

Samuel Quaresma Oliveira

**ADAPTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE MODELOS 3D
COMO PROTÓTIPOS DIGITAIS DE COLECIONÁVEIS DAS
PERSONAGENS DO UNIVERSO TRANSMÍDIA
*THE ROTFATHER***

Projeto de Conclusão de Curso
submetido ao Curso de Design da
Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau de
Bacharel em Design
Orientadora: Profa. Dra. Monica Stein

Florianópolis
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor através do
Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Oliveira, Samuel

Adaptação e Desenvolvimento de Modelos 3D como
Protótipos Digitais de Colecionáveis das personagens
do universo transmídia The Rotfather / Samuel
Oliveira ; orientadora, Monica Stein, 2017.
117 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Comunicação e Expressão, Graduação em Design,
Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Design. 2. Design. 3. Modelagem. 4.
Personagem 3D. 5. Bonecos Colecionáveis. I. Stein,
Monica. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Design. III. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais por tudo que já fizeram e continuam fazendo por mim, mas agradeço principalmente pela paciência e compreensão durante estes muitos anos de graduação. Vocês não desistiram de mim e eu nunca vou desistir de vocês!

Agradeço também à minha namorada por aguentar a distância entre nós durante todos esses anos. Foi por uma boa causa, pode acreditar. Eu sei que não foi fácil e só espero um dia poder retribuir em dobro.

Agradeço também ao meu irmão mais novo que me ajudou muito nestas últimas fases de curso com seus conhecimentos.

Agradeço à minha orientadora, Monica Stein, primeiro por ter aceitado esse papel já estando – como sempre – abraçando o mundo! E ainda assim consegue fazer verdadeiros malabarismos para nos atender sempre com muita atenção e conhecimentos ímpar! Muito obrigado mesmo, professora!

Quero agradecer também aos professores participantes da minha banca, Clóvis e Josi. Vocês são ótimos no que fazem, suas orientações foram essenciais para a realização desse trabalho e sua amizade é algo que, assim como a da Prof.^a Monica, eu espero poder levar pra sempre comigo.

Agradeço também à minha colega de curso Heloísa e a todos os outros colegas que, direta ou indiretamente, participaram da minha vida acadêmica, dando aquela força sempre que necessário nessa longa caminhada.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo criar protótipos digitais 3D que sirvam como modelo ou guia numa futura fabricação de bonecos colecionáveis, utilizando uma metodologia adaptada, além de análise sobre o mercado de colecionáveis, os tipos de bonecos existentes bem como os materiais e demais características relevantes destes produtos.

Palavras-chave: Design; Animação; Modelagem 3D; Bonecos Colecionáveis.

ABSTRACT

This work aims to create 3D digital prototypes that can serve as a model or guide in a future manufacture of collectible action figures, using an adapted methodology, as well as analysis of the market of collectibles, the types of action figures existing as well as materials and other relevant characteristics of these products.

Keywords: Design; Animation; 3D Modelling; Action Figures Collectibles.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Site “Omelete”.....	21
Figura 2 – Boneco da empresa Funko, com a personagem Thor, da Marvel.....	22
Figura 3 – Boneco em tamanho real da personagem Hulk, da Marvel.....	22
Figura 4 – Etapas da Metodologia, já adaptada.....	25
Figura 5 – Bonecos da Turminha Brava e, posteriormente, Motor Gang, da Bardahl.....	27
Figura 6 – Bonecos Falcon, da fabricante Hasbro.....	28
Figura 7 – Personagem Homem-de-Ferro, da Marvel, fabricado em vinil.....	30
Figura 8 – Personagem <i>Lara Croft</i> , da Ubisoft, fabricado em Polystone.....	31
Figura 9 – Personagem <i>Hulk</i> , da Marvel, fabricado em PVC.....	32
Figura 10 – Personagem Batman, da DC Comics, fabricado em ABS.....	33
Figura 11 – Personagens de Harry Potter, da empresa Funko.....	34
Figura 12 – Personagem Wolverine, da Marvel, da empresa Hot Toys.....	35
Figura 13 – Personagens Superman, Mulher Maravilha e Batman, da DC Comics.....	36
Figura 14 – Superman, Batman e Lanterna Verde, personagens da DC Comics, bonecos em pose museu.....	37
Figura 15 – Personagem Viúva Negra, da Marvel, em pose ação, fabricado pela empresa Hot Toys.....	38
Figura 16 – Uma das lojas oficiais da Hot Toys, “Secret Base”, localizada na região central de Hong Kong.....	39
Figura 17 – Licenciamento com a detentora dos direitos autorais.....	40
Figura 18 – Modelagem artesanal em argila especial.....	41
Figura 19 – Pintura do modelo em argila.....	42
Figura 20 – Ator com seu exemplar.....	43
Figura 21 – Colecionável com acessórios feitos em Hong Kong.....	44
Figura 22 – Histórico básico da personagem Ninetta.....	46
Figura 23 – Histórico básico da personagem Al Kane.....	47
Figura 24 – Histórico básico da personagem Madame Laura.....	47
Figura 25 – Histórico básico da personagem Magnus.....	48
Figura 26 – Concept escolhido para a personagem Ninetta.....	49
Figura 27 – Concept escolhido para a personagem Al Kane.....	50
Figura 28 – Concept escolhido para a personagem Madame Laura.....	51

