Escola Superior de Educação de Coimbra

Relatório de Projeto

Por: Filipe Vasconcelos

Agradecimentos

Gostaria de agradecer aos colegas Bruno Condorcet e Tiago Marques, pois foram eles que sugeriram essa possibilidade, e à orientadora Dr.ª Ana Rita Teixeira, pelo seu apoio.

Resumo

No 2º semestre do 3º ano, Filipe Vasconcelos, Bruno Condorcet e Tiago Marques, alunos do curso Comunicação e Design Multimédia, trabalharam num jogo de browser chamado Ethos: Browser Game, esse foi o primeiro jogo da empresa Mire Games, este relatório irá mostrar o que foi criado para a realização desse jogo. Os trabalhos presentes situam-se na área visual do jogo, sobretudo, no design interativo, juntamente com outros trabalhos.

Palavras-chave: design interativo; design visual; jogo de browser

Abstract

In the 2nd semester of the 3rd year, Filipe Vasconcelos, Bruno Condorcet and Tiago Marques, students of the course of Communication and Multimedia Design, worked on a browser game called Ethos: Browser Game, this was Mire Games first game, this report will show what was created for the completion of the game. The present works are situated in the visual area of the game, mostly in the interactive design, along with some other works.

Keywords: interactive design; visual design; browser game

Índice

Glossário.....9
Introdução..... 10
Motivação.....10
Local de Estágio 10
Objetivos..... 10
Organização da tese..... 10
Estado de Arte.....11
Prototipagem.....11
Animação.....18
Objetos 3D.....18
Animação dos objetos.....50
Design Interativo.....56
Ícones..... 56
Ícones – Menu..... 56
Ícones – Pesquisas.....63
Ícones – Recursos.....82
Ícones – Unidades.....83
Ícones – Entidades..... 106
Ícones – Estatísticas..... 107
Ícones – Estatísticas (Espionagem).....108
Ícones – Espionagem..... 109
Layout.....113
Mapa do Mundo..... 113
Cabeçalho.....114
Vista do Campo..... 114
Cidade..... 115
Fundo..... 123
Bordas do Ecrã..... 124
Coordenadas..... 125
Conclusão.....126
Trabalhos Futuros.....126
Webgrafia.....127
Bibliografia.....128

Índice de Figuras

figura 1, esquema do logótipo.....11
figura 2, storyboard. 12
figura 3, esquema do ícone de pontuações. ... .13
figura 4, esquema do ícone de cidade.....13
figura 5, esquema do ícone de colheita.....13
figura 6, esquema do ícone de mensagens... 13
figura 7, esquema do ícone de definições..... 14
figura 8, esquema do ícone de pilha.....14
figura 9, esquema do ícone de fortificação..... 14
figura 10, esquemas dos ícones de maquinaria e engenharia.....14
figura 11, esquema dos ícones de arquitetura e ensino.....15
figura 12, esquemas dos ícones de oficial e moeda.....15
figura 13, esquemas dos ícones de mercado e conquista.....15
figura 14, esquema do ícone do vingador.....15
figura 15, esquema do ícone do Anubite.....16
figura 16, esquema do ícone de Wadjet.....16
figura 17, esquema do ícone da Esfinge.....16
figura 18, esquema do ícone do Petsuchos.....16
figura 19, esquema do rodapé.....17
figura 20, esquema da vista do campo.....17
figura 21, esquema da vista da cidade..... 17
figura 22, espada de Apophis.....18
figura 23, elementos do cabo da espada de Apophis.....19
figura 24, cabo da espada de Apophis.....19
figura 25, pomo da espada de Apophis.....19
figura 26, pétalas da guarda-mão da espada de Apophis.....20
figura 27, guarda-mão da espada de Apophis.....20
figura 28, lâmina da espada de Apophis.....20
figura 29, espada de khopesh.....21
figura 30, lâmina da khopesh..... 21
figura 31, cabo da khopesh.....22
figura 32, barraca número 1.....23
figura 33, barraca número 2.....23
figura 34, barraca número 3.....24
figura 35, barraca número 1 incompleta.....24
figura 36, cordas penduradas.....25
figura 37, pana.....25
figura 38, machado.....26
figura 39, lâmina do machado.....26

figura 40, cabeça do machado.....27
figura 41, fitas do machado.....28
figura 42, arco.....29
figura 43, flecha.....29
figura 44, criação do arco. 30
figura 45, cordas do arco.....30
figura 46, ponta da flecha.....31
figura 47, penas da flecha.....31
figura 48, pirâmide.....32
figura 49, superfície da pirâmide.....32
figura 50, lança.....33
figura 51, lâmina da lança.....33
figura 52, espada.....34
figura 53, pomo da espada.....34
figura 54, guarda-mão da espada.....34
figura 55, lâmina.....35
figura 56, escudo número 1.....36
figura 57, escudo número 2.....36
figura 58, escudo número 3.....37
figura 59, criação do escudo número 1..... 37
figura 60, Ankh.....38
figura 61, criação do escudo número 2..... 38
figura 62, efeitos do escudo número 3.....39
figura 63, bigorna..... 39
figura 64, martelo.....40
figura 65, lado superior da cabeça do martelo.....40
figura 66, parte inferior da cabeça do martelo.....40
figura 67, coroa dupla.....41
figura 68, lado exterior da coroa dupla.....42
figura 69, lado interior da coroa dupla.....42
figura 70, cobra.....43
figura 71, coroa de guerra.....43
figura 72, frontal da coroa de guerra.....44
figura 73, verso da coroa de guerra.....44
figura 74, cimitarra.....45
figura 75, lâmina da cimitarra.....45
figura 76, guarda-mão da cimitarra.....45
figura 77, fórum – ponto de vista 1.....46
figura 78, fórum – ponto de vista 2.....46
figura 79, coluna do fórum1.....47

figura 80, efeito do fórum 1.....47
figura 81, efeito do fórum 2.....48
figura 82, coluna do fórum2..... 48
figura 83, balança..... 48
figura 84, suporte da corda..... 49
figura 85, prato da balança.....49
figura 86, animação da coroa dupla.....50
figura 87, animação da coroa de guerra.....51
figura 88, ferreiro..... 52
figura 89, edifício 1.....53
figura 90, edifício 2.....53
figura 91, edifício 3.....54
figura 92, animação da guerra – parte 1..... 54
figura 93, animação da guerra – parte 2..... 55
figura 94, animação da guerra – parte 3..... 55
figura 95, ícone de cidade.....56
figura 96, ícone de colheita..... 57
figura 97, ícone de definições.....58
figura 98, mensagens novas..... 59
figura 99, sem mensagens novas.....59
figura 100, ícone de pontuações.....60
figura 101, relatório novo.....61
figura 102, sem relatório novo.....62
figura 103, ícone de aliança.....62
figura 104, ícone de moinho.....63
figura 105, ícone de pilha.....64
figura 106, ícone da fortificação.....65
figura 107, ícone de esconderijo..... 65
figura 108, ícone de ligas metálicas.....66
figura 109, ícone de roda.....66
figura 110, ícone de misticismo.....67
figura 111, ícone de inteligência.....68
figura 112, ícone de alquimia..... 68
figura 113, ícone de escadote.....69
figura 114, ícone de engenharia.....69
figura 115, ícone de maquinaria.....70
figura 116, ícone de arquitetura.....71
figura 117, ícone de ensino.....72
figura 118, ícone de oração.....72
figura 119, ícone de oficial.....73

figura 120, ícone do mercado.....74
figura 121, ícone de lealdade..... 74
figura 122, ícone de irmandade.....75
figura 123, ícone de investigação..... 75
figura 124, ícone de infiltração.....76
figura 125, ícone de ganância..... 77
figura 126, ícone de contra espionagem..... 77
figura 127, ícone de doctore.....78
figura 128, ícone de cortesia..... 79
figura 129, ícone de conquista.....80
figura 130, ícone de carroçaria.....80
figura 131, ícone de moeda.....81
figura 132, ícone de fuga.....81
figura 133, ouro.....82
figura 134, lenha.....82
figura 135, pedra..... 82
figura 136, comida.....82
figura 137, fé.....82
figura 138, ícone de Fénix.....83
figura 139, ícone de Vingador.....84
figura 140, ícone de Escaravelho.....85
figura 141, ícone de Wadjet..... 86
figura 142, ícone de Anubite..... 87
figura 143, ícone de Esfinge.....88
figura 144, ícone de Petsuchos.....89
figura 145, ícone de Múmia.....90
figura 146, ícone de Aqrabuamelu..... 91
figura 147, ícone de Arcus..... 92
figura 148, ícone de Ballista.....93
figura 149, ícone de Canhão.....94
figura 150, ícone de Gastraphtes.....95
figura 151, ícone de Hippikos..... 96
figura 152, ícone de Lanceiro.....97
figura 153, ícone de Trebuchet.....98
figura 154, ícone de Ariete..... 99
figura 155, ícone de Camelo.....99
figura 156, ícone de Mirmidon.....100
figura 157, ícone de Besta Scorpion.....101
figura 158, ícone de Elefante.....102
figura 159, ícone de Elefante Arqueiro.....102

figura 160, ícone de Bigas Assírias.....103
figura 161, ícone de Murmillo..... 104
figura 162, ícone de Habitante..... 105
figura 163, ícone de animal..... 106
figura 164, ícone de arqueiro..... 106
figura 165, ícone de cavaleiro.....106
figura 166, ícone de cavaleiro-arqueiro.....106
figura 167, ícone de demolição..... ..106
figura 168, ícone de demolição-arremesso..... 106
figura 169, ícone de habitante.....106
figura 170, ícone de infantaria.....106
figura 171, ícone de monstro.....106
figura 172, ícone de titã.....106
figura 173, ícone de ataque.....107
figura 174, ícone de capacidade de roubo. 107
figura 175, ícone de defesa. 107
figura 176, ícone de destruição..... 107
figura 177, ícone de escudo.....107
figura 178, ícone de tempo.....107
figura 179, ícone de velocidade.....107
figura 180, ícone de vida.....107
figura 181, ícone de contraespionagem.....108
figura 182, ícone de coroa.....108
figura 183, ícone de recursos.....108
figura 184, ícone de tropa..... 108
figura 185, ícone de capacidade de fuga..... 108
figura 186, ícone de capacidade de infiltração.....108
figura 187, ícone de Espião Lento.....109
figura 188, ícone de Espião Veloz.....110
figura 189, ícone de Espião Burguês.....111
figura 190, ícone de Espião Feudal.....112
figura 191, terreno.....113
figura 192, terreno do jogador..... 113
figura 193, terreno do aliado do jogador..... 113
figura 194, terreno do inimigo.....113
figura 195, terreno desativo..... 113
figura 196, Cabeçalho.....114
figura 197, Vista do Campo.....114
figura 198, Cidade.....115

figura 199, Academia.....116
figura 200, Armazém..... 116
figura 201, Assembleia..... 117
figura 202, Câmara..... 117
figura 203, Casa de Espiões..... 118
figura 204, Castelo.....118
figura 205, Esconderijo.....119
figura 206, Estábulo.....119
figura 207, Laboratório.....120
figura 208, Mercado.....120
figura 209, Muralha.....121
figura 210, Oficina..... 121
figura 211, Sede.....122
figura 212, Templo.....122
figura 213, Padrão do Fundo..... 123
figura 214, Bordas do Ecrã.....124
figura 215, Coordenadas.....125

Glossário

C4D – Cinema 4D
AF CS6 – Adobe Flash CS6
PB – Paintbrush

Introdução

Motivação

Para além do facto de achar que a criação de um jogo é emocionante, é a possibilidade de criar uma equipa com pessoas em quem confie e de quem gosto, podermos vir a fazer trabalhos no futuro e criar uma marca conhecida, o que mais me motiva.

Local de Estágio

Visto tratar-se de um projeto, não houve um local específico para a realização do trabalho, cada membro da equipa realizou o trabalho individualmente em casa, mas realizou-se reuniões regulares.

Objetivos

O objetivo foi criar a parte visual do jogo, incluindo alguns objetos 3D para o teaser e trailer, ícones, layout, entre outros.

Organização da tese

Este relatório irá mostrar os objetos tridimensionais que foram criados para o teaser e o trailer, os ícones interativos e o layout do jogo.

Estado de Arte

Prototipagem

Antes de completar qualquer projeto, é sempre necessário ter um plano, criar um esquema que ajudará a detetar as falhas de cada ideia e que facilitará a criação do produto final.

Antes de se criar o teaser, o trailer e a componente visual do jogo, foi necessário fazer, primeiro, alguns desenhos em papel que serviram de base para o resultado final, como o storyboard (consultar fig.2) que serviu como planeamento para ambos, o teaser e o trailer, que contêm um estilo visual idêntico. O logótipo (consultar figura 1), os ícones (consultar fig.3 a 18) e o layout (consultar fig.19 a 21) foram, também, iniciados no papel.

"Um fluxo visual suave é o principal objetivo de qualquer filme, especialmente se for animado. A boa continuidade depende de coordenar a ação da personagem, coreografia, mudanças de cenário e movimento de câmara." (Whitaker & Halas, 2009).

figura 1, esquema do logótipo.

figura 2, storyboard.

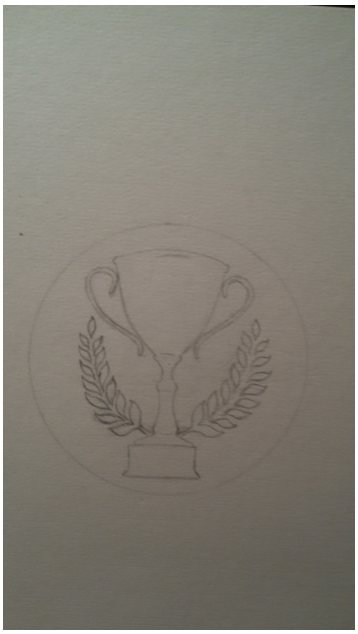

figura 3, esquema do ícone de pontuações.

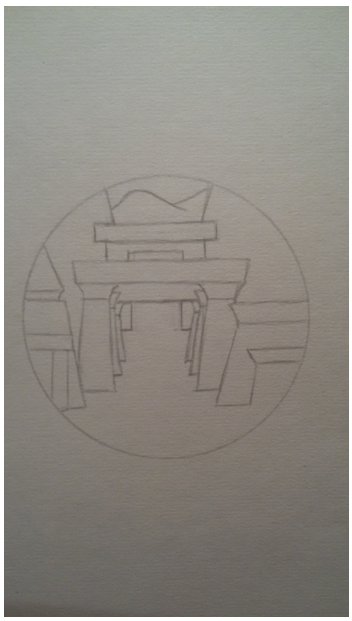

figura 4, esquema do ícone de cidade.

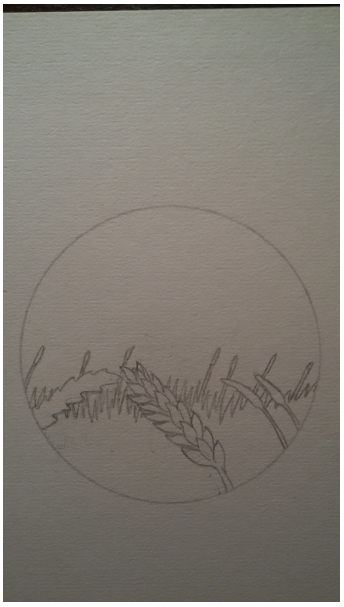

figura 5, esquema do ícone de colheita.

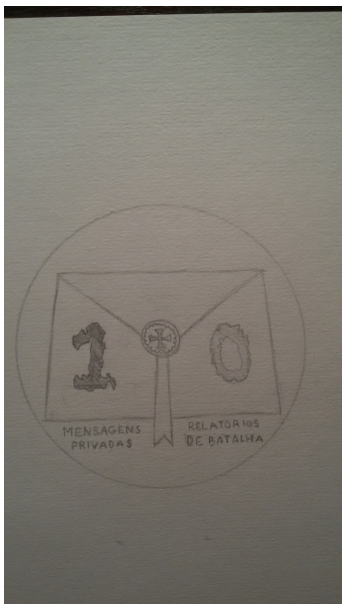

figura 6, esquema do ícone de mensagens.

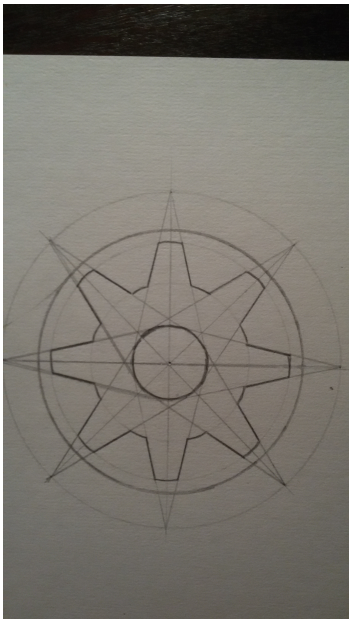

figura 7, esquema do ícone de definições.

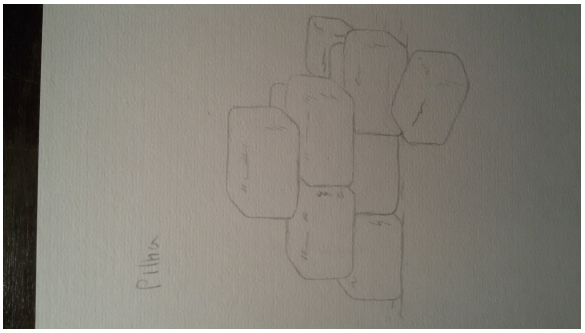

figura 8, esquema do ícone de pilha.

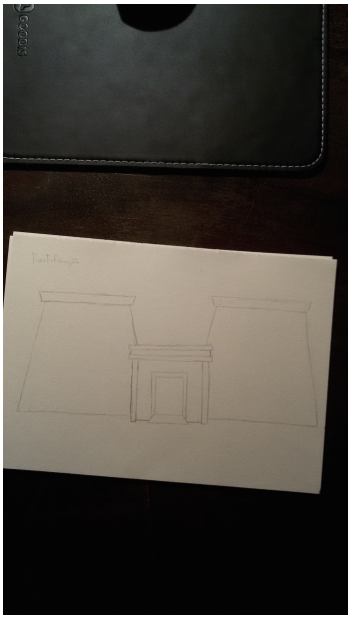

figura 9, esquema do ícone de fortificação.

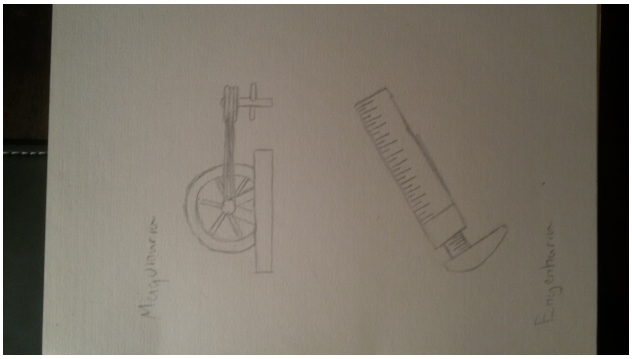

figura 10, esquemas dos ícones de maquinaria e engenharia.

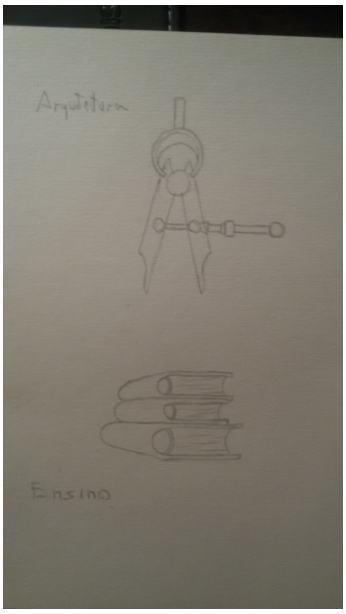

figura 11, esquema dos ícones de arquitetura e ensino.

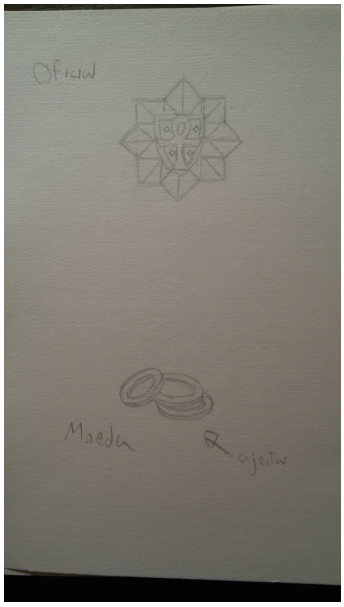

figura 12, esquemas dos ícones de oficial e moeda.

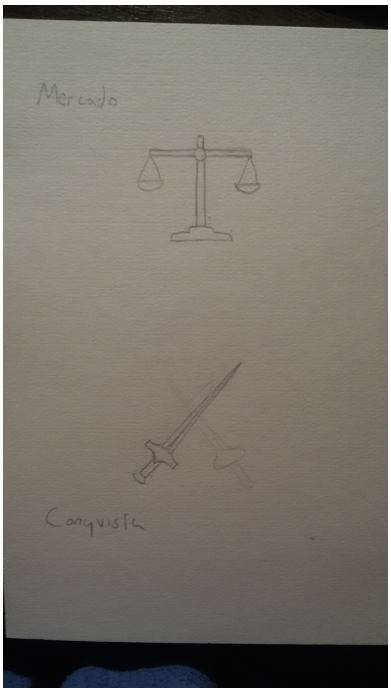

figura 13, esquemas dos ícones de mercado e conquista.

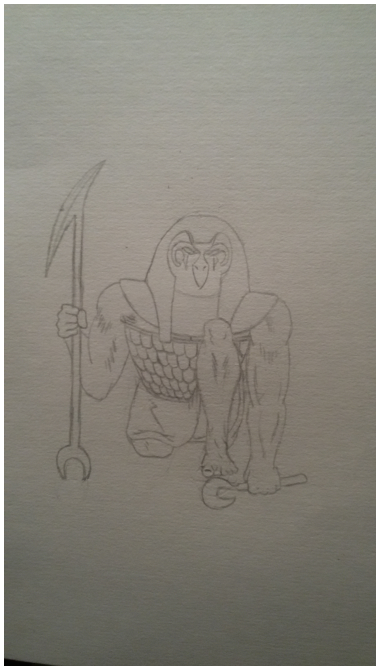
figura 14, esquema do ícone do vingador.

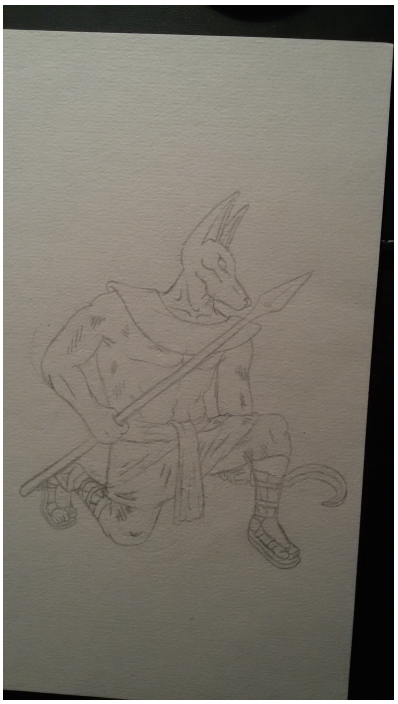

figura 15, esquema do ícone do Anubite.

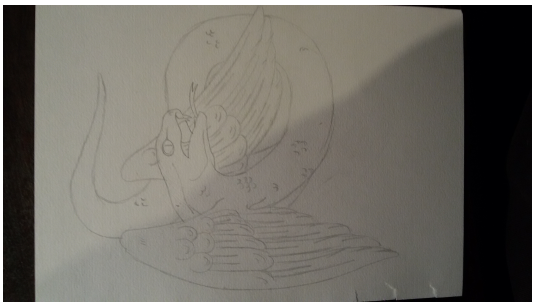

figura 16, esquema do ícone de Wadjet.

figura 17, esquema do ícone da Esfinge.

figura 18, esquema do ícone do Petsuchos.

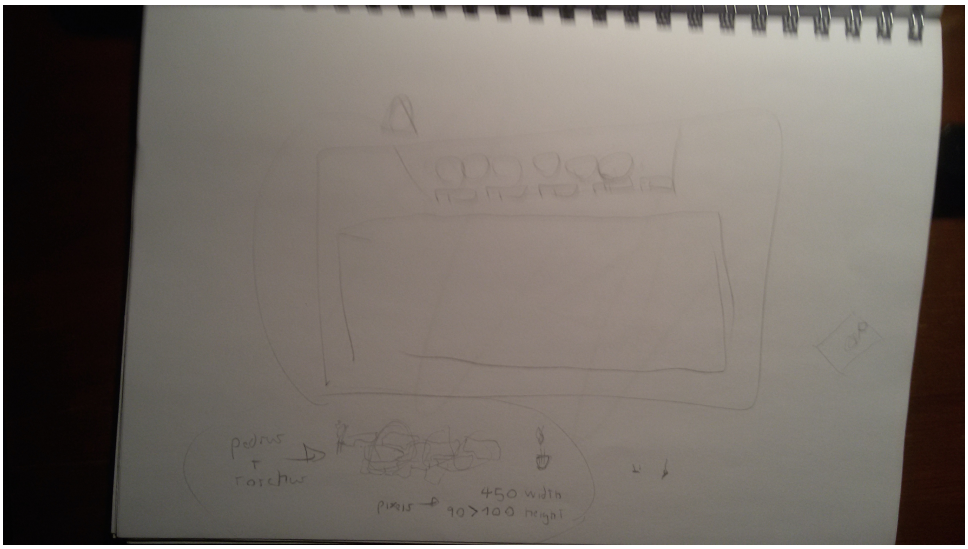

figura 19, esquema do rodapé.

