

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
FACULDADE DE TECNOLOGIA
CURSO DE DESIGN

ERYKA CRISTINE LIMA DE LIMA

**PIXEL ART: IDENTIDADE VISUAL E ELEMENTOS DE CENÁRIO PARA UM
JOGO DIGITAL BASEADOS EM SÍMBOLOS MANAUARA**

MANAUS

2023

ERYKA CRISTINE LIMA DE LIMA

**PIXEL ART: IDENTIDADE VISUAL E ELEMENTOS DE CENÁRIO PARA UM
JOGO DIGITAL BASEADOS EM SÍMBOLOS MANAUARA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Design da Universidade Federal do
Amazonas (UFAM), como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Design.

Orientador: Profa. MsC. Agatha Araújo Trindade

**MANAUS
2023**

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

L732p	Lima, Eryka Cristine Lima de Pixel Art: Identidade visual e elementos de cenário para um jogo digital baseados em símbolos manauara / Eryka Cristine Lima de Lima . 2023 88 f.: il. color; 31 cm. Orientadora: Agatha Araújo Trindade TCC de Graduação (Design) - Universidade Federal do Amazonas. 1. Pixel art. 2. Jogo digital. 3. Amazonas. 4. Identidade visual. I. Trindade, Agatha Araújo. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título
-------	---

ERYKA CRISTINE LIMA DE LIMA

**PIXEL ART: IDENTIDADE VISUAL E ELEMENTOS DE CENÁRIO PARA UM
JOGO DIGITAL BASEADOS EM SÍMBOLOS MANAUARA**

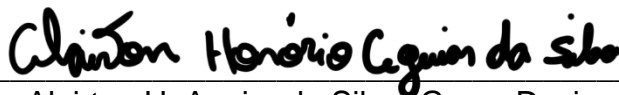
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Design da Universidade Federal do
Amazonas (UFAM) como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Design.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 28/06/2023.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a MsC Agatha Araújo Trindade - UFAM
Orientadora



Esp. Alairton H. Aguiar da Silva (Game Designer)
Avaliador



Esp. Jorge D. de Oliveira Brito (Game Designer)
Avaliador

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, que me apoiaram de diversas formas e fizeram com que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Sou uma pessoa de poucas palavras e textos assim sempre me deixam desconfortável, mas gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais Iza e Raimundo por tem me apoiado até aqui, e que sempre se esforçaram para conseguir prover o de melhor para mim. Sem vocês eu não teria conseguido chegar até aqui.

Sou grato aos meus amigos-colegas de faculdade e trabalho, Roberto, Madu, Luana, Arthur, Roberto, Evandro, Hideko, Raphael, Façanha, Mauro, Debora e Kaina. Sem vocês eu simplesmente não teria conseguido chegar até aqui, foram muitos perrengues e correria, mas com vocês ao meu redor tudo se tornou mais facil.

Sou grato aos meus amigos antigos como a Juliane, que foi a pessoa que me apresentou o curso de design, sem ela eu nem teria considerando entrar na UFAM e muito menos descobriria o mundo criativo e colorido do design.

E por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer ao meus amigos, Pedro, Romário, Dennys, Thiago e João, a qual jogo RPG quase todo domingo, vocês aliviaram o peso nas minhas costas com jogos, brincadeiras e bebidas. Sempre serei grata a vocês.

Obrigado aos que passaram pela minha jornada, me apoiaram, me incentivaram a não desistir dos meus sonhos e principalmente por acreditarem em mim, sou eternamente grato a todos!

RESUMO

A indústria dos jogos vive um grande crescimento nos últimos anos, passando e apenas um passatempo em casa para um das mídias mais consumidas nos últimos tempos, rivalizando até mesmo a gigante indústria dos filmes. E quanto mais o mercado se expande, mais pessoas são atraídas para esse campo cheio de criatividade, dando vida a histórias incríveis que podem marca gerações. A Pixel art serve como porta de entrada para esses novos desenvolvedores e equipes que querem concretizar um jogo. Este trabalho apresenta a montagem de uma identidade visual estabelecendo conceitos prévios e usando elementos manauaras e também a criação de elementos de cenários e tileset feitos inspirados pelos prédios históricos do Teatro Amazonas e Santa casa de Misericórdia.

Palavras-chave: Jogo Digital 1, Pixel Art 2, Amazonas 3.

ABSTRACT

The gaming industry has experienced great growth in recent years, going from just a pastime at home to one of the most consumed media in recent times, rivaling even the giant movie industry. And the more the market expands, the more people are attracted to this field full of creativity, bringing to life incredible stories that can mark generations. Pixel art serves as a gateway for those new developers and teams that want to make a game real. This work presents the assembly of a visual identity establishing previous concepts and using elements from Manaus, and also the creation of elements of scenery and tileset inspired by the historic buildings of Teatro Amazonas and Santa Casa de Misericórdia.

Keywords: Digital Game 1, Pixel Art 2, Amazonas 3.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tennis for Two	18
Figura 2: Asteroid e gráficos em vetores	19
Figura 3: Galaxia e os gráficos Raster	19
Figura 4: Pac-man	20
Figura 5: Atari 2600	22
Figura 6: Hollow Knight	23
Figura 7: A Lenda do Herói	24
Figura 8: Knights of Pen & Paper	25
Figura 9: História da indústria brasileira de games	25
Figura 10: Desenvolvimento por plataforma	27
Figura 11: Super Marios Bros.	28
Figura 12: Sistema de cor do NES.	29
Figura 13: Stardew Valley	29
Figura 14: Elderant	29
Figura 15: Bishoujo Senshi Sailor Moon R	30
Figura 16: Celeste	31
Figura 17: Exemplos de tamanhos	32
Figura 18: Exemplos de Sprite de objeto	33
Figura 19: Exemplos de Spritesheet de uma animação	34
Figura 20: Exemplos de Tileset	34
Figura 21: Paleta de cores	35
Figura 22: Concepts e esboços iniciais	36
Figura 23: Concepts e esboços iniciais	36
Figura 24: Concepts finalizados sendo usando comercialmente	38
Figura 25: Ilustração da formas e suas conexões	38
Figura 26: Personagens conhecidos da nintendo e suas formas	39
Figura 27: Uma nova introdução ao jogo foi a cidade de Londres em meio a revolução industrial	40
Figura 28: E uma revisitação do próprio país das maravilhas, que em jogo trata-se de uma interpretação do estado mental da protagonista.	40
Figura 29: O jogador sendo apresentado a terra proibida	41
Figura 30: Um dos dezesseis colossos que o jogador deve enfrentar.	42
Figura 31: Uma das diversas ruínas encontradas durante a exploração	43
Figura 32: Etapas do naming	47
Figura 33: Infográfico do método top-down	48
Figura 34: Logo de Celeste	50
Figura 35: Logo de Forager	51
Figura 36: Logo de Alice: Madness Returns	52
Figura 37: Imagem promocional com logo de IB	52

Figura 38: Quadro de similares	53
Figura 39: MoodBoard sobre os prédios históricos e suas cores	54
Figura 40: Mapa mental elaborado para Teatro Amazonas	55
Figura 41: Mapa mental elaborado para Santa Casa	55
Figura 42: Desenhos realizados para a alternativa a cúpula	56
Figura 43: Desenhos realizados para a alternativa a cúpula	57
Figura 44: Desenhos realizados para a alternativa paranormis	57
Figura 45: Desenhos realizados para a alternativa teatro das almas	58
Figura 46: Alternativas iniciais digitalizadas	58
Figura 47: As alternativas depois da redução	59
Figura 48: Alternativa 1	60
Figura 49: Alternativa 2	61
Figura 50: Alternativa 3	62
Figura 51: Alternativas e suas versões em pixel art	62
Figura 52: Alternativas 1 é a escolhida	63
Figura 53: Alternativa nas cores selecionadas	64
Figura 54: Tipografia em forma completa	65
Figura 55: Jogos e estilo de câmeras analisados.	66
Figura 56: jogo unpacking, utilizando a visão isométrica para um quebra cabeça de arrumação.	67
Figura 57: House, um jogo de terra, exploração e quebra cabeça.	67
Figura 58: Teenage Mutant Ninja Turtles: Shredder's Revenge e Kingdom Two Crowns demonstrando duas formas de visão lateral	68
Figura 59: Mapa mental com ideias de cenário	69
Figura 60: Interior dos prédios escolhidos	70
Figura 61: Lista de itens	72
Figura 62: Desenhos feitos para geração de itens.	72
Figura 63: Desenho para denominar melhor os lugares e ruas referencias.	73
Figura 64: Malha feita utilizando 9 quadrados, cada um com 32 x 32 pixel de dimensionamento.	75
Figura 65: Itens com cores em tons de cinza para a melhor visualização.	76
Figura 66: Ambiente preparado para o interior do teatro	76
Figura 67: Ambiente preparado para os interiores da santa casa	77
Figura 68: Ambiente preparado para o jardim da santa casa	78
Figura 69: Itens e mobiliários criados e coloridos	79
Figura 70: Ambiente finalizado para o jardim da santa casa	80
Figura 71: Ambiente finalizado para o interior do teatro amazonas	81
Figura 72: Ambiente finalizado para o interior santa casa	81
Figura 73: Identidade visual e suas cores	82
Figura 74: Jardim da Santa Casa recriado usando elementos elaborados	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução do número de desenvolvedoras (2014, 2018 e 2022)	26
Tabela 2: Quadro descritivo das atividades	45
Tabela 3: Tabela com nomes, conceitos e alternativas escolhidas	56

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	5
AGRADECIMENTOS	6
RESUMO.....	7
ABSTRACT	8
LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE TABELAS	12
SUMÁRIO.....	13
1. INTRODUÇÃO	15
1.1 MOTIVAÇÃO DA PESQUISA	15
1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	15
1.3 PROBLEMA IDENTIFICADO	16
1.4 OBJETIVOS	16
1.4.1 Objetivo Geral.....	16
1.4.2 Objetivos Específicos	16
1.5 JUSTIFICATIVA	17
1.5.1 Social.....	17
1.5.2 Profissional.....	17
1.5.3 Mercadológica	17
1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 JOGOS	18
2.1.1 A origem dos jogos.....	18
2.1.3 O surgimento no Brasil.....	24
2.1.4 O mercado de games no Brasil.....	26
2.2 PIXEL ART	27
2.2.1 Origem e limitações.....	27
2.2.2 Modernização e nostalgia	30
2.2.3 A técnica por trás.....	32
2.3 DESIGN NO JOGOS	35
2.3.1 Concept Art.....	35
2.3.2 Design de Ambiente	38
3 MATERIAIS, MÉTODOS E LEVATAMENTO DE DADOS.....	44
3.1 MATERIAIS E MÉTODOS	44
3.1.1 Local da Pesquisa	44
3.1.2 Levantamento e Coleta de Dados.....	44
3.1.4 método de Design	44
CAPÍTULO 4: DESENVOLVIMENTO	50

4.1 IDENTIDADE VISUAL	50
4.1.1 IDENTIFICAÇÃO	50
4.1.2 PREPARAÇÃO	55
4.1.3.1 ALTERNATIVA 1	59
4.1.3.2 ALTERNATIVA 2	60
4.1.3.3 ALTERNATIVA 3	61
4.1.3.4 ALTERNATIVA ESCOLHIDA	62
4.1.4 FINALIZAÇÃO	64
4.2 ELEMENTOS DE CENÁRIO	66
4.2.1 DEFINIÇÃO DA IDEIA	66
4.2.2 CONCEPT ART	72
4.2.3 DETALHAMENTO	74
4.2.4 ARTE FINAL	78
RESULTADOS	82
CONCLUSÃO	84
REFERÊNCIAS	85

1. INTRODUÇÃO

1.1 MOTIVAÇÃO DA PESQUISA

Com a globalização e o fácil acesso à internet, os jogos se tornaram um aspecto a mais na vida diária de muitas pessoas. Sendo uma forma de entretenimento, tal como filmes, séries e documentários, jogos hoje em dia são usados como meio de comunicação, mostrando história de formas mais imersivas e/ou passando o conhecimento de uma forma mais atrativa.

1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

A popularidade dos jogos vem cada vez mais crescendo, saindo apenas de um comum entretenimento e se transformando em uma forma de comunicação e aprendizagem. No contar histórias, lendas e mitos, mas também ensinar.

A evolução tecnológica gerada principalmente a partir do desenvolvimento dos computadores permitiu que os jogos eletrônicos se transformassem de tal maneira que muitos dos jogos criados hoje são apreciados até mesmo como obras de arte (Almeida Reis, 2008)

Jogos atuais como *The last of us* (Naughty Dog 2013) e *Gris* (Nomada Studio 2018) possuem estilos gráficos extremamente diferenciados. Em primeiro, o hiper-realismo utilizando atores reais com a tecnologia de captura de movimento, e em segundo, usa uma forma de arte tradicional, desenhada a mão e animada de forma tecnológica. Para ambos o sentido é o mesmo, contar uma história seja ela sobre achar uma família, ou sobre como se curar de um trauma.

Além disso, o mercado de jogos está em crescimento no Brasil, segundo a ABrGames (indústria brasileira de games) a indústria deu um salto de 152% no ano de 2022, indicando um futuro promissor para a área, que cada vez atrai mais público e mão de obra. Com a propagação constante de novas tecnologias e ferramentas de educação, fica cada vez mais acessível os meios para o aprendizado de desenvolvimento de jogos e histórias.

Nesse contexto, surge o desafio de desenvolver e utilizar elementos visuais de uma cidade específica para contar suas histórias imersivamente. Além, da necessidade de pensar em como tornar essa ferramenta acessível e atrativa para todos os tipos de público.

1.3 PROBLEMA IDENTIFICADO

Assim como a evolução tecnológica dos computadores tornou mais acessível o uso de jogos como entretenimento, também aumentou o número de pessoas interessadas na área de desenvolvimento de jogos eletrônicos, seja por influência de alguma das mídias durante a infância e/ou por amor ao desenvolvimento e programação.

A área de desenvolvimento de jogos e grandes empresas do ramo, como qualquer outra, apresenta diversas vertentes e cada uma delas com um estilo diferente de trabalho, seja ela a área de efeitos visuais, área de testes e/ou área de interface do usuário. Existem aqueles que apenas fazem um grupo pequeno de amigos ou conhecidos, com o mesmo interesse e objetivos, se juntam para formar um estúdio pequeno, também conhecidos como indies.

Como em toda área e suas vertentes o acesso de informações é dificultoso, principalmente em uma indústria relativamente nova como a dos jogos eletrônicos, tendo assim uma certa dificuldade de aprendizado e recurso para aqueles que não participam de grandes empresas de desenvolvimento.

E para contar uma história regional é necessário elementos gráficos que auxiliem os criadores a transmitir o que eles desejam. Então vem a dificuldade de encontrar tais elementos específicos e até mesmo produzir estes. A pixel arte é normalmente utilizada por esses grupos, pela sua fácil acessibilidade e pelo sentimento de nostalgia que transmite nos jogadores.

Dessa forma, vem a necessidade produzir e mostrar a produção de tais elementos, difundido assim uma informação valiosa que possa ajudar geração futura de designers e desenvolvedores de jogos.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

- Propor uma identidade visual para um jogo em pixel arte utilizando inspiração na cidade de Manaus/AM.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Conceber elementos de cenários baseados em prédios históricos de Manaus;
- Elaborar elementos visuais utilizando a técnica de pixel art;

- Sugerir uma tipografia de display em forma de pixel art.

1.5 JUSTIFICATIVA

1.5.1 Social

O projeto visa valorizar a história e cultura de Manaus e para ser mais acessível ao público, a forma que foi escolhida para contar essa história foram os jogos eletrônicos. Além disso, o desenvolvimento de um método de criação de elementos visuais contribui para a democratizar o acesso à produção de jogos, permitindo que mais pessoas possam explorar seu potencial criativo.

1.5.2 Profissional

O projeto visa contribuir para o desenvolvimento de novos métodos para a criação de elementos visuais em jogos indie, apresentando uma forma acessível e eficaz para produtores independentes, estudantes e curiosos sobre a área. Portanto, a ideia de utilizar elementos visuais que representem a cultura regional pode abrir possibilidades para a produção de jogos que explorem a identidade manauara.

1.5.3 Mercadológica

Com a ampliação do mercado de trabalho na área de jogos, fica cada vez mais difícil saber por onde começar e como acessar esses recursos de aprendizagem, enquanto a demanda por profissionais capacitados e criativos vem aumentando. O conhecido em design e arte é fundamental para quem desejar trabalhar com esses recursos durante o desenvolvimento de um jogo.

1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Durante o aprendizado e desenvolvimento de projeto usamos de diferentes métodos e modelos como guia e base para o resultado desejado, isso é refletido no mercado de trabalho e na necessidade da indústria para profissionais cada vez mais completos e capacitados. Os estudos e técnicas apresentada neste trabalho serão um reflexo da experiência de trabalho na área de jogos com o aprendizado acadêmico adquirido durante os estudos, com o objetivo criar uma forma acessível de desenvolver algo esteticamente agradável, funcional e satisfatória. Ao final deste projeto será apresentado uma identidade visual para um jogo regional e elementos visuais e de cenários que poderá ser usado de formas diferentes por outros usuários.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

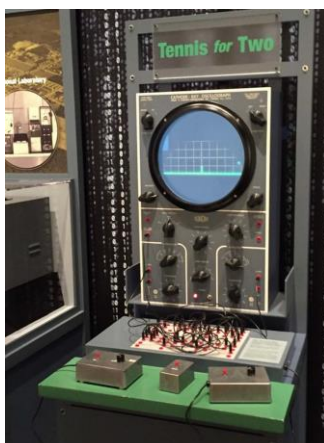
Este capítulo apresenta os elementos inerentes ao contexto teórico da pesquisa, com os seguintes itens: jogos eletrônicos, pixel art, concept art, design de ambiente.

2.1 JOGOS

2.1.1 A origem dos jogos

O primeiro jogo eletrônico foi o “Tennis for Two” , desenvolvido pelo americano William Higinbotham em 1958. Segundo Harris (2018) o jogo consistia em um osciloscópio, ferramenta utilizada para medição de sinais elétricos, modificado para que fosse permitido que duas pessoas controlassem pontos em movimentos na tela, seguindo regras simples de controle, usando caixas como controles, o jogo simulava uma partida de tênis simples e sem pontuação.

Figura 1: Tennis for Two



Fonte: <https://www.flickr.com/photos/mssusanb/32755216802>. Acesso em 27 de fevereiro de 2023

Seguindo o mesmo estilo de criação, nos anos seguintes foi inventado por programadores e estudante de computação da época, os jogos Spacewar! (1962), um jogo com temática espacial onde o jogador controlava uma nave e derrotava alienígenas e Colossal Cave (1976), uma aventura em texto onde o objetivo era explorar e encontrar tesouros. Ambos seguiam o mesmo estilo gráfico simples de *Tennis for Two*, sendo exibidos nas telas preto e branco de osciloscópio. E foi jogando

Spacewar que Ted Dabney e Nolan Bushnell, futuros fundadores da Atari, se inspiraram para criarem o *Computer Space*, o primeiro videogame arcade, em 1971 (ROGERS 2012)

Ainda de acordo com Rogers (2012), alguns dos primeiros videogames arcade foram *Asteroids*, *Buttlezone* e *Star Castles*, estes utilizavam gráficos vetoriais, imagens construídas a parti de linhas, no entanto, as gerações futuras, como *Galaxian*, começaram a usar o estilo gráfico raster colorido, imagens construídas a parti de um grid de pontos chamados pixel, conhecido hoje com dia como píxel art. Um dos maiores sucessos do arcade é considerado o *Space Invader*, com a premissa de se proteger de ataque de vários alienígenas, o jogo apresentou a mecânica de pontuação máxima, criando uma competitividade entre jogadores.