Figura 29 – Concept escolhido para a personagem Magnus.....	52
Figura 30 – Novo concept, já adaptado, para a personagem <i>Ninetta</i> ..	53
Figura 31 – Novo concept, já adaptado, para a personagem <i>Al Kane</i> .	54
Figura 32 – Novo concept, já adaptado, para a personagem <i>Madame Laura</i>	55
Figura 33 – Novo concept, já adaptado, para a personagem <i>Magnus</i> .	56
Figura 34 – Início do processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	57
Figura 35 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	58
Figura 36 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	58
Figura 37 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	59
Figura 38 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	59
Figura 39 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	60
Figura 40 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	60
Figura 41 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	61
Figura 42 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	61
Figura 43 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	62
Figura 44 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	62
Figura 45 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	63
Figura 46 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	63
Figura 47 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	64
Figura 48 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	64
Figura 49 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	65
Figura 50 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	65
Figura 51 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	66
Figura 52 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	66
Figura 53 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	67
Figura 54 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	67
Figura 55 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	68
Figura 56 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	68
Figura 57 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	69
Figura 58 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	69
Figura 59 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	70
Figura 60 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	70
Figura 61 – Processo de modelagem da personagem <i>Ninetta</i>	71
Figura 62 – Início do processo de modelagem da personagem <i>Al Kane</i>	72
Figura 63 – Processo de modelagem da personagem <i>Al Kane</i>	72
Figura 64 – Processo de modelagem da personagem <i>Al Kane</i>	73
Figura 65 – Processo de modelagem da personagem <i>Al Kane</i>	73
Figura 66 – Processo de modelagem da personagem <i>Al Kane</i>	74

Figura 67 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.....	74
Figura 68 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.....	75
Figura 69 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.....	75
Figura 70 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.....	76
Figura 71 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.....	76
Figura 72 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.....	77
Figura 73 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.....	77
Figura 74 – Início do processo de modelagem da personagem Madame Laura.....	78
Figura 75 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	78
Figura 76 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	79
Figura 77 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	79
Figura 78 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	80
Figura 79 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	80
Figura 80 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	81
Figura 81 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	81
Figura 82 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	82
Figura 83 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	82
Figura 84 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	83
Figura 85 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	83
Figura 86 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.	84
Figura 87 – Início do processo de modelagem da personagem Magnus.....	84
Figura 88 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	85
Figura 89 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	85
Figura 90 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	86
Figura 91 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	86
Figura 92 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	87
Figura 93 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	87
Figura 94 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	88
Figura 95 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	88
Figura 96 – Processo de modelagem da personagem Magnus.....	89
Figura 97 – Imagem final da personagem <i>Ninetta</i>	90
Figura 98 – Imagem final da personagem <i>Ninetta</i>	91
Figura 99 – Imagem final da personagem <i>Ninetta</i>	92
Figura 100 – Imagem final da personagem <i>Ninetta</i>	93
Figura 101 – Imagem final da personagem <i>Ninetta</i>	94
Figura 102 – Imagem final da personagem <i>Al Kane</i>	95
Figura 103 – Imagem final da personagem <i>Al Kane</i>	96
Figura 104 – Imagem final da personagem <i>Al Kane</i>	97
Figura 105 – Imagem final da personagem <i>Al Kane</i>	98

Figura 106 – Imagem final da personagem <i>Al Kane</i>	99
Figura 107 – Imagem final da personagem <i>Madame Laura</i>	100
Figura 108 – Imagem final da personagem <i>Madame Laura</i>	101
Figura 109 – Imagem final da personagem <i>Madame Laura</i>	102
Figura 110 – Imagem final da personagem <i>Madame Laura</i>	103
Figura 111 – Imagem final da personagem <i>Madame Laura</i>	104
Figura 112 – Imagem final da personagem <i>Madame Laura</i>	105
Figura 113 – Detalhe da piteira não mão da personagem <i>Madame Laura</i>	106
Figura 114 – Imagem final da personagem <i>Magnus</i>	107
Figura 115 – Imagem final da personagem <i>Magnus</i>	108
Figura 116 – Imagem final da personagem <i>Magnus</i>	109
Figura 117 – Imagem final da personagem <i>Magnus</i>	110
Figura 118 – Imagem final da personagem <i>Magnus</i>	111
Figura 119 – Imagem final com as personagens <i>Al Kane, Madame Laura, Magnus e Ninetta</i>	112