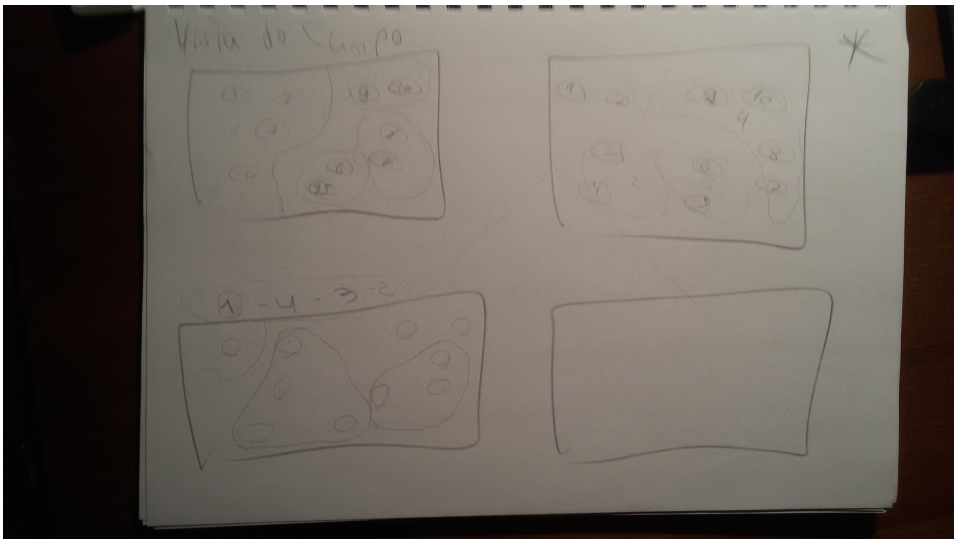
figura 20, esquema da vista do campo.

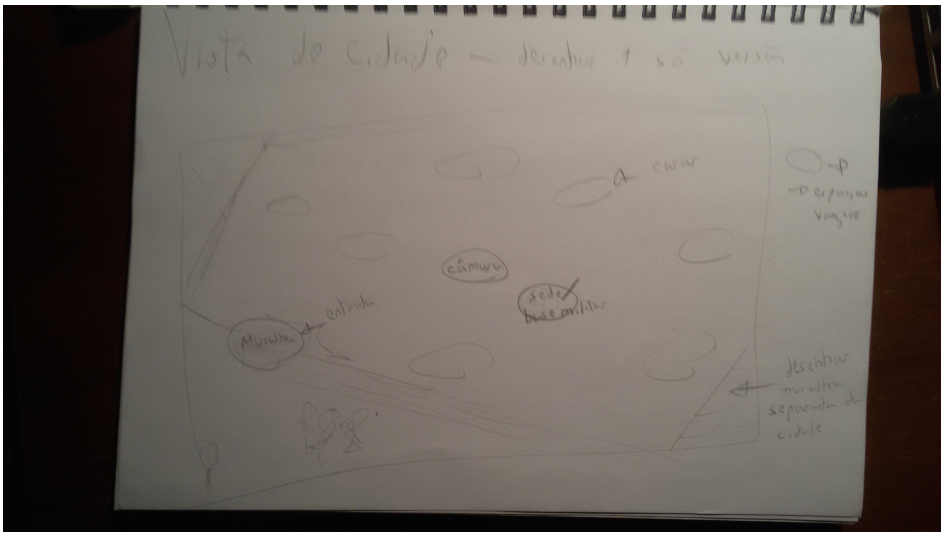
figura 21, esquema da vista da cidade.

Animação

Uma animação é um conjunto de imagens postas umas após as outras a uma velocidade rápida, o que dá a sensação de movimento, uma técnica que os animadores utilizam para criar uma história.
O primeiro vídeo, ou a primeira "imagem animada" surgiu no século XIX, quando Thomas Edison criou a câmara de filmar e a primeira animação, ou desenhos animados, surgiu no século XX, quando Emile Cohl criou "Fantasmagorie".
"*O animador movimenta a personagem com seus controles internos, chamado de "rig", e usando as alavancas de comando cria as poses principais, chamadas de key-frame*". (Whitaker & Halas, 2009).

Objetos 3D

Foram criados objetos 3D através da aplicação Cinema 4D que foram depois utilizadas para as animações do teaser, como é apresentado abaixo.

Espada de Apophis

Um dos objetos criados para incluir nos vídeos foi a espada de Apophis (figura 22), que foi baseada em uma espada real.

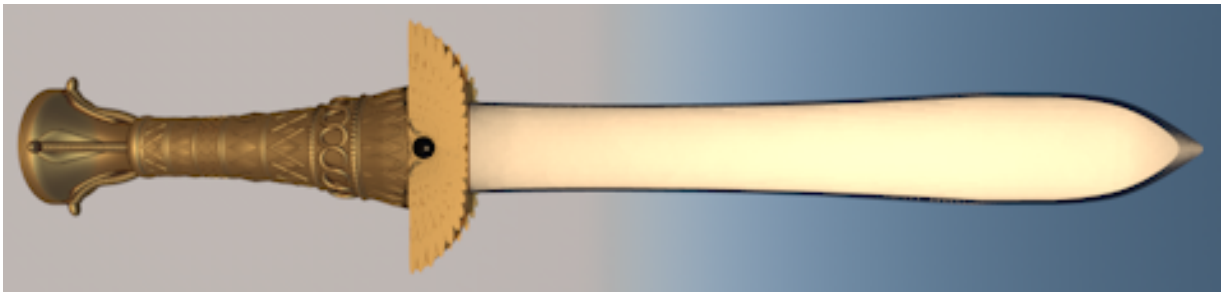

figura 22, espada de Apophis.

O cabo e o pomo foram feitos de vários elementos a rodearem um cilindro.

figura 23, elementos do cabo da espada de Apophis.

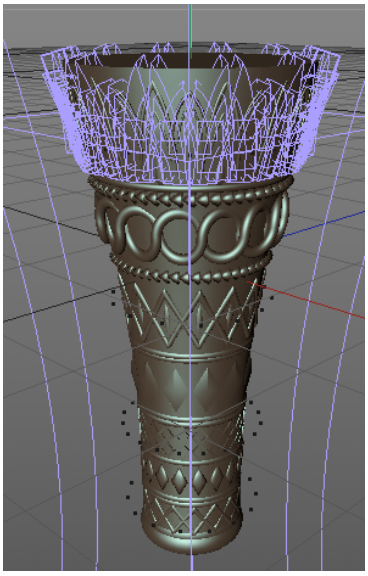
figura 24, cabo da espada de Apophis.

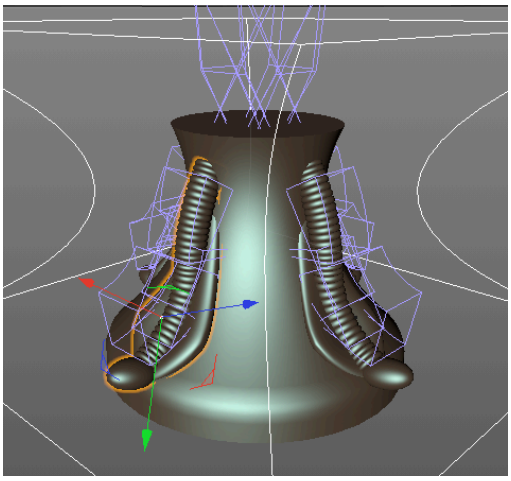
figura 25, pomo da espada de Apophis.

Cada pétala das asas é composta de cilindros que foram transformados e colocados de forma a criar o guarda-mão, como visto nas figuras 26 e 27.

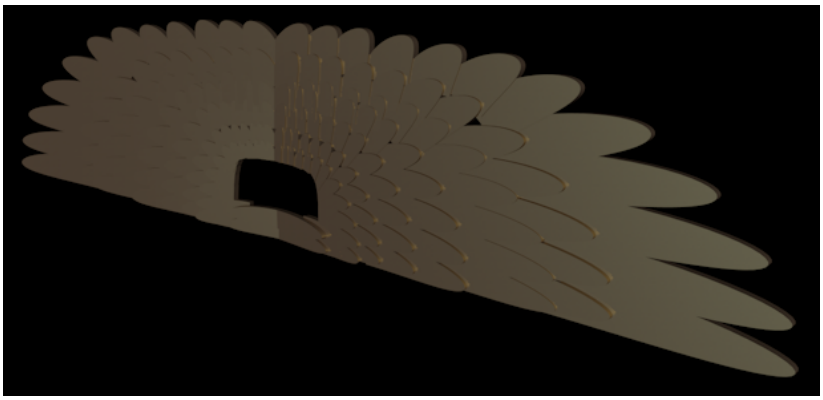
figura 26, pétalas do guarda-mão da espada de Apophis.

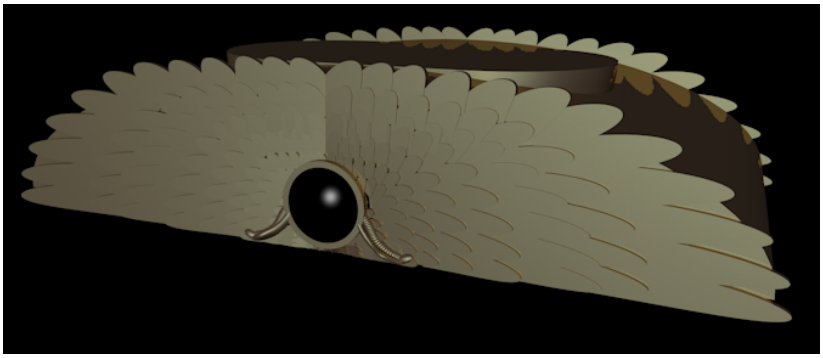
figura 27, guarda-mão da espada de Apophis.

A lâmina foi feita a partir de uma mera esfera que depois foi alongada e cortada de forma a realizar a imagem vista na figura 28.

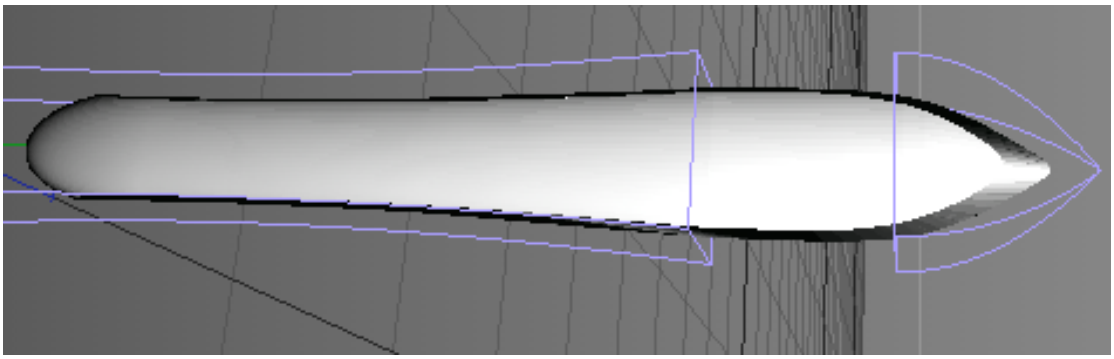
figura 28, lâmina da espada de Apophis.

Khopesh

Os antigos guerreiros egípcios lutavam com uma espada curva chamada khopesh, que tinha uma forma semelhante à figura 29.

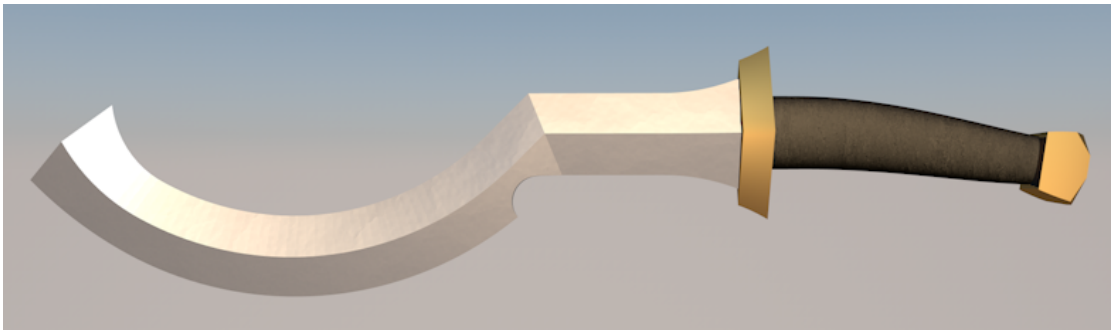

figura 29, espada de khopesh.

A lâmina foi feita de dois paralelepípedos, um curvo e outro direito, seguidos de algumas alterações, como visto na figura 30.

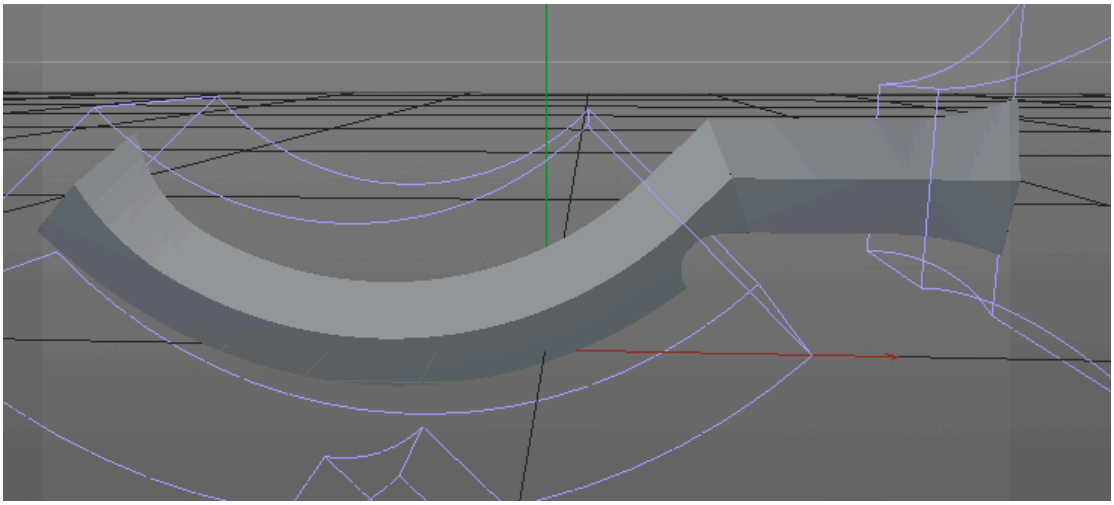

figura 30, lâmina da khopesh.

O guarda-mão foi feito a partir de um cubo com as dimensões alteradas, o cabo foi feito de um cilindro curvo e o pomo, de um cubo com cortes, em quatro das suas pontas, como visto na figura 31.

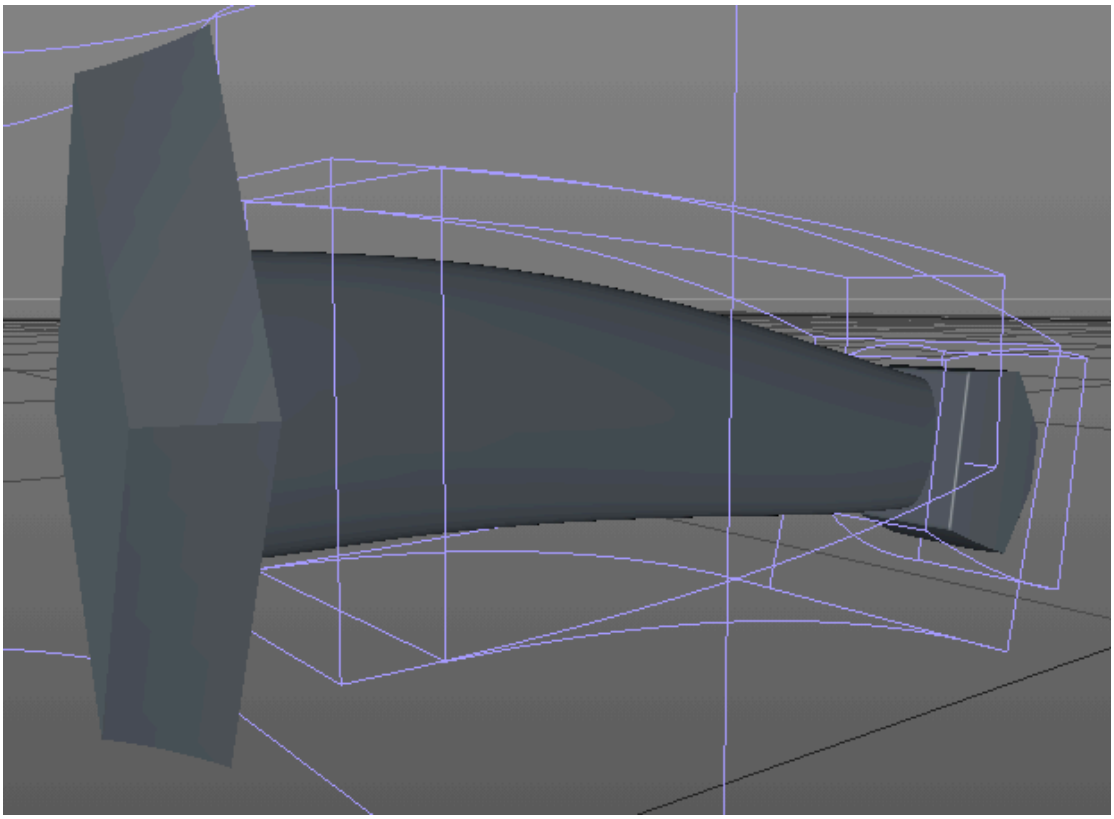
figura 31, cabo da khopesh.

Barracas

Os vídeos incluem um mercado (um fórum rodeado de barracas) e abaixo estão algumas das várias barracas criadas, das figuras 32 a 34.

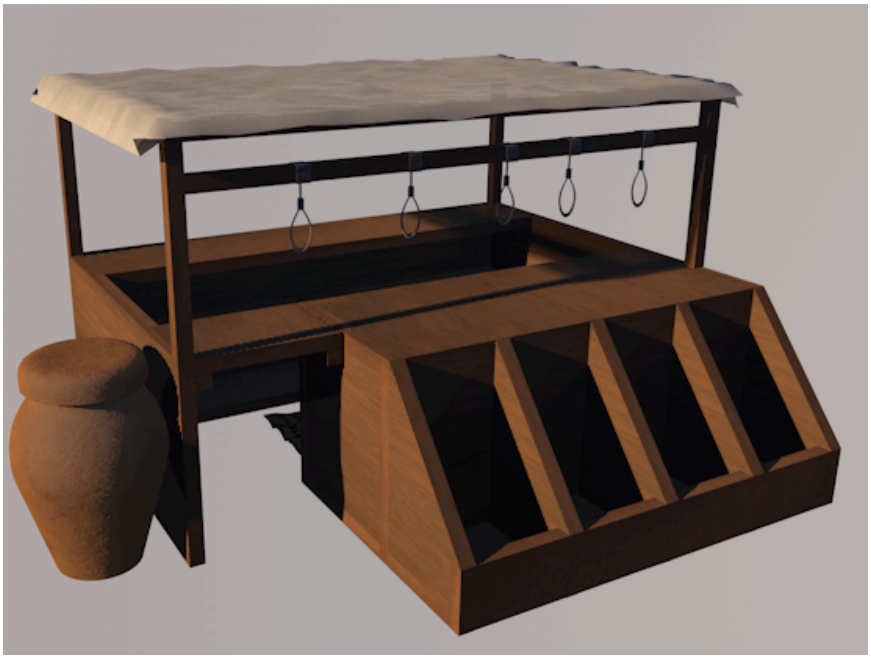

figura 32, barraca número 1.

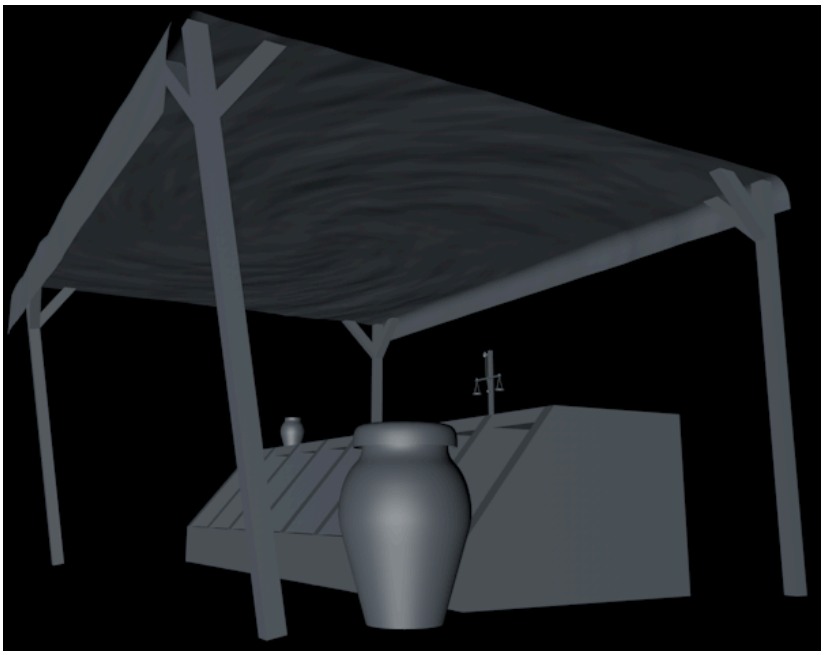

figura 33, barraca número 2.

figura 34, barraca número 3.

As barracas foram feitas, sobretudo, de vários cubos com medidas e coordenadas diferentes, como visto na figura 35.

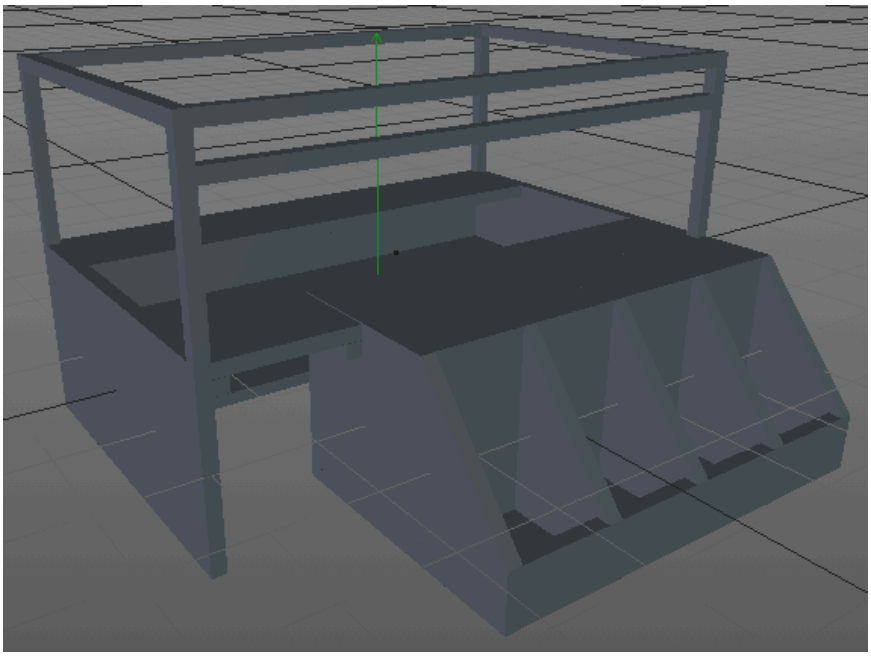
figura 35, barraca número 1 incompleta.

As cordas penduradas, vistas na figura 36, foram feitas de vários arcos posicionados de forma a criarem os seguintes objetos.

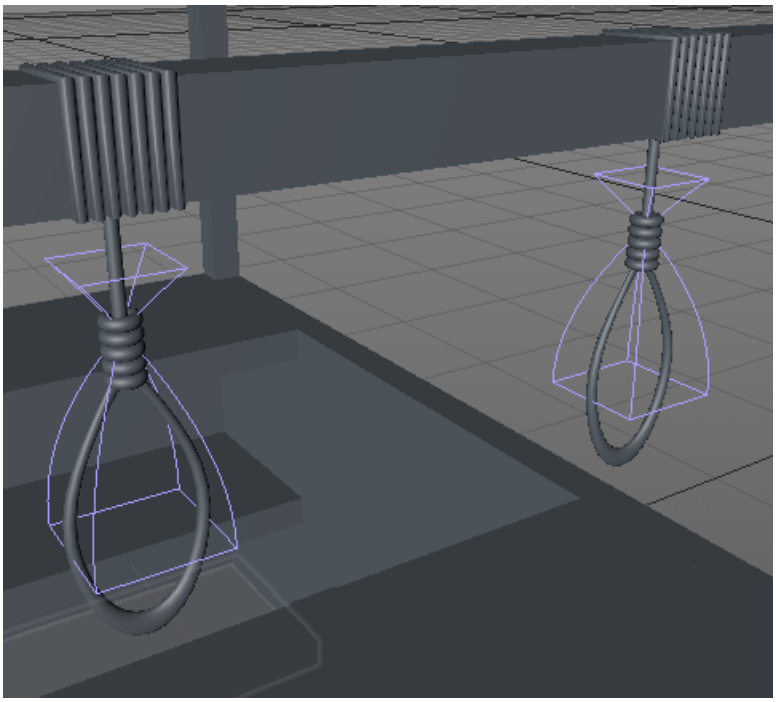

figura 36, cordas penduradas.

