

Vinci Torrado

Otávio Costa, Júlio Cassol

¹Universidade Regional Integrada – Santiago – RS – Brazil

2

{065217}@urisantiago.br, {065201}@urisantiago.br

Resumo. *Este artigo descreve o início do desenvolvimento de um jogo no estilo "Beat-'em-Up" utilizando a linguagem de programação Golang e a biblioteca Raylib. O jogo, ambientado na cidade de Jaminaro, acompanha a jornada de Vinci em sua missão para resgatar sua namorada, sequestrada por uma série de criminosos. Serão abordadas a narrativa do jogo, as mecânicas de combate planejadas, a estrutura do storyboard inicial e as decisões de tecnologia que fundamentam o projeto.*

1. Introdução

O gênero "Beat-'em-Up", popularizado por clássicos como Double Dragon, Streets of Rage e Final Fight, oferece uma experiência de combate corpo a corpo intensa contra hordas de inimigos em cenários urbanos. Este artigo marca o a documentação do desenvolvimento de um novo título neste gênero, que busca combinar a ação frenética característica com uma narrativa envolvente e mecânicas de jogo dinâmicas.

2. Tecnologias Utilizadas

Para dar vida ao jogo, foram escolhidas duas ferramentas principais: a linguagem de programação Golang e a biblioteca Raylib.

Golang, ou simplesmente Go, é uma linguagem criada pelo Google que se destaca por ser simples de aprender, rápida e eficiente [Griesemer et al. 2009]. Ela permite escrever código de forma direta e entrega um bom desempenho para o jogo.

A Raylib é uma biblioteca de código aberto para desenvolvimento de jogos 2D e 3D. Sua estrutura modular e API intuitiva fornecem recursos essenciais como renderização, áudio, entrada de dados e matemática. Por ser compatível com várias linguagens, incluindo Golang (através de bindings), torna-se uma opção versátil e acessível [Santamaria 2013]. Sua filosofia de simplicidade permite que desenvolvedores foquem na lógica e design do jogo, enquanto sua integração com Golang oferece um ambiente de desenvolvimento eficiente para o projeto.

3. Storyboard Inicial

O storyboard inicial do jogo apresenta, de forma sequencial, os principais acontecimentos que impulsionam a narrativa no primeiro nível. A imagem contém quatro quadros distintos:

- O primeiro quadro mostra o momento em que a namorada de Vinci é sequestrada por Pança Cheia, um conhecido criminoso da cidade de Jaminaro.

- No segundo quadro, Vinci segue o rastro do sequestrador, mas acaba sendo surpreendido por dois capangas em um beco.
- O terceiro e o último quadro apresentam o confronto entre Vinci e Pança Cheia, marcando o clímax do primeiro nível do jogo.

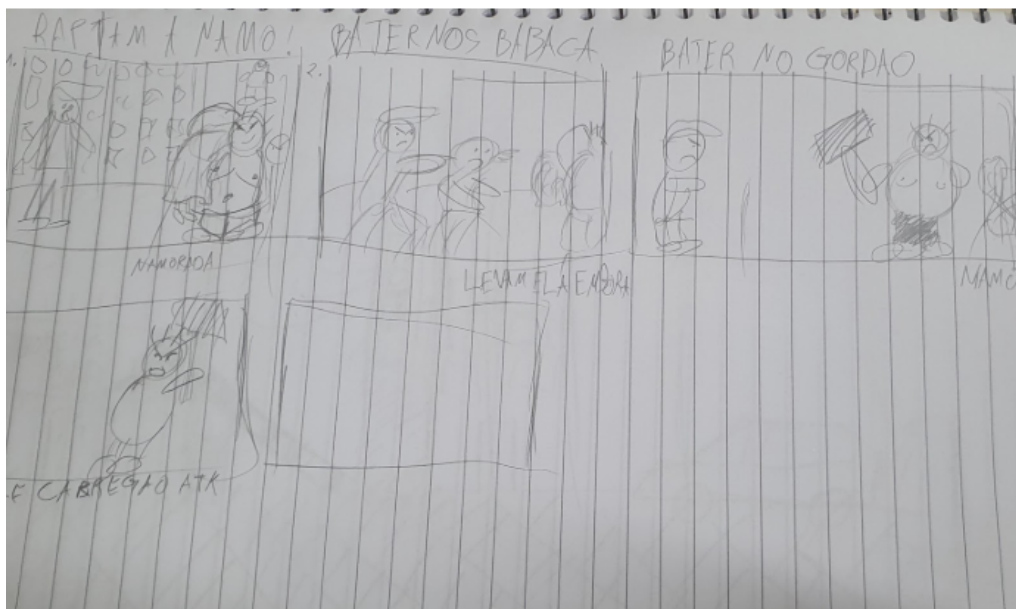


Figura 1. Storyboard inicial do jogo: sequência dos eventos principais do primeiro nível.