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características dos materiais.....	29
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 OBJETIVOS.....	19
1.1.1 Objetivo Geral	19
1.1.2 Objetivos Específicos	19
1.2 JUSTIFICATIVA.....	20
1.3 METODOLOGIA.....	23
1.3.1 Estratégia	23
1.3.2 Escopo e requisitos	23
1.3.3 Estética, pintura e iluminação	24
1.4 DELIMITAÇÕES.....	25
2 ANÁLISE DE ASPECTOS RELEVANTES E REFERENCIAIS TEÓRICOS	27
2.1 MERCADO DE COLECIONÁVEIS.....	27
2.2 TIPOS DE BONECOS E MATERIAIS.....	28
2.2.1 Pose ação e pose museu	36
2.3 PROJETO DE COLECIONÁVEIS DA FABRICANTE HOT TOYS	39
2.3.1 Escolha do modelo	40
2.3.2 Licenciamento	40
2.3.3 Modelagem	40
2.3.4 Pintura	41
2.3.5 Alteração e Confirmação	42
2.3.6 Preparação para vendas	43
3 DESENVOLVIMENTO	45
3.1 G2E – GRUPO DE EDUCAÇÃO E ENTRETENIMENTO.....	45
3.2 PERFIL DAS PERSONAGENS.....	45
3.3 REUNINDO CONCEPTS.....	48
3.4 ESCOLHENDO ESTILO.....	52
3.5 MODELAGEM.....	57
3.6 PINTURA, TEXTURIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO.....	89
4 CONCLUSÃO	113
5 REFERÊNCIAS	115

1 - INTRODUÇÃO

É difícil apontar um único motivo específico das pessoas colecionarem os mais diversos itens: revistas, quadrinhos, livros, brinquedos, bibelôs, roupas, sapatos, etc. Mas o que se pode inferir desse hábito é que, de um modo ou de outro, procura-se manter lembranças de tudo aquilo que se gosta, pois com isso, também se encontra uma maneira de prolongar aquela sensação provocada por esses diversos objetos ou momentos.

No que diz respeito ao “*mundo nerd*”¹ - povoado por fãs de histórias em quadrinhos, jogos, séries, filmes, etc. - e hoje mesclado ao “*mundo geek*”² graças ao envolvimento da tecnologia nos mais diferentes meios, esses objetos tornaram-se praticamente uma extensão dessa experiência, quer seja ela um novo jogo de videogame ou computador, quer seja um novo filme ou animação sobre um universo fictício repleto de heróis e vilões favoritos.

Destacamos que a denominação nerd ficou conhecida quando foi usada para denominar jovens pouco populares da high school estadunidense. (MATOS, 2011). Porém, a primeira significação do termo nerd teria mudado com o tempo e, neste início de século XXI, teria ganho um significado mais positivo em função do lugar privilegiado que vêm recebendo as tecnologias virtuais e digitais. Juntamente com essa possível mudança de significado, o termo nerd foi associado a outro termo – geek – para

¹ *nerd* – pessoa socialmente inadaptada, geralmente jovem e de aparência excêntrica, que tem interesse em tecnologia, informática, jogos eletrônicos, literatura, especialmente ficção científica, cinema, teatro etc. São pessoas que raramente se agrupam entre si e têm um estilo diferente de vestuário, pois usam roupas fora de moda e acessórios que não combinam com o traje (Michaelis, 2016).

² *geek* – aquele que está sempre à frente das pessoas comuns, adora ler e aprecia ficção científica e é ligado a novas tecnologias, especialmente informática. Embora seja muito inteligente, o geek tem certa dificuldade em se comunicar, geralmente com o sexo oposto, porém, às vezes, se revela um exímio articulador político. Veste-se geralmente com roupas esportivas de estampas modernas, de cores incomuns, e usa tênis estampados ou axadrezados (Michaelis, 2016).

referir as pessoas interessadas em tecnologia buscando escapar da conotação pejorativa inicial.

Além disso, referências a pessoas nerds/geeks são facilmente encontradas na mídia; exemplos disto podem ser filmes tais como trilogia de A revolta dos Nerds (1984, 1987, 1992), seriados de TV tais como The Big Bang Theory e postagens em redes sociais (Facebook e Orkut). (BICCA et al., 2013, p. 89).

Neste ponto, inova-se no mercado com a chegada da narrativa transmídia, uma nova forma de contar histórias de um mesmo universo através de diferentes meios.

[...] A narrativa transmídia é a arte da criação de um universo. Para viver uma experiência plena num universo ficcional, os consumidores devem assumir o papel de caçadores e coletores, perseguindo pedaços da história pelos diferentes canais, [...] para assegurar que todos os que investiram tempo e energia tenham uma experiência de entretenimento mais rica. (JENKINS, 2009, p. 49).