Os toldos sobre barracas foram feitos de quadrados planos bidimensionais que, com a utilização de algumas ferramentas, deu-lhes a textura apresentada na figura 37.

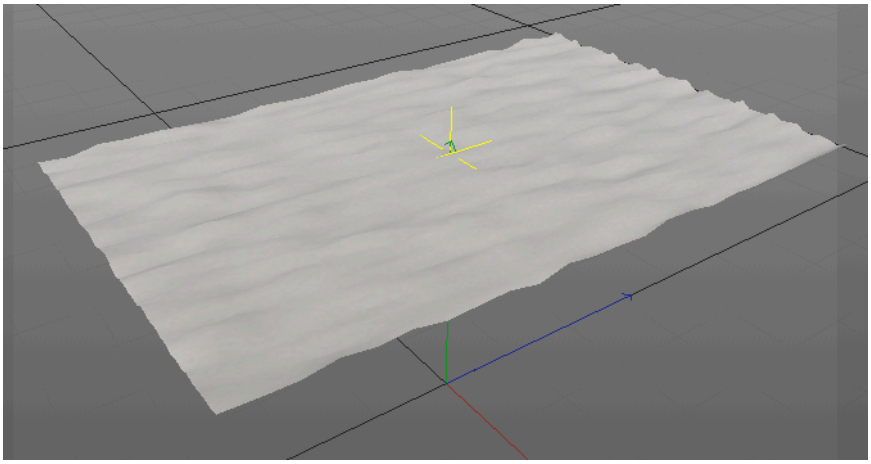

figura 37, toldo.

Machado (figura 38)

figura 38, machado.

Para criar a lâmina do machado, foi utilizado um cilindro, que sofreu cortes por forma a criar a imagem vista abaixo na figura 39.

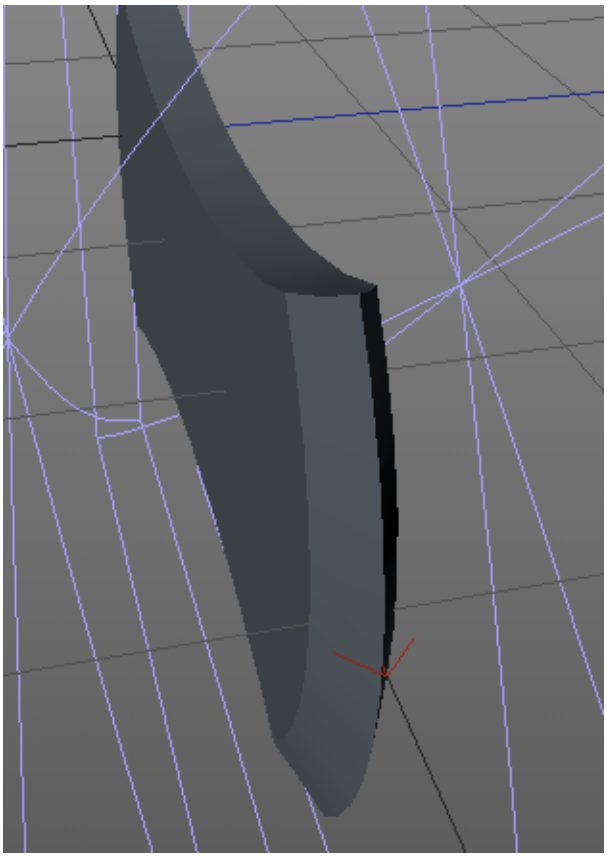

figura 39, lâmina do machado.

A cabeça do machado (figura 40) foi feita de um cilindro mais quatro cones, de forma a dar o seguinte efeito.

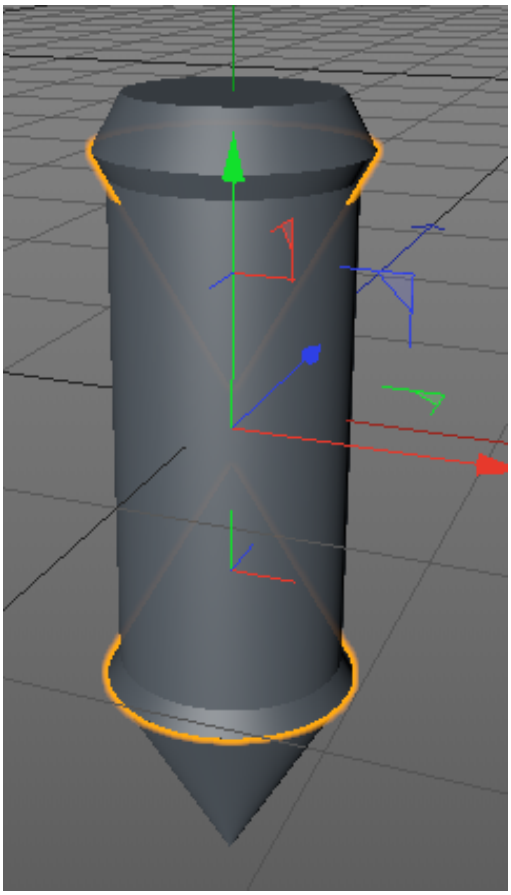
figura 40, cabeça do machado.

A fita à volta da pega foi feita de vários tubos sobrepostos uns aos outros, de forma a dar o efeito visto na figura 41.

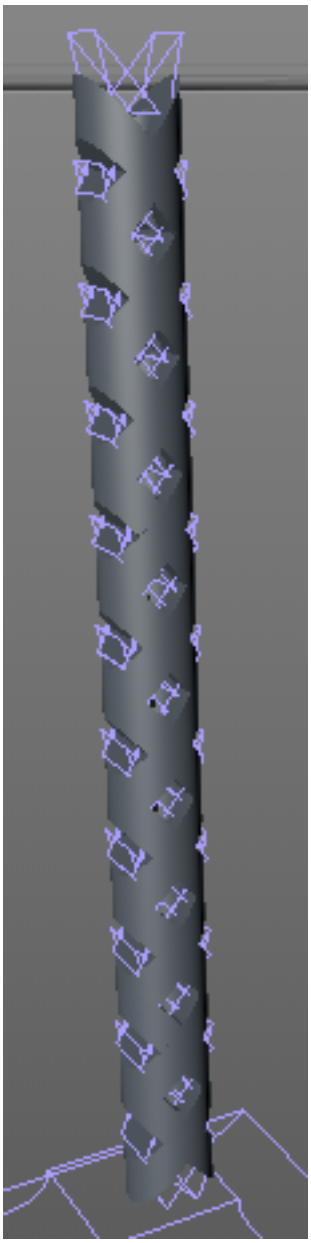
figura 41, fitas do machado.

Arco e Flecha

O arco (figura 42) e a flecha (figura 43), foram feitos com cilindros, embora no arco tenha sofrido alterações (consultar figura 44) enquanto na flecha permaneceu direito.

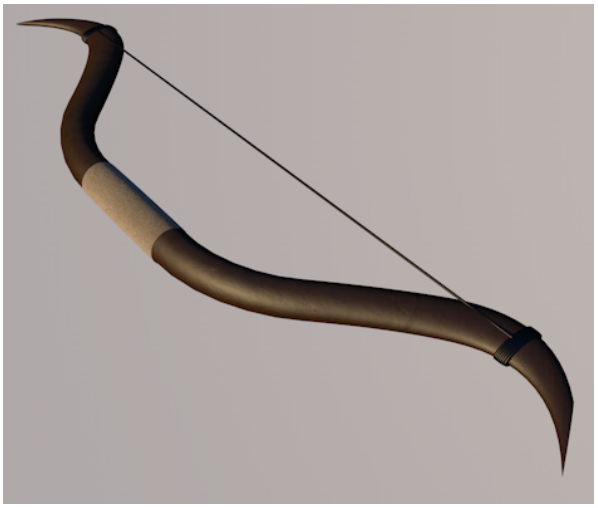

figura 42, arco.

figura 43, flecha.

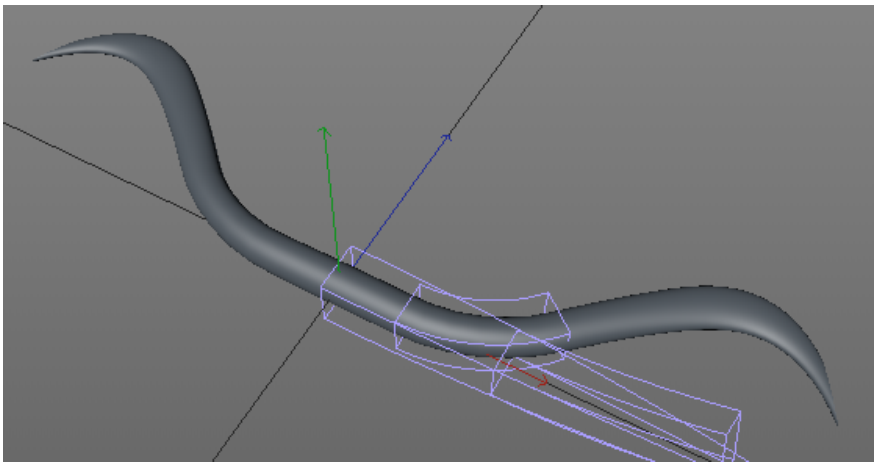
figura 44, criação do arco.

A corda foi feita de vários arcos a rodearem as duas pontas do arco e um cilindro a ligarem-nas de uma ponta à outra, como visto na figura 45.

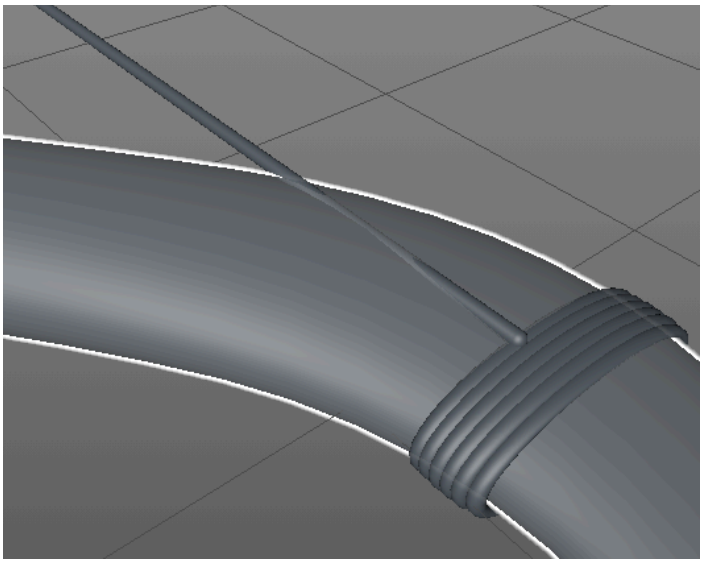
figura 45, cordas do arco.

A ponta da flecha foi feita com uma pirâmide com a base cortada (consultar figura 46) e as penas foram inicialmente linhas desenhadas manualmente às quais foi depois dada espessura (consultar figura 47).

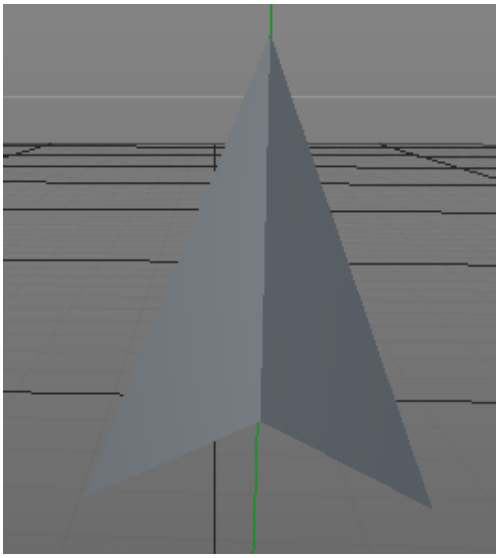

figura 46, ponta da flecha.

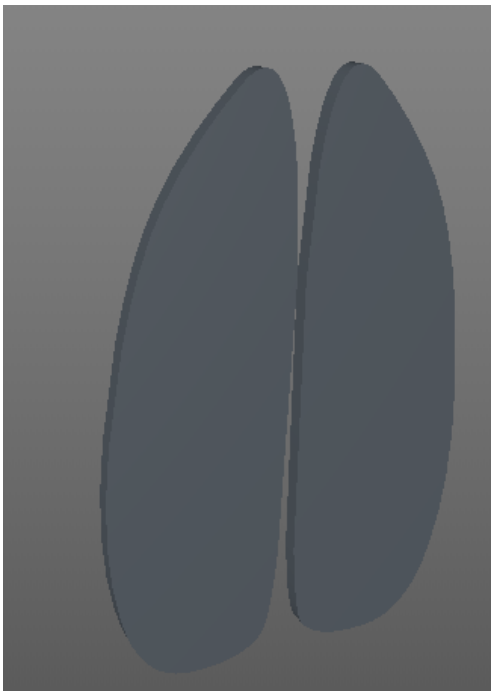

figura 47, penas da flecha.

Pirâmide

A pirâmide (figura 48) foi composta por vários cubos, como visto na figura 49.

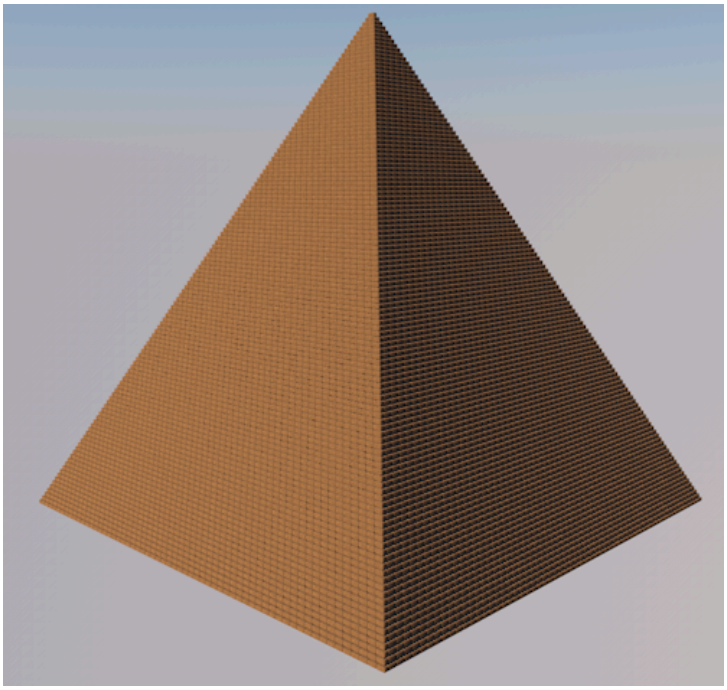

figura 48, pirâmide.

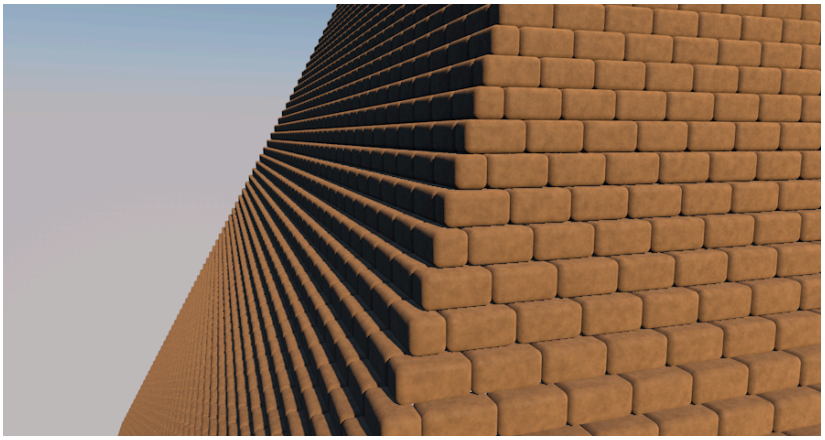

figura 49, superfície da pirâmide.

Lança

A lança (figura 50) foi feita de um cilindro que foi transformado de forma a ficar pontiagudo (consultar figura 51) e um outro mero cilindro para servir de cabo.

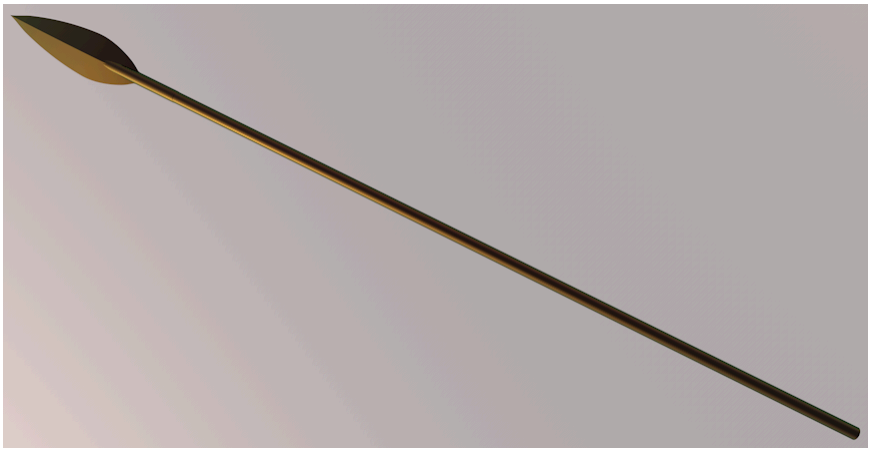

figura 50, lança.

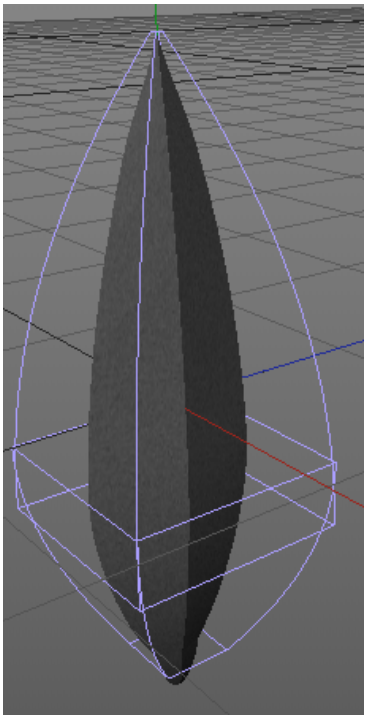

figura 51, lâmina da lança.

Espada

O punho da espada (figura 52), foi feito com três cilindros, um foi emagrecido de forma a fazer o pomo (consultar figura 53), outro transformado de forma criar o guarda-mão (consultar figura 54) e outro permaneceu direito fazendo o cabo.

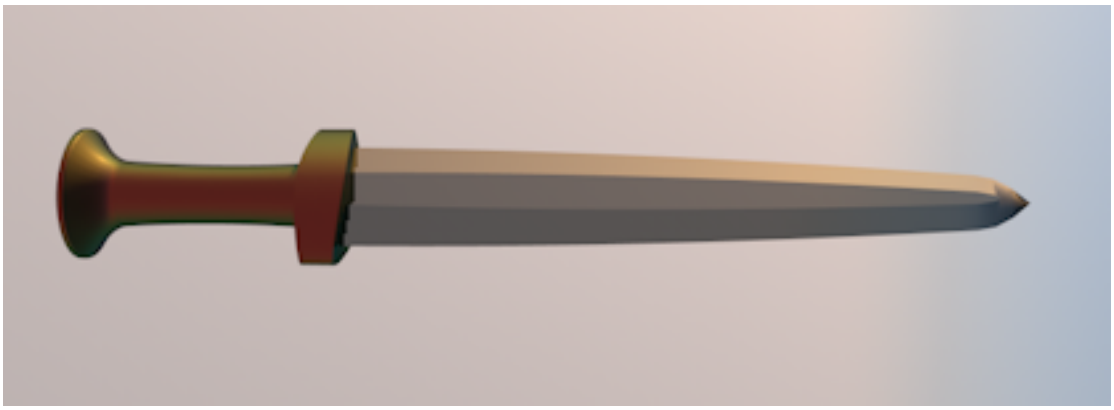

figura 52, espada.

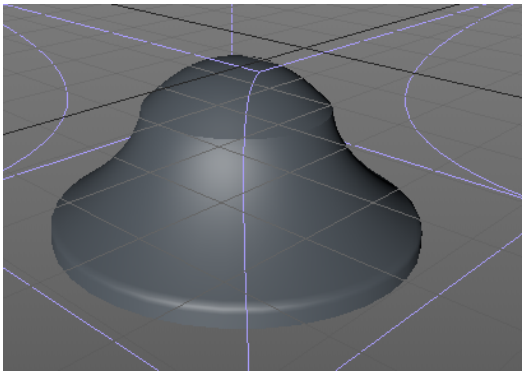

figura 53, pomo da espada.

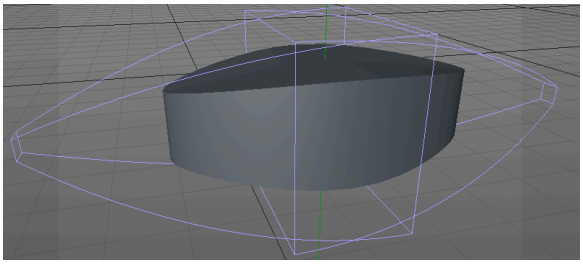

figura 54, guarda-mão da espada.

Foi utilizado um paralelepípedo que, com a utilização de algumas ferramentas, tornou-se pontiagudo, criando assim a lâmina (consultar figura 55).

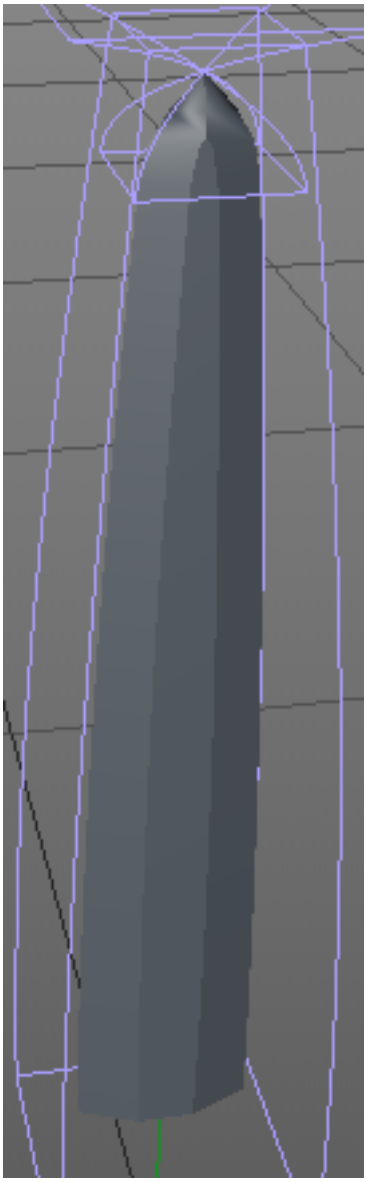

figura 55, lâmina.

Escudos

Os escudos (figuras 56, 57 e 58)

figura 56, escudo número 1.

figura 57, escudo número 2.

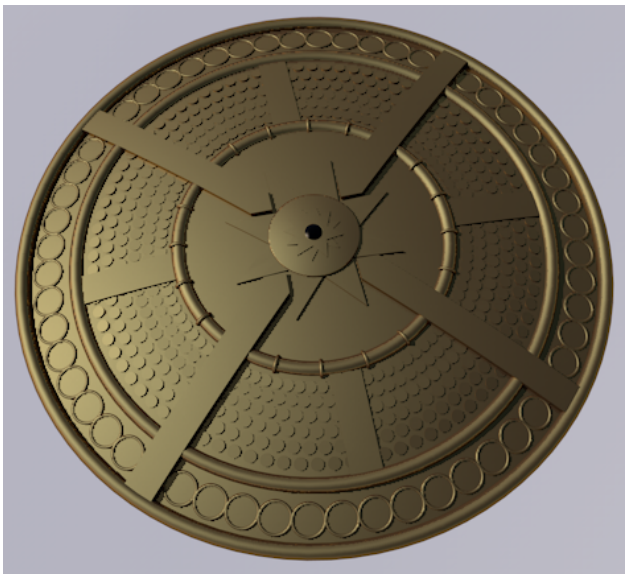
figura 58, escudo número 3.

O escudo número 1 (figura 56) foi feito de um objeto idêntico ao cilindro mas com as bases esféricas, foi cortado de forma a ficar espalmado e teve um corte no interior igual às bordas (consultar figura 59).

