-up-console-partners-in-challenge-to-microsoft-sony>. [Acesso em 12 jun. 2018].
- CSIKSZENTMIHALYI, M. 1990. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Perennial, New York.
- GOLOBOVANTE, M. C., 2005. *Publicidade: O Fazer-Valer. Comunicação, Mídia e Consumo*, São Paulo - Sp, v. 3, n. 2, p.139-153.
- FU, F.; SU, R.; YU, S., 2009. *EGameFlow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning games*. Computers & Education, [s.l.], v. 52, n. 1, p.101-112, jan.. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2008.07.004>.
- NO MAN'S SKY. 2018. Disponível em: https://store.steampowered.com/app/275850/No_Mans_Sky/?l=portuguese. [Acesso em 12 jun. 2018].
- NO MAN'S SKY. 2018. Disponível em: <http://steamcharts.com/app/275850>. [Acesso em 12 jun. 2018]
- SUBNAUTICA. Disponível em: <https://steamcharts.com/app/264710#All>. [Acesso em 04 jul. 2018]
- SUBNAUTICA. Disponível em: <https://store.steampowered.com/app/264710/Subnautica/>. [Acesso em 04 jul. 2018].
- SWEETSER, P; WYETH, P, 2005. *GameFlow. Computers In Entertainment*, [s.l.], v. 3, n. 3, p.3-24. Association for Computing Machinery (ACM). <http://dx.doi.org/10.1145/1077246.1077253>.