

## O design de um jogo em plataforma que explora efeitos visuais para gerar medo: Vagalumes

Pedro Henrique Fernandes Antunes, Matheus da Silva dos Anjos, Rafaelly da Silva Marçola,  
Rubens Oliveira Tozzi Junqueira, Adriano Bezerra e Alexandre Ponce de Oliveira  
*Faculdade de Tecnologia Professor Antonio Seabra - FATECLINS*  
*Lins, Brasil*

Email: pantunes1258@gmail.com, matheusanhos920@gmail.com, rafaelly.marcola@fatec.sp.gov.br,  
rubens.junqueira@outlook.com, adrianobezerra1@gmail.com, alexandre.ponce@fateclins.edu.br

**Resumo**—Os jogos, cada vez mais, estão presentes na sociedade ao longo dos anos e alguns gêneros estão emergindo nos dias atuais, por exemplo, jogos em plataforma 2D com puzzles. Este artigo que é uma pesquisa em andamento, descreve detalhes do processo de desenvolvimento, tais como, personagens, enredo, jogabilidade, interface, efeitos sonoros e cenários, do jogo denominado Vagalumes. A personagem principal é a Sally, que decide sair escondida de casa para caçar vagalumes para sua coleção de insetos. O ponto primordial do jogo é que os vagalumes são a principal fonte de iluminação do cenário. As atividades empregadas para o processo de concepção e desenvolvimento do jogo utilizaram o modelo iterativo e modelo incremental. O jogo foi implementado por meio da *engine* Unity.

**Palavras-chave** -design de jogos digitais; jogos em plataforma; jogos de terror; puzzle.

### I. INTRODUÇÃO

Os jogos digitais, atualmente, são fontes de entretenimento e renda no Brasil e no mundo [1]. Ao mesmo tempo em que divertem, muitos jogos despertam a criatividade, a atenção, a concentração, a memória e estimulam a aquisição de novos conhecimentos.

O lucro do mercado de jogos movimenta valores que ultrapassa a casa de US\$ 2,3 bilhões por ano [2]. Os diversos gêneros existentes e as novas plataformas no mercado contribuem para este número, sendo as principais: os computadores que somam a maior parte das pessoas adeptas a tais soluções, por se tratar de um meio acessível e de fácil desenvolvimento e as plataformas móveis (tablets e smartphones), que além de acessíveis e de simples manuseio são populares e rentáveis.

Koster [3] descreve que os jogos digitais, independentemente do seu gênero, podem favorecer diversos tipos de situações, tais como, interatividade, exploração e surpresa. Em contrapartida, esta imersão virtual do jogador ao conteúdo proposto do jogo digital, pode gerar situações de medo e terror pois apresentam uma mimetização da nossa realidade.

Neste contexto, a proposta deste artigo, que é uma pesquisa em andamento, é apresentar o jogo Vagalumes. Este é um jogo digital de plataforma 2D, com puzzles e elementos de terror e suspense desenvolvido com a *engine* Unity. O

objetivo principal do Vagalumes é obrigar o jogador a agir de forma eficiente enquanto está sob pressão, tendo que resolver *puzzles* e administrar o tempo de luz disponível da personagem principal.

O propósito do Vagalumes é ter um ritmo lento, para transmitir ao jogador uma sensação de apreensão, suspense e pressa. Já que ele deverá tomar cuidado com a luz dos vagalumes que Sally possui.

### II. JOGOS RELACIONADOS

Vagalumes não é o primeiro jogo que envolve elementos de terror com a ideia de colocar uma criança diante de um lugar hostil com monstros pelo cenário. Esta seção tem como objetivo apresentar três jogos que serviram de inspiração para a concepção e desenvolvimento do Vagalumes. São eles, Little Nightmare, Inside e Amnesia.

Em Little Nightmare, a garotinha Six usa uma capa de chuva amarela que cobre grande parte do seu rosto. Durante o jogo, o jogador deve ajudar a Six a escapar de um barco e evitar ser capturada pelos seus tripulantes. A personagem Six não possui poder especial para escapar dos monstros que a perseguem, o jogador deve fugir e se esconder ao mesmo tempo em que avança pelas fases por meio da resolução de situações que envolve a lógica do jogador. O único item que Six tem é um isqueiro. Com este isqueiro, o jogador ilumina os ambientes escuros e acende lamparinas, que salvam seu progresso no jogo [4].

A maior inspiração para a concepção do Vagalumes é o Little Nightmare. Alguns aspectos de jogabilidade entre estes jogos são parecidos. A personagem principal, que é uma garotinha nos dois jogos, tem movimentos simples e algumas interações com o cenário, além de que o jogador precisa resolver *puzzles* para poder avançar. O maior diferencial na jogabilidade de Vagalumes é a administração da luz.