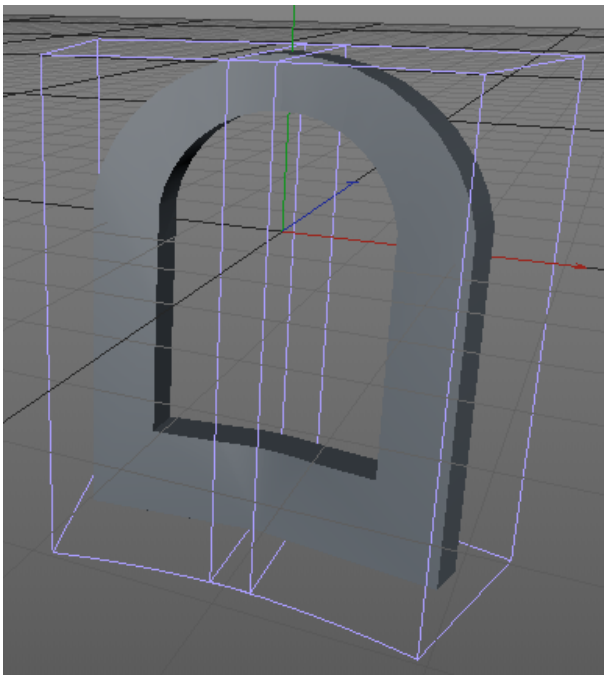
figura 59, criação do escudo número 1.

Para criar o Ankh (o símbolo situado no escudo) foram utilizados três cilindros e um arco, esse sofreram pequenas alterações, de forma a ficar como visto na figura 60.

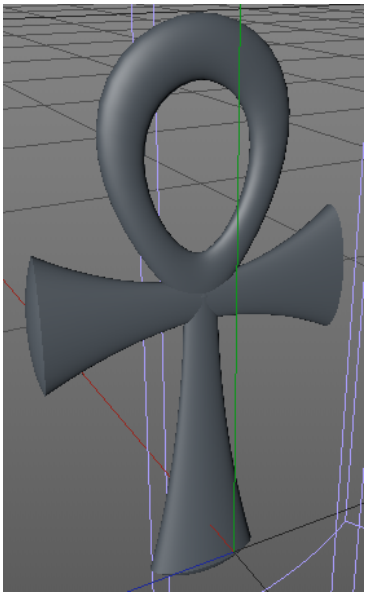

figura 60, Ankh.

Para criar o escudo número 2 (figura 57), foi utilizado um cilindro, cujas superfícies foram cortadas com forma de arco, como visto na figura 61.

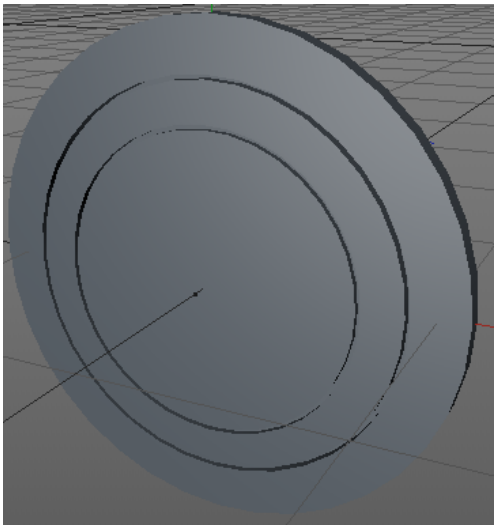

figura 61, criação do escudo número 2.

A base do escudo número 3 (figura 58) foi feito com um cilindro e os efeitos foram feitos sobretudo com arcos, cilindros e paralelepípedos (consultar figura 62).

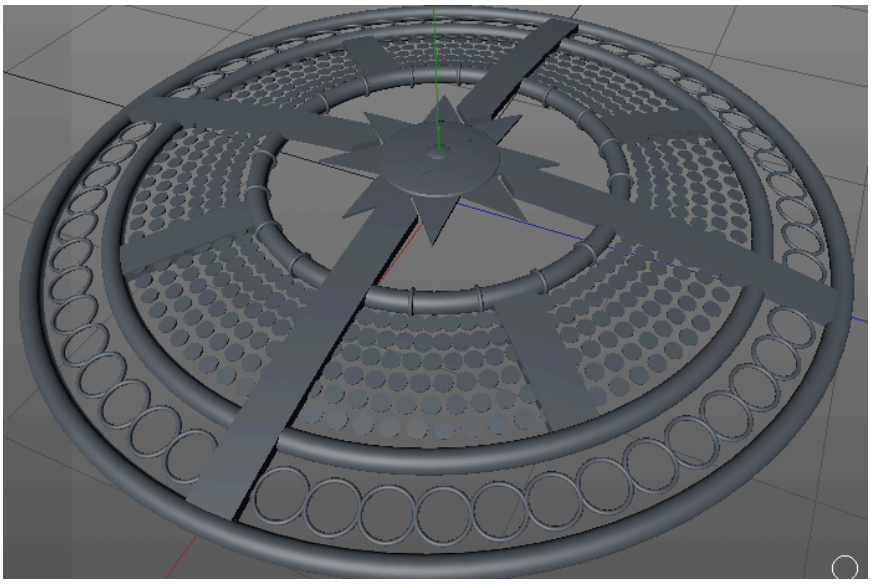
figura 62, efeitos do escudo número 3.

Bigorna

A bigorna (figura 63) foi feita com um cubo que sofreu cortes com contornos de cilindros, cubos, etc.

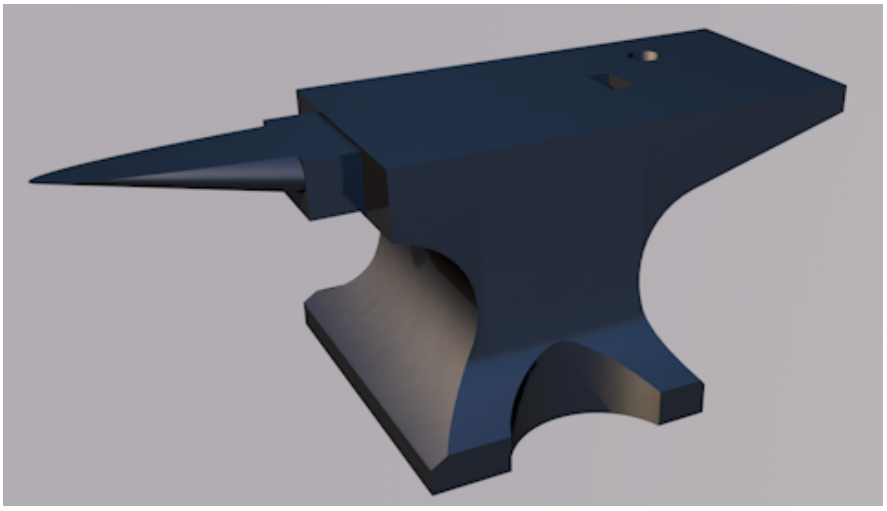
figura 63, bigorna.

Martelo (consultar figura 64)
A cabeça do martelo foi feita com um cubo em que um lado foi afilado (consultar figura 65) e o outro sofreu cortes (consultar figura 66).

figura 64, martelo.

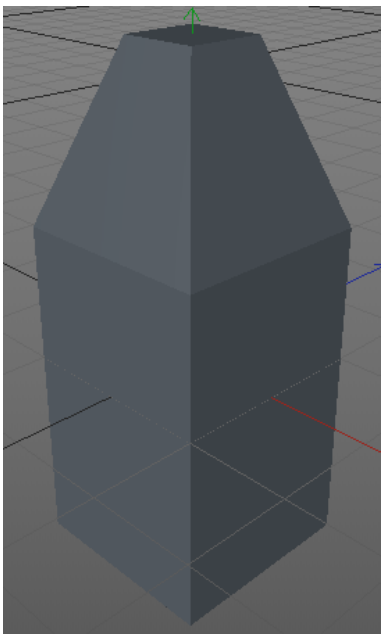
figura 65, lado superior da cabeça do martelo.

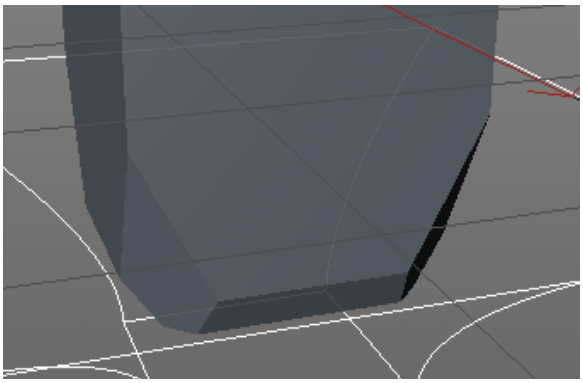
figura 66, parte inferior da cabeça do martelo.

Sejemty

Os faraós do antigo Egito tinham diversos tipos de coroas, uma delas era a coroa dupla, também chamada de Sejemty, uma coroa que indicava que o faraó reinava todo o Egito, quando antes só podia reinar ou o alto Egito, ou o baixo Egito.

O objeto visto abaixo (figura 67) foi criado de forma a ser idêntico à referida coroa (com algumas pequenas alterações).

figura 67, coroa dupla.

O lado exterior da coroa foi feito com um objeto idêntico a um tubo e sofreu um corte com o contorno de um cilindro (consultar figura 68).

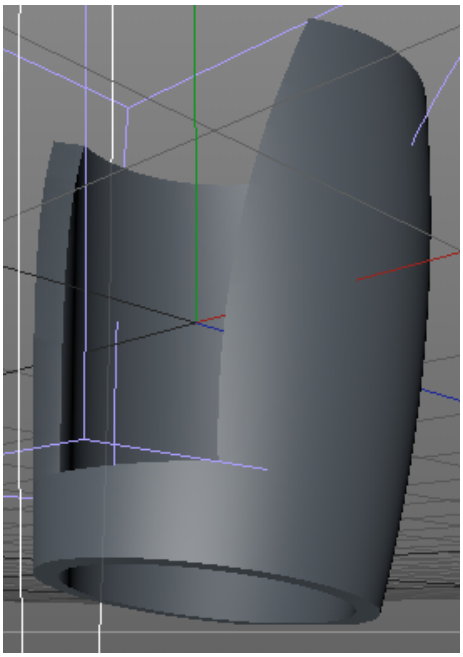
figura 68, lado exterior da coroa dupla.

O lado interior da coroa foi feito com um objeto idêntico a um cilindro, mas com as bases esféricas, que foi depois alargado (consultar figura 69).

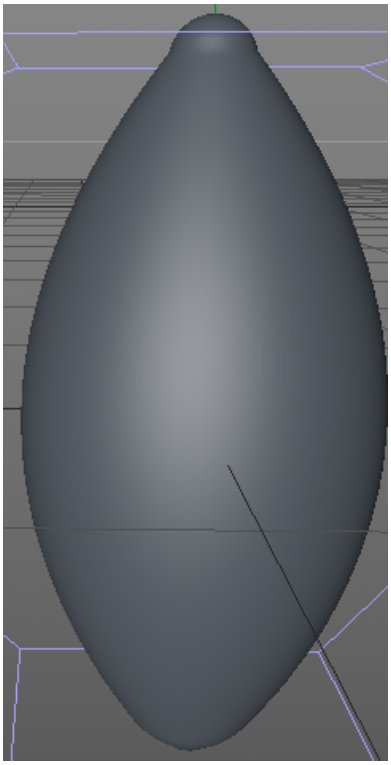
figura 69, lado interior da coroa dupla.

A cobra foi feita com uma linha desenhada, à qual foi dada espessura, foram depois adicionados os restantes efeitos (consultar figura 70).

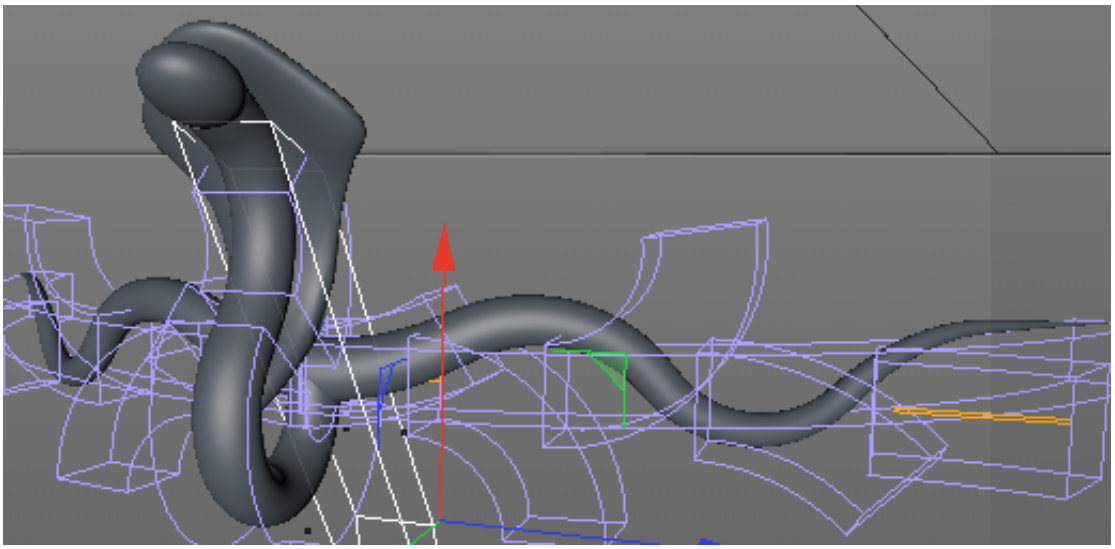
figura 70, cobra.

Jepresh

Outra coroa dos antigos faraós era a coroa de guerra, também chamada de Jepresh, uma coroa que os faraós usavam quando iam para a guerra. O objeto visto em baixo foi feito de forma a ser idêntico a essa coroa (figura 71).

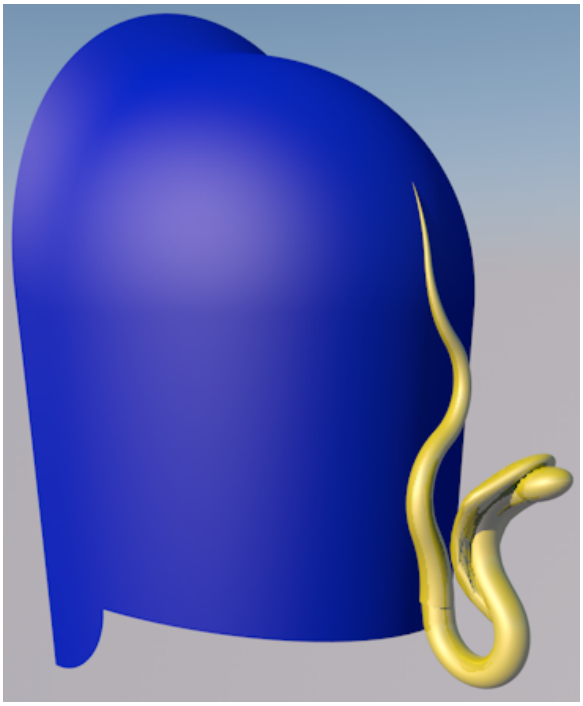
figura 71, coroa de guerra.

A coroa foi feita com esferas que foram depois transformadas de forma a cada uma fazer o frontal (figura 72) e o verso da coroa (figura 73).

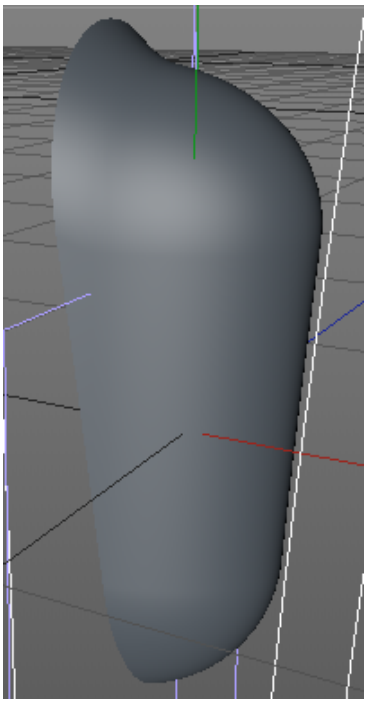

figura 72, frontal da coroa de guerra.

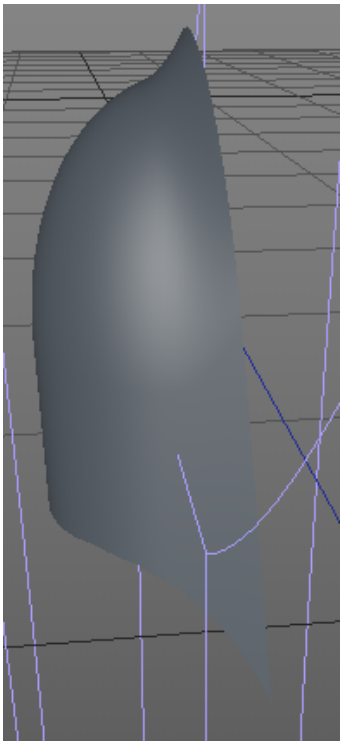

figura 73, verso da coroa de guerra.

Cimitarra

Uma cimitarra é uma espada curva com a ponta larga, mas a espada vista abaixo tem, intencionalmente, uma aparência ligeiramente diferente (consultar figura 74).

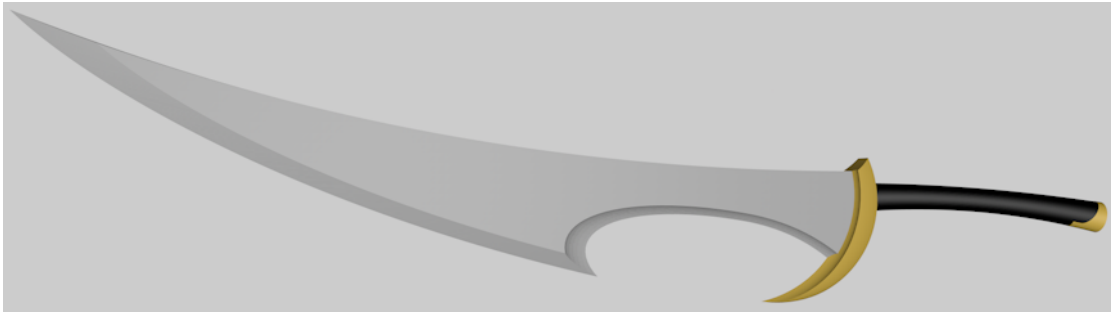

figura 74, cimitarra.

A lâmina foi inicialmente um paralelepípedo que sofreu cortes e foi de seguida curvado (consultar figura 75). O guarda-mão é o pouco que sobra de uma esfera depois de ter sofrido vários cortes, de forma a ficar com aspeto de lua (consultar figura 76). O cabo foi feito com um cilindro ligeiramente curvado.

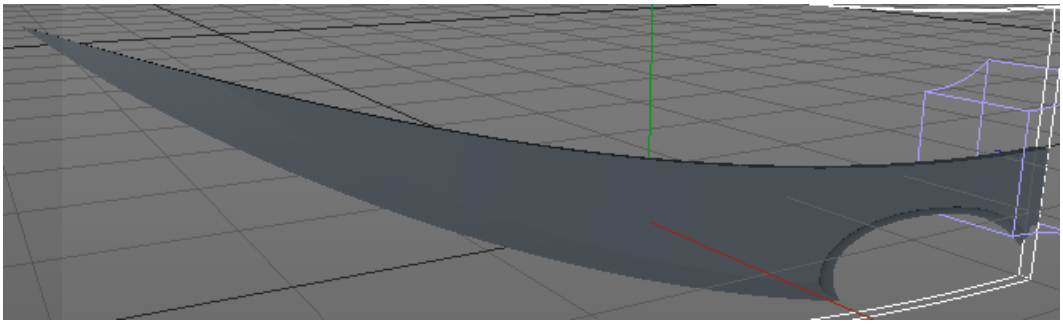

figura 75, lâmina da cimitarra.

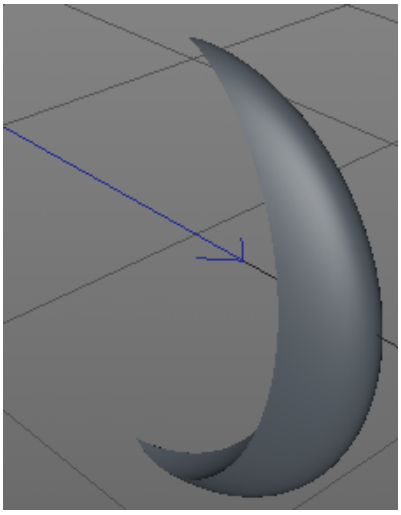

figura 76, guarda-mão da cimitarra.

Fórum (figuras 77 e 78)
O vídeo irá conter um fórum, um mercado com várias barracas.

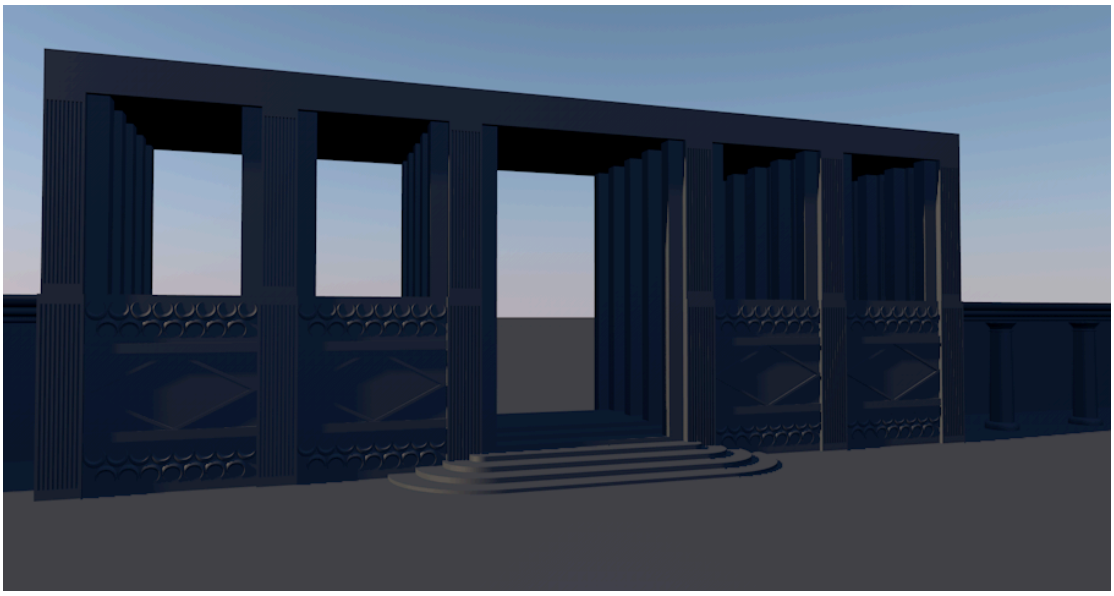

figura 77, fórum – ponto de vista 1.

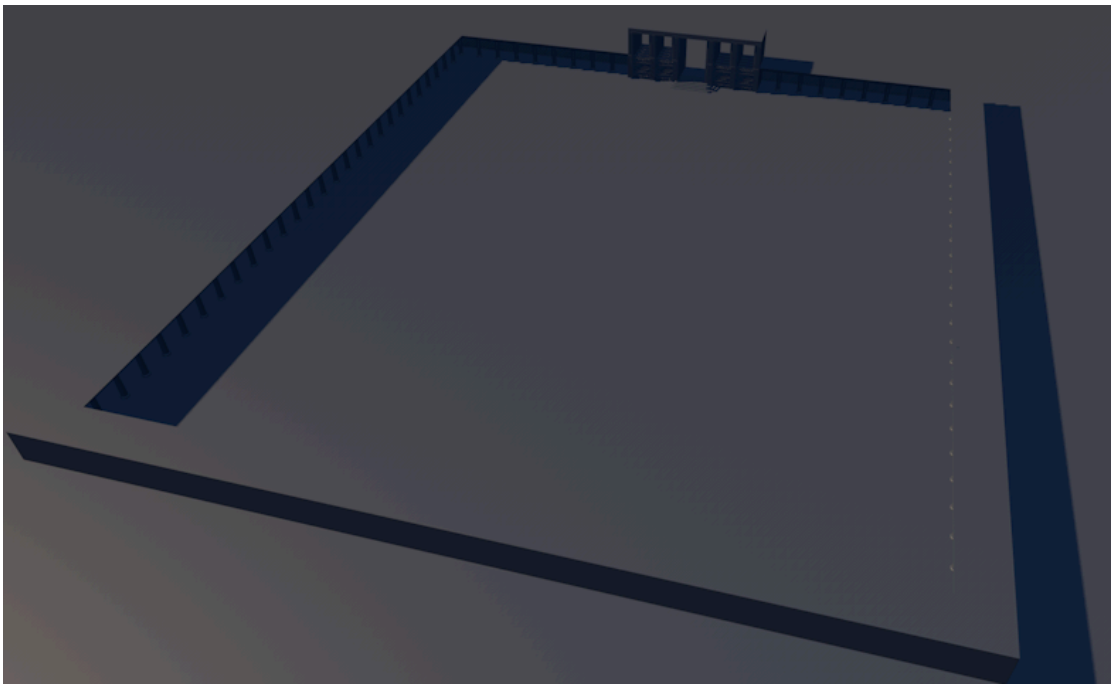

figura 78, fórum – ponto de vista 2.

O fórum foi feito sobretudo com cubos de medidas e coordenadas diferentes (figura 79), esferas com cortes de forma a criar uma meia-lua (figura 80) e até linhas desenhadas manualmente às quais foi dada espessura (figuras 81 e 82).