Figura 2: Asteroid e gráficos em vetores



Fonte: <https://levelskip.com/classic/Asteroids-by-Atari-Classic-Video-Games-Reviewed>. Acesso em 27 de fevereiro de 2023

Figura 3: Galaxia e os gráficos Raster

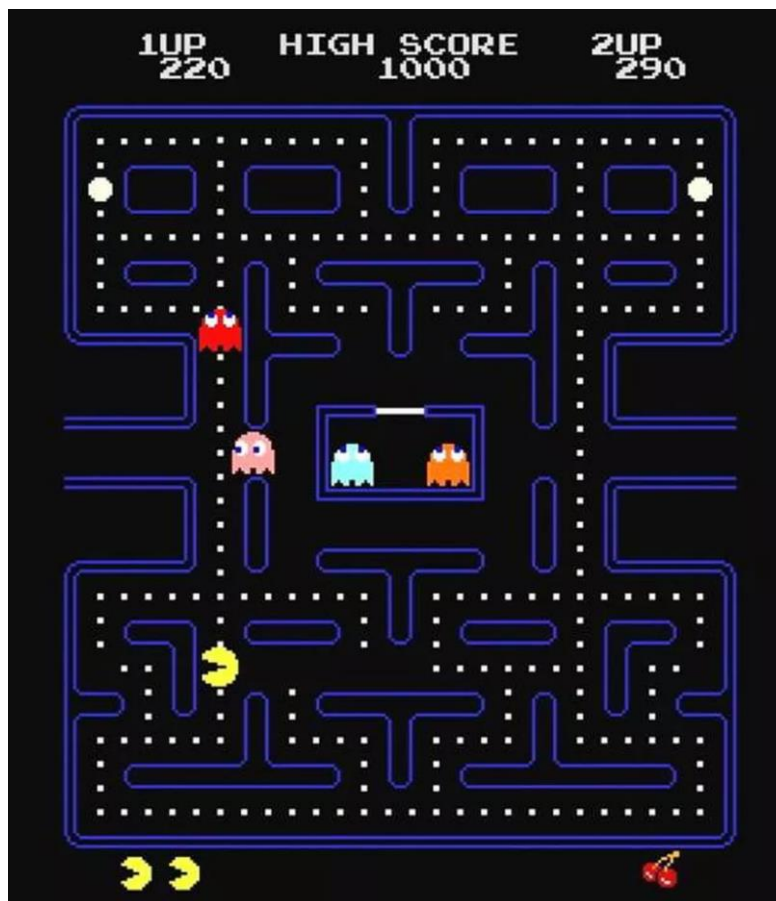


Fonte: <https://www.polygon.com/2015/1/13/7540047/a-secret-slice-of-loading-screen-history>. Acesso em 27 de fevereiro de 2023

Em 1980 aparece na indústria um jogo de origem japonesa: o Pac-man, criado pelo então funcionário da Namco, Toru Iwatani. Inicialmente chamado de Pakkuman, Pac-man é um jogo onde o personagem é um círculo devorando itens a sua frente, o objetivo em conseguir comer todos os itens da sala sem ser atingido por um dos diversos fantasmas que te perseguem durante o jogo. O design simples e circular do personagem principal é inspirado no formato de pizza e seu objetivo, comer os itens ao redor do mapa, vem de um conceito inspirado no desenho animado Popeye, comer é o que da força.

Até aquele momento, o público alvo dos jogos era, em sua grande maioria, garotos jovens com um espírito de competição. No entanto, Iwatani sabia que arcades seriam mais populares se ele conseguisse atrair garotas e também garotos, nasceu assim o primeiro mascote dos jogos, adicionando um componente de desafio que era os labirintos do mapa, com a maior mistura de cores possíveis (HANSEN 2016), trocando o nome de Pakkuman para Pac-man, assim nasceu um jogo clássico e lembrado até hoje.

Figura 4: Pac-man



Fonte: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/05/pac-man-completa-32-anos-com-uma-extensa-linha-de-produtos.ghtml> Acesso em 26 de fevereiro de 2023

Ao chegar aos arcades americanos, pac-man se tornou um sucesso quase de imediato, superando a popularidade de *Space Invader*. Pac-man também trouxe outra novidade para o mercado, segundo Hansen (2016), a maior adição que o jogo trouxe ao mercado foi um personagem e sua história. Pela primeira vez, uma história era contada por meio de pequenas animações, chamadas de *cutscenes*, entre os níveis do jogo. Essas pequenas animações continham música, humor e uma história, atributos que fez ganhar ainda mais popularidade entre os jogadores.

Mesmo com o arcades ainda tendo bastante popularidade, uma ideia começou a se forma naqueles que ja estavam na indústria há muito tempo, a ideia de jogos domésticos. Foi ai que em 1977 o console Atari 2600 apareceu, permitindo que o usuário jogasse uma variedade de jogos no conforto de sua casa. Ao contrário dos controles dedicados de uma máquina arcade, o controle de um console domestico tem botões, gatilhos e controles analógicos suficientes para permitir que uma variedade de jogos seja jogada (ROGERS 2012).

Figura 5: Atari 2600



Fonte: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2016/01/lista-reune-curiosidades-e-polemicas-do-classico-atari-2600.ghtml> Acesso em 05 de março de 2023

No final dos anos 90, os consoles domésticos já tinha tomando a frente na popularidade, deixando os grandes e elaborados arcades para trás, esses como precisavam de uma grande espaço e um grande uso de energia para manter o uso acabaram por deixar de existir aos poucos, tornando-se atualmente itens de colecionador.

Outro motivo que auxiliou no declínio da popularidade dos arcades foram os computadores pessoais, dado ao fato de computadores permitirem o aprendizado de programação e o desenvolvimento de jogos pelo próprio usuário, começava aí os primeiros grupos de desenvolvimento indie.

Com o avanço da tecnologia dos consoles e computadores, os jogos foram se tornando cada vez mais polidos e sofisticados, usando de gráfico que beiram ao realismo, historias mais complexas e trilhas sonoras elaboradas e jogabilidade distintas. Presentemente, jogos deixaram de ser apenas um passatempo corriqueiro, transformando em uma forma fixa de entretenimento e mais recente de uma forma mais profissional, dado ao fato de empresas como *Riot Games*, onde o competitivo de seus jogos fazem seus jogadores atletas profissionais.

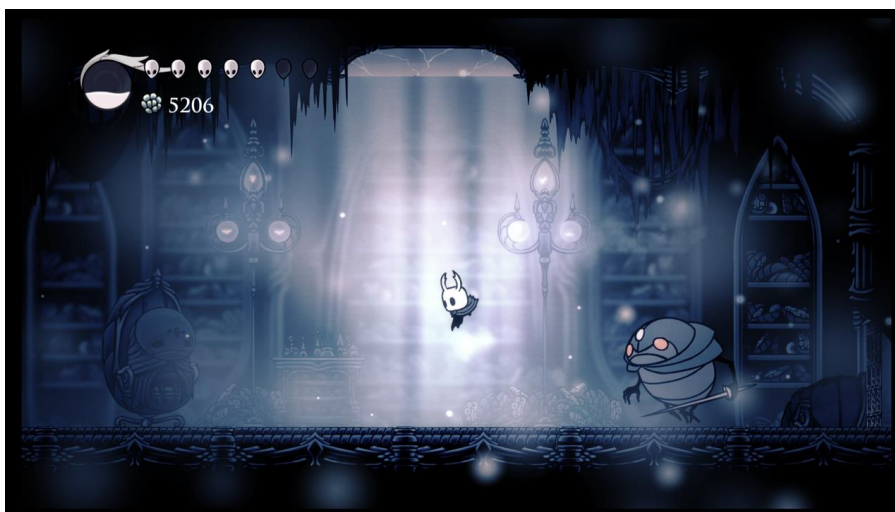
Os jogos eletrônicos são uma vertente em constante crescimento e mudança, com novidades anuais e um mercado bastante movimentado. Alguns jogos já tornaram pilares culturais, deixando de ser apenas jogos e se esgueirando em outros tipos de mídias, como o jogo Sonic, um clássico da infância de muitos, que atualmente conta com dois filmes de extremo sucesso, e o jogo League of Legends, onde sua trilha sonora bem produzida e elabora proporcionou a criação de duas bandas virtuais de sucesso.

A história dos jogos eletrônicos é uma história de evolução tecnológica, criatividade e inovação. Desde os jogos simples dos anos 1950 até os títulos complexos e realistas de hoje em dia, os jogos eletrônicos têm evoluído e se adaptado às necessidades e desejos dos jogadores.

Dessa forma, pode-se dizer que tudo na sociedade é um ciclo, e mesmo que os jogos tenham evoluído e utilizarem da tecnologia 3D, jogos em 2D e em estilo retro ainda mostram bastante popularidade na cena de jogos atual.

Jogos como Hollow Knight que possui um personagem com traço simples e de pouco detalhes, com estilo de jogo em plataforma de exploração 2D chama a atenção jogabilidade dificultosa, pelos cenários lindamente detalhados, a trilha sonora bastante elabora e uma narrativa deslumbrante. Um jogo que mesmo sendo considerado recente, já se tornou um clássico na comunidade de jogos.

Figura 6: Hollow Knight



Fonte:Hollow Knight (2017)

A lenda do herói é outro jogo em estilo plataforma 2D, este no que lhe concerne apresenta um estilo de arte considerado retro, o estilo pixel art.

Desenvolvida por uma empresa indie brasileira, o jogo conquista pela também dificuldade de conclusão e pelo seu maior diferencial na indústria, uma história cantada, onde todos os movimentos, ações e escolhas são cantadas pelo personagem principal. Com isso, transformando uma aventura em algo ainda mais épico.

Figura 7: A Lenda do Herói



Fonte: A Lenda do Herói (2020)

2.1.3 O surgimento no Brasil

No Brasil o pioneiro no mundo dos jogos foi Renato Degiovani e seu jogo chamado Amazôniza, uma aventura de texto lançado em 1983, esta era distribuído em revista, com as linhas de códigos impressas para o jogador ter que digitar para jogar. No entanto isso era feito em pequenos grupo de programadores e criadores de jogos da época, além de contrabando ilegal de cartuchos de jogos que eram desenvolvidos na Zona Franca de Manaus. Os anos de 1980 e 1990 foram marcados pelos clones de consoles globais e pirataria de software, pois devidos a energia política da época, a importação de era bastante difícil.

No ano de 2002, a empresa GameNet organizou o Congresso Internacional de Tecnologia e Inovação em jogos para Computadores, tornando esse o primeiro grande encontro de empresas do setor. No mesmo ano, SBC fazia seu primeiro evento destinado a programadores e pesquisadores de jogos, o Wjogos. Os dois eventos acabaram se juntando e se tornando o evento SBGames. Na primeira década do

século XXI, existiram várias tentativas de jogos online brasileiros, também foi uma época de bastante desenvolvimento de jogos para plataformas sociais como o Orkut.

Entre 2011 a 2017, a indústria viu seu faturamento dobra de tamanho. A popularização das engines de desenvolvimento de jogos, o crescente acesso à internet pela população e a distribuição digital de jogos, além da primeira leva de profissionais formados na área, mostraram um crescimento no setor (ABRAGAMES 2022). Começou também a aparição de mais desenvolvedores indies, promovendo mais pessoas capacitadas para o mercado. Jogos como Knights of Pen and Paper, ganharam popularidade e fama internacional.

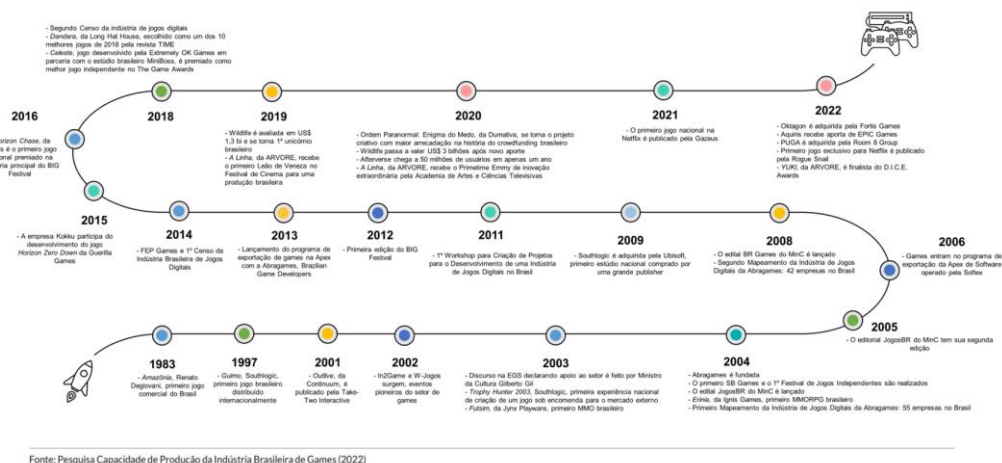
Figura 8: Knights of Pen & Paper



Fonte: Knights of Pen & Paper (Behold Studios, Seaven Studio, 2012)

Em 2018, o Ministério da Cultura realizou o 2º Censo de Jogos Digitais, que apontou um crescimento do setor, com 375 empresas (ABRAGAMES 2022). Jogos independentes como Dandara e Celeste, ganharam reconhecimento internacional, sendo aclamado por críticas e jogadores. Com a pandemia nos últimos anos, a transformação da indústria foi perceptível, consumos de jogos aumentou significativamente durante esse período e empresas adotaram o estilo de trabalho remoto.

Figura 9: História da indústria brasileira de games



Fonte: <https://www.abragames.org/uploads/5/6/8/0/56805537/abragames-pt.pdf>. Acesso em 27 de fevereiro de 2023

2.1.4 O mercado de games no Brasil

O crescimento da indústria se deu bastante nos últimos anos, levando um pequeno baque devido à pandemia, mas sempre seguindo adiante. Um censo realizado nos anos 2014, 2018 e 2022 pela Indústria Brasileira de Jogos Digitais, que levantou os dados de sobre desenvolvedoras ativas durante esses respectivos anos, mostra um número referente a 167% de crescimento entre 2014 e 2018, e a estimativa de 152% em 2022.

Tabela 1: Evolução do número de desenvolvedoras (2014, 2018 e 2022)

DESENVOLVEDORAS DE GAMES	2014	2018	2022
Desenvolvedoras formalizadas	133	276	203
Desenvolvedoras não formalizadas	-	99	40
Desenvolvedoras respondentes	133	375	243
Estimativa de % de respondentes sobre o total	89%	94%	24%
Estimativa do total de desenvolvedoras	150	400	1.009
Crescimento		167%	152%

Fonte: Pesquisa Capacidade de Produção da Indústria Brasileira de Games (2022)

Fonte: <https://www.abragames.org/uploads/5/6/8/0/56805537/abragames-pt.pdf>. Acesso em 27 de fevereiro de 2023

Além do desenvolvimento de jogos, cerca de 32% das empresas lidam com gamificação, logo em seguida 28% dessas empresas relataram trabalhar com serviço de arte. A indústria também ainda lida com desenvolvimento de tecnologia de informação, serviços educacionais, animação, roteiros e outras áreas presentes na indústria. Tendo assim uma grande diversificação e ramificação de áreas ligadas ao desenvolvimento.

Com se diz respeito as regiões brasileiras com mais concentração de desenvolvedoras, a Indústria Brasileira de Games concluiu durante sua pesquisa de 2022 que a região mais concentrada era o Sudeste, com 57% de desenvolvedoras, seguida da região Sul com 21% de desenvolvedoras. A região norte encontra-se em último lugar com apenas 3% de desenvolvedoras.

Seguindo as atualizações de tecnologia, a acessibilidade e a necessidade de um dispositivo celular, o foco de desenvolvimento acabou indo grandemente para este tipo de plataformas que são os telefones celulares e tablets, em seguida computadores, que são recorrentes e sempre sendo atualizado e consoles, sendo renovados de geração em geração, ainda possuem bastante usuários espalhados pelo mundo.

Figura 10: Desenvolvimento por plataforma



Fonte: Pesquisa Capacidade de Produção da Indústria Brasileira de Games (2022)

157 respondentes

Fonte: www.abragames.org/uploads/5/6/8/0/56805537/abragames-pt.pdf. Acesso em 27 de fevereiro de 2023

2.2 PIXEL ART

2.2.1 Origem e limitações

A palavra pixel é a junção de duas palavras, *picture* e *element*, a qual são várias vezes definido como o menor elemento visual em monitores e telas. Já o termo Pixel

art foi dado para descrever um método de digitalização de imagens físicas para imagens em bitmap, desenvolvido pela empresa Xerox nos anos 80.

Apesar de toda imagem ser gerada por píxeis em tela, nem toda imagem que se vê em um display eletrônico é considerado pixel art (TORRES, 2022). Uma característica importante do pixel art é que todos os píxeis percebidos na imagem foi colocado ali propositalmente a forma uma imagem maior. Não quer dizer, por outro lado, que cada pixel é posto um por um na imagem, mas sim que há um pensamento por trás do arranjo desses elementos, e não são consequência de outra técnica, como é o caso do vetor e do 3D. (SILBER, 2016).

Essa técnica começou a ser utilizada em jogos eletrônicos durante o início dos anos 70 e 80, devido à limitação de processamento da máquinas daquela época, pois elas não tinham tecnologia o suficiente para processar imagens feitas a mão ou fotografia. Isso fez com que a pixel arte se tornasse a forma mais dominante durante a produção de jogos até os anos 90, quando a evolução da tecnologia permitiu o uso de modelos 3D e fotografias.

Figura 11: Super Marios Bros.



Fonte: Super Mario Bros. (Nintendo, 1985)

O começo da utilização da pixel art foi marcado por várias limitações, a quantidade de cores que poderiam ser utilizadas eram bastante limitadas. Mesmo o mais avançado na época, o NES (Nintendo Entertainment System) que foi lançado em 1983, tinha apenas 24 cores que podiam ser mostradas ao mesmo tempo, na tela.

Essas limitações se mostravam de várias formas, sendo elas em cenários mais simples, como o de Super Mario Bros. (Nintendo, 1985), onde o fundo era apenas cores solidas pela maior parte das fases, e também em seu próprio design, onde o personagem usa um chapéu, pois seria difícil animar o cabelo do personagem na época.

Figura 12: Sistema de cor do NES.



Fonte: <https://megacatstudios.com/blogs/retro-development/creating-nes-graphics>. Acesso dia 05 de maio de 2023

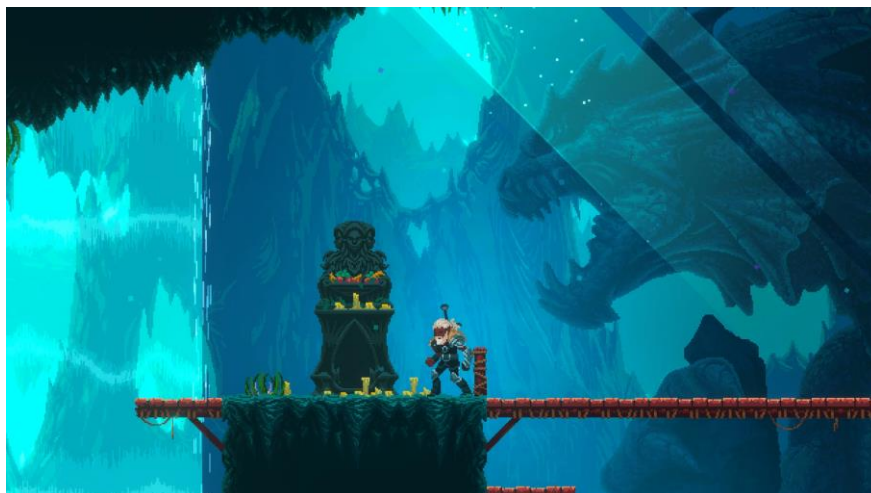
Assim como a tecnologia foi evoluindo, as técnicas, ferramentas e a forma de utilização da pixel art foi evoluindo. Deixando de lado as limitações anteriores de cores e software, desenvolvedores ficaram mais livres para utilizar as várias formas que pixel art proporciona, fazendo design de personagens mais elaborados e cenários ainda mais detalhados, passando a ideia de nostalgia de uma forma bastante moderna.