Diferentemente de multimídia que, de acordo com a Grande Enciclopédia Larousse Cultural (1995-1998, Vol. 17, p. 4118) e citada por Souza (2007) pode ser definida como “forma de comunicação com utilização de múltiplos meios: sons, imagens, textos, vídeos, animações”, todos contando um mesmo enredo, as histórias presentes num universo transmídia apresentam-se diferentes uma das outras. Porém, ainda que independentes e “fechadas” em si mesmas, cada mídia complementa e aprofunda esse mesmo universo descrito em todas elas, criando uma grande trama geral, com enorme riqueza de detalhes.

Muitos outros universos fictícios vêm tentando trabalhar dessa maneira também, alguns em maior escala (*Tolkien*, autor da famosa série “*O Senhor dos Anéis*”, com sua Terra Média), outros em menor escala (*Marvel Comics* e *DC Comics*, tentando criar certa linearidade em seus

filmes e seriados mais recentes).

Um dos itens colecionáveis de grande destaque ultimamente no mercado são os bonecos baseados nos personagens favoritos das mais diversas franquias e/ou estúdios, como por exemplo: *Harry Potter*, *Game of Thrones*, *Marvel Comics*, *Warner Bros.*, *DC Comics*, *Blizzard Entertainment*, entre tantos outros.

A fabricação desse tipo de produto, ainda que fora do escopo deste trabalho, envolve diversas etapas, entre elas, a de prototipação digital que, segundo Canado (2016), "[...] É a maneira mais rápida e com a melhor relação custo-benefício para comunicar essa visão e testar as hipóteses mais críticas em relação à [...] construção da solução proposta".

Este trabalho tem por objetivo desenvolver e apresentar modelos 3D que sirvam como protótipos digitais para bonecos colecionáveis das personagens presentes no universo transmídia *The Rotfather*.

Como será explicado adiante, este universo é um dos projetos inclusos no G2E – Grupo de Educação e Entretenimento, um grupo de pesquisa e extensão do curso de Design do Departamento de Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina, onde o autor atua como colaborador na elaboração das histórias e das personagens.

1.1 – OBJETIVOS

Dessa forma, ficam estabelecidos o objetivo geral e os objetivos específicos, como a seguir:

1.1.1 - Objetivo Geral

Desenvolver personagens do universo transmídia *The Rotfather* como modelos 3D que sirvam de protótipos digitais de produtos colecionáveis.

1.1.2 - Objetivos Específicos

- Analisar aspectos comerciais do mercado de colecionáveis;

- Levantar dados sobre os diferentes tipos de materiais envolvidos no processo de produção de colecionáveis;
- Definir requisitos de poses entre os consumidores desse tipo de produto;
- Observar arte conceitual existente para atender a estética final esperada nos modelos;
- Adaptar arte conceitual existente para o estilo escolhido;
- Demonstrar a presença das características fundamentais e identificáveis das personagens;
- Instigar apelo estético/visual em cada protótipo/personagem desenvolvido.

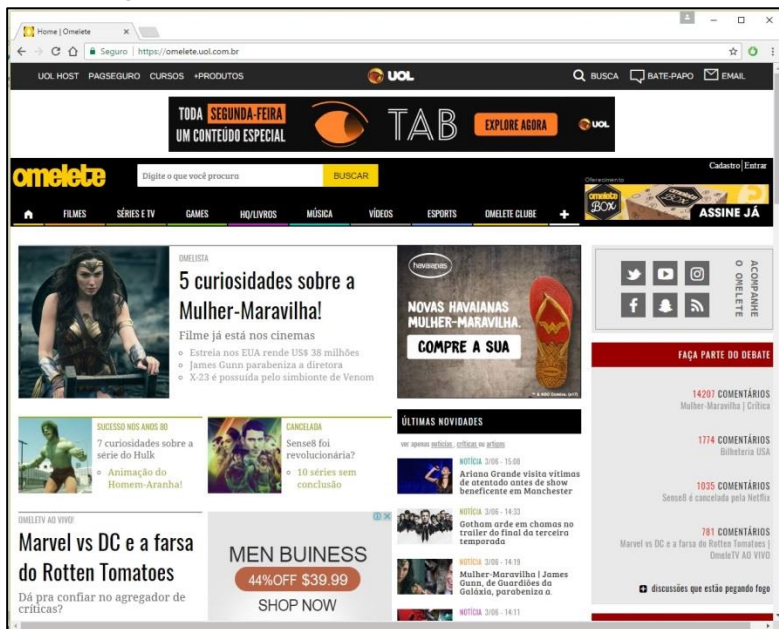
1.2 – JUSTIFICATIVA

Ainda que disponíveis para o público geral, os fabricantes de colecionáveis miravam suas vendas naqueles que, até então, eram seu público-alvo: crianças e jovens que muitas vezes eram deixados de lado por outros grupos que não tinham os mesmos gostos peculiares por quadrinhos, filmes de super-heróis, séries de ficção científica, videogames, etc.

Essa, por sua vez, deixou de ser a realidade atual, haja vista que estes produtos vêm caindo no gosto popular de pessoas das mais diversas faixas etárias, gostos pessoais e poder aquisitivo.