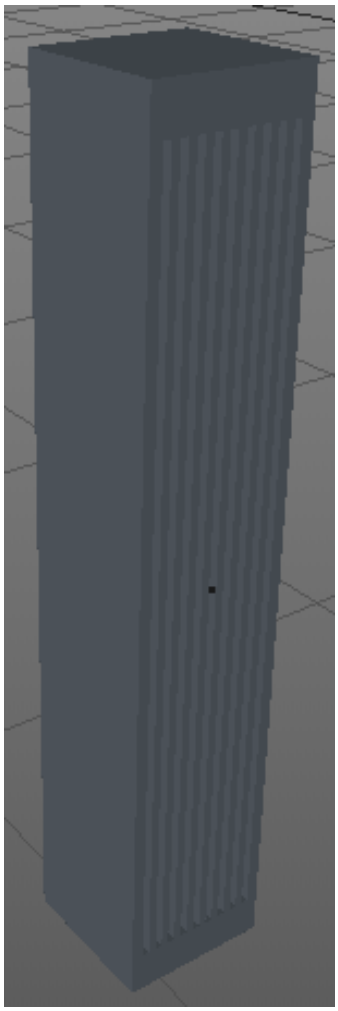
figura 79, coluna do fórum1.

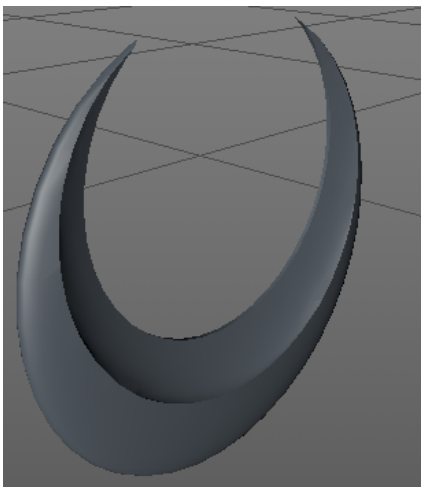
figura 80, efeito do fórum 1.

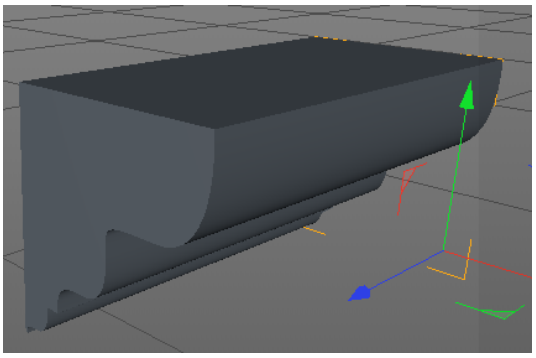
figura 81, efeito do fórum 2.

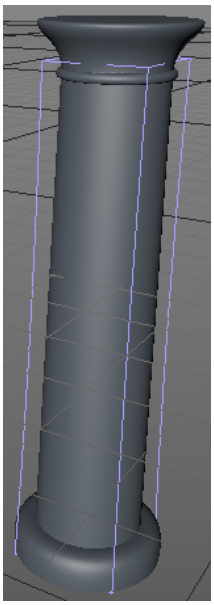
figura 82, coluna do fórum2.

Balança

A balança vista em baixo (figura 83) é um dos elementos que foi incluído numa das barracas.

figura 83, balança.

O suporte da corda foi feito com uma esfera com um corte de dois cilindros (figura 84).

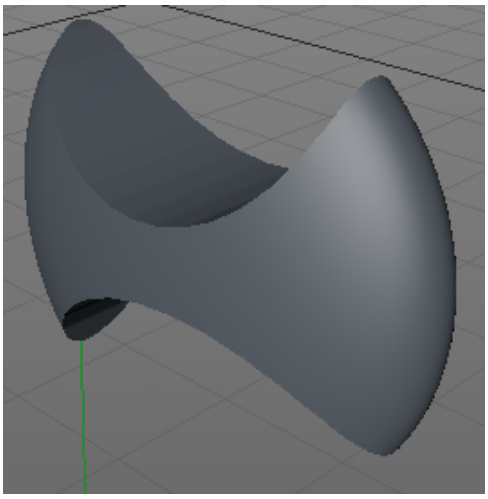

figura 84, suporte da corda.

Os pratos foram feitos com cilindros, os cortes foram realizados com o contorno de outros cilindros (figura 85).

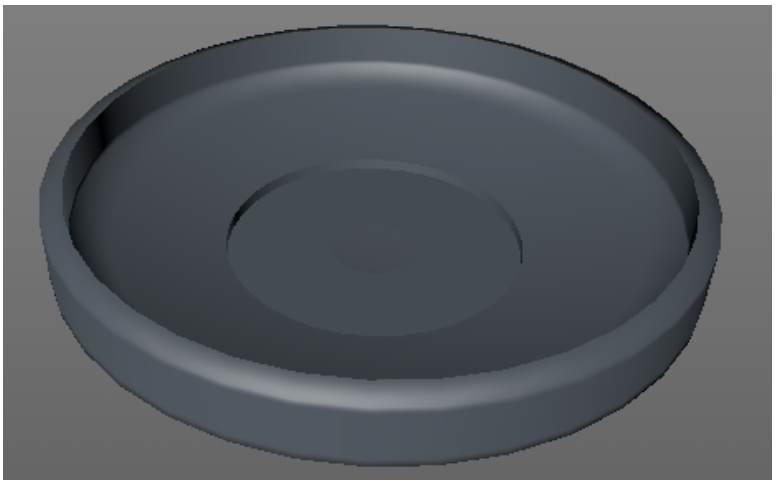

figura 85, prato da balança.

Animação dos objetos

Os objetos tridimensionais foram usados em animações, inicialmente para o teaser e depois para o trailer. O teaser e o trailer foram baseados no storyboard que foi apresentado no capítulo da Prototipagem, este storyboard mostra que o teaser e o trailer são uma combinação de várias animações curtas.

Animação da coroa dupla

Essa animação mostrada no fim do teaser foi feita com uma câmara a aproximar-se lentamente da coroa ao mesmo tempo em que a luz altera de intensidade. Colocou-se uma luz à frente da câmara que só se tornou visível no fim, imediatamente antes do ecrã se tornar preto, criando um flash (consultar figura 86).

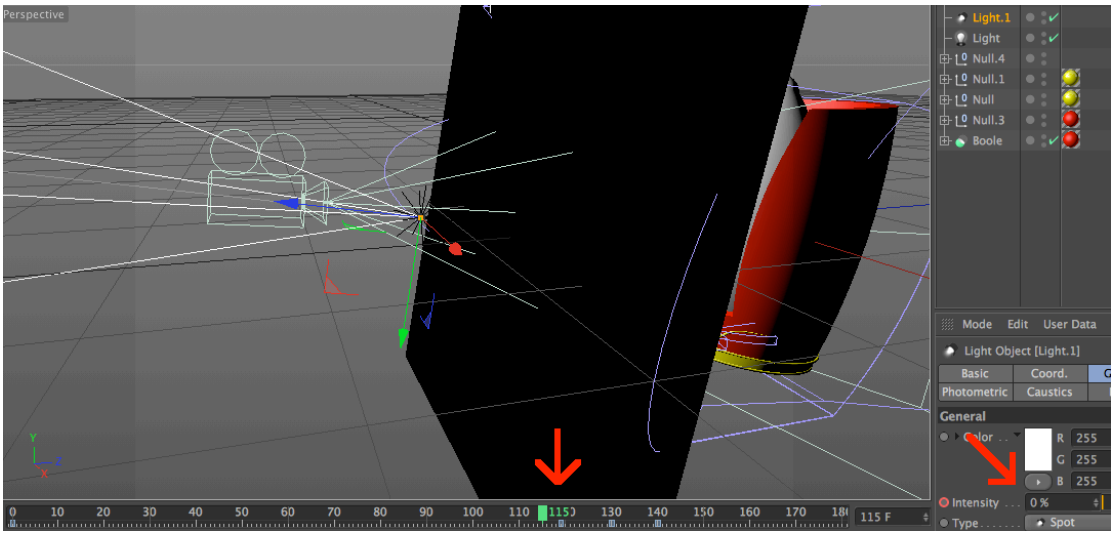

figura 86, animação da coroa dupla.

Animação da coroa de guerra

Foi criada uma estrutura que, vista pela câmara, parece o interior de um edifício. Essa animação tenta exprimir um ambiente de guerra, portanto, foi usada luz com tom alaranjado, simulando fogo e aparecem chamas através da janela. A coroa move-se de forma a parecer que foi atirada e que está a cair pelas escadas. Foi colocada, também, uma figura humana retirada da aplicação em si, que se move de forma a parecer que está a correr, mas só é vista a sombra (consultar figura 87).

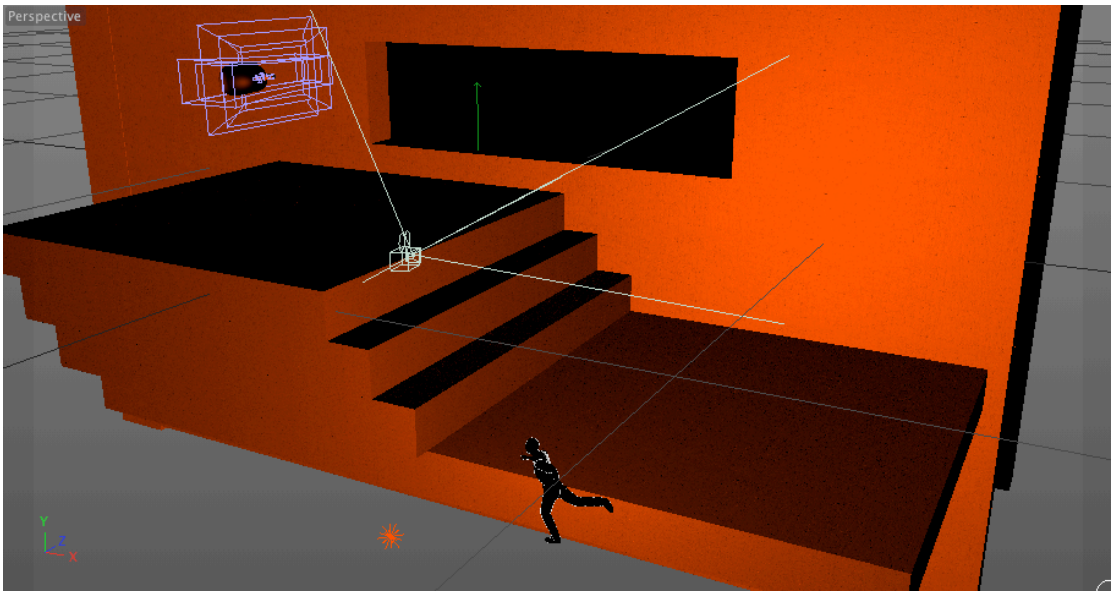

figura 87, animação da coroa de guerra.

Ferreiro:

Com o martelo (consultar figura 64), a espada de Apophis (consultar figura 22) e a bigorna (consultar figura 63), foi criada uma animação que mostra o forjamento de uma espada.

A lâmina da espada foi pousada em cima da bigorna enquanto o cabo está suspenso. A luz, tal como a animação previamente descrita, contém um tom laranja, para dar a sensação de fogo. O martelo faz um percurso circular até bater na lâmina da espada (consultar figura 88).

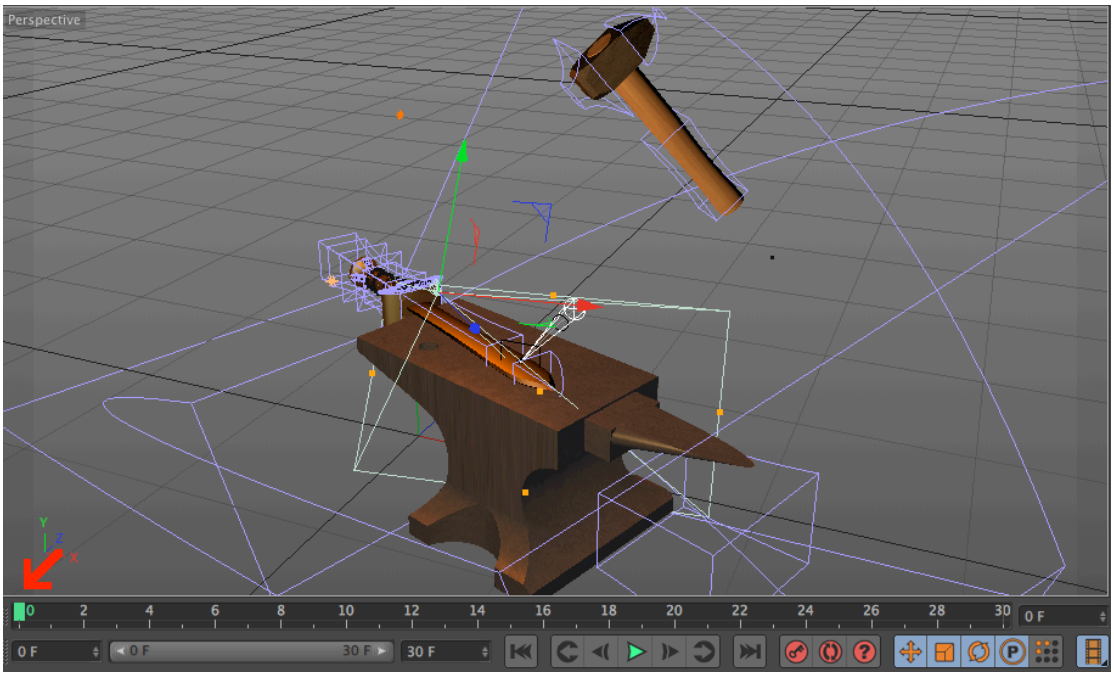

figura 88, ferreiro.

Guerra:

Para criar essa animação foi necessário a lança (figura 50), o escudo número 2 (figura 57) e a espada (figura 52), foi necessário criar ainda alguns edifícios simples (figuras 89 a 91).

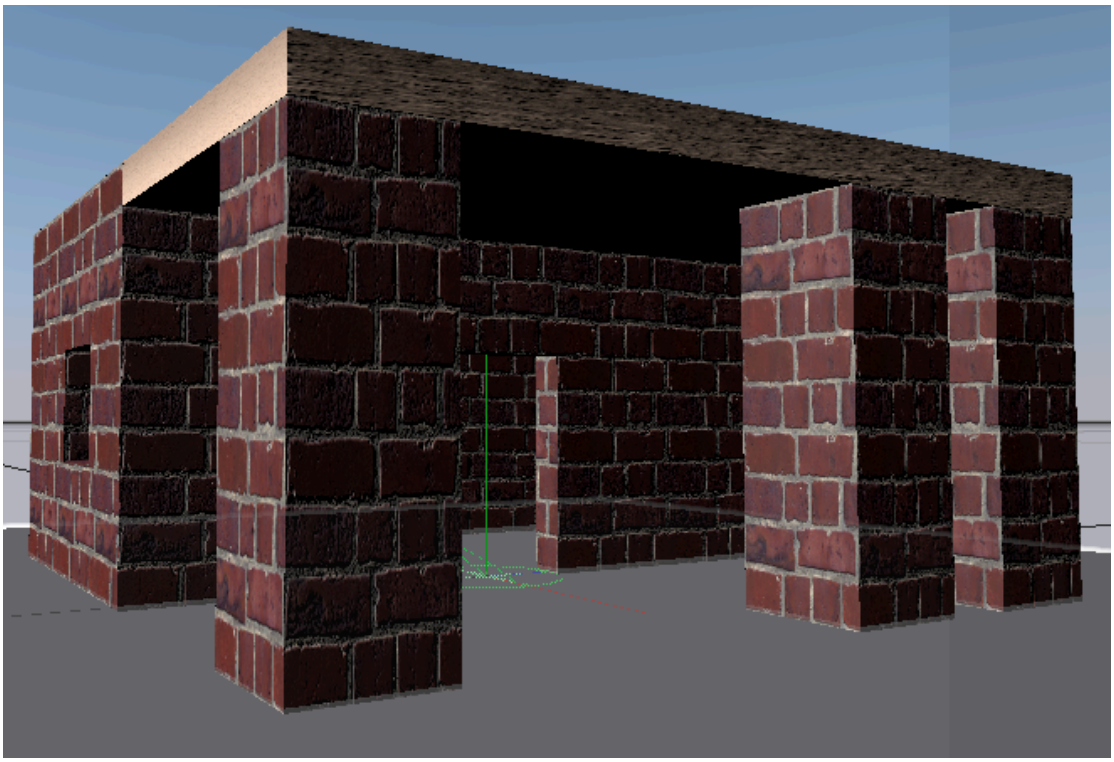

figura 89, edifício 1.

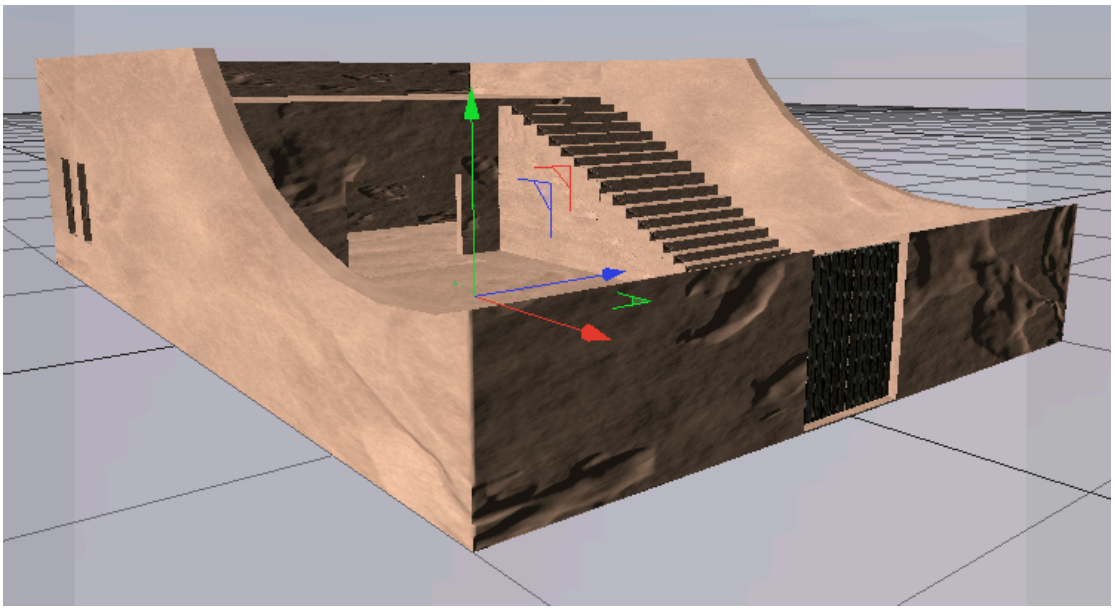

figura 90, edifício 2.

figura 91, edifício 3.

A câmara foi colocada de forma a seguir a lança e escudo e esses seguiram uma linha, dando a sensação de que o espectador vê o mundo pelos olhos de alguém que está a correr (consultar figura 92).
Foi adicionada uma esfera que serviu de bola de uma catapulta, a esfera segue uma linha circular que acaba junto a uma das casas, quando a esfera faz contacto com a parede da casa, aquela área "explode" (consultar figura 93).
No fim aparece uma figura humana, existente da aplicação, que irá atacar o sujeito de surpresa (consultar figura 94).

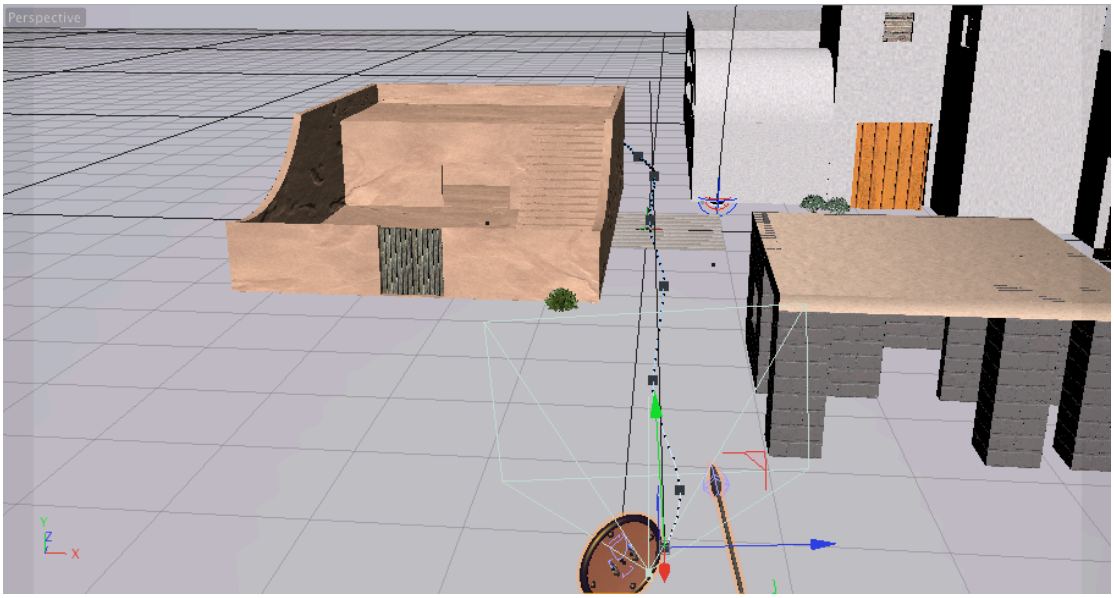

figura 92, animação da guerra – parte 1.

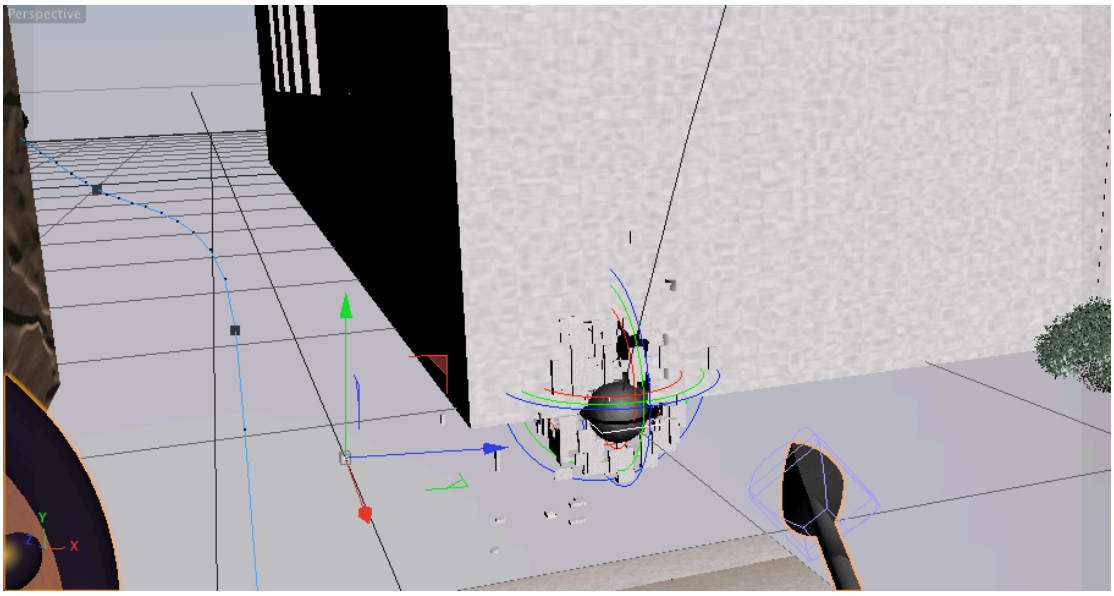

figura 93, animação da guerra – parte 2.

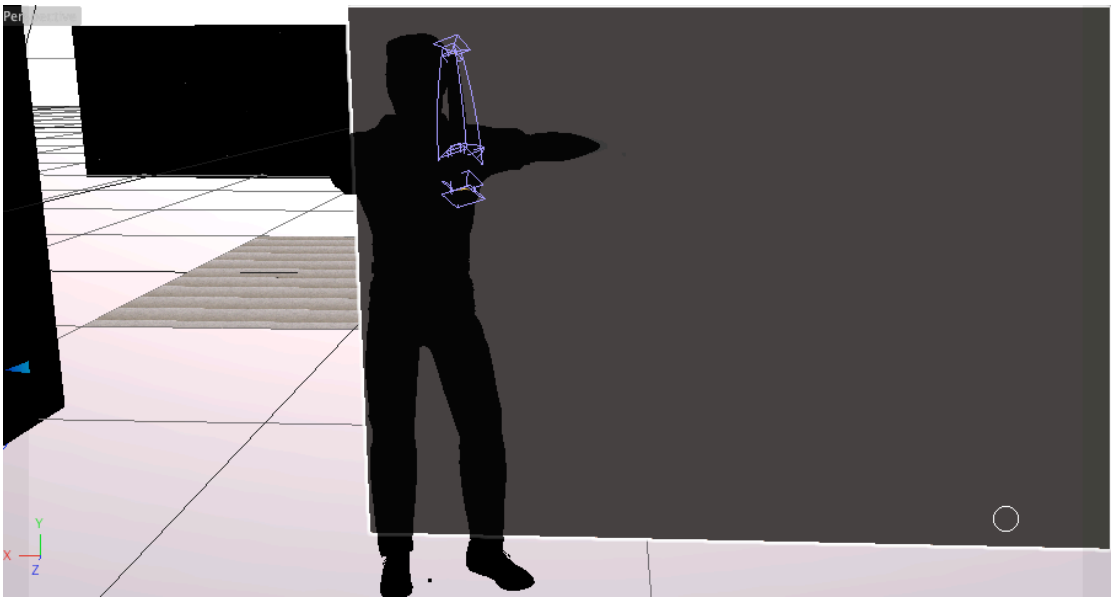
figura 94, animação da guerra – parte 3.