Figura 13: Stardew Valley



Fonte: Stardew Valley (2016)

Figura 14: Elderant



Fonte: Elderant (2023)

2.2.2 Modernização e nostalgia

Pixel Art é uma expressão nascida principalmente da limitação tecnológica (ALENCAR, 2017). Durante os anos iniciais no desenvolvimento de jogos , existiam diversas dificuldades dadas pelo fato que a tecnologia dos eletrônicos da época não eram fortes o suficiente para objetivos mais complicados, usando assim o pixel art para apresentar suas ideias. No entanto, com o passar dos anos e a evolução da tecnologia, pixel art foi rapidamente trocado pelo 2D e 3D, esses que permanecem liderando o mercado de grandes jogos e mostrando grande evolução a cada ano.

Nos tempos modernos, onde não existem tais restrições, o motivo pelo qual pixel art ainda é utilizada pode ser dividida em dois. O primeiro sendo a nostalgia que essa estética traz ao jogador, mesmo utilizando de técnicas e ferramentas modernas, pixel art ainda é associada ao passado e ao antigo, trazendo um sentimentalismo ao usuário.

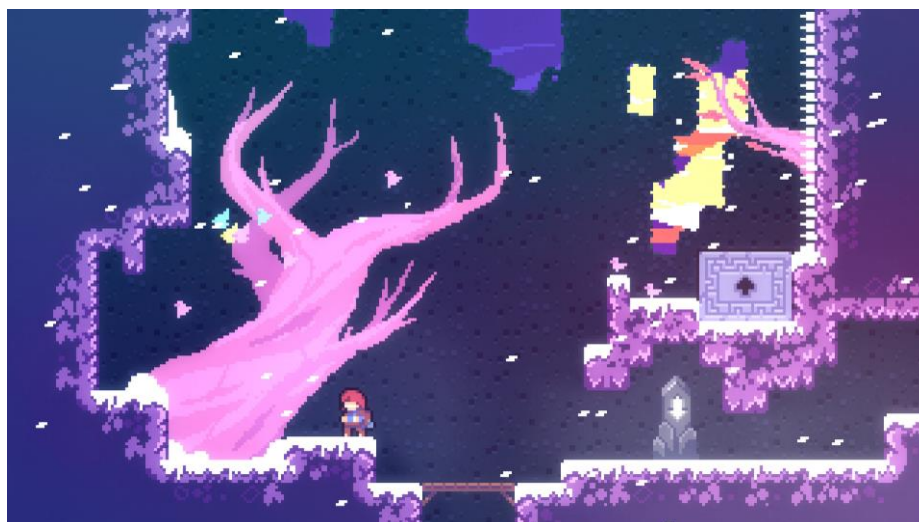
Figura 15: Bishoujo Senshi Sailor Moon R



Fonte: Bishoujo Senshi Sailor Moon R (1993)

O segundo motivo é a facilidade e o baixo custo de produção dos elementos gráficos, utilizado especialmente pelos desenvolvedores indie. Com pixel art, é possível gerar imagens mais leves, o que requer menos memória e capacidade de processamento durante o desenvolvimento do jogo, gerando um produto mais acessível (TORRES, 2022)

Figura 16: Celeste



Fonte: Celeste (Extremely OK Games, 2018)

Segundo Alencar (2017), o uso moderno da Pixel Art a limitação é uma escolha estética, não se trata mais de restrições por recursos técnicos, mas da intenção do artista, do seu objetivo ao criar as imagens e conseqüentemente sua função no jogo.

No entanto, o artista que tem em tarefa utilizar a pixel art também encontrar certos desafios durante a produção dos elementos desejados. Como qualquer tipo de arte, a pixel art começa de forma abstrata e vai se revelando aos poucos durante o desenvolvimento, vindo daí umas das maiores dificuldades, fazer o usuário entender e compreender o que o artista quer passar com a arte produzida. Isso se obtém com ajuda de detalhamento, escolha de elementos e cores.

Tendo tais elementos, caminhos e objetivos em mente, a pixel art continua sendo utilizada, e mesmo que chamada de antiga, nunca deixou de sair da moda ou dos gostos do público.

2.2.3 A técnica por trás

Assim como muitas indústrias, as de jogos possuem sua própria forma de comunicação quando se referencia aos materiais e técnicas utilizadas para a criação dos materiais necessários para o desenvolvimento dos jogos, aqui estão alguns utilizados para pixel arte.

- **Tamanho e dimensionamento**

Um dos pontos mais importante a serem discutidos durante o planejamento do projeto, o tamanho da arte que será feita impacta no tempo que leva para ser feito e o tanto de detalhamento pedido para o produto final.

Na pixel arte o tamanho são decididos em múltiplos de 8 e o limite pode ser definido pelos projetistas, no entanto é recomendado a ficar em números baixo, para manter mais o aspecto pixel da arte.

Figura 17: Exemplos de tamanhos



Fonte: Pinterest. Acesso dia 10 de julho de 2023

- **Sprite**

Utilizado para demonstrar o personagem ou o objeto em um plano em que foi desenhado

Figura 18: Exemplos de Sprite de objeto

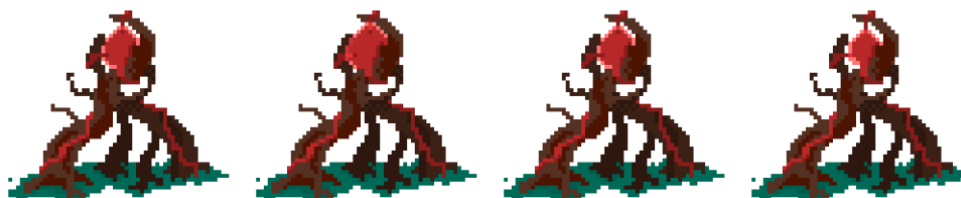


Fonte: Autoral

- **Spritesheet**

Utilizado para demonstrar o personagem ou o objeto em um plano com várias animações seguidas, usada para demonstrar os estágios de uma animação que foi desenvolvida.

Figura 19: Exemplos de Spritesheet de uma animação

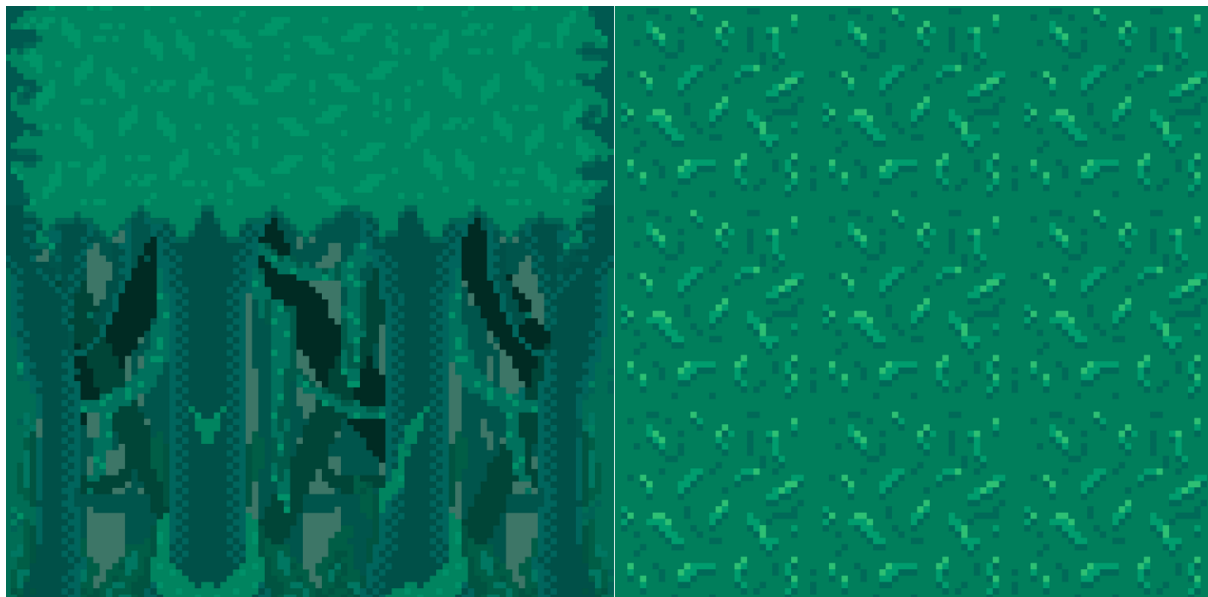


Fonte: Autoral

- **Tileset**

É o mesmo que um spritesheet, mas utilizada para elementos de cenários, como chão e paredes e suas variações.

Figura 20: Exemplos de Tileset

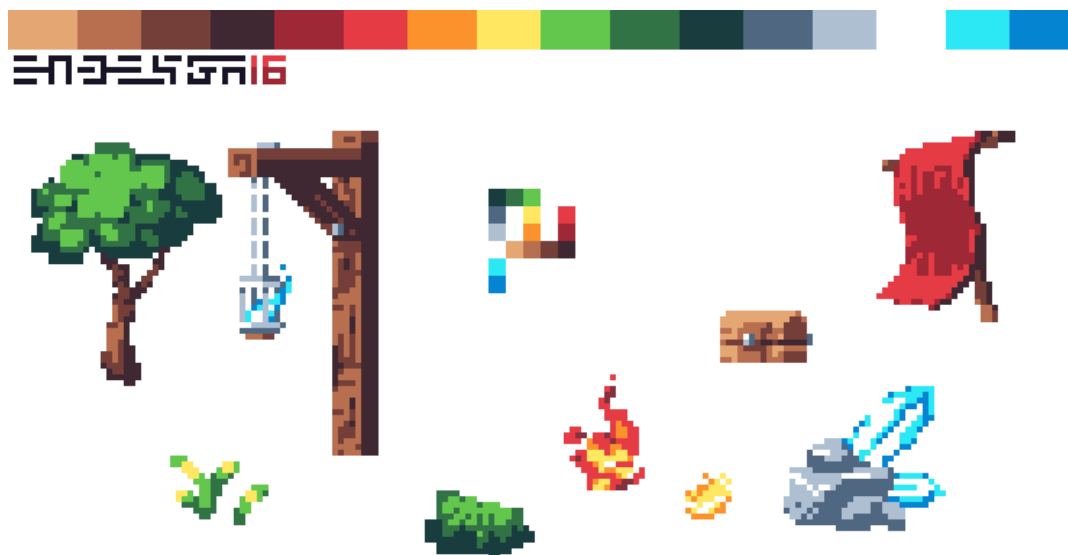


Fonte: Autoral

- **Paleta de Cores**

Cores utilizadas para criação de um elemento em pixel, normalmente é bem limitada para não adicionar dificuldade durante implementação ou animação. Deve ser escolhida cores que se completam e complementam, para não causa desconforto e destacar a criação.

Figura 21: Paleta de cores



Fonte: <https://www.crieseusjogos.com.br/tutorial-o-guia-do-pixel-art/>. Acesso dia 10 de julho de 2023

2.3 DESIGN NO JOGOS

2.3.1 Concept Art

Graças a evolução tecnológica presenciadas nos jogos com o passar dos anos, estes acabaram por se tornar uma nova forma de arte a ser apreciada, envolvendo vários tipos de arte, seja ela pintura, desenho, som e filmagens. Assim como todo o tipo de mídia, jogos passam por várias etapas de desenvolvimento antes de serem entregues para o público final.

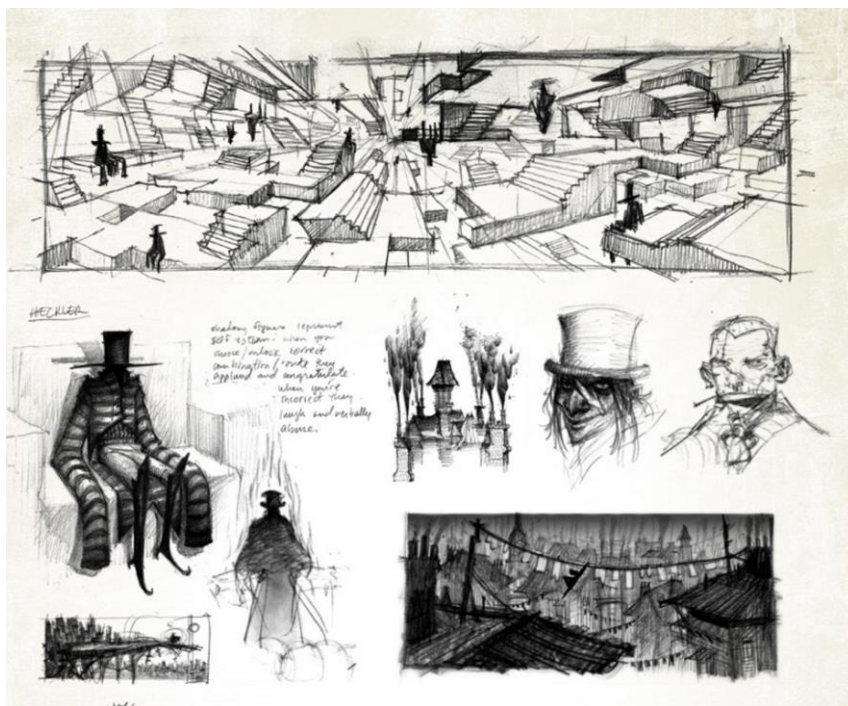
Segundo Ferreira (2021) a etapa de concept art é a base fundamental para o desenvolvimento visual de qualquer projeto de jogos ao ser nesta fase que se explora ideias, soluções e gerações de alternativas. É uma área de desenvolvimento visual, o ponto de partida do projeto, surgindo por meio de estrutura simples como esboços, pinturas e ilustrações, essas sendo a característica de concept art.

Concept art é um material que vai sendo atualizado durante o desenvolvimento dos jogos e suas etapas.

É uma técnica que costuma ser utilizada no início, por ser uma forma de transformar ideias relacionadas ao jogo em algo mais físico e mais acessível de ser visualizado. Nesta fase, são realizados diversos esboços e desenhos com

características próximas às que se deseja aplicar ao jogo. Isso contribui para a equipe envolvida poder compreender melhor os conceitos que gostaria de aplicar ao jogo.

Figura 22: Concepts e esboços iniciais

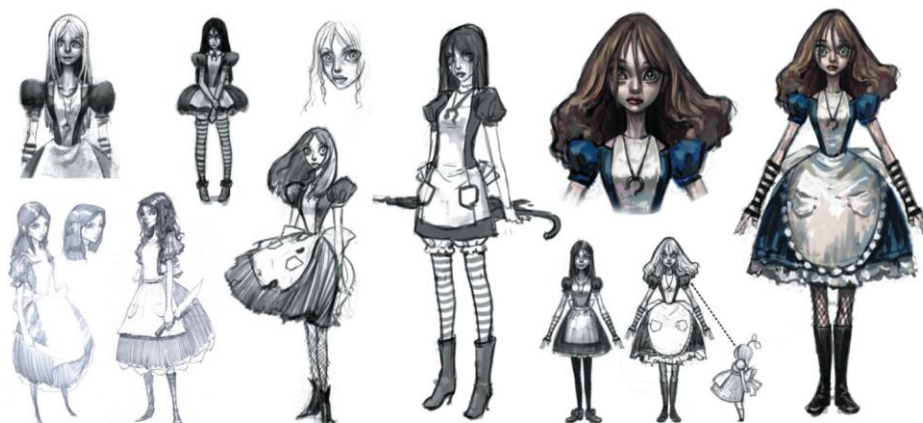


Fonte: The Art of Alice: Madness Returns (2011)

Ambrose e Harris (2010) também exploram bastante o território do esboço como uma ferramenta de ideação, em um estágio de definição de ideias, e que um esboço detalhado é uma base sólida para um protótipo do projeto de design. Os autores estruturam sua metodologia em etapas, que procuram tornar o processo de design mais criativo e acessível. Para eles, O processo de design envolve um alto grau de criatividade, visando produzir uma solução viável e prática

Para Ambrose e Harris (2010) o esboço é dever ser utilizado como ferramenta de ideação, principalmente no estágio de geração de ideias, sendo uma base sólida para o desenvolvimento do projeto. Os mesmos estruturam etapas, chamadas de definir, pesquisar, idealizar, protótipar, selecionar, implementar e aprender, procurando torna o processo de design mais criativo e de fácil acesso. Fazendo com o que o processo envolva um grau de criatividade para criar uma solução.

Figura 23: Concepts e esboços iniciais



Fonte: The Art of Alice: Madness Returns (2011)

Segundo Ferreira (2021) Com uma equipe de desenvolvimento tão grande, densa, e com diferentes pontos de vista e maneiras de pensar diferentes, no estágio inicial, o concept art acaba sendo uma função indispensável na execução do projeto. Concept art se assemelha aos estágios iniciais de um processo de design, onde o projeto está começando, com foco em pesquisa e geração de ideias.

Embora seja importante no começo, para definição inicial de ideias e ponto de partida que será dado no jogo, é também extremamente necessário meio e fim, onde poderão ter necessidade de outros conceitos e de arte mais polidas para o projeto.

O concept art é todo trabalho sujo que você deve fazer para estabelecer o visual no início do projeto (Anhut 2014).

Dito isso as definições são:

Concept art: É o material desenvolvido focado em geração de ideias, podendo ser brutos e até mesmo não finalizados. Normalmente em forma de esboços, pinturas ou material digital. Podem ser ideias sobre cenários, personagens, objetos e outros recursos.

Concept Artist: É o profissional que, seguindo já os conceitos estabelecidos anteriormente no projeto, são os artistas que produzem as artes e os esboços para o time de desenvolvimento. Normalmente estes focam em ramos distintos dentro da concept arte, podendo ser em personagens, criaturas, cenários/ambientes, objetos, moveis, entre outras áreas.

Figura 24: Concepts finalizados sendo usando comercialmente



Fonte: The sims 4 Eco Lifestyle (2020)

2.3.2 Design de Ambiente

Segundo Solarski (2012) jogos eletrônicos não foram uma revolução e sim uma evolução na história da arte. Seja desenhando em um papel, um quadro ou na tela de computador, o meio em qual você desenha sempre será uma superfície inanimada e reta que te desafia a transformar algo sem profundidade em uma janela para um mundo vivo e cativante.

Assim como no design é trabalhado com o auxílio de formas, em um desenvolvimento de jogos, o ajuda de tais formas também é bastante utilizado. Sorlarski (2012) fala que a comunicação com formas é universal e cita como exemplo a forma de carros como: a presença circula no Volkswagen Beetle transmite uma emoção divertida e amigável; a forma quadrada da Ranger Rover comunica confiança, estabilidade e segurança; enquanto a forma triangular de uma Lamborghini passa uma impressão de velocidade.

Figura 25: Ilustração da formas e suas conexões



Foto: Drawing Basics and Video Game Art (2012)

As formas podem demonstrar intenções e emoções que querem ser transmitidas para o jogador. Como na imagem abaixo (Figura 00), o círculo demonstra animação, amigável e energia; quadrado demonstra seriedade, cautela e força; triângulo demonstra algo mais agressivo e intimidador.