O público-alvo, agora tão abrangente, é impulsionado por lançamentos cada vez mais frequentes de filmes, jogos, seriados de ficção científica, entre outros, o que acaba formando um mercado consumidor muito lucrativo: apenas o site Omelete, por exemplo, onde é possível encontrar notícias sobre os mais variados filmes, jogos, seriados, histórias em quadrinhos e outros, fechou o ano de 2009 com um faturamento de um milhão e duzentos mil reais, com um crescimento de 50% no ano seguinte (segundo Marcelo Forlani, um de seus criadores), fruto principalmente da publicidade e da enorme quantidade de visitas que o site recebe, tamanho o interesse das pessoas pelo universo *nerd/geek*.

Figura 1 – Site “Omelete”.



Fonte: www.omelete.com, acesso em 03/06/2017.

Lojas físicas, especializadas no mercado de bonecos colecionáveis (também conhecidos como figuras de ação ou *action figures*, em inglês), também festejam o aumento da demanda de seus produtos pelos mais diversos tipos de clientes, incluindo até mesmo arquitetos e decoradores que, no intuito de atender e agradar seus clientes - por sua vez, fãs dessas inúmeras franquias -, passaram a comprar esses produtos para uso em seus projetos, que vão desde modelos mais simples da linha *Funko*, por exemplo, com preços aproximados de cem reais, até mesmo à estátuas em tamanho real da personagem *Hulk*, do universo *Marvel Comics*, no valor de trinta mil reais.

Figura 2 – Boneco da empresa Funko, com a personagem Thor, da Marvel.



Fonte: <<https://funko.com/collections/pop-vinyl/marvel>>, acesso em 03/06/2017.

Figura 3 – Boneco em tamanho real Hulk, da Marvel.



Fonte: <<http://pme.estadao.com.br/noticias/noticias,lojas-de-nerds-driblam-estigma-e-faturam-ate-r-290-mil-por-mes-,5451,0.htm>> acesso em 03/06/2017.

Além do aspecto comercial envolvido, outro interesse em se trabalhar com esse tema é que, por estar inserido no projeto transmídia *The Rotfather*, o autor está tendo a oportunidade de acompanhar e ajudar na criação desse universo, suas histórias e suas personagens. Um dos produtos planejados para o projeto é justamente a confecção de bonecos

colecionáveis e, nesse caso, este estudo será também um passo inicial nessa direção.

1.3 – METODOLOGIA

O autor irá trabalhar adaptando a metodologia dos autores Lima e Meurer (2011), que estabelece etapas e processos para o design de personagens 3D voltados para jogos digitais, adequando e simplificando conforme necessário.

Uma vez adaptada a metodologia, o autor também irá pesquisar referências diversas que ajudem a embasar a produção deste trabalho, uma vez que a bibliografia sobre o assunto ainda é muito limitada.

Dessa forma, para esse projeto, ficam estabelecidas as etapas como a seguir:

1.3.1 Estratégia

Nessa etapa ocorreu, principalmente, a imaginação, ou seja, quando se pensa em como essa personagem seria, de que modo ela se comportaria e onde ela estaria inserida dentro do universo do projeto. Isso poderá envolver desde sugestões visuais como também comportamentais, que ajudam a traçar perfis psicológicos que, por sua vez, ajudam a moldar a personalidade de cada um.

Com isso, são realizadas pesquisas sobre a época em que se passa a história e de referências visuais, que servem também como uma orientação para o briefing visual destas personagens.

A partir daí, os *concepts* dessas personagens passaram a ser feitos, de maneira a atingir diversas alternativas que são posteriormente discutidas até chegar num *concept* final para aquela personagem já existente ou, se for o caso, para a nova personagem que está sendo inserida na história.

1.3.2 Escopo e requisitos

Desse *concept* final, que possui maior riqueza de detalhes, começa o processo de adaptação para atender a estética planejada para um boneco colecionável, ou seja, definem-se os níveis de detalhamento

que serão trabalhados de acordo com o público-alvo que se pretende atingir com os bonecos. Esse público-alvo, nesse momento, ainda não precisa estar totalmente definido, já que uma das vantagens de se utilizar protótipos digitais se encontra na possibilidade de testes de aceitação. Sendo assim, pode-se escolher um estilo inicial a seguir e testar a demanda nos diversos eventos em que o projeto participa.

Nesta etapa de adaptação serão tomados os devidos cuidados para que detalhes que tornam a personagem identificável sejam mantidos e não haja o risco de desconfigurá-las. É importante ressaltar que embora seja possível abstrair alguns detalhes da vestimenta, por exemplo, a personagem – ainda que tenha sido adaptada para uma estética mais simplificada – deverá ser reconhecível, de modo que a peça, quando produzida, mantenha-se parte daquele universo, o que irá gerar uma demanda por esse objeto e posterior lucro com suas vendas.