Design Interativo

Design Interativo especializa-se em criar artefactos com que o utilizador possa interagir, como botões, links, etc., Esses são utilizados, por exemplo, em websites e videojogos.

Os desenhos vistos no jogo foram criados com um estilo que se pretendia agradável para o jogador, sem se tornar incomodativo, como visto em baixo.

"*A Usabilidade e o Design de Interação surgem como formas de se avaliar e conceber – de maneira objetiva, seguindo métodos e estruturas – a interação entre pessoas, artefactos e instituições (levando-se em conta cenários e contextos) e sugerir soluções para melhorar esse processo*." (Oliveira, 2013).

Ícones - Menu

A aplicação utilizada para realizar os seguintes desenhos foi Adobe Flash CS6.

Cidade (figura95)

Foi necessário criar um ícone que representasse cidade, portanto foi desenhada a entrada de uma fortaleza do antigo Egito, juntamente com alguns outros edifícios.

Esse ícone foi originado a partir da figura 4.

figura 95, ícone de cidade.

Colheita (figura 96)
Foi necessário criar um ícone que representasse colheita, assim foi desenhado um campo com trigo.
Esse ícone foi originado a partir da figura 5.

figura 96, ícone de colheita.

Definições (figura 97)
Foi necessário criar um ícone que representasse definições, mas em vez de ser representado com algo associado com o antigo Egito, foi concluído que seria preferível se esse fosse representado de uma das formas mais conhecidas, com uma roda dentada.
Esse ícone foi originado a partir da figura 7.

figura 97, ícone de definições.

Mensagens (com e sem mensagens novas)

Para criar o ícone que representa as mensagens, foram desenhados dois envelopes cujas únicas diferenças são as cores, um vermelho forte (figura 98) indicando que o jogador tem mensagens novas, e outro cinzento (figura 99) indicando que o jogador não tem mensagens novas. Esses ícones foram originados a partir da figura 6.

figura 98, mensagens novas.

figura 99, sem mensagens novas.

Pontuações (figura 100)
Para o ícone que representa pontuações, foi desenhada uma taça, um símbolo normalmente associado com classificações.
Esse ícone foi originado a partir da figura 3.

figura 100, ícone de pontuações.

Relatórios de Batalha (com e sem relatórios novos)

Foi necessário criar um ícone que representasse relatórios de batalha, algo que iria ajudar o jogador a saber da sua situação numa batalha, embora a sua função seja semelhante à das mensagens, foi resolvido representar esse ícone como um papiro, como a cinematografia costuma representar a entrega de uma mensagem num campo de guerra na antiguidade. Tal como nas mensagens existe um ícone que representa mensagens novas (figura 101) e sem mensagens novas (figura 102).

figura 101, relatório novo.

figura 102, sem relatório novo.

Aliança (figura 103)
Foi necessário criar um ícone que representasse aliança, assim foram criados dois anéis entrelaçados.

figura 103, ícone de aliança.

Ícones – Pesquisas

Moinho (figura 104)
Para representar o moinho, foram desenhados somente os braços, pois para essa categoria, foi essencial que os ícones encaixassem num quadrado.

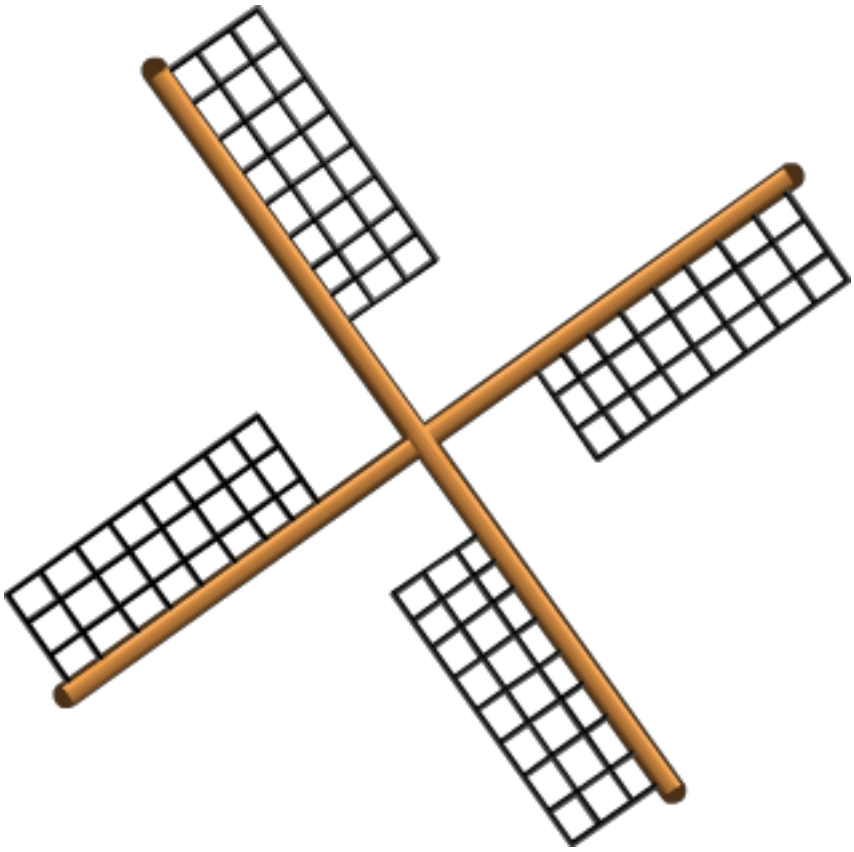

figura 104, ícone de moinho.

Pilha (figura 105)
Esse ícone foi originado a partir da figura 8.

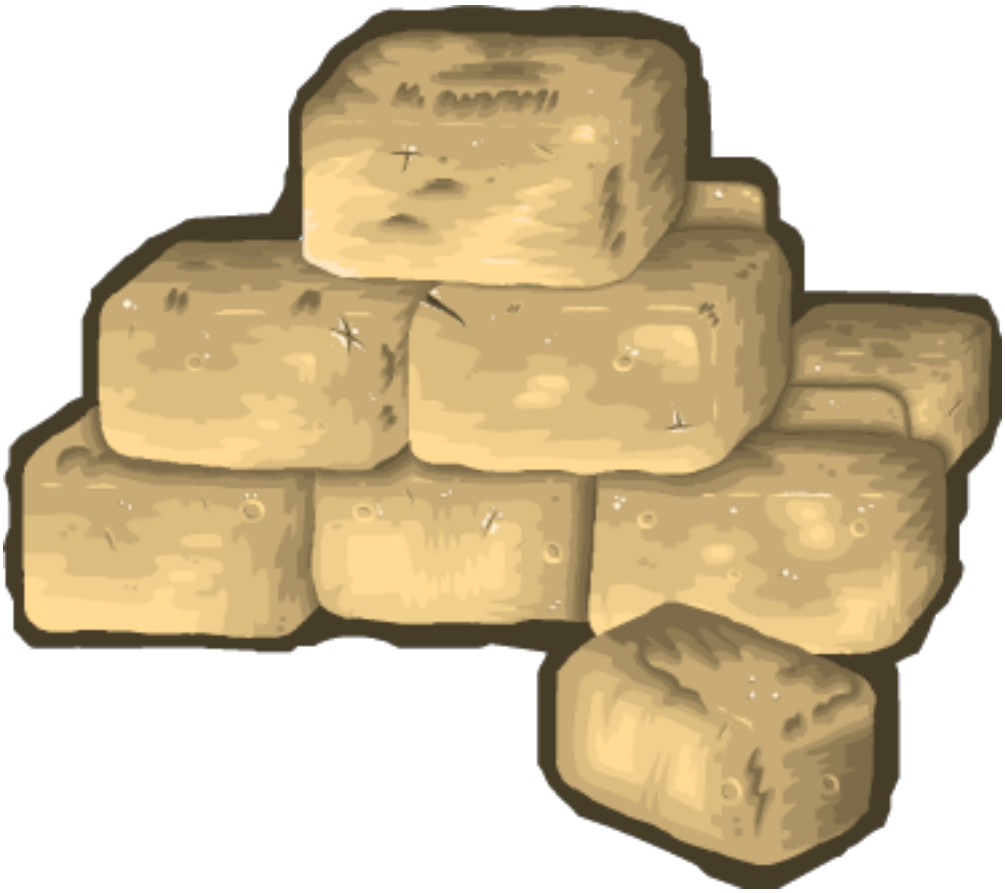

figura 105, ícone de pilha.

Fortificação (figura 106)
Para representar a fortificação, foi desenhada a entrada de uma muralha egípcia, um elemento que vai ser introduzido no jogo.
Esse ícone foi originado a partir da figura 9.

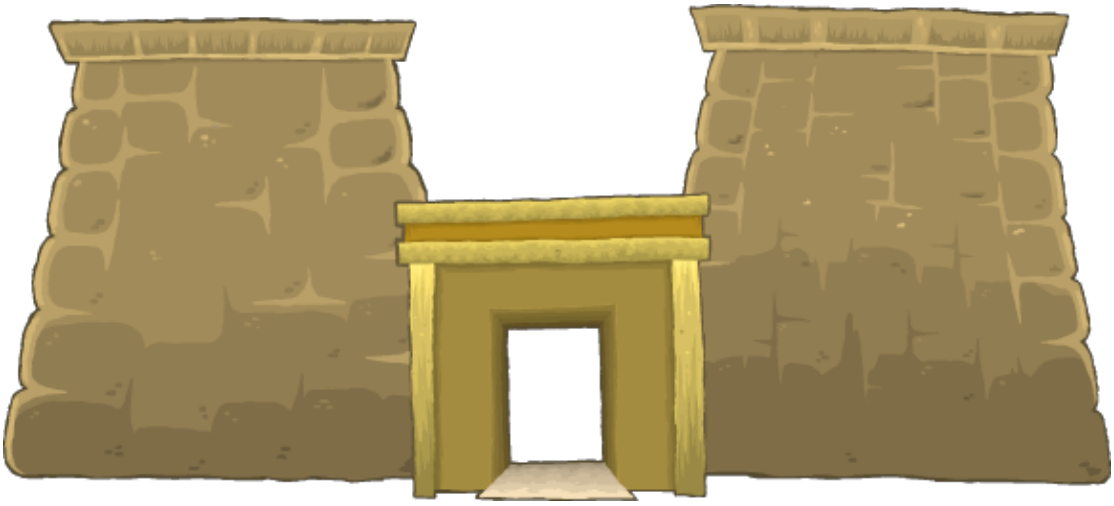

figura 106, ícone da fortificação.

Esconderijo (figura 107)

figura 107, ícone de esconderijo.

Ligas Metálicas (figura 108)

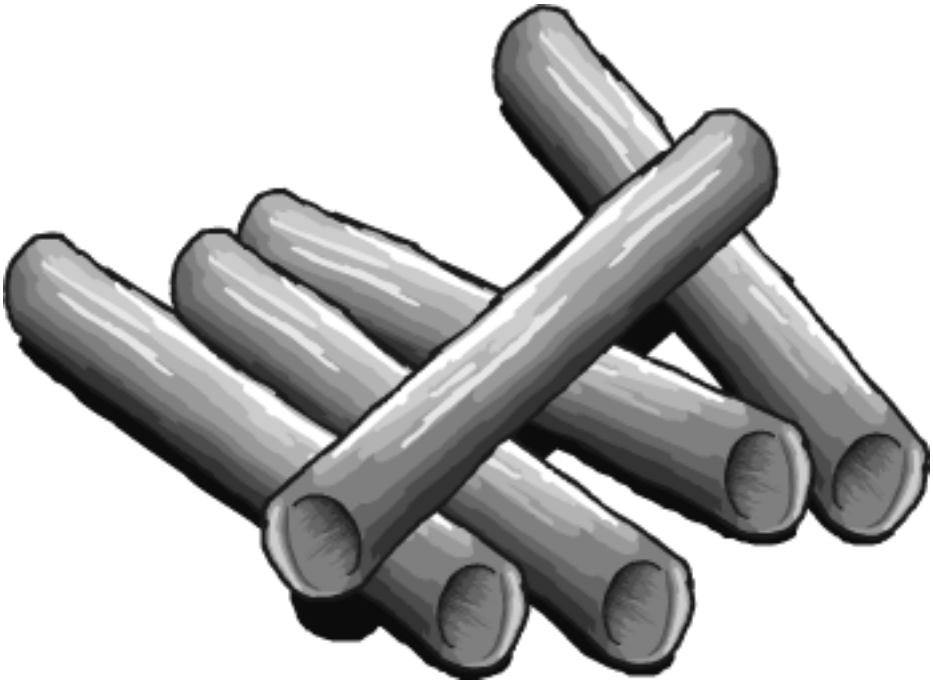

figura 108, ícone de ligas metálicas.

Roda (figura 109)
A roda foi desenhada com um estilo que se associasse à antiguidade.

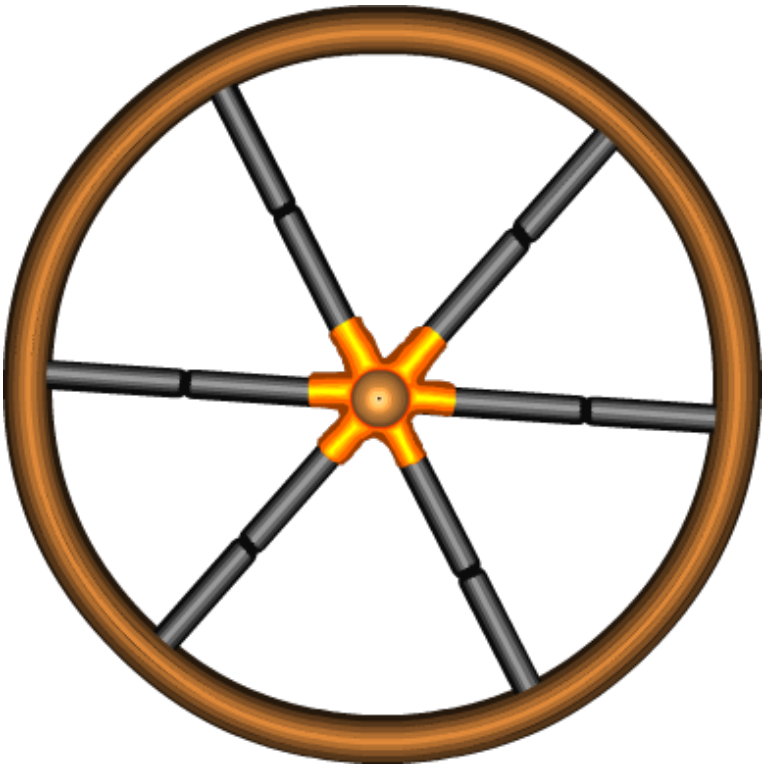

figura 109, ícone de roda.

Misticismo (figura 110)
O misticismo simboliza um poder superior, portanto para representar esse ícone, foi desenhado o sol e a lua, dois elementos cósmicos associados ao espiritual.

figura 110, ícone de misticismo.

Inteligência (figura111)
O ícone da inteligência é representado, habitualmente, com uma lâmpada, mas para associar o ícone à antiguidade, foi desenhada uma chama, pois o fogo pode representar inteligência.

figura 111, ícone de inteligência.

Alquimia (figura 112)
Alquimia é a ciência que, hoje em dia, é chamada de química, portanto para representar esse ícone, foi desenhado um balão de fundo chato, um material habitualmente usado em laboratórios.

figura 112, ícone de alquimia.

Escadote (figura 113)

figura 113, ícone de escadote.

Engenharia (figura 114)

Para representar a engenharia, e para que o desenho fosse ainda associado com a antiguidade, foi desenhado um tipo régua que existiu antigamente.

Esse ícone foi originado a partir da figura 10.

figura 114, ícone de engenharia.

Maquinaria (figura 115)
Para representar a maquinaria, e para que o desenho fosse ainda associado com a antiguidade, foi desenhada uma máquina que os antigos egípcios usavam para regar a terra.
Esse ícone foi originado a partir da figura 10.

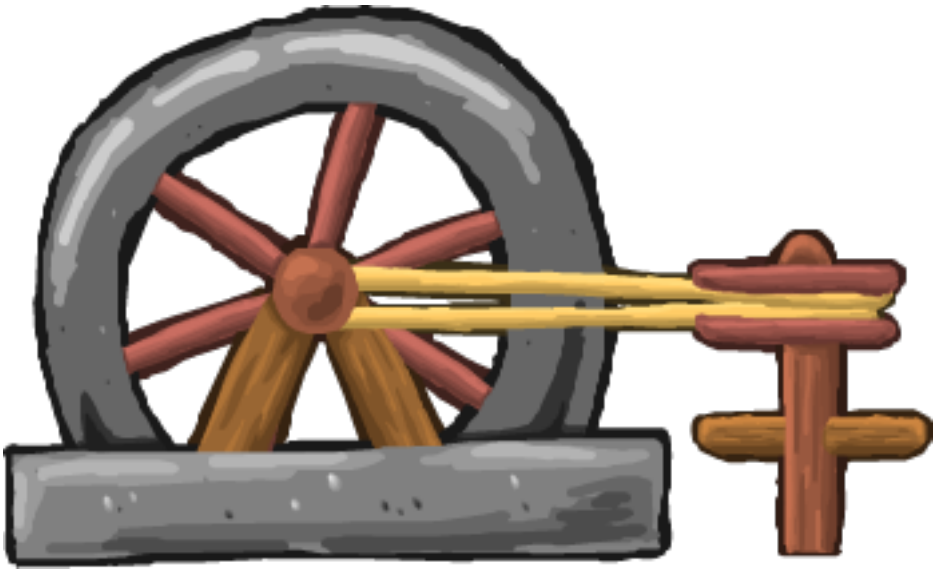

figura 115, ícone de maquinaria.

Arquitetura (figura 116)
A arquitetura é normalmente representada por um compasso, mas para que o desenho fosse ainda associado com a antiguidade, foi desenhado um tipo de compasso antigo.
Esse ícone foi originado a partir da figura 11.

figura 116, ícone de arquitetura.

Ensino (figura 117)
Esse ícone foi originado a partir da figura 11.

figura 117, ícone de ensino.

Oração (figura 118)
Os antigos egípcios associavam muito as asas para representar poder e religião, portanto foram desenhadas duas asas ligadas com um círculo, que aquela época simbolizava uma auréola.

figura 118, ícone de oração.

Oficial (figura 119)
Para representar o oficial, foi desenhado um distintivo com um Ankh (um símbolo Egípcio) centrado.
Esse ícone foi originado a partir da figura 12.

figura 119, ícone de oficial.

Mercado (figura 120)
Um dos elementos usados no mercado, especialmente na antiguidade, foi a balança.
Esse ícone foi originado a partir da figura 13.

figura 120, ícone do mercado.

Lealdade (figura 121)

figura 121, ícone de lealdade.

Irmandade (figura 122)

figura 122, ícone de irmandade.

Investigação (figura 123)
A investigação é normalmente representada com uma lupa, portanto foi desenhado uma lupa, mas com um estilo que lembre o jogador da antiguidade.

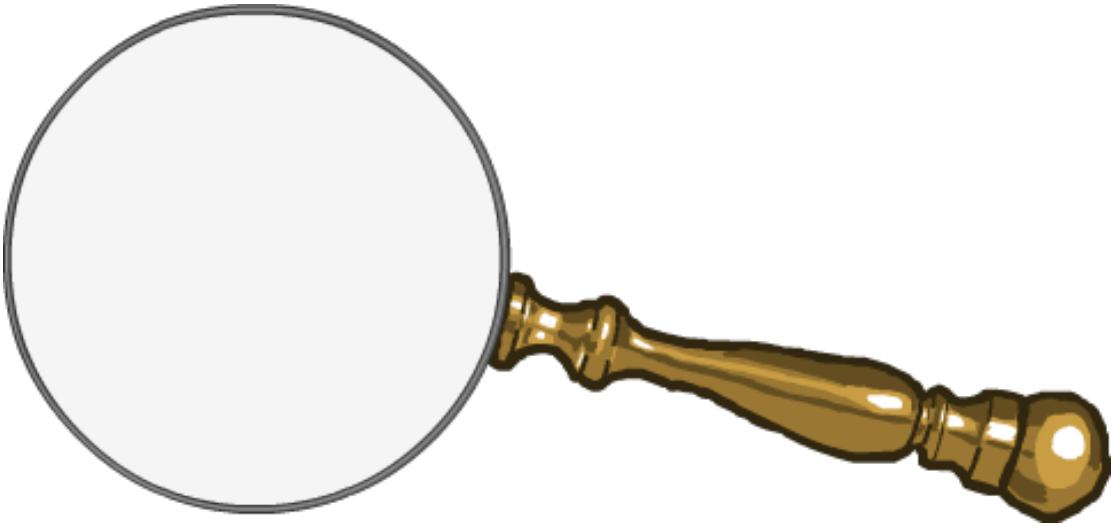

figura 123, ícone de investigação.

Infiltração (figura 124)
Para representar infiltração, foi decidido desenhar algo que se associasse a um espião.

figura 124, ícone de infiltração.

Ganância (figura 125)

figura 125, ícone de ganância.

Contraespionagem (figura 126)

figura 126, ícone de contra espionagem.

Doctore (figura 127)
Doctore era o nome que se dava aos treinadores do exército, foi decidido representar esse ícone com um chicote, como os antigos treinadores usavam para disciplinar os discípulos.

figura 127, ícone de doctore.

Cortesia (figura128)
Foi desenhado uma coroa, para que fosse associado à corte e à nobreza.

figura 128, ícone de cortesia.

Conquista (figura 129)
A conquista foi representada com o rei, uma das peças do xadrez.

figura 129, ícone de conquista.

Carroçaria (figura 130)

figura 130, ícone de carroçaria.

Moeda (figura 131)

figura 131, ícone de moeda.

Fuga (figura 132)

figura 132, ícone de fuga.

Ícones – Recursos

A aplicação utilizada para realizar os seguintes desenhos foi o Paintbrush.

figura 133, ouro.

figura 134, lenha.

figura 135, pedra.

figura 136, comida.

figura 137, fé.

Ícones – Unidades

Há, no jogo, certas entidades que o jogador pode controlar numa batalha, cada um tem a sua especialidade, seja melhor velocidade ou mais força.

Fénix (figura 138)

A fénix é uma ave mítica imortal, que incendeia-se quando morre e renasce depois das suas cinzas.

figura 138, ícone de Fénix.

Vingador (figura 139)
Mais conhecido por Horus, o deus do céu e filho de Osiris, recebeu essa alcunha quando derrotou o deus Seth, o responsável pela morte do seu pai.
Esse ícone foi originado a partir da figura 14.

figura 139, ícone de Vingador.

Escaravelho (figura 140)
O escaravelho sagrado foi um símbolo muito popular no antigo Egito. O jogo contém um escaravelho, mas gigante.

figura 140, ícone de Escaravelho.

Wadjet (figura 141)
Wadjet foi uma deusa e a protetora do povo egípcio.
Esse ícone foi originado a partir da figura 16

figura 141, ícone de Wadjet.

Anubite (figura 142)
Esse ícone foi originado a partir da figura 15.

figura 142, ícone de Anubite.

Esfinge (figura 143)
Esse ícone foi originado a partir da figura 17.

figura 143, ícone de Esfinge.

Petsuchos (figura 144)
Esse ícone foi originado a partir da figura 18.

figura 144, ícone de Petsuchos.

Múmia (figura 145)

figura 145, ícone de Múmia.

Aqrabuamelu (figura 146)

figura 146, ícone de Aqrabuamelu.

Arcus (figura 147)

figura 147, ícone de Arcus.

Ballista (figura 148)

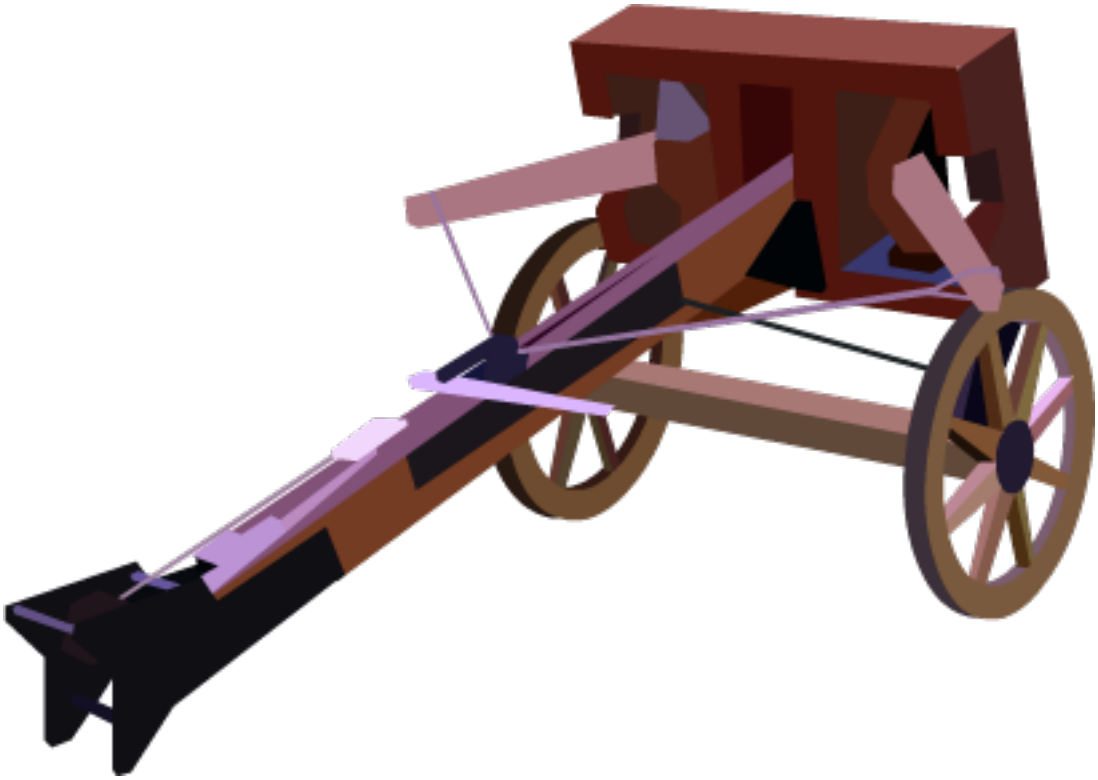

figura 148, ícone de Ballista.