Figura 26: Personagens conhecidos da nintendo e suas formas



Fonte: Autoral

As formas escolhidas irão ditar o tipo de ambiente que vai se projetado e possui uma grande influência sobre o usuário. A decisão para isso é feita no momento de concepção do jogo, nas ideias iniciais do que o jogo deve transmitir, se dever um lugar amigável ou sombrio, é importante pensar também nos objetos que irão compor o lugar e os personagens que irão conta essa historia.

É também importante frisa a relação entre o personagem e o lugar a qual ele habitará, pois a dinâmica pode mudar completamente a parti dai. Ao criar o ambiente que imitar a forma de seus habitantes, é criado um senso de harmonia entre os personagens e o ambiente, se realocar este mesmo personagens para um ambiente de formas opostas, é criado um sentimento de divergência (Sorlarski 2012).

Em formas de criação de ambiente, a duas formas em que ideias podem ser organizadas para criar o cenário desejado. A primeira é centrada em um personagem e um mundo já existente, assumindo que o conceito e os visuais desejados já foram decididos, o trabalho aqui é analisar o que já foi feito e adicionar conteúdo extra neste.

Um exemplo deste é Alice: madness return, sendo o segundo jogo da franquia e uma sequência direta de alice american mcgee, que além de ser uma releitura do classico livro de Lewis Carroll teve com o objetivo expandir e melhora a ambientação já existente do jogo anterior. Abordando temas como saúde mental e perda de memória, o segundo jogo apresenta novas fases seguindo o mesmo conceito do primeiro.

Figura 27: Uma nova introdução ao jogo foi a cidade de Londres em meio a revolução industrial



Figura 28: E uma revisitação do próprio país das maravilhas, que em jogo trata-se de uma interpretação do estado mental da protagonista.



Fonte: Alice: Madness Return (2011)

Para o design de um jogo novo e completamente do zero é aconselhado fazer um planejamento inicial, sendo uma definir inicialmente do que dever ser o objetivo do seu jogo, podendo ser uma mistura de palavras-chave e até mapas mentais geradas entre a equipe. Entre os elementos pensados durante essa etapa tem que se ter consideração para termos como emoção que gostaria de ser transmitido para o jogador, cor, forma e conceito. Uma vez este estabelecido, começa a organização de ideias e similares aos termos escolhidos.

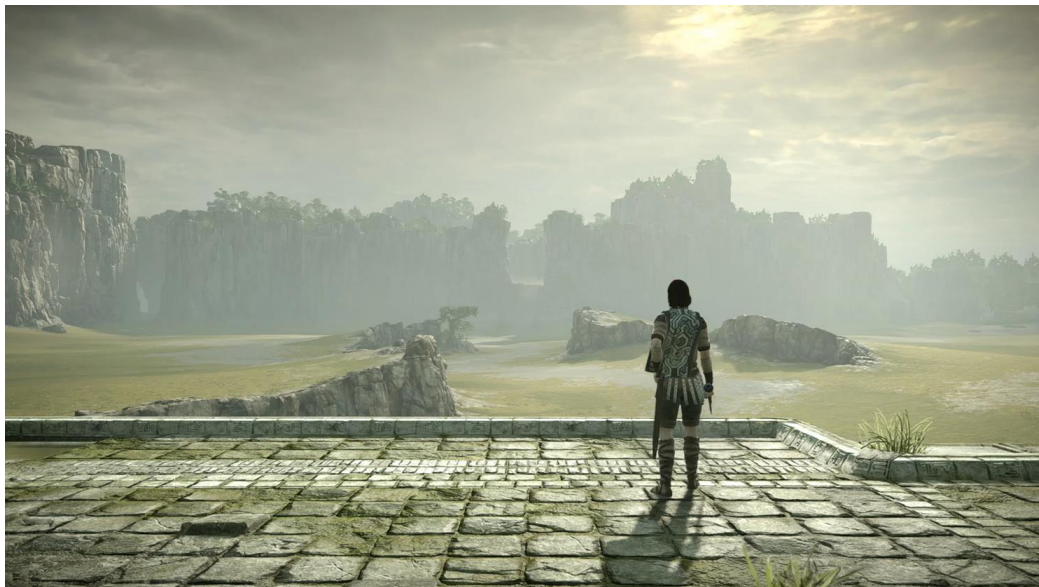
Esse estilo de processo pode ser iniciado com uma simples pergunta: Que tipo de emoção os jogadores devem experiência?

De acordo com Ferreira (2021) houve um período na história dos jogos eletrônicos onde a história não tinha uma grande participação no trabalho de tornar o jogo mais imersivo. Ao invés de grandes arcos, desfechos e reviravoltas nos roteiros, tudo que era sobre a história, universo e tudo mais estava fincado de maneira bem simples.

Com a evolução dos jogos para um estilo de entretenimento, jogos começaram a ser mais complexos, com diálogos entre personagens, historias espalhadas durante o jogo em livros ou paginas soltas. No entanto ambientação também é um veículo muito importante para contar uma história.

Shadow of the Colossus (2005) é considerado por muito um dos melhores jogos da atualidade e um obra arte por si só. Dirigido por Fumito Ueda, objetivo do jogo é bem simples derrotar 16 Colossos com o intuito de reviver uma mulher.

Figura 29: O jogador sendo apresentado a terra proibida



Fonte: Shadow of the Colossus (2018)

Dessa forma o jogador é apresentado a chamada terras proibidas, uma área completamente desolada que a civilização abandonou há muito tempo, cheio de ruínas e lugares tomados pela natureza. Contendo poucos diálogos, sendo a maioria deles indicando o próximo objetivo, muito é deixado para a interpretação do próprio jogador, mas o sentimento de todos eles ao jogar é o mesmo, o de solidão e impotência.

Figura 30: Um dos dezesseis colossos que o jogador deve enfrentar.



Fonte: Shadow of the Colossus (2018)

A exploração é feita entre um Colosso e outro, o jogo não possui música durante estes momentos, apenas o som do cavalo e do personagens durante a locomoção, a música só é utilizada em momentos de combate, dando ainda mais um impacto para a situação.

Figura 31: Uma das diversas ruínas encontradas durante a exploração



Fonte: Shadow of the Colossus (2018)

3 MATERIAIS, MÉTODOS E LEVATAMENTO DE DADOS

3.1 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1.1 Local da Pesquisa

O estudo foi realizado na capital do Estado do Amazonas, sendo focada na área do Centro Histórico de Manaus, tendo como base de análise o TEATRO AMAZONAS, localizado no endereço Largo de São Sebastião - Centro, Manaus - AM, 69067-080 , e a SANTA CASA DE MISERICÓRDIA endereçada Rua 10 de Julho - Centro, Manaus - AM, 69010-060.

3.1.2 Levantamento e Coleta de Dados

Consistiu no levantamento bibliográfico em artigos científicos, livros, documentários, sites especializados e dentre outros. Onde a coleta dos dados ocorreu in loco no Teatro Amazonas, na data 1 de dezembro de 2022, onde se realizou registro fotográfico dos ambientes, bem como interlocução com funcionários que faziam o turismo guiado pelo local.

Consistiu no levantamento também, por toda integridade deste trabalho, arquivos e fotos antigas e arquivo científico sobre a Santa Casa de Misericórdia, onde atualmente encontra-se interditado e em processo de reforma, impossibilitando uma visita ao local.

3.1.4 método de Design

Consistiu Para a elaboração do projeto foram abrangidas as sete etapas para o processo criativo (GOMES,2004), as quais são divididas de maneiras práticas e de fácil utilização:

- **Identificação:** a qual é a realização do estudo de caso, identificando os problemas associados a como desenvolver o projeto do zero;
- **Preparação:** início do estudo de raffs (desenhos manuais) a fim de encontrar formas de resolver o problema de criação da marca.

- **Incubação:** processo de pausa para o ócio criativo e escolha das melhores alternativas da etapa de preparação;
- **Esquentação:** momento de concentração de informações para a chegada de um conceito de caso, ou seja, delimitar uma formatação de estudo.
- **Iluminação:** Definição conceitual da resposta para o problema do conceito de caso.
- **Elaboração:** finalização da aplicação do processo criativo com o estudo de caso que melhor resolva o problema.
- **Verificação:** verificação da consistência e influência desses resultados de forma prática com o público.

Tais etapas foram adaptadas para o desenvolvimento ser mais dinâmico e fácil de produção:

Tabela 2: Quadro descritivo das atividades

Etapas	Descrição
Etapa 1: Identificação	<ul style="list-style-type: none"> • Realização do estudo de caso • Identificação de problemas • Análise de Similares • Criação de MoodBoard/Mapa mental
Etapa 2: Preparação	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de rascunhos • Desenvolvimento de alternativas
Etapa 3: Seleção de alternativas (Incubação, Esquentação e Iluminação)	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de alternativas • Escolha de alternativa final
Etapa 4: Finalização (Elaboração e Verificação)	<ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento de alternativa escolhida • Verificação de consistência Aplicações e finalização

Fonte: Autoral

- **Etapa 1: Identificação**

Durante esta etapa será feita uma pesquisa e estudo de caso semelhantes ao desejado, visando encontrar parâmetros e observar o estilo que está sendo utilizado na indústria desejada. Assim será feito um painel de similares e também um moodboard se tiver a necessidade da presença de outros elementos.

- **Etapa 2: Preparação**

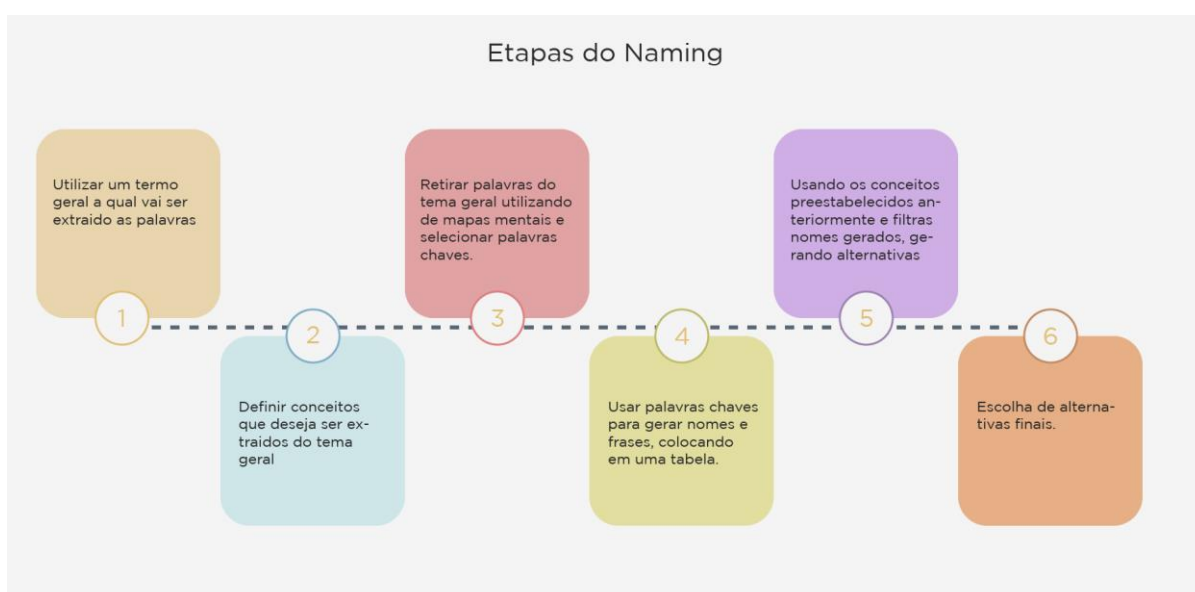
Aqui será feita a geração de ideias e alternativas, utilizando de ferramentas disponíveis, podendo ser desenhos tradicionais, digitais ou colagem. O objetivo é que ideias sólidas sejam geradas, entre elas algumas sejam escolhidas e detalhadas para a próxima etapa.

Para a criação da identidade visual deste projeto foi utilizada uma técnica chamada *namings*, aqui é feito o conceito inicial para a identidade visual.

Utilizando mapas mentais como auxílio, é escolhido um tema central de onde será tirada variações de palavras, após isso são escolhidos conceitos do qual irão auxiliar na criação de palavras-chave que vão ser retiradas do tema central.

É então escolhidos palavras ou desenvolvida frases e essas são tabeladas, novamente se utiliza dos conceitos estabelecido anteriormente para mais uma rodada de filtração entre os termos estabelecidos. Após está etapa deve-se ter alternativas que podem ser utilizadas ou uma alternativa final.

Figura 32: Etapas do naming



Fonte: Autoral

● Etapa 3 Seleção de Alternativas

Como este trabalho se trata de elementos para jogos a metodologia utilizada para a seleção de alternativas considerando os aspectos mais importantes da identidade visual. Serão definidos componentes e conceitos a qual o elemento deve seguir como guia, desta forma as alternativas serão geradas com bases em um ou vários conceitos. As alternativas serão avaliadas de forma qual melhor se encaixa e a forma que pode ser melhorada.

Após a geração, é necessário apresentar as alternativas desenvolvidas, detalhando a ideia no momento de construção e os conceitos utilizados durante esta parte do processo. É importante fazer essa etapa em formato de texto e com auxílio de imagens para o melhor entendimento.

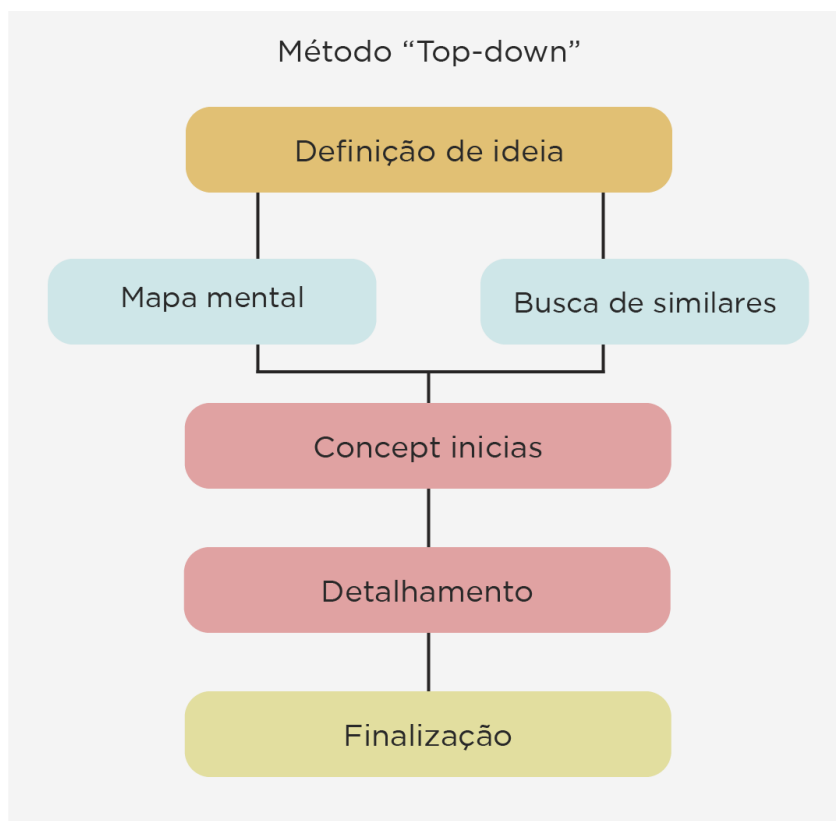
- **Etapa 4: Finalização**

O detalhamento e melhorias da alternativa escolhida serão feitas nesta etapa. Aqui será expandido a ideia da alternativa, os conceitos utilizados, seleção cromática entre outros elementos que podem ser expandidos. Novamente utilizando de argumentos e explicando a motivação da escolha.

CENÁRIO

Para o desenvolvimento do Cenário será utilizada o método “Top-Down” e as técnicas desenvolvidas por Solarski (2012) no seu livro “Drawing Basics and Video Game Art”

Figura 33: Infográfico do método top-down



Fonte: Autoral

Definição de Ideia: Esta etapa consiste em escolher a ideia inicial do que será desenvolvido a seguir. Definições de emoção, ideias e formas serão tomadas a

partir de **pesquisa de similares** e criação de **mapas mentais** para a geração de palavras-chave e conceitos, também é decidido os elementos que serão construídos. Aqui será também determinado o formato de visualização do cenário como também o tanto de píxeis utilizados.

Concept iniciais: Rascunhos que podem ser realizados tanto tradicionalmente quanto digitalmente. Utilizando os conceitos decididos na etapa anterior, aqui começa um estilo de geração de alternativas, fazendo desenhos com *thumbnails* imitando cenários que poderão ser montados.

Detalhamento: Detalhamentos de alguns elementos selecionados na etapa anterior, adicionando mais detalhes e aperfeiçoando desenhos anteriores para demonstrar melhor a ideia e o conceito utilizado. Aqui também começa o estudo cromático.

Finalização: Utilizando os elementos selecionados e fazendo a transição de desenho para pixel art. Detalhamento e melhoria de alguns elementos, assim como a apresentação serão feitas nesta etapa.

CAPÍTULO 4: DESENVOLVIMENTO

4.1 IDENTIDADE VISUAL

4.1.1 IDENTIFICAÇÃO

A montagem de uma identidade visual para um jogo difere da criação de uma identidade visual comum para uma marca. Enquanto a criação de uma identidade visual para empresas e afins, tendem a criar uma identidade visual limpa, que passem sua missão, visão e valores.

No entanto, identidade visual de um jogo digital tende a ter mais elementos que uma identidade normalmente teria. Para descobrir esses elementos foi feita uma análise de similares com jogos que possuem estilo de arte ou gêneros parecidos aos elementos que querem ser desenvolvidos. Esses jogos foram:

- **CELESTE**

Figura 34: Logo de Celeste



Fonte: Celeste (2018)

Celeste é um jogo em estilo de pixel art lançado no início de 2018, segue a personagem Madeline, em sua jornada de escalada da montanha mágica celeste em busca do alto conhecimento.

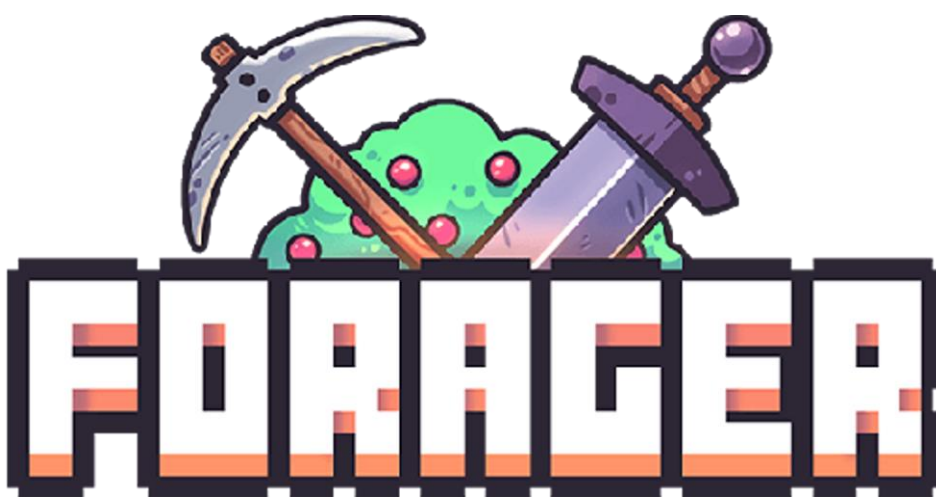
O jogo é uma jornada que fala sobre superar a si, escalando a montanha Madeline encontra vários desafios, sendo eles uma versão malvada dela mesma.

Durante a grande parte do jogo, é utilizada uma paleta de cores frias compostas por tons de azuis, lilás e cinza, transmitindo a de frio, solidão e dificuldade que estão por vir. A Identidade visual apresenta a mesma paleta de cores.