1.3.3 Estética, pintura e iluminação.

Uma vez definido o novo *concept*, agora voltado para o protótipo virtual, iniciará o processo de modelagem 3D em software específico. Nessa etapa, serão usadas várias ferramentas e técnicas, entre elas a *box-modelling* que, basicamente, consiste em modelar a personagem (ou partes dele) a partir de geometrias básicas como uma esfera ou mesmo um cubo, que serão então subdivididos diversas vezes no decorrer da modelagem.

Uma vez atingido o modelo básico, o autor dará início à pintura digital através dos softwares, que permitem simular materiais físicos como o vinil, o PVC ou outros materiais possíveis numa futura fabricação. Nesse momento também será importante manter a fidelidade de cores já recomendada na etapa anterior, novamente assegurando o reconhecimento daquela personagem e sua correta caracterização.

Em seguida, serão feitos testes de iluminação nos próprios softwares, que ajudarão a ter uma ideia sobre como os materiais utilizados se comportarão, ajudando a perceber melhor os detalhes no modelo 3D já finalizado.

Figura 4 – Etapas da metodologia, já adaptada.



Fonte: desenvolvida pelo autor (2016).

1.4 – DELIMITAÇÕES

A bibliografia pertinente à área de bonecos colecionáveis é praticamente inexistente, já que trata-se de um assunto relativamente novo. Portanto, o autor teve muita dificuldade em conseguir referências consideradas mais sólidas no meio acadêmico.

Ainda assim, diversos outros canais considerados menos convencionais e mais informais, como fóruns de discussão sobre

estatuetas, artigos online sobre muitos eventos da área de games e entretenimento, sites especializados em vendas desses produtos, etc., mostram-se como uma razoável fonte de informações sobre o assunto, ainda que menos consolidada.

Outra dificuldade encontrada foi que os métodos detalhados da produção física dos bonecos, em si, infelizmente permanecem como um segredo industrial das empresas que trabalham no setor; porém, no caso deste trabalho em especial, isso não se caracterizou como um problema tão grave, já que se trata de um protótipo digital (modelo 3D) e, portanto, não serão confeccionadas versões físicas dos bonecos, embora considere para um próximo passo.

Sendo assim, materiais utilizados e métodos de produção serão abordados neste trabalho de maneira teórica, mais sucinta, deixando esse segmento em aberto como uma oportunidade para estudos futuros sobre o tema.

Além disso, a primeira etapa da metodologia, que consiste em traçar o perfil psicológico de cada personagem, também será vista de maneira resumida, apenas um histórico básico, já que todo o processo dessa construção estaria fora do escopo deste trabalho, além de acontecer em várias reuniões de projeto, e também por constituir outra área de estudos a respeito do assunto.

2 – ANÁLISE DE ASPECTOS RELEVANTES E REFERENCIAIS TEÓRICOS

2.1 – MERCADO DE COLECIONÁVEIS

Por volta de 1950, a Bardahl, empresa fabricante de aditivo para óleo de motor, criou personagens para suas propagandas em jornais que, posteriormente, viraram brindes para serem usados nos retrovisores dos carros. Talvez aí tenha se dado o início – ainda que possivelmente não planejado com esse intuito – do mercado de colecionáveis.

Figura 5 – Bonecos da Turminha Brava e, posteriormente, Motor Gang, da Bardahl.



Fonte: < <http://www.bardahl.com.br/site/a-bardahl.php#> >
 acesso em 03/06/2017.

Ainda com essa questão da origem incerta, suspeita-se de que o mercado de colecionáveis como o conhecemos hoje, ou seja, com produtos pensados para serem colecionados, tenha começado mesmo com a Hasbro, fabricante de brinquedos e dos bonecos de ação “G.I. Joe” que, no Brasil, ficaram conhecidos como bonecos “Falcon”.

Figura 6 – Bonecos Falcon, da fabricante Hasbro.



Fonte: < <http://www.videosdodia.com/conheca-falcon-o-boneco-para-meninos/> > acesso em 03/06/2017.

Muitos anos depois, esse mercado deixou de ser algo exclusivo para o público infantil: é possível encontrar peças com altíssimos valores de venda e, para os colecionadores, consideradas verdadeiras raridades, chegando a ser disputadas até mesmo em leilões.

O mercado de colecionáveis pega carona no mercado *geek*, em franco desenvolvimento devido, principalmente, ao crescimento da indústria cinematográfica e de jogos eletrônicos, além de um aumento considerável na publicação de obras de ficção e fantasia, criando novos e diferentes mundos a serem explorados.

Como esses universos acabam se expandindo por diversas mídias – com histórias totalmente novas e diferentes ou apenas recontadas e até mesmo regravadas – acabam gerando demanda entre seus fãs por mais produtos que possam prolongar esse contato com o seu universo predileto.