Canhão (figura 149)

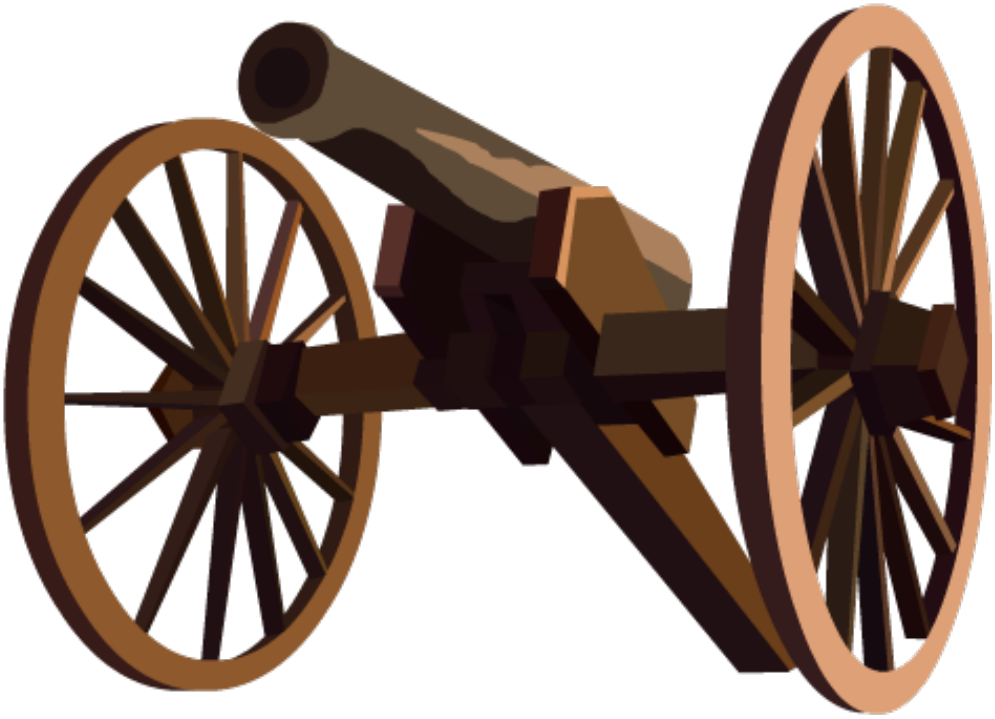

figura 149, ícone de Canhão.

Gastraphtes (figura 150)

figura 150, ícone de Gastraphtes.

Hippikos (figura 151)

figura 151, ícone de Hippikos.

Lanceiro (figura 152)

figura 152, ícone de Lanceiro.

Trebuchet (figura 153)

figura 153, ícone de Trebuchet.

Ariete (figura 154)

figura 154, ícone de Ariete.

Camelo (figura 155)

figura 155, ícone de Camelo.

Mirmidon (figura 156)

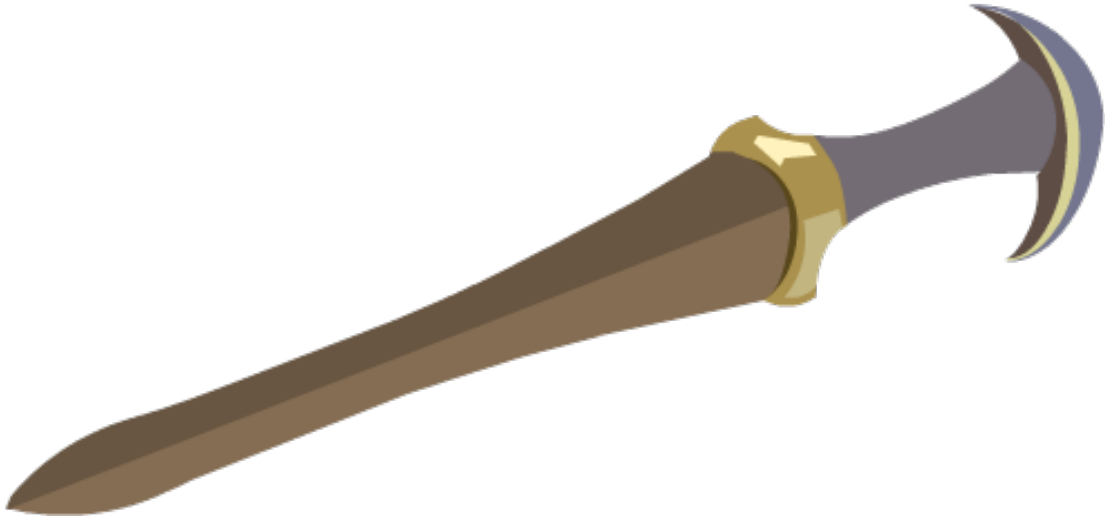

figura 156, ícone de Mirmidon.

Besta Scorpion (figura 157)

figura 157, ícone de Besta Scorpion.

Elefante (figura 158)

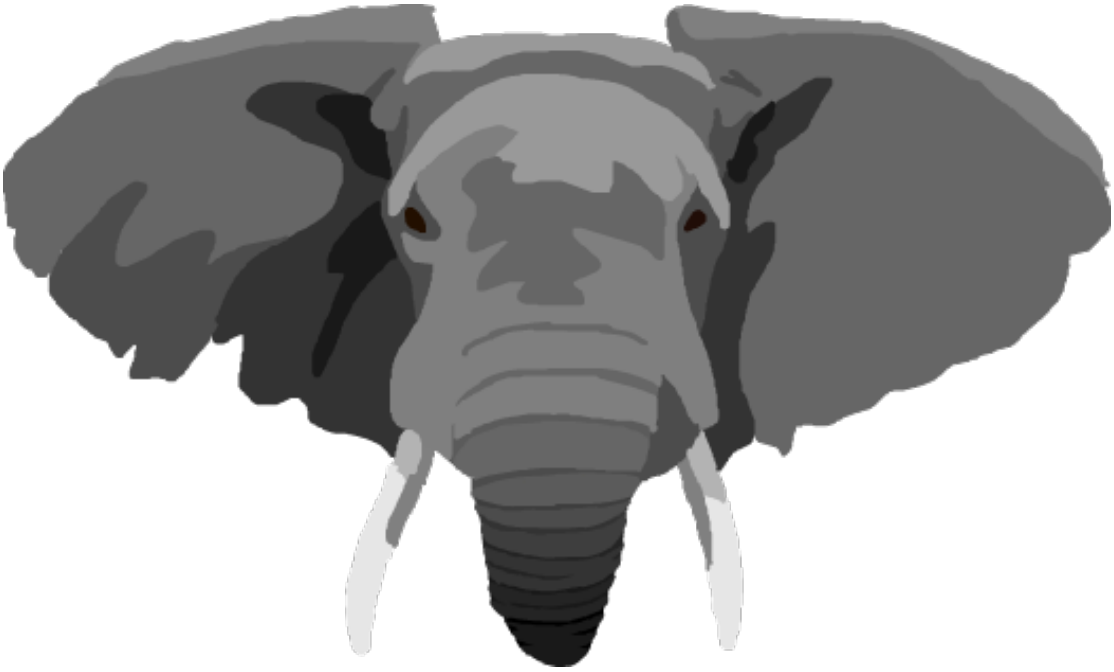

figura 158, ícone de Elefante.

Elefante Arqueiro (figura 159)

figura 159, ícone de Elefante Arqueiro.

Bigas Assírias (figura 160)

figura 160, ícone de Bigas Assírias.

Murmillo (figura 161)

figura 161, ícone de Murmillo.

Habitante (figura 162)

figura 162, ícone de Habitante.

Ícones – Entidades

figura 163, animal.

figura 164, arqueiro.

figura 165, cavaleiro.

figura 166, cavaleiro-arqueiro.

figura 167, demolição.

figura 168, demolição-arremesso.

figura 169, habitante.

figura 170, infantaria.

figura 171, monstro.

figura 172, titã.

Ícones – Estatísticas

figura 173, ícone de ataque.

figura 174, ícone de capacidade de roubo.

figura 175, ícone de defesa.

figura 176, ícone de destruição.

figura 177, ícone de escudo.

figura 178, ícone de tempo.

figura 179, ícone de velocidade.

figura 180, ícone de vida.

Ícones – Estatísticas (Espionagem)

figura 181, ícone de contraespionagem.

figura 182, ícone de coroa.

figura 183, ícone de recursos.

figura 184, ícone de tropa.

figura 185, ícone de capacidade de fuga.

figura 186, ícone de capacidade de infiltração.

Ícones – Espionagem

Espião Lento (figura 187)
Desloca-se em passo normal, lento, comparando com outro tipo de espião.

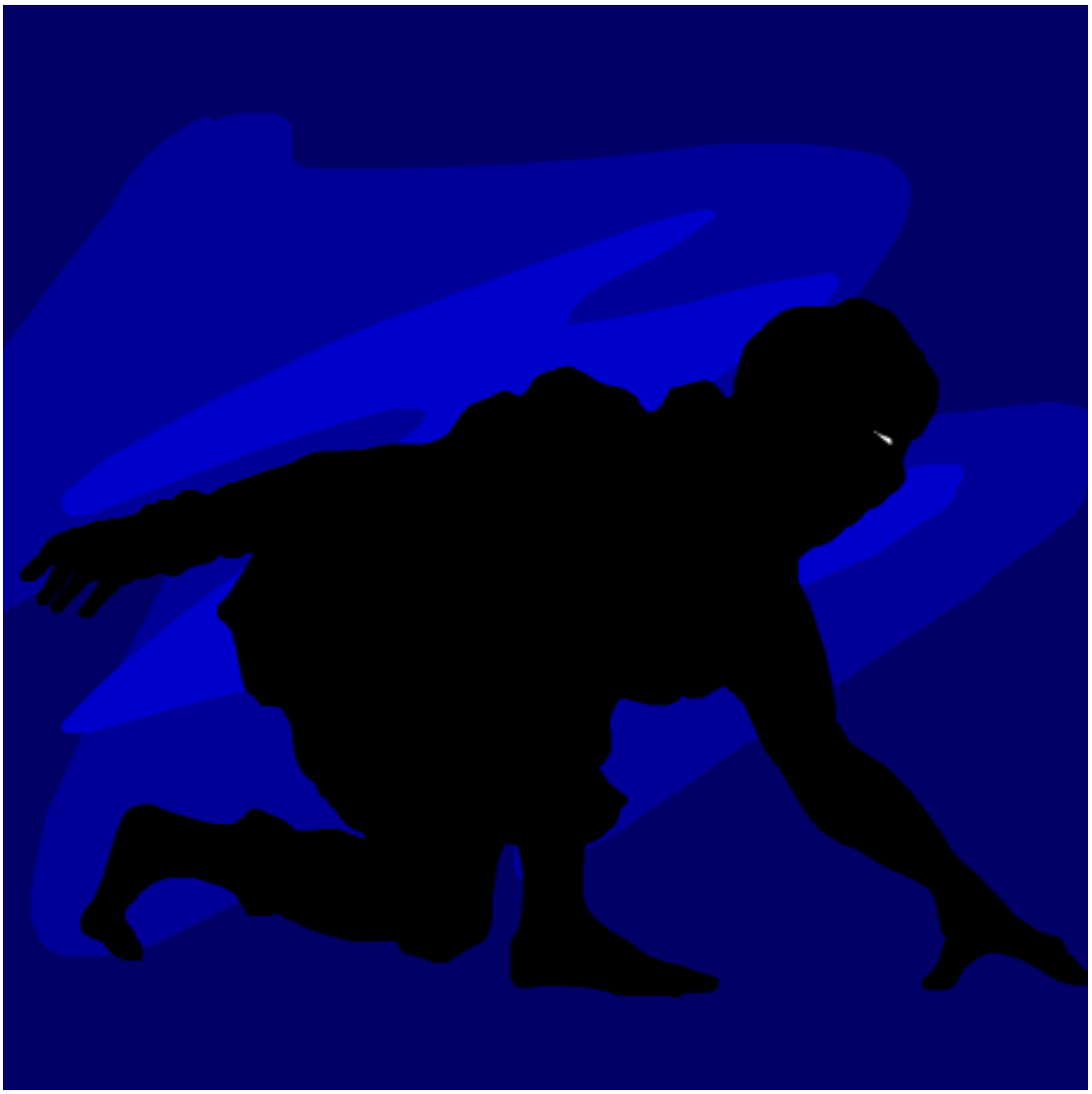

figura 187, ícone de Espião Lento.

Espião Veloz (figura 188)
Espião que anda a cavalo.

figura 188, ícone de Espião Veloz.

Espião Burguês (figura 189)
Espião que se infiltra entre habitantes.

figura 189, ícone de Espião Burguês.

Espião Feudal (figura 190)
Espião que serve a realeza.

figura 190, ícone de Espião Feudal.

Layout

Mapa do Mundo

figura 191, terreno.

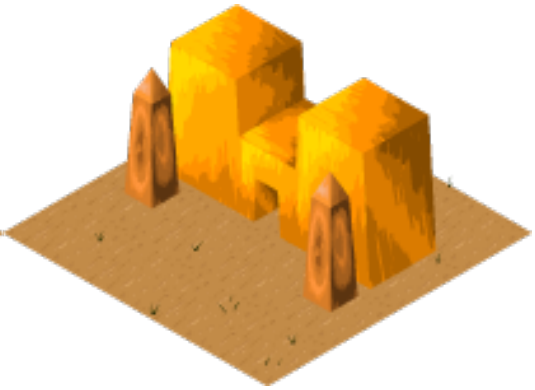

figura 192, terreno do jogador.

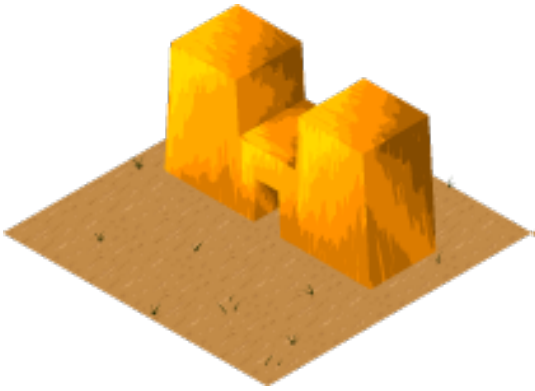

figura 193, terreno do aliado do jogador.

figura 194, terreno do inimigo.

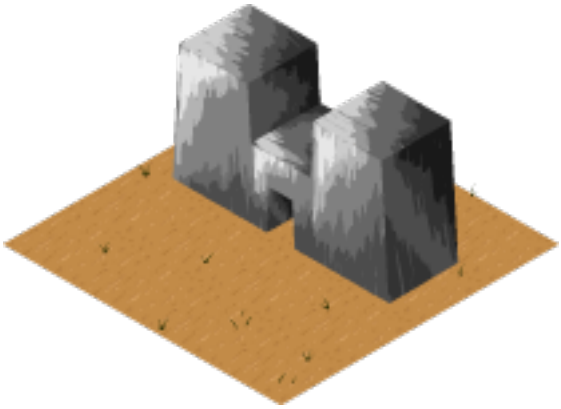

figura 195, terreno inativo.

Cabeçalho

figura 196, Cabeçalho.

Vista do Campo

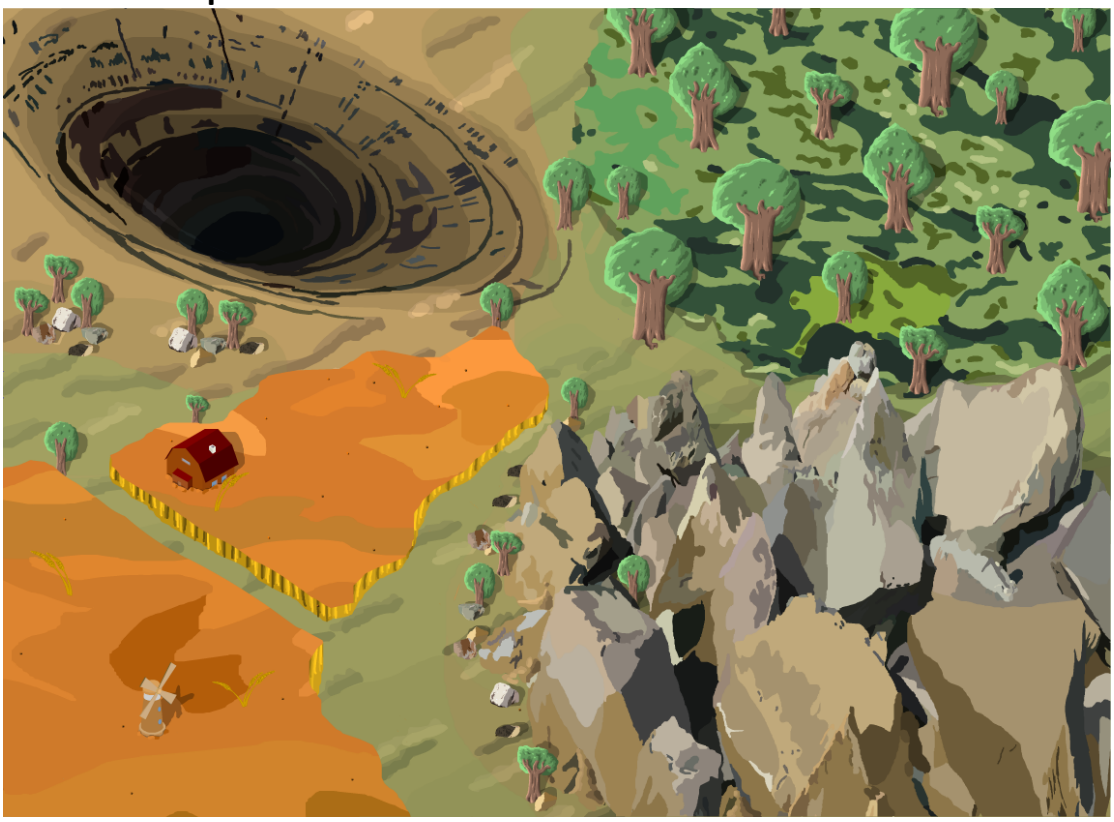

figura 197, Vista do Campo.

Cidade

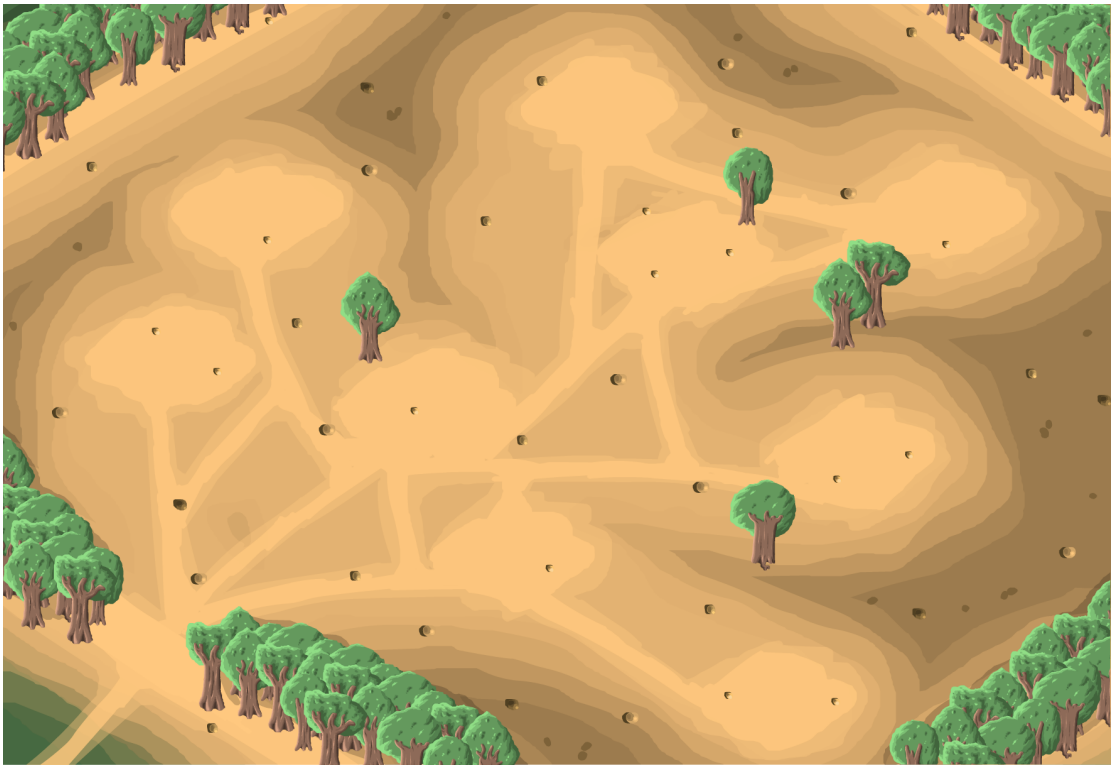

figura 198, Cidade.

figura 199, Academia.

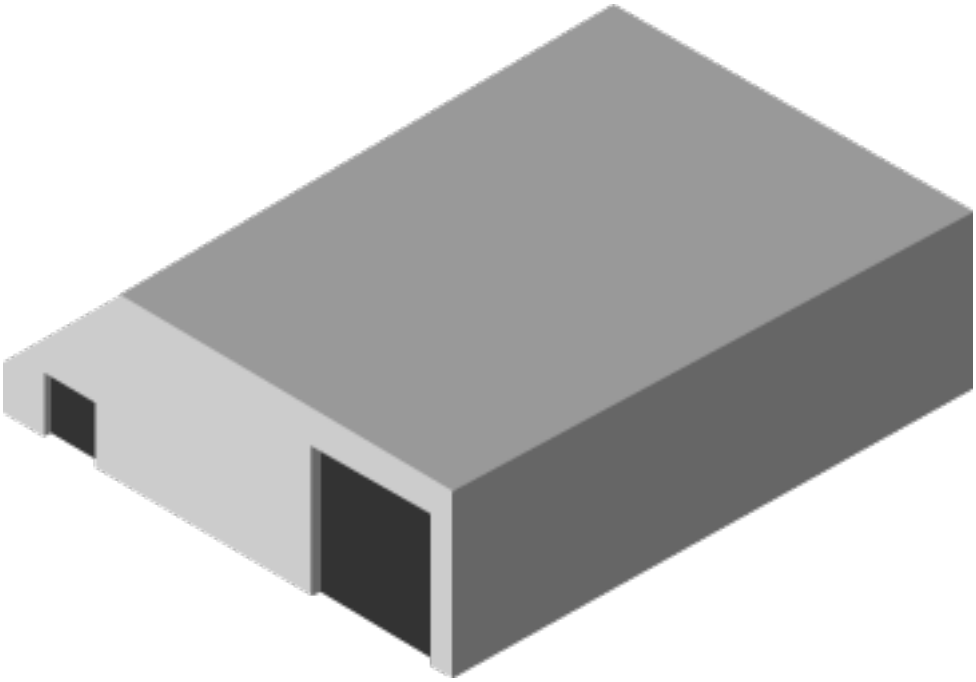

figura 200, Armazém.

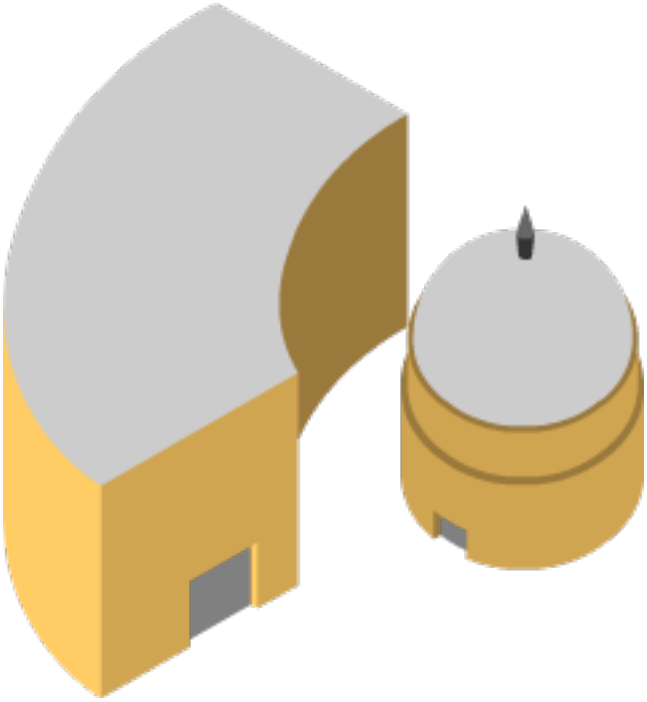

figura 201, Assembleia.