O logotipo inclinada, e detalhes que mostram neve acumulada, chama a atenção do usuário para o símbolo que representa algo importante da história do jogo: A montanha.

- **FORAGER**

Figura 35: Logo de Forager



Fonte: FORGAER (2019)

Também um jogo de pixel art, Forager não conta com cenários detalhados ou uma história comovente para chamar a atenção do público. Tendo uma jogatina básica de sobrevivência, o jogador deve procurar recursos, montar sua fortaleza e sobreviver de inimigos durante a noite.

A identidade visual do jogo resume bem o que você encontra nas primeiras horas de jogo, uma picareta para a coleta de recurso, uma moite com frutos para a coleta de comida e uma espada para as lutas contra os perigos.

Usando a mistura de pixel art e arte vetorial, a identidade visual de Forager possui um logotipo simples, porem atrativo.

- **ALICE MADNESSE RETURN**

Figura 36: Logo de Alice: Madness Returns



Fonte: Alice: Madness Returns(2011)

Alice madness returns é um jogo com gráficos em 3D que usa como principal guia o surrealismo para sua arte. Contudo a história de Alice no país das maravilhas de forma sombria, o jogo contém temas pesados como doenças mentais, abuso e violência.

O logotipo do jogo apresenta tons metálicos, trocando o “i” pela espada vortal, item usado por grande parte do jogo como arma principal. Apesar da tipografia elegante utilizada, o detalhes de sangue espirrados na parte inferior traz a tona a violência e a brutalidade apresentada sem censura durante a jogatina, deixando assim uma impressão melancólica para os usuários.

- **IB**

Figura 37: Imagem promocional com logo de IB



Fonte: IB (2022)

Ib é um jogo antigo feito na plataforma RPG maker, um programa que ajuda a montar jogos em estilo JRPG e em pixel art. De grande popularidade dentro do seu nicho, Ib foi relançando em 2022.

Utilizando do minimalismo, o nome do jogo é o mesmo que o da protagonista, Ib, seis anos que vai a uma galeria de arte com seus pais, no entanto acaba se perdendo e entrando em um mundo completamente diferente, com quadros e esculturas vivas que a perseguem.

O jogo apresenta quebra-cabeças e momentos sufocantes, mas é a história que prende os jogadores com seus personagens carismáticos e divertidos.

A identidade visual simples e emoldurada deixa a curiosidade toma conta do usuário, apesar da moldura fazer alusão as diversas obras de arte descobertas durante o jogo, o resto da pintura é deixada para o próprio jogador terminar.

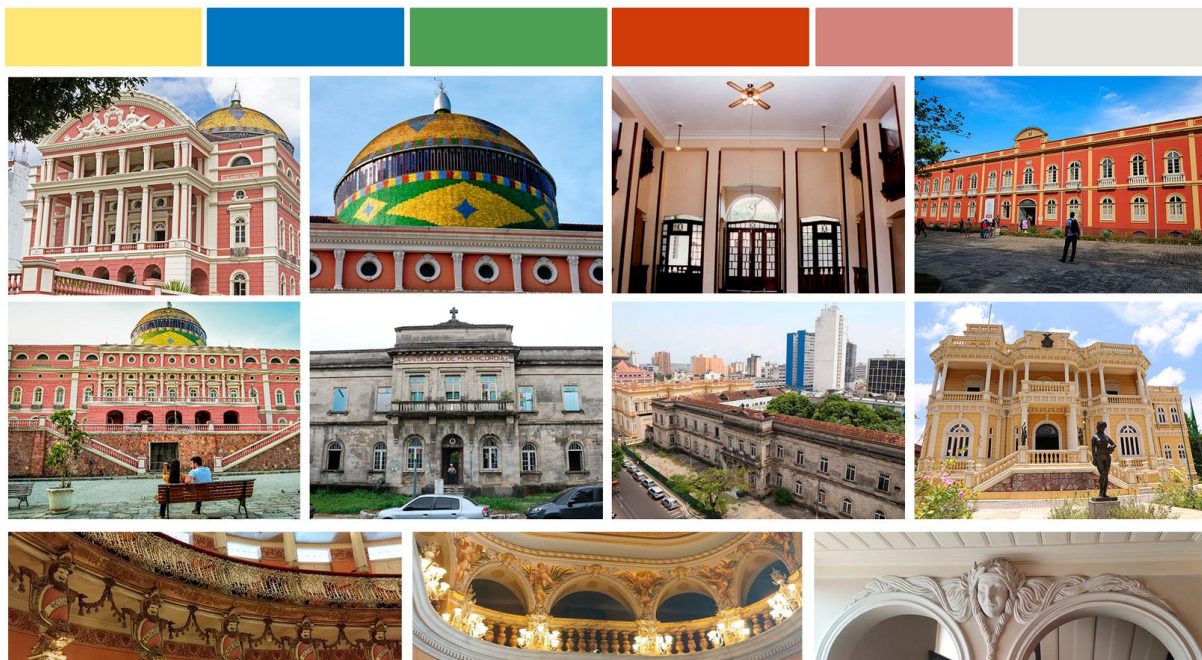
Além dos jogos citados até o momento, diversos outros podem ser analisados como similares e adicionados como inspirações para o desenvolvimento de uma identidade visual para este projeto. Dito isso, também se viu a necessidade de produzir um quadro de similares e moodboards com elementos regionais que se requerem na identidade que será projetada.

Figura 38: Quadro de similares



Fonte: Autoral

Figura 39: MoodBoard sobre os prédios históricos e suas cores



Fonte: Autoral

4.1.2 PREPARAÇÃO

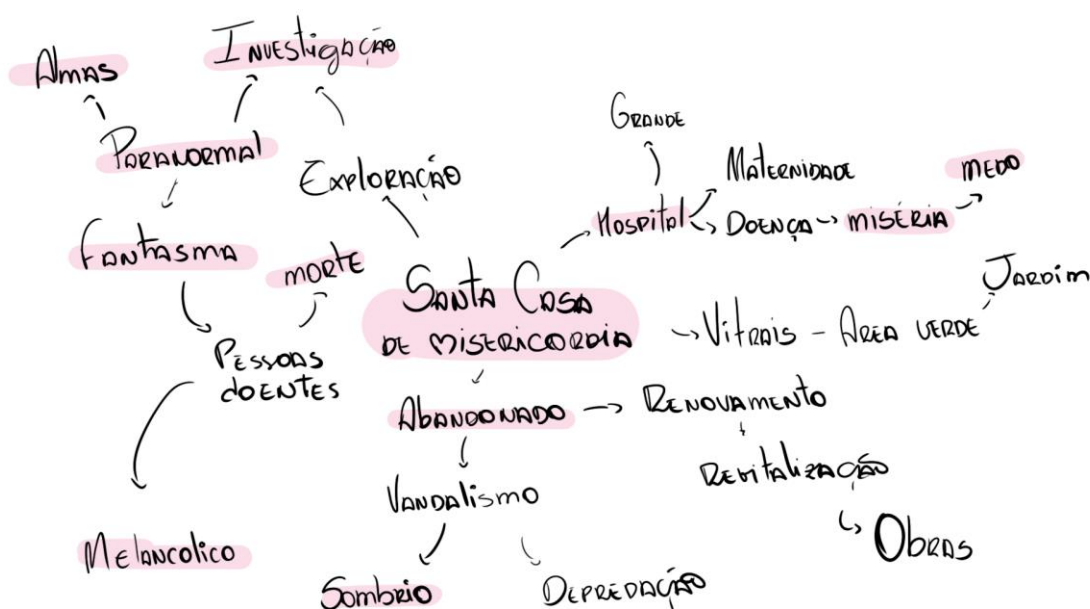
Para a criação de alternativas foi primeiro feita uma geração de possíveis nomes para o jogo. Usando a técnica de naming os dois temas gerias que foram escolhidos foi Teatro Amazonas e Santa casa de misericórdia.

Figura 40: Mapa mental elaborado para Teatro Amazonas



Fonte: Autoral

Figura 41: Mapa mental elaborado para Santa Casa



Fonte: Autoral

Após a seleção de palavras-chave derivadas do tema central, foram criadas palavras e frases com o que foi escolhido. Usando palavras conceito decididas, foi feita uma seleção para três palavras finais.

Tabela 3: Tabela com nomes, conceitos e alternativas escolhidas

Nomes Elaborados		Conceitos	Nomes Escolhidos
Teatro das Máscaras	Paranormis	<ul style="list-style-type: none"> • Misterio • Sombrio • Curiosidade • Morbido • Exploração • Fantasma • Místico • Amazonas • Antigo 	<ul style="list-style-type: none"> • A Cúpula • Paranormis • Teatro das Almas
Máscaras da Miséria	Cadeira 13		
Máscaras Sombrias	Opera Fantasma		
Opera Sombria	Teatro da Melancolia		
A Cúpula	Teatro das misérias		
Fantasma da Ópera	Teatro Sombrio		
O som da miséria	A última performance		
O misterio da cúpula	House of Mercy		
Paris da Melancolia	Sombras do Passado		
Ópera melancólica	Máscara Melancolicas		
Ópera Paranormal	Persona		
	Teatro das Almas		

Fonte: Autoral

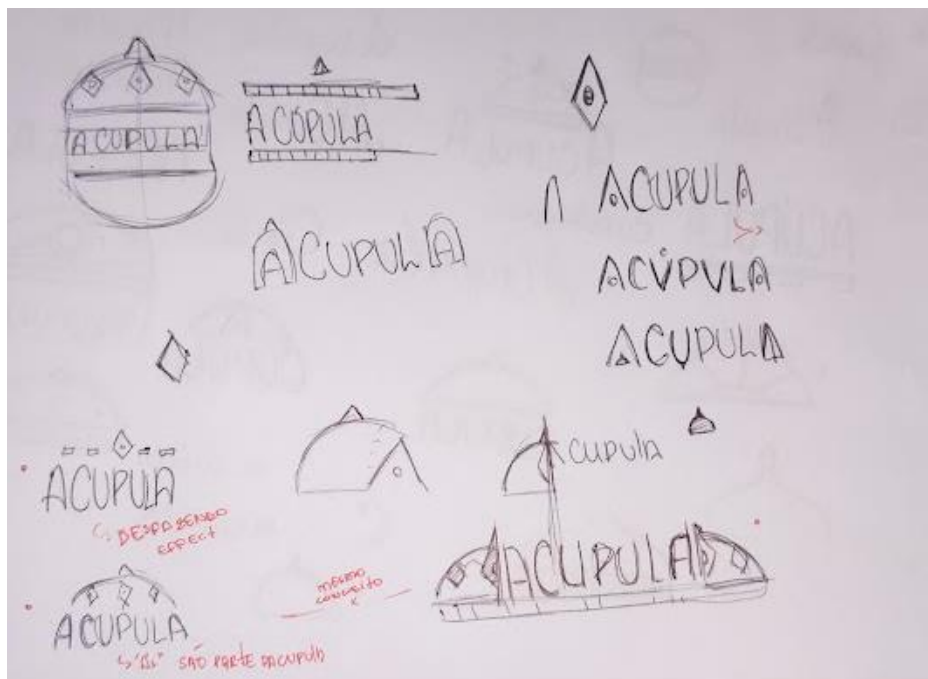
Em seguida foi feito um brainstorming em rascunho no papel para gerar alternativas com os nomes escolhidos.

Figura 42: Desenhos realizados para a alternativa a cúpula



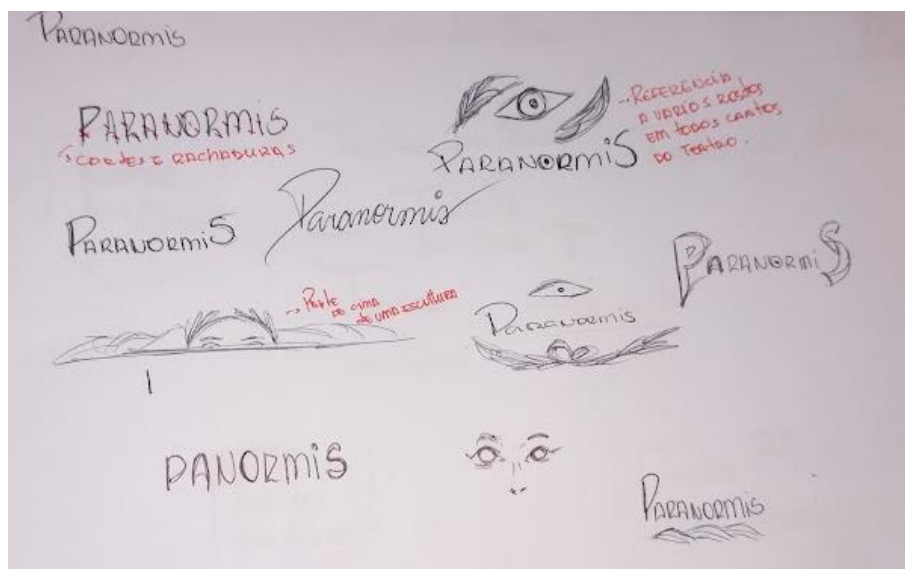
Fonte: Autoral

Figura 43: Desenhos realizados para a alternativa a cúpula



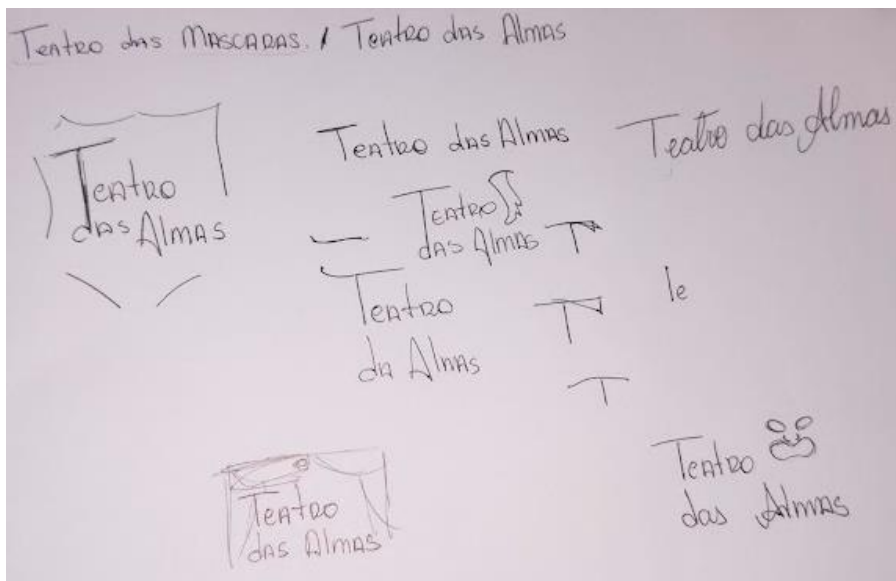
Fonte: Autoral

Figura 44: Desenhos realizados para a alternativa paranormis



Fonte: Autoral

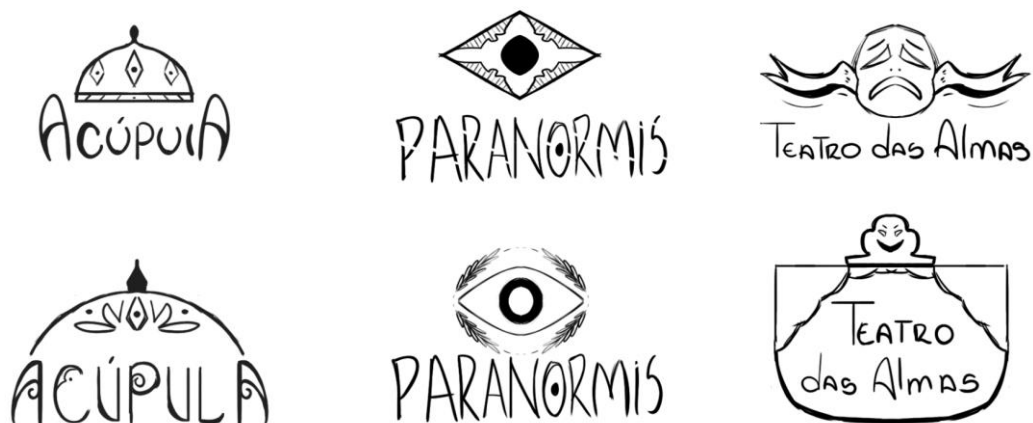
Figura 45: Desenhos realizados para a alternativa teatro das almas



Fonte: Autoral

Dentre os desenhos, dois de cada nome foram selecionados e depois digitalizados para uma melhor visualização do que poderia ser o produto final.

Figura 46: Alternativas iniciais digitalizadas



Fonte: Autoral

4.1.3 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Para analisar melhor as alternativas, foi decidido ser reduzido para apenas 3 alternativas.

Figura 47: As alternativas depois da redução



Fonte: Autoral

4.1.3.1 ALTERNATIVA 1

O nome “A cúpula” foi escolhida por fazer alusão ao elemento mais chamativo do teatro amazonas, a cúpula trazida da Bélgica ainda é cercada de mistérios e lendas. Usada antigamente como sinalização de que teria uma apresentação no teatro naquele dia, hoje é raramente utilizada para este objetivo. No entanto, continua sendo uma peça central para o teatro e sua aparência.

O teatro amazonas é um dos principais pontos turísticos do centro histórico de Manaus, sendo a parte mais chamativa a sua cúpula, importada da Bélgica, que possui as cores da casa Orléans e Bragança. Usada antigamente como sinalização de que teria uma apresentação no teatro naquele dia, hoje é raramente utilizada para este objetivo.

A época de construção do Teatro Amazonas e o crescimento econômico e social de Manaus, conhecida como Belle Époque (Bela época), foi marcada pelo estilo artístico Art Nouveau. Essa tendência era caracterizada pela inspiração na natureza, com ondulações e linhas fluidas, dando a impressão de que a decoração era criada pela natureza e sem a intervenção humana.

Figura 48: Alternativa 1



■ Descrição

Inspirado nos detalhes externos e internos do Teatro Amazonas, principalmente daqueles que fazem alusão aos exageros da Belle Epoque. A tipografia pega esses detalhes curvilíneos que estavam em moda durante a art nouveau. O símbolo e o logotipo juntos fecham como uma cúpula completa.

■ Inspirações



- Símbolo Amazonense
- Chamativo
- Belle Epoque
- Misterio
- Curiosidade
- Antigo

Fonte: Autoral


4.1.3.2 ALTERNATIVA 2

Paranormis veio do constante aparecimento da palavra Paranormal durante a etapa anterior. Modificada de seu original, Paranormis é a junção da palavra paranormal e da palavra em latim “normalis”. Passa uma impressão de mistério e investigação envolvendo seres de outro mundo.

O símbolo representa os adereços que se espalham pelo interior dos prédios antigos, em caso do teatro Amazonas são rostos esculpido de formas delicadas e detalhadas. Juntando impressão de ser observado por estes rostos e um das formas que compõe o padrão da cúpula, passando a sensação que estamos sendo observados por algo do outro lado.

Inspiração em jogos de terror da atualidade, o logotipo foi criado com a intensão de uniformidade, apresentando letras tortas e deformadas, apresentar uma energia agonizante e de decadência.


Figura 49: Alternativa 2



■ Descrição

O símbolo foi baseado em varios adereços com rosto no interior do Teatro, estes que passam a impressão de estão observando cada passo dado ao explorador, a tipografia inspirada em jogos de terror da atualidade, com formas distorcidas e alongadas.