O visual de Vagalumes segue a mesma linha de Little Nightmare, com uma aparência bem definida e ao mesmo tempo sinistra. Uma diferença entre os jogos é que Vagalumes é em 2D. Um ponto interessante é que em Little Nightmare a história é interpretativa e seu mundo é imaginário. Em Vagalumes o mundo não é algo fantasioso, ele é o mundo

real. A parte imaginária está presente apenas nos monstros que Sally visualiza.

Inside [5] é um jogo de *puzzle* em plataforma, no qual o jogador controla um garotinho que explora um ambiente surreal e utiliza alguns traços de cores para realçar o ambiente. O jogador pode fazer o garoto andar, correr e usar objetos do ambiente para progredir no jogo. Com o passar do jogo, o garoto obtém a capacidade de controlar o corpo de alguns mortos para completar desafios específicos. No jogo o garoto não tem nome e em momento algum a história é contada. Desta forma, seu enredo se torna interpretativo.

O jogo não tem diálogos, como em Vagalumes, e não possui *cutscene*, além de que em momento algum há explicações do que está acontecendo. Diferentemente, Vagalumes possui uma introdução que explica o enredo ao jogador.

As semelhanças de Vagalumes com Inside são várias. O jogo se passa no escuro, o protagonista precisa resolver puzzles para avançar e a jogabilidade dos dois é simples. Porém, o conceito entre os jogos difere em alguns pontos. Inside não tem monstros propriamente ditos, exceto pelo parasita que toma corpos e os controla como zumbis. Em sua grande parte, os inimigos de Inside são humanos.

Em Amnesia The Dark Descent [6], o jogador controla Daniel, que acorda em um castelo sem saber o que aconteceu com ele. Seu objetivo é desvendar os mistérios da história enquanto tenta sobreviver a monstros que o irão atrapalhar. Amnesia é um jogo 3D com visão em primeira pessoa. Estas são as principais diferenças entre os dois jogos. Entretanto, existem alguns pontos bem semelhantes entre eles.

Em Amnesia, assim como em Vagalumes, a jogabilidade é simples. Daniel é capaz de andar, correr e carregar e arremessar objetos. E como Sally, ele possui uma lanterna para iluminar o caminho. Daniel ainda possui um inventário para carregar itens, algo que Vagalumes poderia adotar.

Porém, a lanterna se comporta de forma diferente nos jogos, em Amnesia, a luz atrai os monstros. Já em Vagalumes, ela os espanta.

O que mais se assemelha à Amnésia em Vagalumes é o medo. Daniel possui sanidade, e caso ele fique no escuro durante muito tempo, sua sanidade diminui. Com isso o personagem começa a imaginar coisas.

### III. PROCESSO DE PRODUÇÃO DO VAGALUMES

O jogo Vagalumes tem como personagem principal, Sally, uma garota de 12 anos que saiu de casa sozinha durante a noite para caçar vagalumes. Porém, a garota não esperava que fosse ser tão apavorante. O objetivo do jogo é obrigar o jogador agir de forma eficiente enquanto está sob pressão, tendo que resolver *puzzles* e administrar a luz que a protagonista possui.

A metodologia definida para a condução do projeto utiliza o modelo de desenvolvimento iterativo e incremental [7], no qual, o desenvolvimento de partes do sistema é realizado em paralelo, e depois de finalizado, essas partes são integradas.

O jogo foi iniciado por um grupo de alunos do curso de Jogos Digitais durante um game jam.

O desenvolvimento do jogo está em andamento e a primeira fase está quase concluída. Para finalizar o jogo, será implementado mais 5 fases e a elaboração de novos *puzzles*. Consequentemente, é preciso criar mais recursos (*assets*) e efeitos sonoros. A Figura 1 apresenta uma das artes conceituais (*concepts*) do cenário, criado durante a fase de planejamento do Vagalumes.



Figura 1. *Concept* do jogo relacionado ao cenário.

Para a criação dos *assets* do jogo, como a personagem, monstros e todos os elementos do cenário, foi utilizado o software Autodesk Sketchbook PRO. Um software que permite a manipulação de ferramentas gráficas para desenhar digitalmente. Para aumentar a precisão, qualidade do desenho e facilitar o desenvolvimento, foi usado uma mesa digitalizadora. A Figura 2 mostra a evolução da personagem Sally, do lado esquerdo mostra como a personagem era na primeira versão do jogo e do lado direito como a personagem é atualmente.