2.2 – TIPOS DE BONECOS E MATERIAIS

Existem diversos tipos de trabalhos, materiais e estéticas que são escolhidos de acordo com cada franquia, sendo possível encontrar

no mercado, hoje, bonecos fabricados em vinil, *Polystone*, PVC e ABS, além de tipos específicos de argila, próprio para esse tipo de trabalho.

Cada um desses materiais possui suas características próprias, trazendo consigo algumas vantagens e desvantagens na hora de se trabalhar, além de também poderem ser usados em combinações entre si, com quantidades diferentes de cada um.

A tabela abaixo mostra as diferenças entre alguns desses materiais, com suas vantagens e desvantagens, além de indicações de uso:

Tabela 1 – Características dos materiais

MATERIAL	PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS	INDICAÇÕES
Vinil	<ul style="list-style-type: none"> • Resistente a impactos; • Maleabilidade; • Menor custo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioração se exposto ao tempo • Passível de deformação em temperaturas mais elevadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estátuas; • Bonecos em geral; • Figuras de ação.
Polystone (resina)	<ul style="list-style-type: none"> • Fidelidade de detalhes; • Resistente a alterações do tempo; • Maior estabilidade dimensional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mais frágil, com menor resistência a queda; • Custo elevado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estátuas; • Réplicas de itens acessórios (<i>props</i>)
PVC	<ul style="list-style-type: none"> • Resistente a impactos; • Maleável; • Baixo custo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Passível de deformação em temperaturas mais elevadas ou exposição à luz solar; • Deformação com o tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras de ação; • <i>Gashapons</i> (brinquedos vendidos em máquinas, por moedas).
ABS (Acrilonitrila butadieno estireno)	<ul style="list-style-type: none"> • Resistente a impactos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pouco flexível; • Custo moderado; • Material leve. 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras de ação; • Brinquedos em geral.

Fonte: <<http://www.opoderdaforca.com.br/2015/07/voce-conhece-materiais-e-producao-de.html>>. Síntese do autor. Acesso em: 08 nov. 2016.

A seguir, alguns exemplos de peças fabricadas com cada um desses materiais:

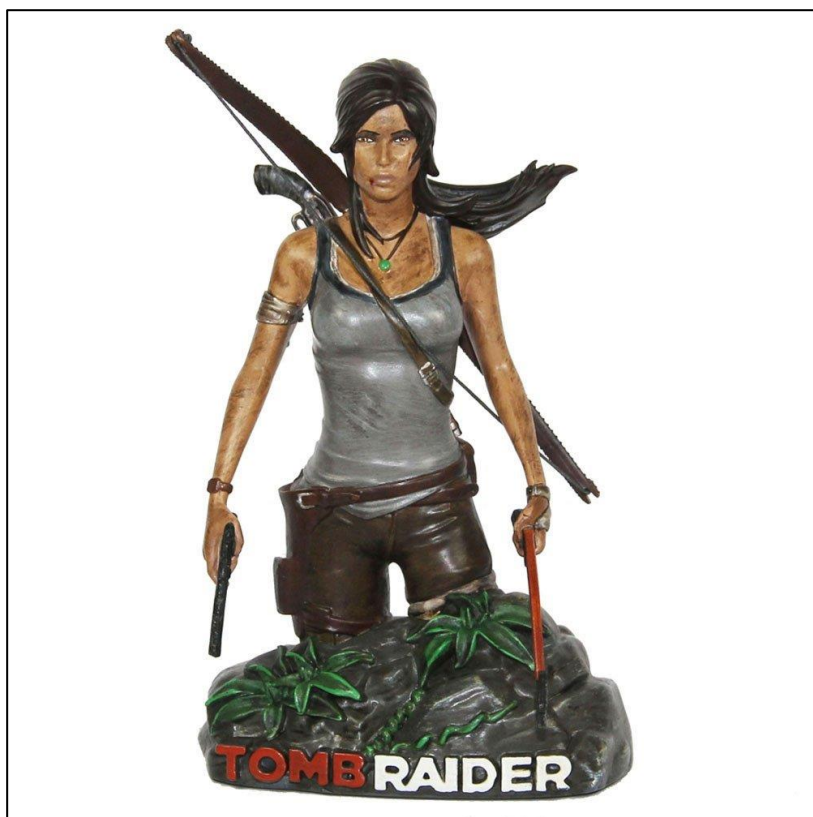
Figura 7 – Personagem *Homem de Ferro*, da Marvel, fabricado em vinil.



Fonte: <http://www.bbtoystore.com/store/FKO_VB_AOU-iron-man-m43-4777.html>

Acesso em: 08 nov. 2016.

Figura 8 – Personagem *Lara Croft*, da Ubisoft, fabricado em Polystone.



Fonte: <<https://www.amazon.com/Raider-Polystone-Collectible-Croft-Inches/dp/B00C2NFURG>>
Acesso em: 08 nov. 2016.

Figura 9 – Personagem *Hulk*, da Marvel, fabricado em PVC.