■ Inspirações



- Sombrio
- Fantasmagórico
- Misterio
- Exploração


Fonte: Autoral

4.1.3.3 ALTERNATIVA 3

O teatro Amazonas é conhecido por ter sido casa de vários artistas, nacionais e internacionais, em seu salão de apresentação é usado como decoração várias máscaras que possuem nomes abaixo delas, essas máscaras representam os vários artistas que já passaram e se apresentaram no mesmo. É dito que dependendo do ponto de vista olhado, as expressões das máscaras podem mudar, trazendo um aspecto diferente para aqueles que visitam o teatro. Dito isso, o nome Teatro das Almas foi escolhido, usando este aspecto como inspiração.

O logotipo foi criado pensando no estilo clássico efetuado em pixel arte, usando uma forma mais quadrada e sólida, como um palco de apresentação.

Figura 50: Alternativa 3



Descrição

Desenvolvido a parti das mascaras presente no salão principal do teatro, o símbolo representa uma das diversas dispostas para observação no salão de apresentação e nomeados em homenagens de grandes nomes que já se apresentaram no local.

Inspirações

- Amazonas
- Teatro
- Opéra
- Apresentações
- Sombrio

Fonte: Autoral

4.1.3.4 ALTERNATIVA ESCOLHIDA

Para melhor visualização das alternativas geradas, foi feita a transição para o que seria sua forma final em pixel arte.

Figura 51: Alternativas e suas versões em pixel art



Fonte: Autoral

O primeiro ponto levantado durante a análise desta etapa de seleção foi a perda de elementos durante a transição do estilo digital para o estilo pixel art.

Enquanto a alternativa 1 manteve uma consistência com os elementos planejados, alternativa 2 e 3 acabaram perdendo certos elementos que dava a característica principal já não foi possível reproduzir a profundidade e a energia que a versão digitalizada possuía.

Dado ao fato de que a identidade procura mostrar algo da cultura manauara para um jogo com elementos regionais novamente a alternativa 1 se destaca possuindo como símbolo o ponto principal do teatro amazonas. Apesar de terem elementos encontrados no teatro, as alternativas 2 e 3 podem ser confundidas com elementos genéricos ou de outros lugares.

Por fim, usando conceitos selecionados durante a etapa de preparação e geração de alternativas também foram usados aqui para a decisão. Todas as alternativas foram geradas com certos conceitos sendo anteditos e depois adicionados quando finalizados. Alternativa 1 e 3 foram produzidas usando elementos amazônicos como pensando, enquanto a alternativa 2 foi criada pensando nos demais conceitos que sobraram.

Com essa análise feita atribuindo peso durante a decisão, a alternativa escolhida foi a 1: A cúpula.

Figura 52: Alternativas 1 é a escolhida



Fonte: Autoral

4.1.4 FINALIZAÇÃO

Para a versão final da identidade visual foi realizada a análise e aplicação de cor. A cor escolhida foi o verde, sendo utilizando uma variação de quatro tons em forma monocromática.

O verde é uma das cores mais associada ao estado do Amazonas, pela grande área florestal que possui. No entanto, utilizando vários tons diferentes e trabalhando ao redor dele, pode ser dado outro significado, neste trabalho foi utilizado com o intuito de passar uma energia mística, uma profundidade mágica e paranormal, seguindo assim um dos conceitos estabelecidos na segunda etapa.

Figura 53: Alternativa nas cores selecionadas



Fonte: Autoral

Com a identidade visual escolhida e as cores estabelecidas, veio o momento de desenvolvimento para resto da tipografia apresentada no logotipo. Desenvolvidas a parti da ideia de Art Nouveau, detalhes enrolados que parecerem delicados foram adicionados nas letras possíveis.

Como é uma tipografia com o intuito de ser utilizada apenas para leitura de textos pequenos, foi totalmente desenvolvida em caixa alta.

Figura 54: Tipografia em forma completa



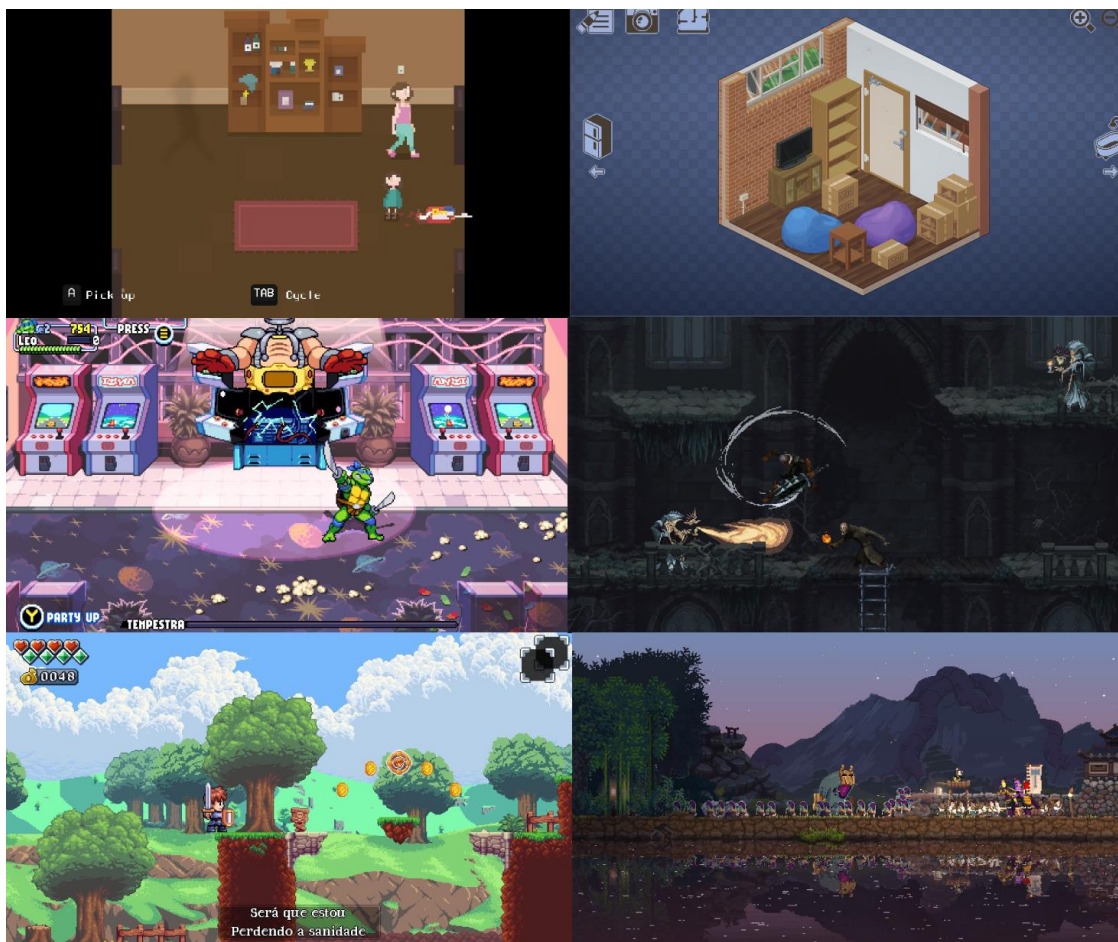
Fonte: Autoral

4.2 ELEMENTOS DE CENÁRIO

4.2.1 DEFINIÇÃO DA IDEIA

Assim como foi feito durante a construção da identidade visual, foi feita análise de similares, nesta foi analisada o estilo de câmera ou ponto de vista do jogador que podem ser usados em jogos com estilo pixelados.

Figura 55: Jogos e estilo de câmeras analisados.



Fonte: Autoral

Durante a coleta de imagens para a análise, foi se notada o uso recorrente de três estilos de ponto de vista utilizadas em jogos de pixel arte. Dentre elas estão:

- **Isométrica**

Usando o eixo x,y e z é uma forma de câmera que buscar simular um ambiente 3D com a arte 2D. Como possuem, normalmente uma câmera mais longe do jogador, é bastante utilizado em jogos de ação e aventura, pelo seu ambiente fácil de explorar

e de colocar detalhes. Alguns jogos que se destacam nessa categoria é a franquia Diablo, o jogo de quebra cabeça Unpacking e o rogue-like Hades.

Figura 56: jogo unpacking, utilizando a visão isométrica para um quebra cabeça de arrumação.



Fonte: Unpacking (2021)

- **Visão Top-Down**

Consiste na visão de uma parede e o chão, dando o senso de profundidade. A facilidade de construção tanto de cenário quando de objetos faz esse um dos mais utilizados pela desenvolvedoras indies. Sendo uma das formas mais maleáveis para desenvolvedores indie, é normalmente utilizado em jogos de simulação, aventura e exploração.

Figura 57: House, um jogo de terra, exploração e quebra cabeça.



Fonte: House (2020)

- **Visão lateral**

A forma mais simples de se planejar um jogo, mas não o jeito mais fácil. Utilizando apenas um plano de vista, esse estilo de visão pode ser usado em extremos, tanto em histórias lineares ou em uma forma de exploração quase infinita.

A dificuldade vem da forma como faz o cenário, sendo apenas uma visão direta da tela, cabe aos artistas o desafio de aplicar profundidade. Pode ser aplicado uma perspectiva diferente para as paredes e o chão, ou adicionando várias camadas ao fundo que se movem diferente dependendo de onde o jogador for.

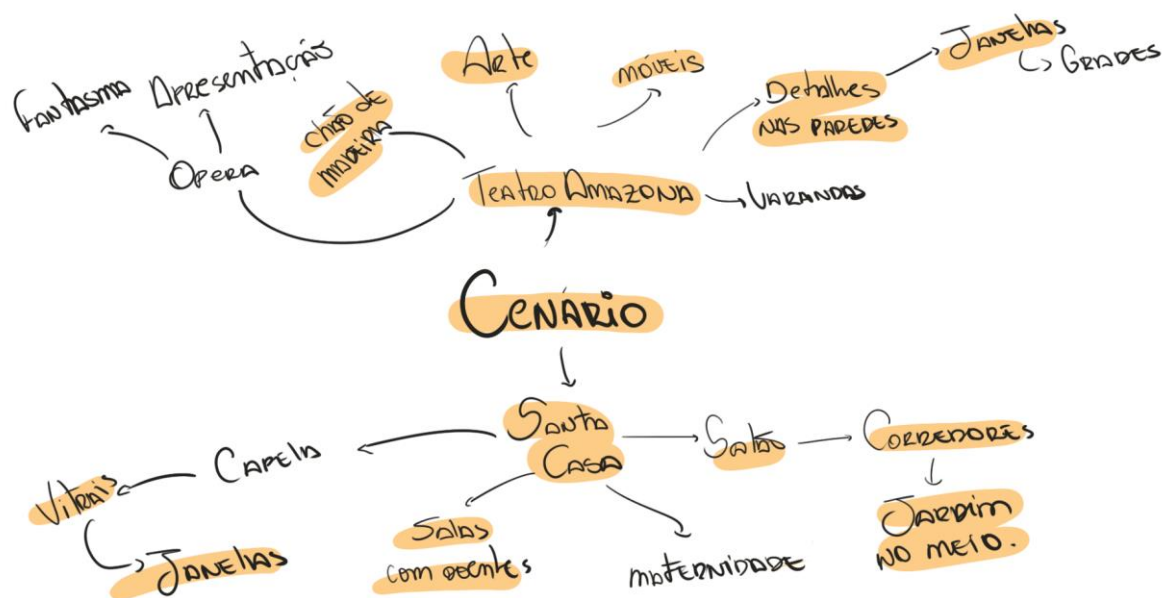
Figura 58: Teenage Mutant Ninja Turtles: Shredder's Revenge e Kingdom Two Crowns demonstrando duas formas de visão lateral



Fonte: Quadro superior: Teenage Mutant Ninja Turtles: Shredder's Revenge (2022) Quadro inferior: Kingdom Two Crowns (2018)

Com a análise, foi escolhida usar o estilo de câmera chamado visão de cima, pela simplicidade e praticidade de produção dos elementos desejados neste modo. Com isso foi feita um mapa mental sobre os elementos de queríamos que fossem integrados dentro desses cenários.

Figura 59: Mapa mental com ideias de cenário



Fonte: Autoral

Junto ao mapa mental, foi também produzido um mooboard com imagens dos lugares que iriam ser usados como inspiração para a criação dos cenários, nesta etapa foi coletado imagens tanto do Teatro Amazonas e do interior da Santa Casa de Misericórdia.

Figura 60: Interior dos prédios escolhidos



Fonte: Autoral

Após a produção dos quadros citados acima, foi gerada lista com itens a serem produzidos e os ambientes para serem criados.

Figura 61: Lista de itens

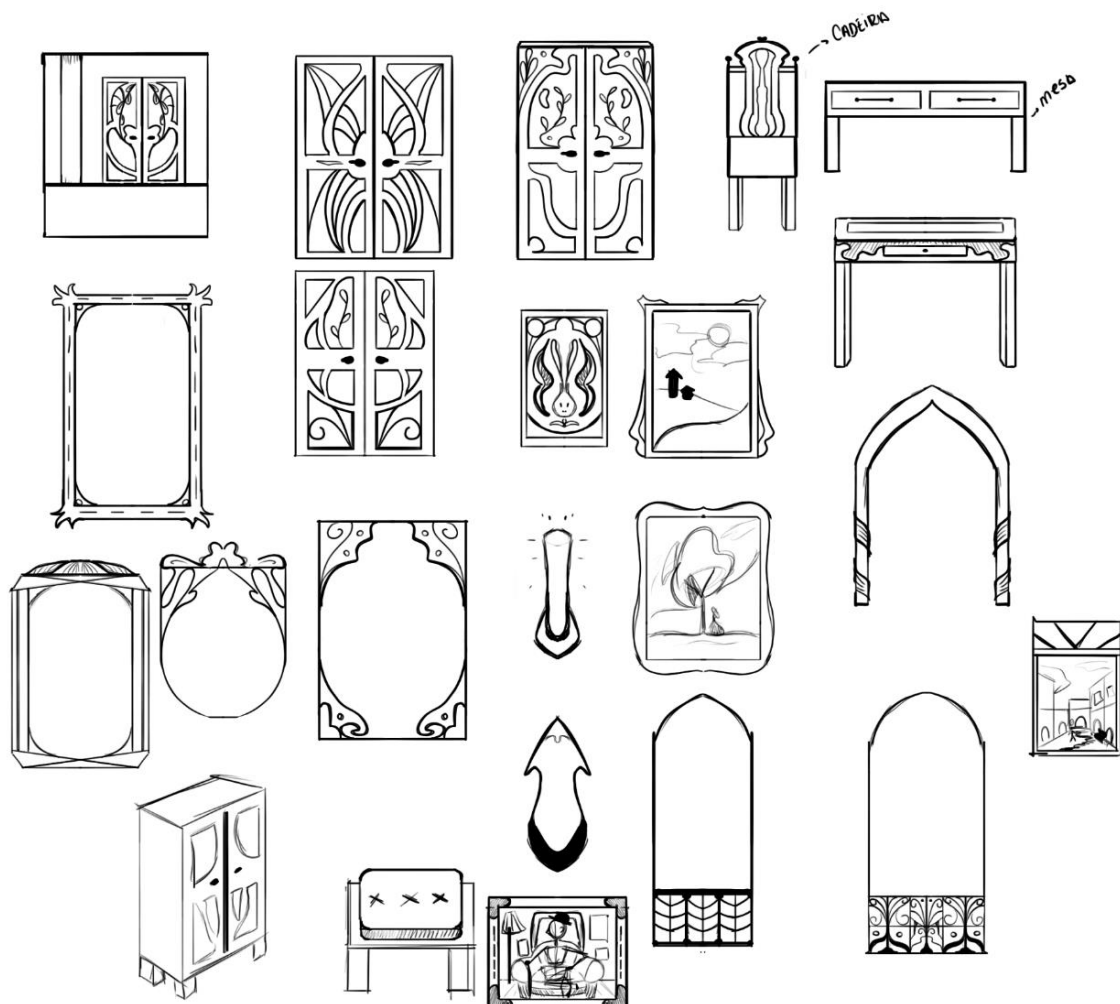


Fonte: Autoral

4.2.2 CONCEPT ART

A etapa de concept art é quase idêntica à etapa de geração de ideia, neste momento foi pego ainda mais referência de itens e da localização que queria se representada para fazer itens que pudessem se adequar a uma dela. Feita de forma completamente digital, a primeiro foi desenhado várias ideias e design de itens que poderia ser utilizados como decoração.

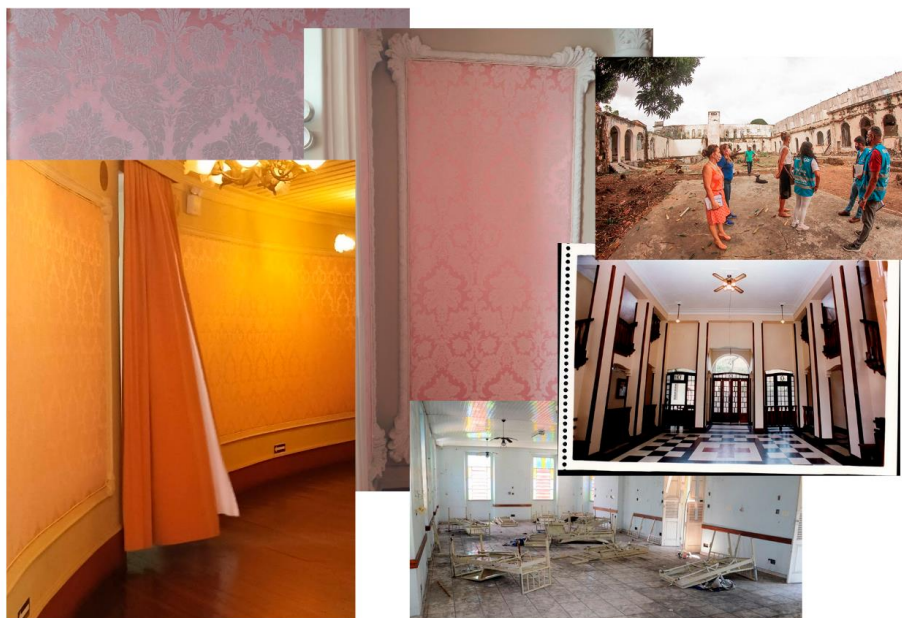
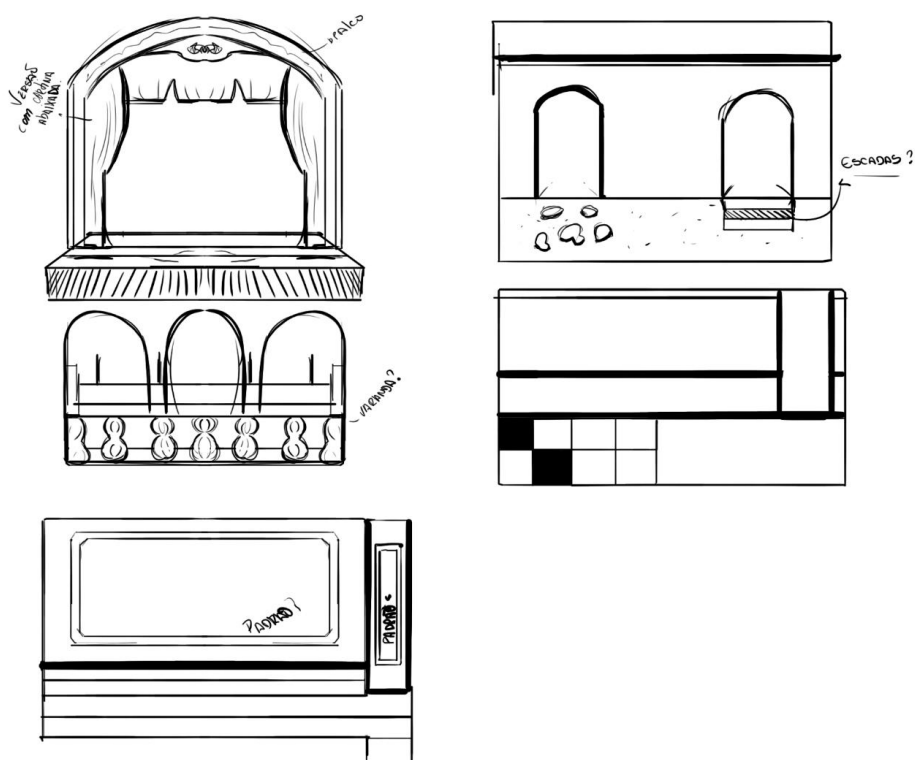
Figura 62: Desenhos feitos para geração de itens.