Foram usados os softwares Little Piano e ORG 2019 para compor as músicas. Além deles, o Audacity foi usado para editar, equalizar e comprimir as trilhas. Os efeitos sonoros foram simulados no mundo real e gravados com o uso de um *smartphone*.

#### A. Enredo do jogo

Sally decide sair escondida de casa para caçar vagalumes e completar sua coleção de insetos. Para isso, ela sai durante a noite e vai até a floresta que fica próxima a sua casa. A menina não esperava que fosse tão assustadores a escuridão e os sons apavorantes da floresta. Sua imaginação é fértil e a garota tem a prova que existe um lado ruim para isso. Durante sua aventura em busca dos insetos brilhantes, ela começa a imaginar coisas e tem a impressão de que está



Figura 2. Evolução da personagem Sally.

sendo espreitada por monstros. Apavorada, ela tenta retornar para casa. Mas o desespero a toma e faz com que ela se perca de seu objetivo.

#### B. Música e efeitos sonoros

A música é algo sutil no jogo. A idéia consiste em criar um ambiente misterioso para passar ao jogador mais suspense. O jogo tem sons de animais e da vegetação, para tentar criar um ambiente mais assustador para o jogador.

Os sons dos próprios monstros, assim como sua aparência, não possuem relação direta com a realidade. Isso para tentar criar o medo do desconhecido.

#### C. Personagens do jogo

Sally adora aventuras e gosta de colecionar insetos, ela acha interessante e divertido as cores e formatos estranhos desses animais. Para completar a coleção de “Insetos da Região” Sally precisa de vagalumes. Mas para ela em especial, coletar estes animais é difícil. Já que eles saem para aproveitar a vida no momento que Sally é rigorosamente proibida de sair de casa: durante noite.

Os monstros que aparecem durante o jogo são provenientes da imaginação de Sally. Eles não são reais, porém aterrorizam a garota. Estes monstros não possuem relação com a realidade e não fazem, necessariamente, sentido. O intuito é dar ao jogador a experiência de encarar algo inesperado e inexistente, criado pela imaginação de Sally, tentando criar o medo do desconhecido e favorecendo assim o terror no jogo.

#### D. Jogabilidade

O jogo segue o formato de plataforma 2D, porém sem muitos obstáculos, como em outros títulos do gênero, como Ori and the Blind Forest ou Super Mário Bros. Sally é capaz de andar, manipular a luz dos vagalumes e interagir com alguns pontos do cenário para resolver *puzzles* e poder seguir adiante.

O ritmo do jogo tenta ser lento, com o intuito de passar ao jogador a sensação de apreensão, suspense e pressa. Já que ele deverá tomar cuidado com a luz dos vagalumes que Sally possui.

Os vagalumes são a principal fonte de iluminação do cenário, mas além deles também é possível encontrar cogumelos que iluminam algumas áreas. Nestes pontos iluminados, a chance de um monstro aparecer é menor. E no escuro, o inverso acontece.

Existem áreas com sons estranhos na floresta, nestes locais Sally não consegue provar para si mesma se o que está ouvindo não é real. E cabe ao jogador escapar de lá o mais rápido possível antes que Sally desmaie.

A posição da câmera em Vagalumes é um pouco diferente do que vemos na maioria dos jogos de plataforma. Em jogos como Super Mario Bros a câmera tem uma certa distância do personagem para que o jogador veja o cenário a frente e possa calcular a distância dos objetos além de fazer um planejamento do que precisará fazer.

Em Vagalumes o objetivo é o contrário, a câmera fica bem próxima da personagem para tentar aumentar a apreensão do jogador, já que o campo de visão será mais limitado e ele não verá muito à frente. Outro objetivo é passar uma sensação de claustrofobia em meio a vegetação da floresta.

Sally possui movimentos básicos e nada especiais. Ela é capaz de andar, pular, acender e apagar sua lanterna de vagalumes e empurrar e puxar alguns objetos do cenário, por exemplo, caixas.

A seguir está a lista de controles e seus respectivos movimentos: D - Andar para a direita; A - Andar para a esquerda; Barra de Espaço - Pular; F - Acender ou apagar a lanterna de vagalumes; Botão esquerdo do mouse - segurar determinados objetos; Botão esquerdo do mouse + D ou A - objetos são arrastados.

Os puzzles encontrados em cada fase são ferramentas feitas para auxiliar o jogador a se movimentar e progredir para as próximas fases. Durante cada fase o jogador encontrará caixas que ele deverá utilizar para se movimentar em relação aos obstáculos propostos. O jogador pode subir, empurrar e pegar as caixas e movê-las para qualquer parte do cenário.