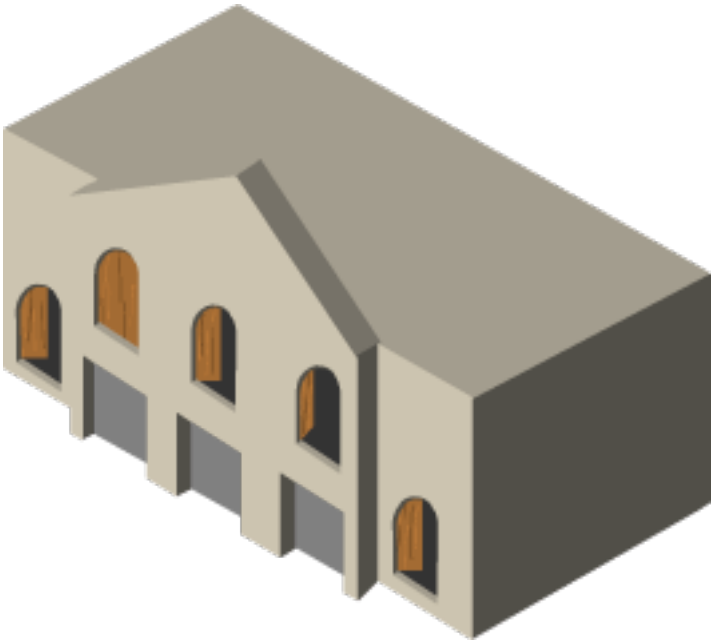

figura 202, Câmara.

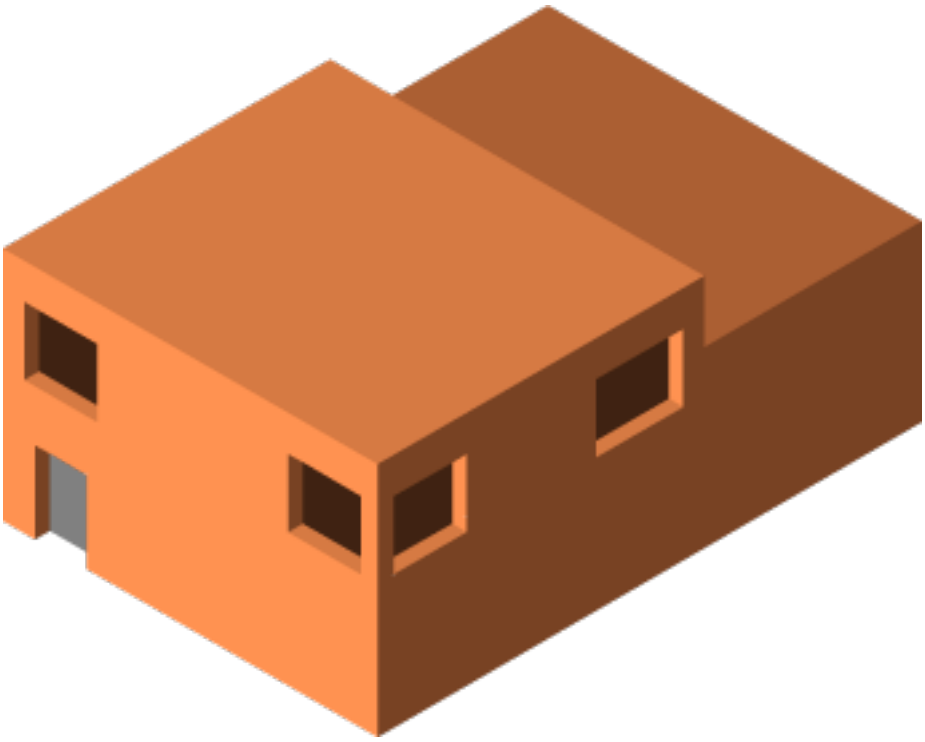

figura 203, Casa de Espiões.

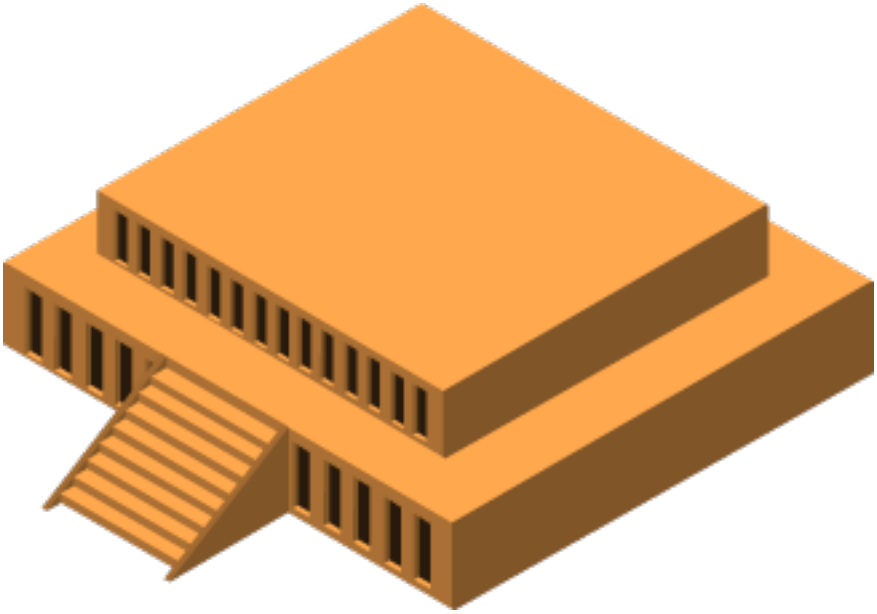

figura 204, Castelo.

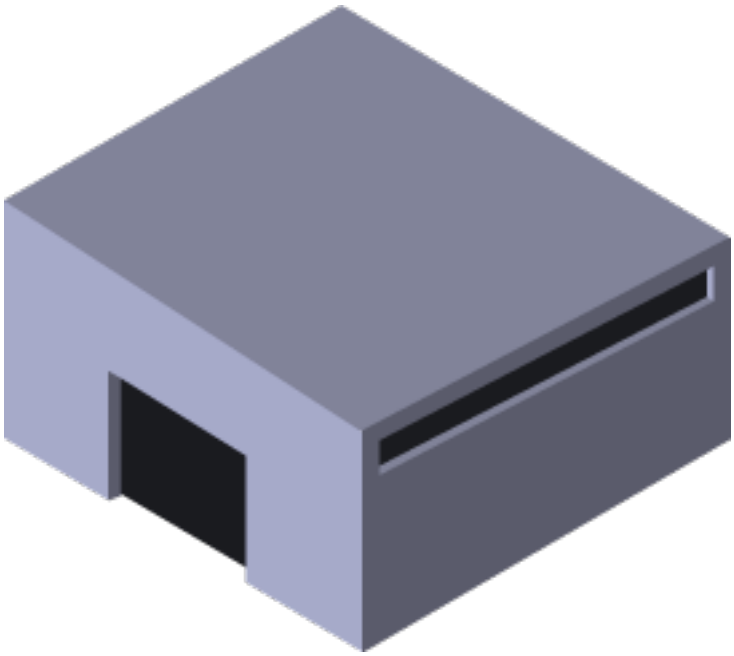

figura 205, Esconderijo.

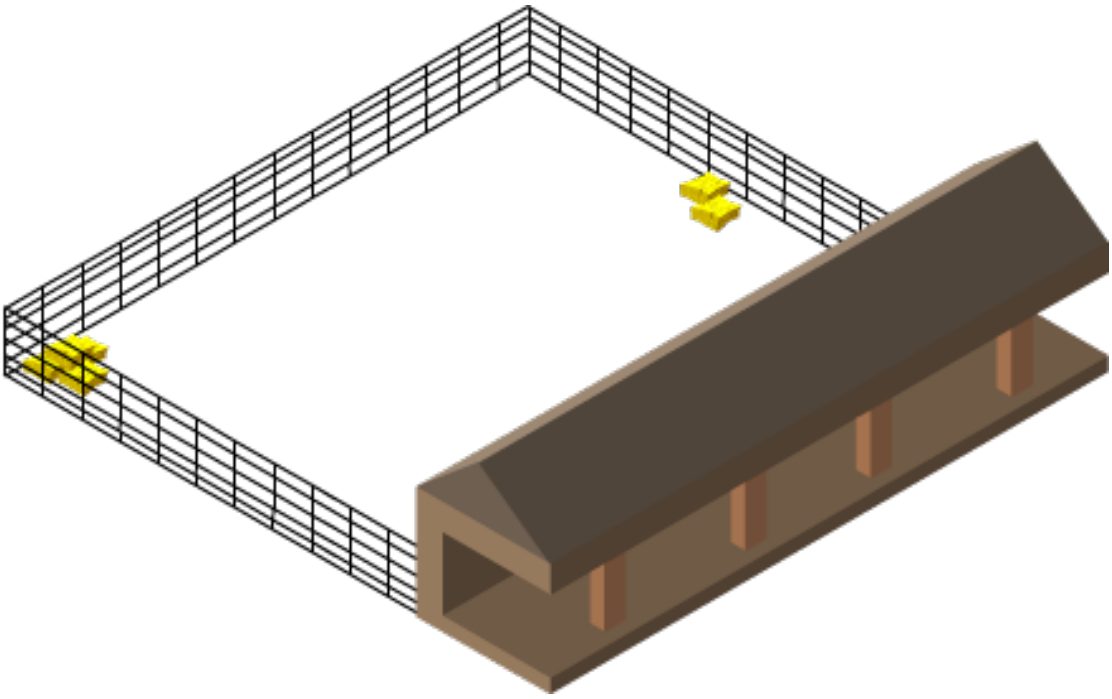

figura 206, Estábulo.

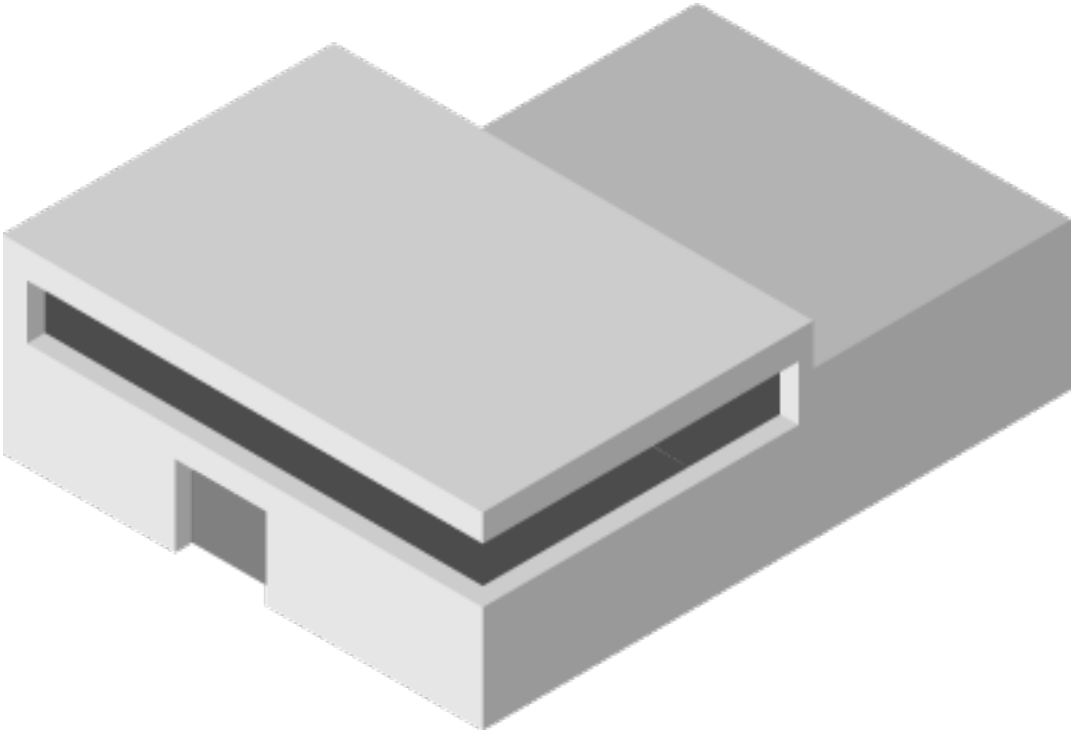

figura 207, Laboratório.

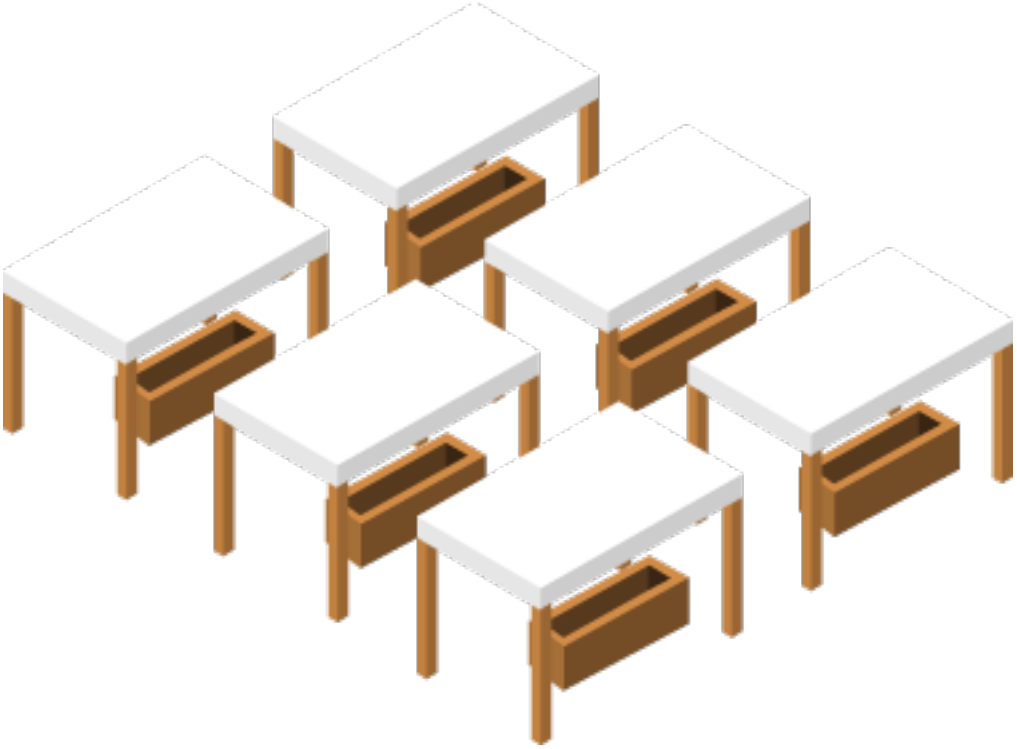

figura 208, Mercado.

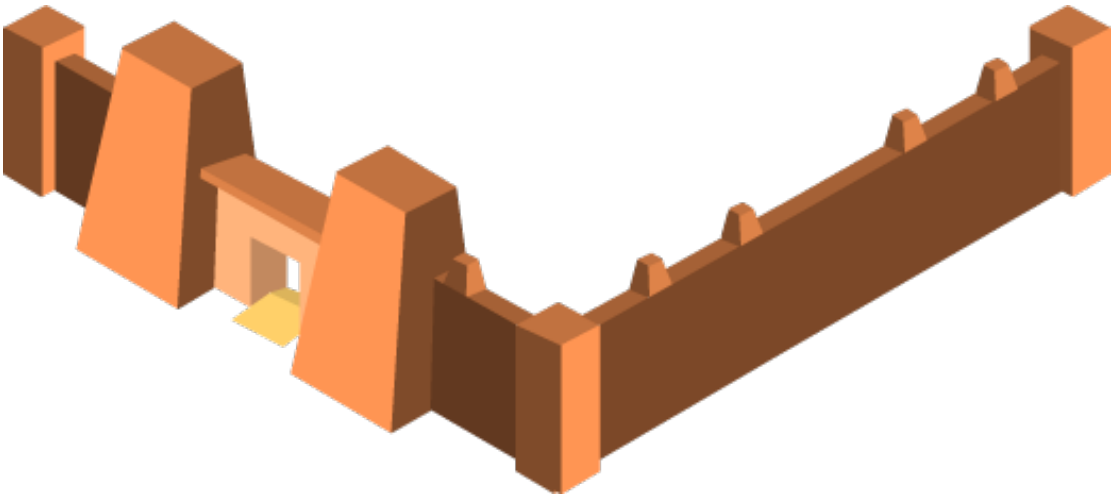

figura 209, Muralha.

figura 210, Oficina.

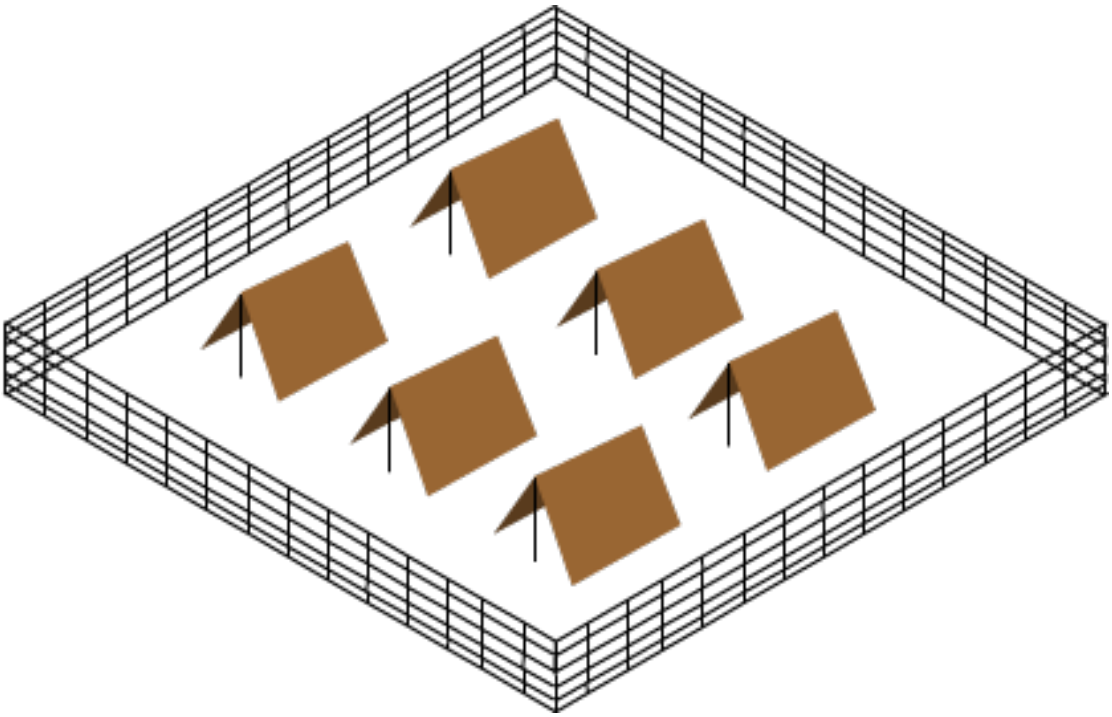

figura 211, Sede.

figura 212, Templo.

Fundo

A imagem vista em baixo (figura 213) foi utilizada como padrão para o fundo do jogo, embora tem havido alterações da cor.

figura 213, Padrão do Fundo.

Bordas do Ecrã

O jogo está rodeado por uma borda, como visto na figura 214.

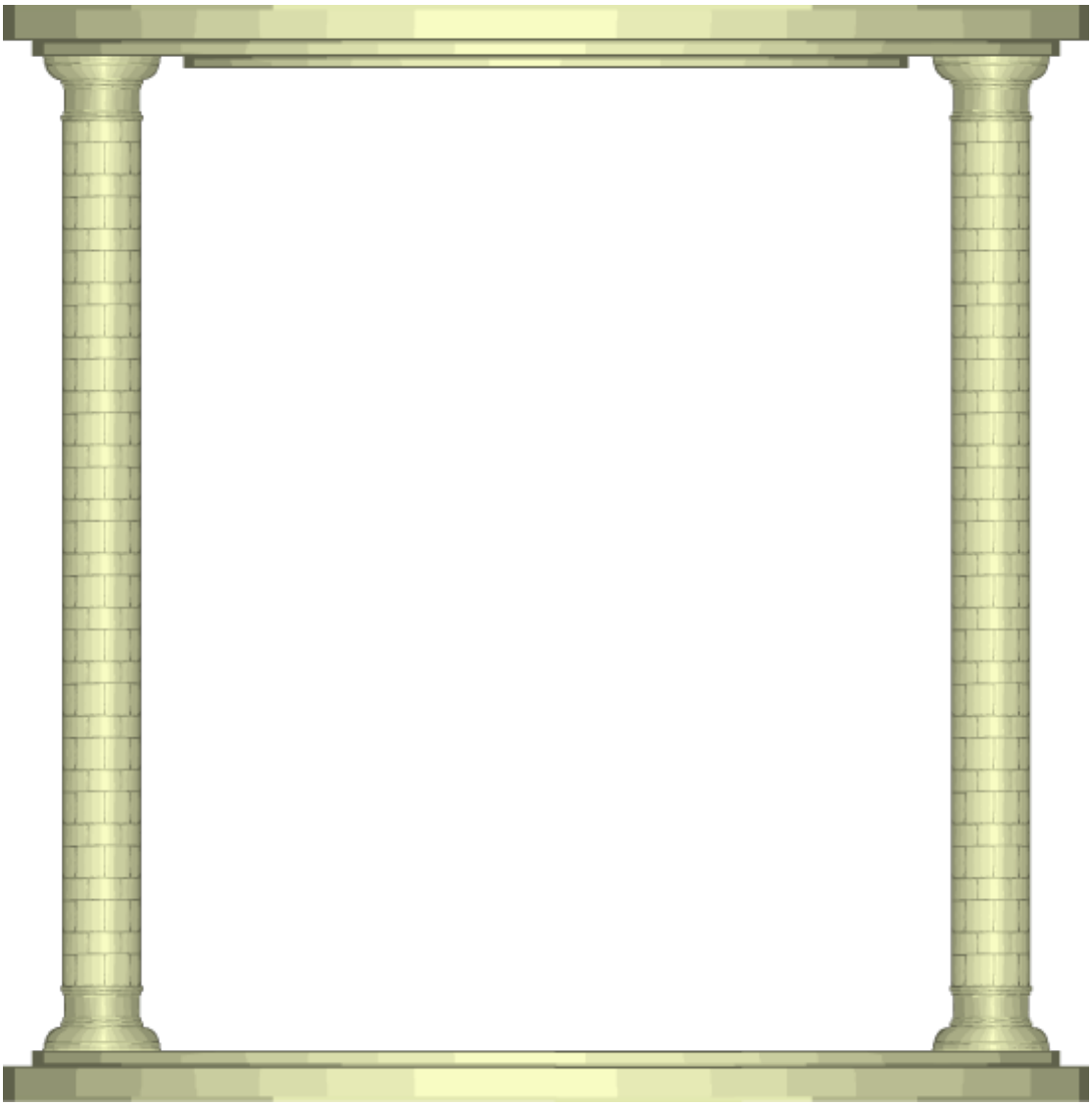

figura 214, Bordas do Ecrã.

Coordenadas

figura 215, Coordenadas.

Conclusão

Em termos de balanço final, devo considerar todo o trabalho de Projeto como um momento crucial para a minha formação.
O Projeto representou um desafio à minha capacidade de trabalho e de criatividade. Foi igualmente uma excelente oportunidade de trabalhar em equipa com todo o apoio disponibilizado pela nossa orientadora Dr.ª Ana Rita Teixeira.

Trabalhos Futuros

Depois da realização e da publicação do jogo, estou ansioso por usar a experiência que adquiri neste projeto e criar mais jogos com os meus colegas.
Apesar de já haver algumas ideias para a criação de futuros jogos, ainda não há certezas dos jogos que irão ser feitos, visto que nós pretendemos variar os nossos tipos de jogos e estilo. Preferimos também que os jogos sejam multiplayer, pois acreditamos que são esses os preferidos pelos jogadores, por causar maior divertimento e serem usados durante mais tempo.

Webgrafia

Maxon. Cinema 4D, consultado em 2014, 10, 17 em www.maxon.net/

Adobe. Adobe Flash CS6, consultado em 2014, 03, 02 em www.adobe.com/

Anuket (2011, 09, 27). Fontes imagéticas e representações culturais do Antigo Egito, consultado em 2015, 02, 17 em http://historiartegipcia.blogspot.pt/

Deuses do Antigo Egito. Deuses Egípcios, consultado em 2015, 05, 02 em http://deusesdoegiptoantigo.blogspot.pt/

MiniWeb Educação. Religião Egípcia, consultado em 2015, 04, 30 em http://www.miniweb.com.br/

História do Mundo. Egípcia, consultado em 2015, 01, 20 em http://www.historiadomundo.com.br/

Bibliografia

Oliveira, C. C. G. (2013). *Vamos Fazer Design de Interação?* Disponível em: http://designdeinteracao.com.br/wp/wp-content/uploads/2013/10/vfdi.pdf

Halas, J., Whitaker, H. & Sito, T. (2009). *Timing for Animation.* (2ª ed.). Focal Press: United Kingdom.