Fonte: Autoral

Também foi feito desenhos de ambientes que pudessem ser representados, utilizando de imagens de referência das localizações escolhidas com o objetivo de entender melhor os detalhes que possam ter mudado com o tempo.

Figura 63: Desenho para denominar melhor os lugares e ruas referencias.



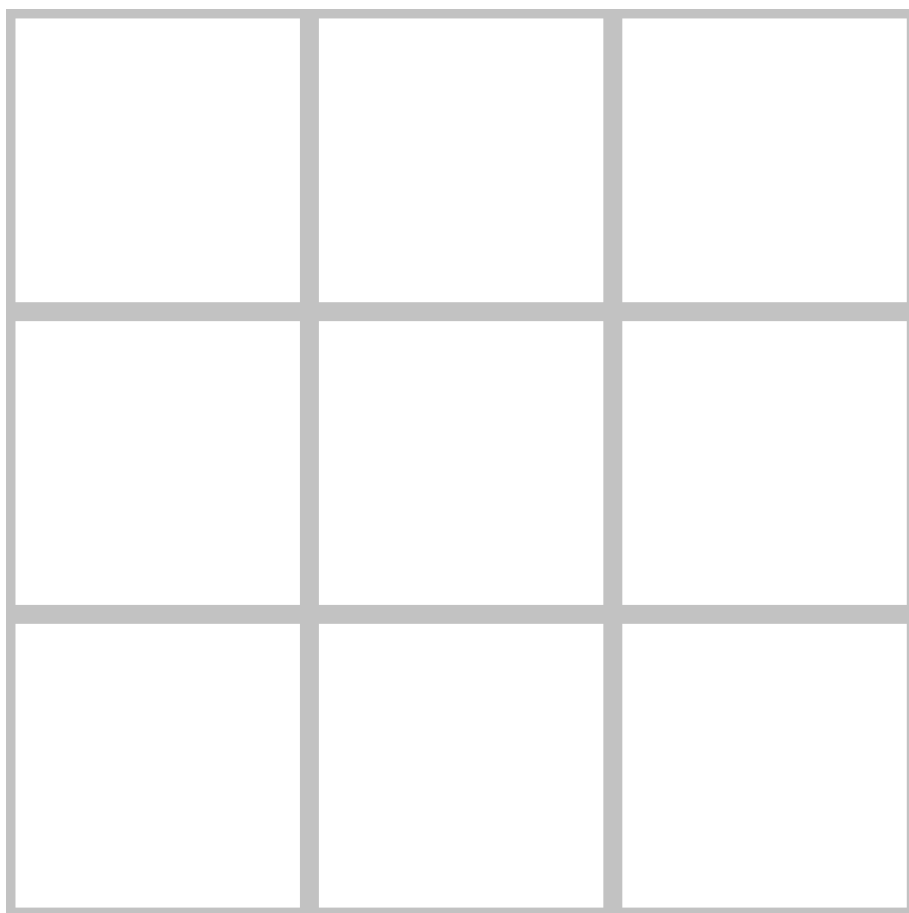
Fonte: Autoral

4.2.3 DETALHAMENTO

O Detalhamento aqui poderia ser feito de duas formas, utilizando o concept feito anteriormente e fazendo teste de cores ou produzindo uma malha e transformando os itens. No caso aqui foi realizada a segunda opção para os itens, onde forma transformado em pixel art primeiramente, para visualizar a viabilidade em píxeis.

Para esta tarefa foi produzida uma malha com vários quadrados divididos entre 32 x 32 pixel de tamanho.

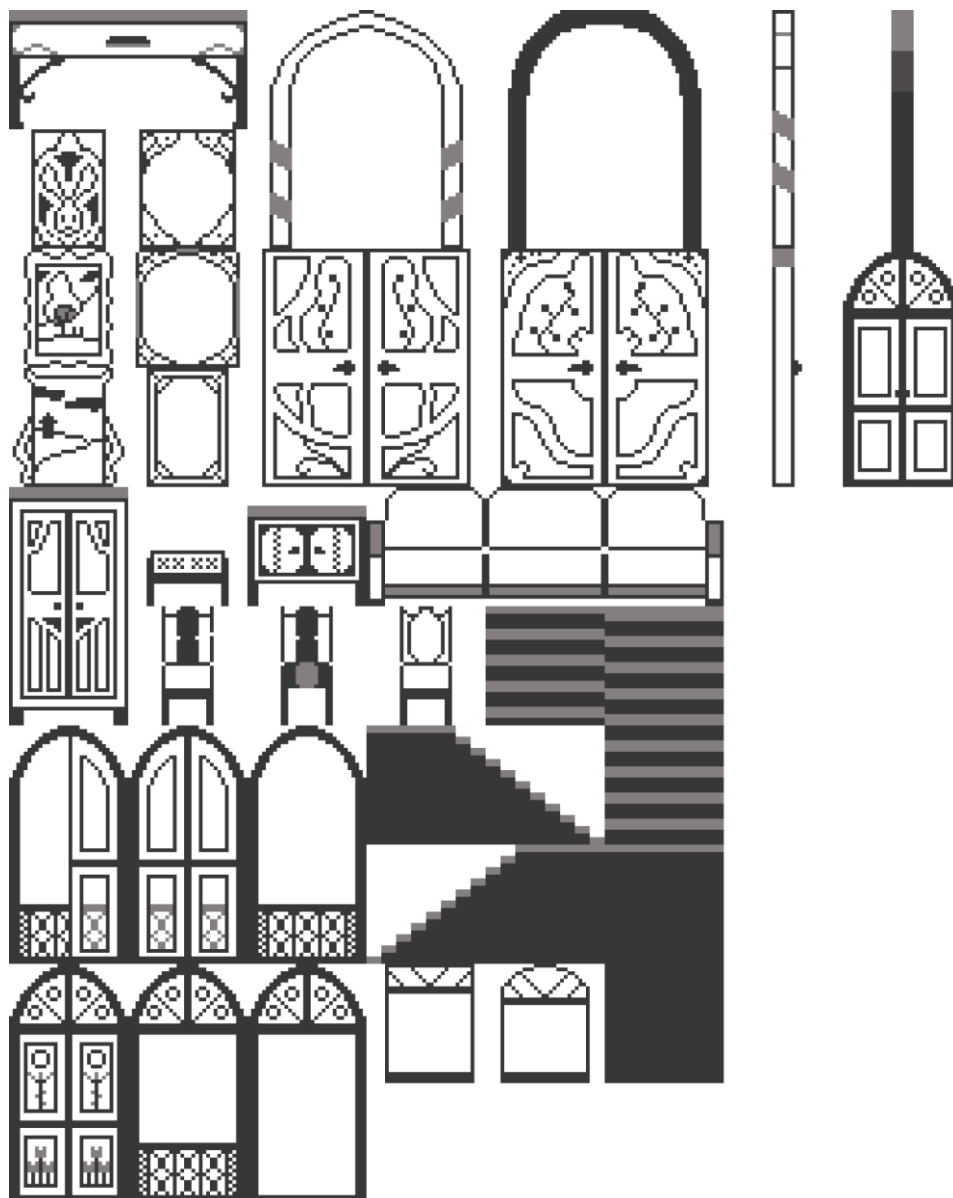
Figura 64: Malha feita utilizando 9 quadrados, cada um com 32 x 32 pixel de dimensionamento.



Fonte: Autoral

Cada quadrado foi preenchido pelas versões pixelizada do que foi produzido durante a parte conceitual. Sendo adicionados novos quadrados caso necessário. Durante essa parte também foi adicionado a ideia de outros itens que poderia ser utilizados.

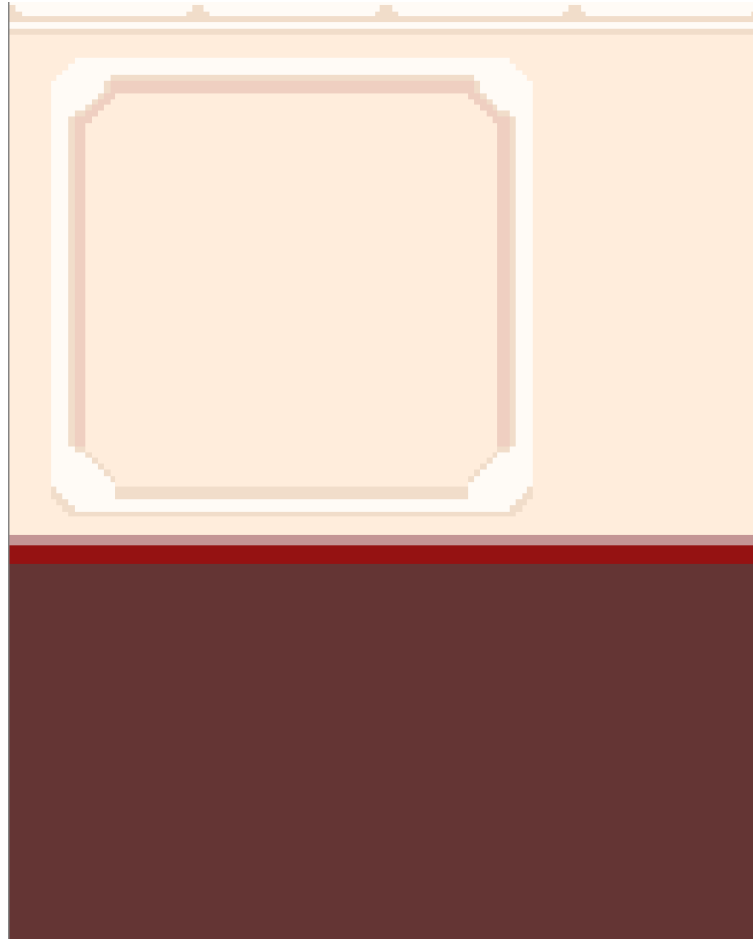
Figura 65: Itens com cores em tons de cinza para a melhor visualização.



Fonte: Autoral

Enquanto isso, em relação ao ambiente sendo criado, foi inicializada a ideia da montagem das salas no estilo de câmera escolhida, o estilo top-down ou visão superior. Com já se tinha as cores que irão ser utilizadas, tiradas das fotos de referências, aqui foi feito apenas uma montagem das cores para uma visualização inicial.

Figura 66: Ambiente preparado para o interior do teatro



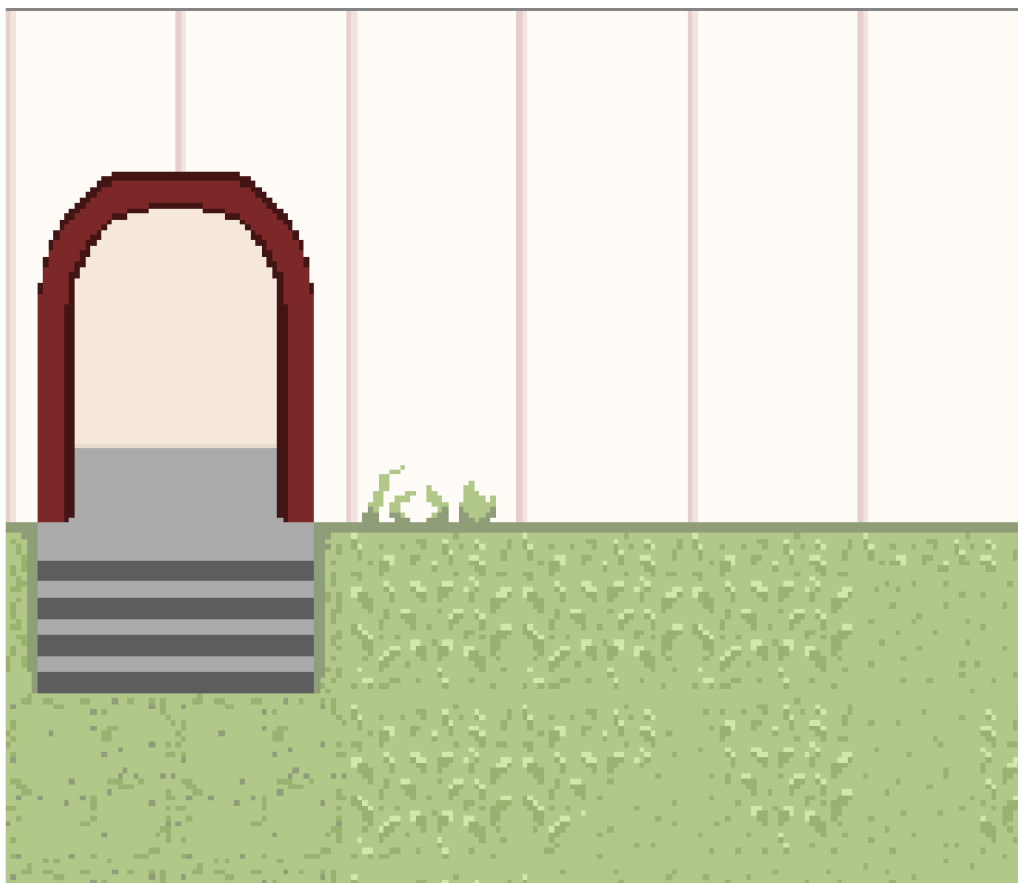
Fonte: Autoral

Figura 67: Ambiente preparado para os interiores da santa casa



Fonte: Autoral

Figura 68: Ambiente preparado para o jardim da santa casa

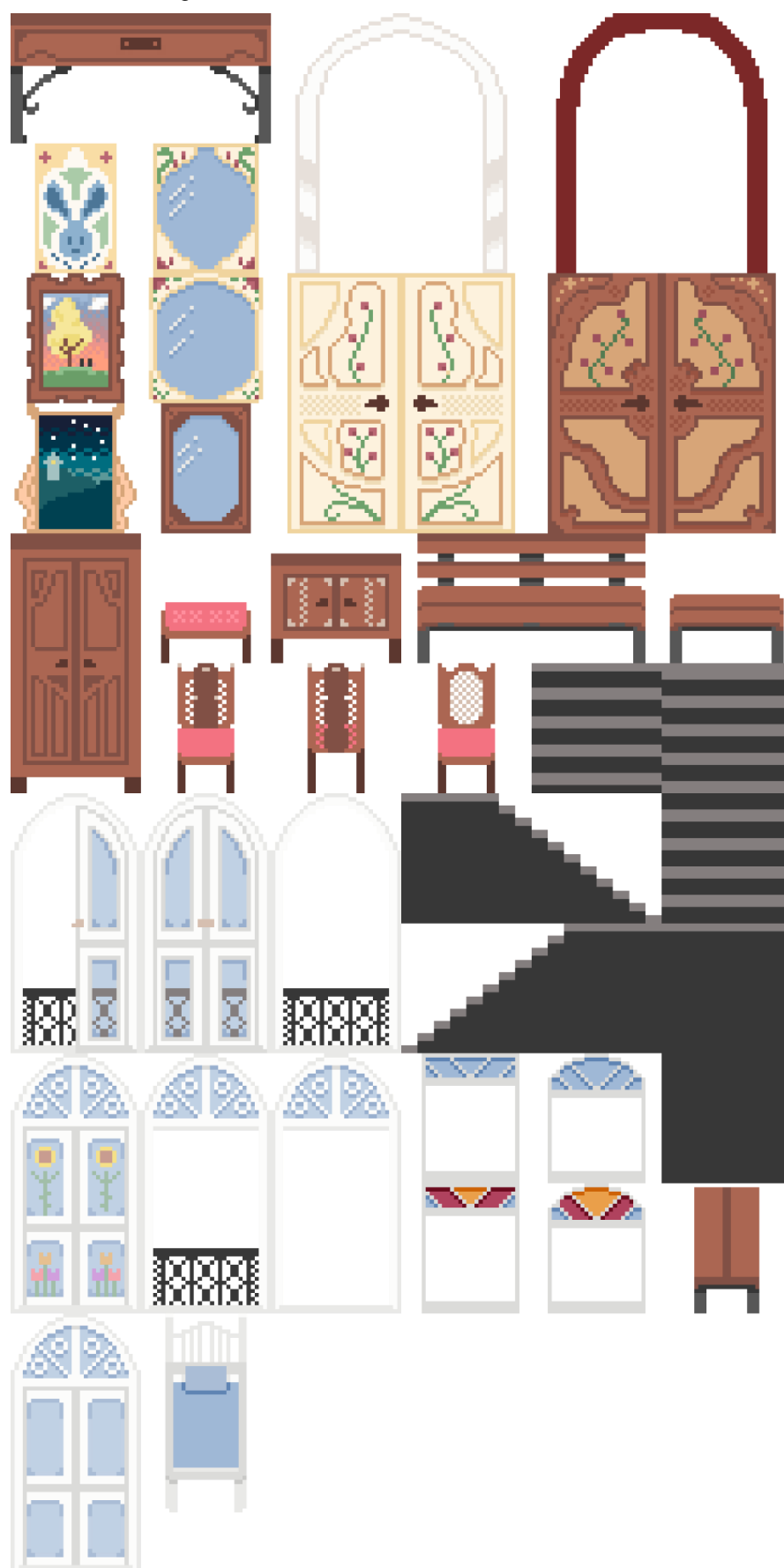


Fonte: Autoral

4.2.4 ARTE FINAL

Apresentando os itens de forma finalizada, as cores foram colocadas para lembrar itens encontrados no Teatro Amazonas, usando tons de madeiras para mesas, cabine e cadeiras. Outros itens foram coloridos para demonstrar delicadeza e fluidez.