4. Enredo e Ambientação

A narrativa do jogo *Vinci Torrado* se desenrola na fictícia cidade de Jaminaro, um ambiente urbano e decadente, dominado por criminosos carismáticos e perigosos. O protagonista, Vinci, é um jovem destemido que vê sua vida virar de cabeça para baixo quando sua namorada é sequestrada por Pança Cheia, um malandro local conhecido por seu histórico de pequenos crimes e confusões.

O sequestro ocorre enquanto o casal se dirigia para um encontro, e a partir desse momento, Vinci embarca em uma jornada frenética de resgate e vingança. A cada fase, ele enfrenta os capangas de diferentes vilões que controlam partes da cidade, culminando em batalhas contra chefes poderosos, cada um com personalidade, estilo de combate e motivações próprias.

No entanto, antes de sequer alcançar o covil de Pança, Vinci é confrontado por uma barreira inesperada: Jalut, um anão árabe de presença imponente, cercado por suas numerosas esposas. Esse encontro peculiar e brevemente obstrutivo adiciona uma camada de imprevisibilidade à sua busca.

Ao final do primeiro nível, após derrotar Pança Cheia, Vinci é novamente surpreendido quando sua namorada é sequestrada por Tomás Fusillini, um capo da máfia italiana que há tempos impõe medo sobre Jaminaro. O segundo nível se passa no bar Conta Gotas, reduto de Fusillini, onde Vinci enfrenta uma nova leva de inimigos até o confronto direto com o mafioso, armado com um fuzil.

Mesmo após essa vitória, a tranquilidade não dura. Um novo vilão aparece: Jideão, um cientista enigmático, que sequestra a namorada de Vinci e foge em uma limousine. Determinado, Vinci pega um táxi e segue o rastro do cientista até seu laboratório secreto, onde se desenrola o terceiro e último nível do jogo. Ali, o protagonista enfrentará mutantes criados por Jideão, em um cenário de ficção científica que contrasta com a ambientação urbana das fases anteriores.

A narrativa busca não apenas justificar o avanço entre os níveis, mas também envolver o jogador em uma história contínua, com reviravoltas e personagens marcantes. A construção da cidade de Jaminaro e de seus vilões contribui para a atmosfera do jogo, oferecendo ao jogador uma experiência que vai além da ação, explorando motivações, relações de poder e a persistência de Vinci diante dos obstáculos.

5. Detalhes dos Mapas

Todos os níveis de *Vinci Torrado* são ambientados na cidade fictícia de Jaminaro, mas cada um apresenta uma ambientação visual e temática distinta que reflete a progressão da narrativa e a personalidade dos vilões. O design de cada mapa é pensado para complementar as mecânicas de combate e a introdução gradual de novos desafios.

5.1. Primeiro Nível: Área Degradada de Jaminaro

O primeiro mapa se situa em uma área pobre e decadente de Jaminaro, o local onde Vinci e sua namorada iriam se encontrar antes do sequestro. O cenário é caracterizado por elementos visuais que reforçam essa atmosfera de abandono, como prédios interditados e hotéis caindo aos pedaços. Ao final desta fase, é possível vislumbrar a entrada do bar "Conta Gotas", servindo como um ponto de transição visual e narrativo para o próximo desafio. A disposição dos elementos no mapa busca oferecer um ambiente inicial para o aprendizado das mecânicas básicas do jogo, com inimigos que surgem em locais estratégicos.

5.2. Segundo Nível: Bar Conta Gotas

O segundo nível transporta o jogador para o interior do bar Conta Gotas, um reduto de uma máfia italiana que domina essa parte da cidade. A ambientação é rica em detalhes que remetem à cultura italiana, com bandeiras do país e fotos emolduradas da família que comanda o local, liderada por Tomás Fusillini. Além da estética visual, a atmosfera é complementada por uma música ambiente no estilo jazz, que adiciona uma camada de imersão e diferencia a experiência deste nível dos demais. O design do bar explora a utilização de coberturas e espaços mais confinados, influenciando o estilo de combate contra inimigos armados.

5.3. Terceiro Nível: Laboratório de Jideão

O terceiro e último mapa se passa no laboratório secreto de Jideão, um local que contrasta drasticamente com os cenários urbanos anteriores, imergindo o jogador em uma atmosfera de ficção científica e terror. A fase se desenvolve nos corredores do laboratório, repletos de indícios dos experimentos maléficos do doutor. Visualmente, o ambiente apresenta detalhes como cadáveres em tubos, semelhantes a ETs, e experimentos fracassados espalhados pelo local, intensificando a sensação de perigo e desumanização. A música

ambiente deste nível ainda está em fase de escolha, mas será concebida para reforçar a tensão e o mistério que envolvem os mutantes criados por Jideão e as armadilhas do ambiente.