#### E. Condições de vitórias e derrotas

O principal objetivo é fazer Sally voltar para casa, para isso, deverá passar por todas as fases do jogo. Todas as fases terão um padrão, ou seja, vagalumes escondidos, algum tipo de puzzle para ser resolvido e monstros que aparecem em meio a escuridão.

Em cada uma das fases o jogador precisa chegar em um poste iluminado que representa o final da fase, isso habilita a próxima fase. Isso se repete, até que todas as fases sejam concluídas e Sally volte para casa em segurança.

Sally não possui barra de vida, então ela não recebe nenhum tipo de dano dos inimigos. Ao invés disso, Sally tem uma barra de medo. Sempre que um monstro aparece

ou Sally se encontra em uma área com sons estranhos no mapa, a barra de medo aumenta. Caso chegue ao máximo, a garota desmaia e o jogador perde.

Sally pode se livrar destes monstros no momento em que a garota ilumina o caminho na direção deles e percebe que se trata somente de sua imaginação. Caso o jogador não tenha a luz dos vagalumes para iluminar o monstro, ele pode fugir até ganhar uma certa distância da criatura, porém isso é muito menos eficiente. Quando o terror desaparece, a barra de medo retorna devagar a seu estado inicial.

Outra forma de derrota é quando Sally cai em um dos buracos espalhados pelas fases. Para não perder dessa forma, basta pular por cima do buraco. Porém, a dificuldade aumenta quando a luz de Sally está apagada, já que o jogador não consegue ver claramente onde estão os buracos.

#### F. Cenários

Sally está caçando vagalumes em uma floresta durante a noite. O ambiente deste local é muito escuro, sendo iluminado somente pelos vagalumes e por alguns cogumelos coloridos encontrados perto de árvores. Isso acontece com o intuito de passar ao jogador o medo do desconhecido e a apreensão do que está por vir, que são a base para o medo do escuro. A Figura 3 mostra Sally dentro da floresta e um dos monstros que apareceu atrás dela. Porém o *assets* do monstro não é afetado pela iluminação do cenário.



Figura 3. Imagens do Vagalumes que mostra o aparecimento de um monstro.

As árvores da floresta em que Sally está são bem grandes. A intenção é passar ao jogador a sensação de impotência perante as árvores e mostrar como Sally é frágil e está indefesa naquele ambiente. Um exemplo do cenário sem luz ocasionada pela falta de vagalumes é mostrado na Figura 4, a escuridão toma conta e o jogador não poderá se guiar com tanta facilidade.

A floresta também possui arbustos e grama. De um ponto de vista técnico, esses elementos são fáceis de se desenhar e dão bons resultados. Consequentemente o cenário ganha outros elementos além das árvores e um pouco mais de vida, além de passar a sensação de claustrofobia proposta.



Figura 4. Cenário do Vagalumes com a garota Sally sem luz.

#### IV. CONCLUSÃO

Este trabalho, que é uma pesquisa em andamento, apresentou os detalhes do desenvolvimento do jogo Vagalumes que explora efeitos visuais para gerar medo ao jogador. O jogo Vagalumes foi premiado em primeiro lugar no game jam organizado pela FATEC Lins. A proposta consistiu em desenvolver um jogo com a temática medo em 48 horas, de uma maneira geral, o jogo atingiu o objetivo proposto pelo game jam.

Como trabalhos futuros, pretende-se continuar o desenvolvimento do Vagalumes com a conclusão da primeira fase e adicionar novas fases. A proposta é ter uma fase de tutorial e mais seis fases, divididas em três níveis, fácil, intermediário e difícil. Cada uma dessas fases teriam apenas um *puzzle* e alguns obstáculos, a dificuldade aumenta com base na complexidade dos *puzzles*. Além disso, tem-se a proposta de criar novas mecânicas de desafios, mais monstros e outros tipos de elementos para o cenário, para criar variações para o jogo.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Novak, Jeannie. Desenvolvimento de games. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- [2] Ambient Insight. Game-based Learning Research, 2013. Disponível em: <http://www.ambientinsight.com/Reports/GameBasedLearning.aspx>. Acesso em: 20 jun 2018.
- [3] Koster, Raph. A Theory of Fun for Game Design. Phoenix: Paraglyph Press, 2004.
- [4] Little Nightmares. BANDAI NAMCO Entertainment Europe. 2017. Disponível em: <https://en.bandainamcoent.eu/little-nightmares>.
- [5] Inside. Playdead, Copenhagen, Denmark, 2016. Disponível em: <http://www.playdead.com/games/inside/>.
- [6] Amnesia: The Dark Descent. Frictional Games AB. 2010. Disponível em: <https://www.frictionalgames.com>.
- [7] R. Pressman. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. Bookman, 8 edition, 2016.