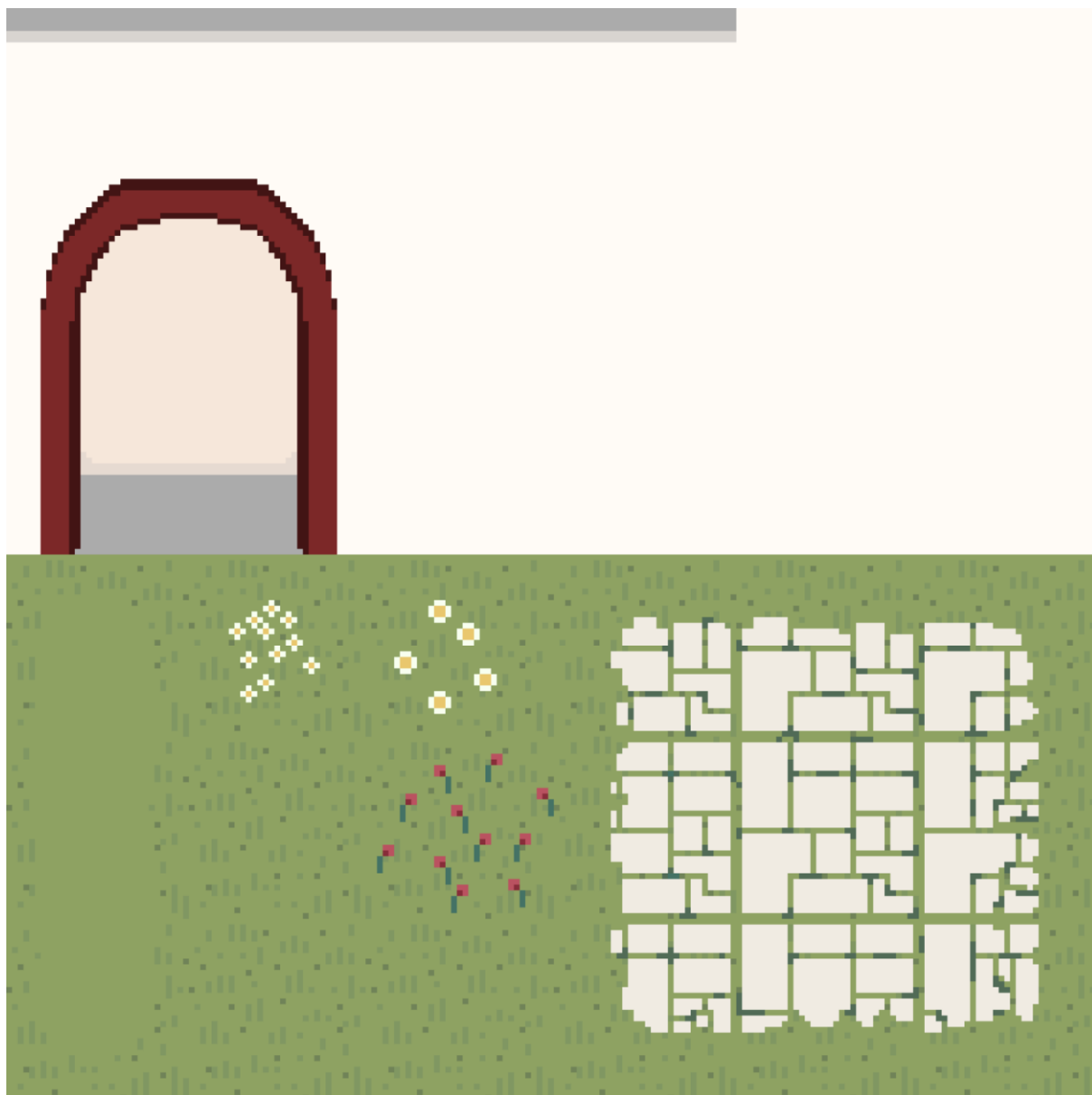
Figura 69: Itens e mobiliários criados e coloridos



Fonte: Autoral

Os ambientes foram finalizados adicionando textura em alguns elementos e sombras. Apresentando variações de tileset para uso diversificado.

Figura 70: Ambiente finalizado para o jardim da santa casa



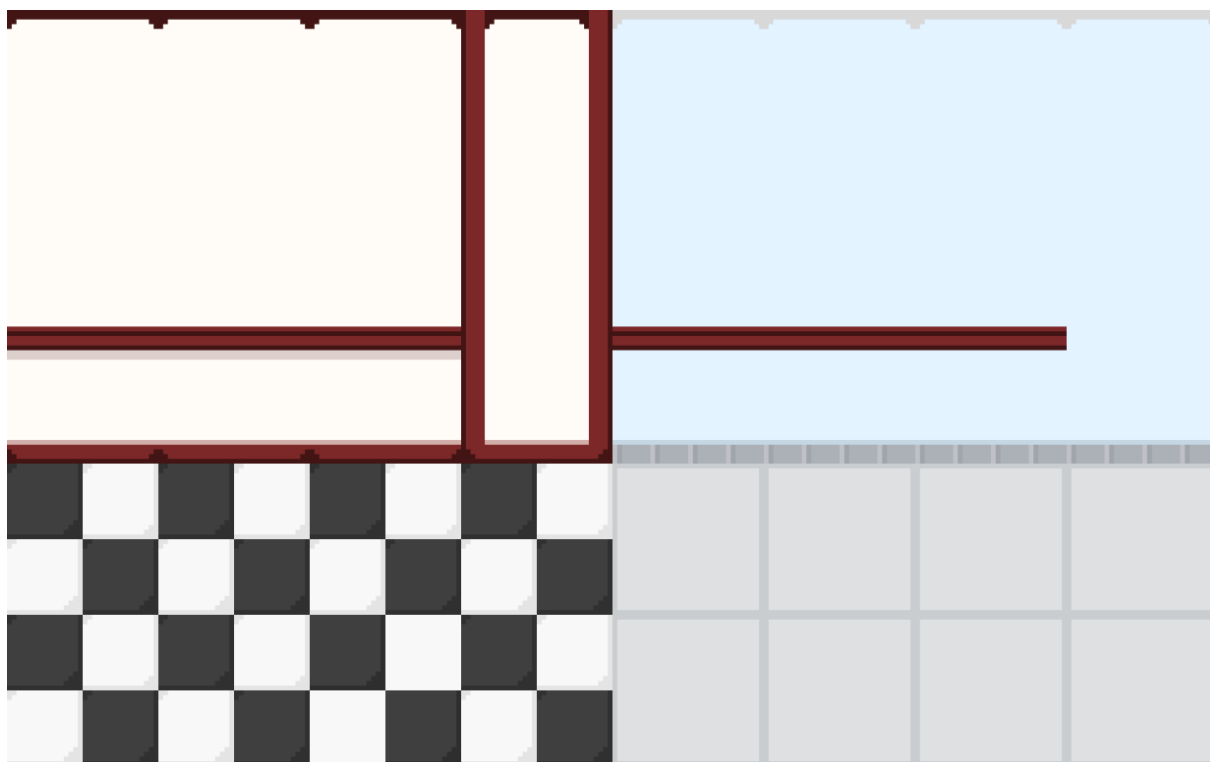
Fonte: Autoral

Figura 71: Ambiente finalizado para o interior do teatro amazonas



Fonte: Autoral

Figura 72: Ambiente finalizado para o interior santa casa

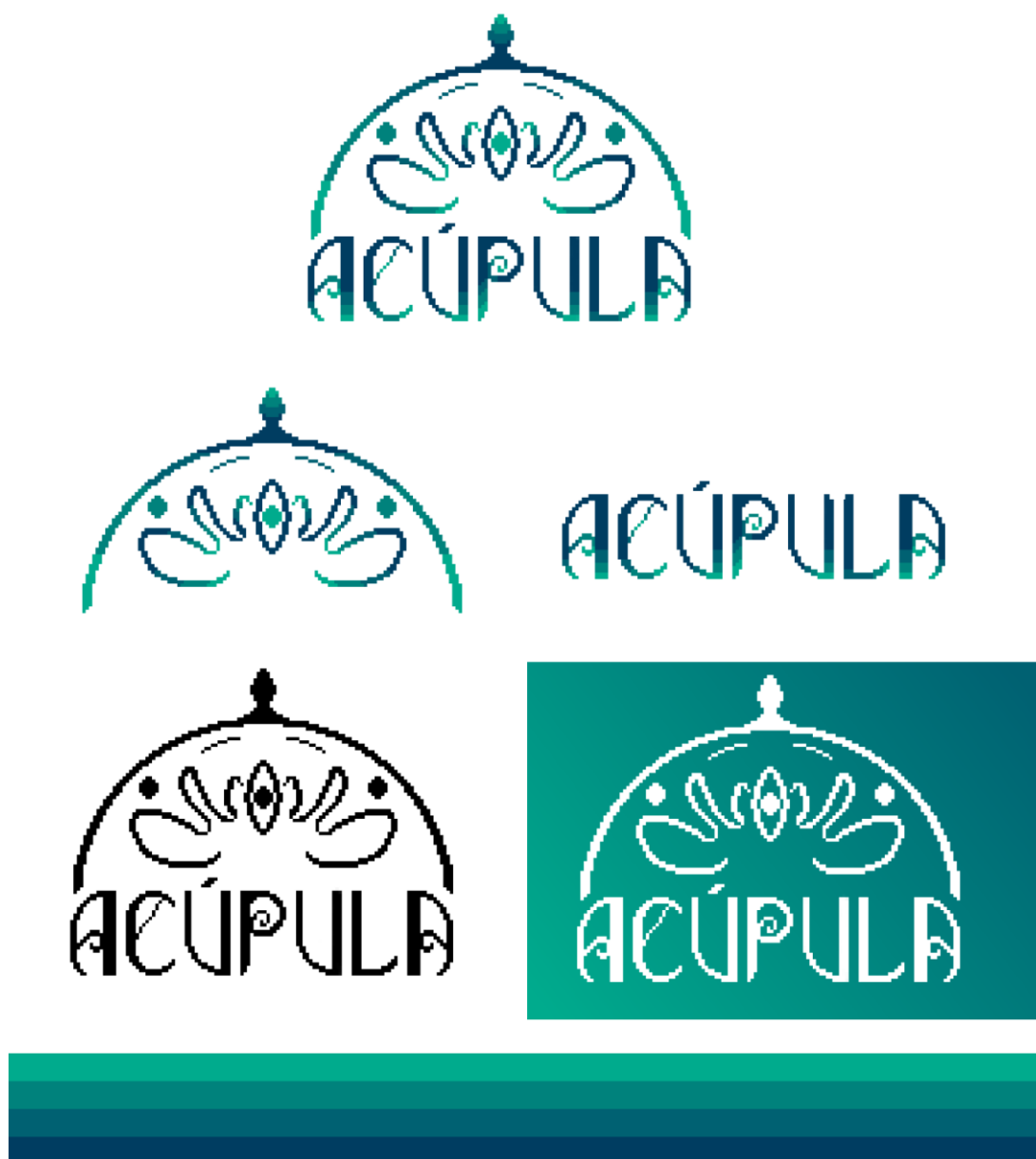


Fonte: Autoral

RESULTADOS

O resultado deste projeto consiste na fabricação de uma identidade visual que referir-se a um dos principais pontos turístico manauara, podendo ser usado tanto para um estilo de jogo de ferro, quanto de exploração ou outro que estiver em desenvolvimento. Assim como também demonstra a produção de tal elemento para jogos e pixel arte.

Figura 73: Identidade visual e suas cores



Fonte: Autoral

A criação dos ambientes inspirados nos prédios Teatro Amazonas e Santa Casa, assim como vários objetos de decoração foi feita para que o desenvolver possa usar os recursos a sua escolha, este foi o motivo pelo qual não foi gerado alternativas e apenas elementos. Assim segue exemplos de como o ambiente pode ser utilizado e decorado.

Vale lembra que o usuário pode pegar somente os elementos de decoração ou somente os elementos de ambiente.

Figura 74: Jardim da Santa Casa recriado usando elementos elaborados



Fonte: Autoral

Figura 75: Interior do Teatro Amazonas criado com os elementos criados



Fonte: Autoral

CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo principal produzir elementos que poderiam ser usados durante o desenvolvimento de jogos eletrônicos com o estilo pixel arte e demonstrar como é o processo de idealização e criação de algo relacionado a jogos. Mediante de várias pesquisas e visitas de técnicas, foi apresentada adaptações de métodos e uso de ferramentas conhecidas na indústria.

Apresentando a fabricação de uma identidade visual para jogos usando elementos marcantes regional, que pode ser utilizada em diferentes tipos de jogos, ensinando durante o processo a importância e a forma como a identidade visual de um jogo pode ser percebida, o impacto gerado e a importância de planejar bem cada etapa do desenvolvimento e adaptar a forma ao jeito que melhor encaixe no seu tipo de projeto. No final foi possível criar uma identidade visual atraente e funcional, que pode ser utilizada em jogos de diferentes gêneros.

Com a criação de elementos de cenários, inspirados nos prédios históricos, demonstra a necessidade de observação, pesquisa, referências e das transformações das ideias em algo imaginativo e algo concreto, e apresentar diversas formas a qual os desenvolvedores possam usar sua criatividade. O processo criativo é diferente para todas as pessoas, no entanto o desejo pelo resultado é o mesmo, e esta etapa serve para demonstrar apenas uma das formas que podem ser trabalhadas.

Como resultado o projeto apresentou uma identidade visual atraente e funcional, que pode ser utilizada em jogos de diferentes gêneros, e ambiente que podem ser usados e montados de formas diferentes para auxiliar desenvolvedores durante a criação de novos jogos.

REFERÊNCIAS

ABRA GAMES. Pesquisa da Indústria Brasileira de Games. **Abra Games**. Disponível em: <<https://www.abragames.org/pesquisa-da-industria-brasileira-de-games.html>>. Acesso em: 21 Março 2023.

ALENCAR, F. H. B. M. D. PIXEL ART & LOW POLY ART: CATALISAÇÃO CRIATIVA E A POÉTICA DA NOSTALGIA, Brasília, DF, 2017.

ALMEIDA REIS, L. J. D.; CAVICHIOLLI, F. R. Jogos eletrônicos e a busca de excitação, Rio Grande do Sul, 2008. 163-183.

ALMEIDA, S. B. D. Trabalho Visual a partir da análise de um filme e da estética pixel art, São Paulo, 2021.

ALVANISTA. [Divagando #2] A saturação do mercado ao longo dos anos. **Alvanista**. Disponível em: <<https://alvanista.com/felipefabricio/posts/3061338-divagando-2-a-saturacao-do-mercado-ao-longo-dos-anos?locale=en>>. Acesso em: 29 dez. 2022.

AMORIN, A. A. A origem dos jogos eletrônicos, São Paulo, 2006.

ARANHA, G. O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento. **Ciencia & Cognição**, Minas Gerais, 31 Novembro 2004. 21-62.

BASAGLIA, J. H.; ASSIRATI, B.; SALLA, F. A. A tecnologia da informação e sua utilização na composição de jogos digitais educacionais, Jaboticabal, SP. 63-73.

BATISTA, M. D. L. S. et al. UM ESTUDO SOBRE A HISTÓRIA DOS JOGOS ELETRÔNICOS. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, Juiz de fora, M, 2007.

BLAST! Desenvolvimento de jogos: os 3 pilares fundamentais. **Blast!** Disponível em: <<https://redebblast.com/post/desenvolvimento-de-jogos-os-3-pilares-fundamentais>>. Acesso em: 28 dez. 2022.

BORSATO, M. et al. Aspectos sobre a esportivização, mercantilização e espetacularização dos jogos eletrônicos. **Revista Pensar a Prática**, 2020.

CLUA, E. W. G.; BITTENCOURT, J. R. **Desenvolvimento de Jogos 3D: Concepção, Design e Programação**. XXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. São Leopoldo, RS: [s.n.]. 2005. p. 1313-1357.

COMUNIQUE-SE PORTAL. Setor de games está em constante crescimento no Brasil. **Comunique-se Portal**. Disponível em: <<https://portal.comunique-se.com.br/280619-setor-de-games-esta-em-constante-crescimento-no-brasil/>>.

Acesso em: 28 Dezembro 2022.

EDUCA MAIS BRASIL. Como se tornar um Desenvolvedor Indie de games. **Educa mais Brasil**. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/carreira/como-se-tornar-um-desenvolvedor-indie-de-games>>. Acesso em: 29 dez. 2022.

FARIAS, B. S. S.; TEXEIRA, M. M. Análise de elementos visuais em jogos digitais: a função da navegação, instrução e comunicação em dispositivos portáteis. **Revista Brasileira de Design da Informação**, São Paulo, 2013. 245-261.

FERREIRA, L. Concept Art para personagens: O desenvolvimento da configuração visual de personagens para o video game "Protea", Caruaru, 2021. 97.

GALLO, S. N. Jogos como elementos da cultura: aspectos contemporâneos e as modificações na experiência do jogar, São Paulo, mar. 2007.

GOLDBERG, A.; FLEGAL, R. Pixel Art. In: LETTER, A. P. **Communications of ACM**. [S.l.]: [s.n.], v. 25, 1982. p. 861-862.

GOMES, L. V. N. **Desenhismo**. Santa Maria, RS: Editora da Universidade Federal de Santa Maria, 1996.

HASEN, D. Game On! Video Game History from Pong and Pac-Man to Mario, Minecraft, and More, 2016. 368.

LUCCHESI, F.; RIBEIRO, B. Conceituação de Jogos Digitais, Campinas, SP, 2009.

LYON, R. F. A Brief History of 'Pixel', San Jose, CA, 2006.

MARTINS, J. P. A. DESENVOLVIMENTO DE PERSONAGENS EM PIXEL ART PARA JOGOS, Fortaleza, 2018.

MATOS, J. Desenvolvimento de ambientes 3D aplicados à criação de um cenário para jogos, Fortaleza, 2019.

MCGEE, A. **The art of Alice: Madness Returns**. 1. ed. Milwaukie, OR: Dark Horse Book, v. , 2011.

MENDES, C. L. JOGAR JOGOS ELETRÔNICOS: QUE LAZER É ESSE?, Licere, Belo Horizonte, 2005. 52-64.

MEUPLAYSTATION. Mercado de games vai gerar, em escala global, US\$ 184 bilhões em 2022. **meuplaystation**. Disponível em:

<<https://meups.com.br/noticias/mercado-de-games-us-184-bilhoes-em-2022/>>.

Acesso em: 28 dez. 2022.

MULLER, M. J.; WILDMAN, D. M.; WHITE, E. A. **Participatory Design through Games And Other Group Exercises**. Celebrating Interdependence. Boston, Massachusetts: [s.n.]. 1994. p. 411-412.

PAULA, B. H.; HILDEBRAND, H. R. **Potencial Expressivo nos Jogos Indie e Gamearte: Análise dos jogos Flower e Journey**". Atas do III Encontro Anual da AIM. : . 2014. p. 298-309.

PEREIRA, L. S. A independência dos jogos: um estudo sobre a percepção do jogador brasileiro. **Proceedings of SBGames**, Foz do Iguaçu, PR, 1 novembro 2018. 920-923.

PINTO, A. L. O design de jogos digitais como forma de expressão: diálogo com o mundo das artes, Curitiba, 2018.

REDAÇÃO - BUSCAPÉ. Stardew Valley: tudo sobre o game e seus personagens. **buscapé**. Disponível em: <<https://www.buscapede.com.br/console-de-video-game/conteudo/stardew-valley-personagens-tudo-sobre>>. Acesso em: 29 dez. 2022.

RICHE, G. D. C. Pixel Art for Game Developers: Pixel Art for Game Developers, São Paulo, 2016. 100.

ROBERTO, K. P. R. Desenvolvimento de uma tipografia digital a partir da análise de letreiros populares de fachadas e anúncios comerciais da cidade de Gravatá - PE, Caruaru, 2022. 43.

RODRIGUES, G. C. M. et al. IDENTIDADE VISUAL PARA UM JOGO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA, Rio Grande do Sul , 2017.

RODRIGUES, W. Os videogames enquanto forma de arte atual na educação escolar, Tocantins, 2015. 89-107.

SAMPAIO, A. S. et al. Relato de desenvolvimento do jogo Mistérios da Encantada , Fortaleza, 2014.

SCHREIER, J. **Blood, Sweat, and Pixels: The Triumphant, Turbulent Stories Behind How Video Games Are Made**. 1. ed. New York: Harper Paperbacks, 2017.

SILBER, D. **Pixel Art for Game Developers**. 1. ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2017.

SILVA, C. L. T.; MIRANDA, C. S. Patrimônio reconstruído: a trajetória da arquitetura da Santa Casa de Misericórdia de Manaus através da memória documental., Rio de Janeiro, 2020.

SOLARSKI, C. **Drawing Basics and Video Game Art**. 1. ed. New York: WatsonGuptill Publications, 2017.

TELOCKEN, A. V. et al. Pixel Art: uma técnica de arte simplificada para desenho.

TORRES, A. D. S. RESIDENT EVIL DEMAKE: Um estudo de character design em pixel art de um jogo clássico do Playstation para Game Boy, Caruaru, 2022.

YOON, F. et al. **The Skillful Huntsman - visual development of a Grimm**. Culver cirt, CA: Design Studio Press, 2005.