6. Produção

6.1. Controles

Os controles de *Vinci Torrado* foram projetados para serem intuitivos e responsivos, garantindo que os jogadores possam executar as ações de combate e movimentação com precisão. O esquema de controle é baseado em um layout tradicional de jogos Beat-'em-Up, com as seguintes definições:

- **Movimentação (Setas Direcionais):** Controla o movimento horizontal (esquerda/direita) do personagem, bem como o movimento vertical em plataformas ou escadas.
- **Ataque (Tecla "Z"):** Utilizado para desferir socos. Pressionar este botão repetidamente ativa sequências de **combos**, que podem **atordoar (stun)** os inimigos, criando janelas de oportunidade para o jogador.
- **Chute (Tecla "X"):** Permite que Vinci interaja com elementos do cenário, como **chutar objetos** contra inimigos ou ativar mecanismos específicos no ambiente.
- **Seleção de Itens (Menu de Itens):** Para utilizar consumíveis e gerenciar equipamentos, o jogador acessará um **menu de seleção de itens**. A navegação neste menu será feita pelas teclas de **movimentação** (Setas Direcionais), permitindo a escolha e uso de itens.

6.2. Mecânicas e Loop de Gameplay

Vinci Torrado se estrutura em um loop de gameplay centralizado na progressão através de níveis lineares, intercalados por combates intensos e exploração limitada. O jogador controla Vinci em perspectiva lateral (*side-scrolling*), com foco em ação e combate direto. As mecânicas principais incluem:

- **Combate Corpo a Corpo:** O combate principal de Vinci é baseado em uma mecânica simples de soco, em que o jogador pressiona repetidamente o botão de ataque para golpear os inimigos. Cada sequência de socos afasta os oponentes e pode deixá-los temporariamente atordoados (*stun*), permitindo ao jogador ganhar tempo ou escapar de situações de risco.
- **Equipamentos Coletáveis:** Vinci poderá encontrar equipamentos coletáveis durante sua jornada. Esses itens concederão bônus às suas habilidades. Um exemplo inicial de equipamento coletável é o Turbante de Jalut que o protagonista pode pegar após derrotar o mesmo. Este item, uma vez equipado, concederá a Vinci um bônus de +1 ponto de vida máxima e um aumento de +1 ponto no dano de seus ataques corpo a corpo.
- **Armas Brancas:** Durante os níveis, Vinci pode encontrar armas temporárias como ferramentas ou facas. Essas armas oferecem maior dano e alcance, mas possuem durabilidade limitada.
- **Interação Ambiental:** Embora a exploração seja limitada, Vinci pode interagir com elementos do cenário, como chutar objetos contra inimigos ou usar plataformas para alcançar áreas elevadas.

- **Power-ups:** Itens colecionáveis podem conceder melhorias temporárias, como aumento de dano ou restauração de vida.

O loop de gameplay de *Vinci Torrado* se estrutura de forma simples e direta. Cada nível começa com Vinci avançando por um cenário linear, enfrentando ondas de inimigos genéricos que apresentam padrões básicos de ataque. À medida que o jogador progride, é necessário utilizar as mecânicas de movimentação e combate para superar os adversários, em um ritmo que alterna entre ação e pequenos momentos de respiro. Em determinados pontos, mini-chefes podem surgir, oferecendo resistência elevada e ataques mais complexos, funcionando como uma preparação para o confronto principal do nível. Ao final de cada fase, Vinci enfrenta um chefe único, que apresenta mecânicas distintas e múltiplas fases, exigindo que o jogador adapte sua abordagem. Após a vitória, uma cutscene é exibida, avançando a narrativa e introduzindo os novos desafios do próximo estágio.

6.3. Lutas Contra Chefes

As batalhas contra os chefes representam os momentos mais desafiadores do jogo, cada uma exigindo estratégias distintas:

- **Pança Cheia:** Primeiro chefe, especializado em ataques corpo a corpo rápidos e desordenados. Utiliza sua agilidade e peso para tentar derrubar Vinci.
- **Tomás Fusillini:** Armado com um fuzil, oferece um combate à distância. A luta se passa em um ambiente com cobertura, exigindo movimentação estratégica. Pode usar rajadas de tiros.
- **Jideão:** O chefe final, combate indireto. Enfrentado em um laboratório, envia mutantes para atacar Vinci. A luta é dividida em fases, com interferências esporádicas de Jideão, como armadilhas no cenário. O jogador deve alternar entre atacar inimigos e evitar perigos ambientais.

7. Metodologia

O desenvolvimento de *Vinci Torrado* segue uma abordagem incremental, focada na prototipação rápida e na iteração contínua das funcionalidades do jogo. A metodologia utilizada está alinhada com práticas comuns de desenvolvimento ágil em projetos de jogos independentes, com ênfase em ciclos curtos de implementação, teste e refinamento.

A produção foi dividida em três etapas principais: concepção, prototipagem e implementação inicial.

7.1. Etapa de Concepção

Nesta fase, foram definidas as diretrizes narrativas e estéticas do projeto. A equipe elaborou a ambientação da cidade de Jaminaro, os perfis dos personagens principais e o arco narrativo dividido em três níveis. Também foi desenvolvido o storyboard inicial, que serviu como base para o planejamento das cutscenes e dos eventos-chave da história. O uso do storyboard visual contribuiu para mapear o ritmo da progressão narrativa e a introdução dos vilões em cada fase.

7.2. Etapa de Prototipagem

A prototipagem teve como objetivo testar e validar as principais mecânicas de jogabilidade. Foram criados protótipos funcionais utilizando Golang em conjunto com a biblioteca Raylib, explorando elementos como movimentação lateral, sistema de combate corpo a corpo e interação com o ambiente. Esses protótipos também permitiram verificar a viabilidade técnica das animações, colisões e lógica de combate.

Durante esta fase, também foi testada a integração de elementos colecionáveis e power-ups, como forma de avaliar o impacto das melhorias temporárias e permanentes na dinâmica do jogo.

7.3. Etapa de Implementação Inicial

Com base nas validações feitas na etapa anterior, iniciou-se a construção das primeiras versões jogáveis dos níveis. Foram implementados o loop de gameplay básico, os inimigos genéricos com padrões simples, e a primeira luta contra chefe, envolvendo Pança Cheia. O uso da linguagem Go permitiu uma estrutura modular e fácil de manter, enquanto a Raylib ofereceu ferramentas suficientes para gerenciamento de entrada, renderização e áudio de forma simplificada.

As fases subsequentes e chefes adicionais foram planejados para serem incluídos em ciclos futuros, com base no feedback obtido através de testes internos com os membros da equipe de desenvolvimento. A metodologia adotada busca equilibrar a exploração criativa com a viabilidade técnica, garantindo que a narrativa envolvente e as mecânicas de jogo estejam integradas de forma coesa desde os primeiros estágios de desenvolvimento.

8. Produção Artística e Sonora

A criação dos elementos visuais e auditivos de *Vinci Torrado* foi um processo colaborativo, com o objetivo de construir uma identidade única para o jogo, combinando autoria do grupo com o auxílio de ferramentas de inteligência artificial.

8.1. Artes e Sprites

Todas as artes e sprites dos personagens foram desenvolvidas internamente pelo grupo utilizando o aplicativo Pixelorama. A escolha do Pixelorama permitiu a criação de gráficos no estilo pixel art, conferindo um visual retrô e característico ao jogo. Os personagens foram desenhados em uma escala de 32x32 pixels, otimizando a compatibilidade com a linguagem Golang e a biblioteca Raylib, e garantindo que os modelos fossem detalhados o suficiente para expressar suas personalidades, mas mantendo a estética de pixel art.

8.2. Level Design

O level design de *Vinci Torrado* foi planejado pelo grupo. Assim como as artes, os cenários e os elementos de cada nível foram criados no próprio aplicativo Pixelorama. Essa abordagem integrada garantiu que o design dos ambientes se alinhasse perfeitamente com o estilo visual dos personagens, criando um mundo coeso e imersivo para o jogador. A construção dos níveis levou em consideração a narrativa, o posicionamento estratégico de inimigos e a introdução gradual de novos desafios, buscando a ação frenética do gênero Beat-'em-Up.



Figura 2. Protagonista Vinci Torrado



Figura 3. Parte do mapa do primeiro nível

8.3. Música e Efeitos Sonoros

A trilha sonora e os efeitos sonoros de *Vinci Torrado* foram produzidos com o auxílio de inteligência artificial, visando enriquecer a experiência auditiva do jogo. As músicas que compõem a trilha sonora foram geradas pela ferramenta online Suno.ai, uma ferramenta que utiliza IA para criar composições musicais originais. Essa abordagem permitiu a experimentação com diferentes gêneros e estilos, resultando em uma trilha sonora que complementa a atmosfera de cada nível. Os efeitos sonoros (sound effects) foram desenvolvidos com o apoio da IA ElevenLabs, garantindo sons de alta qualidade para ações de combate, interações com o ambiente e outros elementos do jogo, contribuindo para a imersão do jogador.

Referências

Elevenlabs: Ai voice generator.

Suno.ai: Make a song.

Griesemer, R., Pike, R., and Thompson, K. (2009). The go programming language.

Santamaria, R. (2013). raylib: A simple and easy-to-use library to enjoy videogames programming.