Fonte: <https://pt.aliexpress.com/store/product/Marvel-Hulk-PVC-Action-Figure-Collectible-Model-Toy-26cm-HRFG458/331593_32481877023.html>
Acesso em 08 nov. 2016.

Figura 10 – Personagem *Batman*, da DC Comics, fabricado em ABS.



Fonte: <<http://collider.com/lego-batman-1966-batcave-images>
Acesso em 08 nov. 2016.

A escolha do material que será utilizado no processo de fabricação impactará também na possibilidade do mesmo de conter ou não articulações. Caso seja possível, são feitos estudos para determinar onde os pontos de articulações poderão ser inseridos no modelo sem,

contudo, afetar sua configuração ou causar perda de identidade da personagem.

Além dos materiais, escolhe-se também a estética (ou o estilo) que será trabalhada em cada coleção. O que prevalece nessa escolha é o público-alvo que aquela coleção pretende atingir quando chegar ao mercado.

Bonecos voltados a um público infantil, que ainda não possui um olhar crítico e totalmente desenvolvido, geralmente possuem menor quantidade de detalhes de vestimenta ou até mesmo nas suas formas, ou ainda proporções alteradas, com a cabeça feita em tamanho maior em relação ao corpo, por exemplo. Também se evita trabalhar com número elevado de cores, já que tudo isso também aumentaria a complexidade do item, diminuindo sua pregnância, ou seja, aumentando o tempo necessário para total apreensão do produto e seus detalhes de forma e cor (GOMES FILHO, 2009).

A linha de bonecos da fabricante Funko é um exemplo desse tipo de produto.

Figura 11 – Personagens de Harry Potter, da empresa Funko.



Fonte:

<http://www.ebay.com/itm/like/122431333043?lgeo=1&vectorid=229466&itm=122431333043&rmvSB=true>

Acesso em 04 jun. 2017.

Existem, por outro lado, bonecos extremamente fiéis à personagem e/ou ao ator/celebridade que o interpreta, com muitos detalhes de vestimenta e, muitas vezes, acompanhado de acessórios (armas, bases de apoio elaboradas, etc.) fabricados em diferentes materiais para compor o item.

Os bonecos da fabricante chinesa *Hot Toys*, comentados mais a fundo num item mais adiante deste trabalho ou mesmo os da fabricante brasileira *Iron Studios* são exemplos dessa linha mais detalhada de colecionáveis.

Figura 12 – Personagem Wolverine, da Marvel, da empresa Hot Toys.



Fonte: < <http://fantoy.com.br/x-men-wolverine.htm> >
Acesso em 04 jun. 2017.

Existem ainda outras linhas que se encaixam como um meio termo entre esses dois extremos, com certa mistura entre eles e que, portanto, trazem bonecos com proporções alteradas, porém com grande quantidade de detalhes ou bonecos em proporção normal com poucos detalhes.

Figura 13 – Personagens Superman, Mulher Maravilha e Batman, da DC Comics.



Fonte: < <https://omelete.uol.com.br/filmes/noticia/batman-vs-superman-hot-toys-divulga-colecionaveis-da-linha-cosbaby/> >
Acesso em 04 jun. 2017.

2.2.1 – Pose ação e pose museu

Existe ainda outro requisito que, a princípio, pode parecer indiferente, caso a pessoa não seja um potencial fã: as poses que serão apresentadas nos bonecos em sua versão final.

Para alguns colecionadores, os bonecos apresentados no que é conhecido como “Pose Museu” são os mais escolhidos por representarem a personagem como foco principal, com riqueza de detalhes tanto físicos como de vestimenta, por exemplo, apenas sobre uma plataforma - esta, por sua vez, geralmente mantendo-se igual para todos os bonecos que fazem parte da mesma coleção.

Figura 14 – Superman, Batman e Lanterna Verde, personagens da DC Comics, bonecos em pose museu.



Fonte: < <http://www.techtimes.com/articles/67527/20150709/check-out-the-batman-the-animated-series-collectibles-action-figures.htm> >
Acesso em 08 nov. 2016.

Já outros preferem que a personagem esteja de certa forma, mais próximo do universo ao qual pertence. Nesses casos, em “Pose Ação”, a personagem demonstra estar executando algum tipo de ação, quer seja lutando contra seu arqui-inimigo ou usando seus poderes ou ainda em pleno voo, ancorados por peças auxiliares ou partes de um pequeno cenário que compõe a base do item que, nesse caso, não precisa ser necessariamente a mesma.

Figura 15 – Personagem Viúva Negra, da Marvel, em pose ação, fabricado pela empresa Hot Toys.



Fonte: <<https://www.popcultcha.com.au/avengers-2-age-of-ultron-black-widow-1-6th-diorama-statue.html>>
Acesso em 08 nov. 2016

2.3 – PROJETO DE COLECIONÁVEIS DA FABRICANTE HOT TOYS

Ainda que a fabricação dos modelos propriamente dita não esteja dentro do escopo deste trabalho, foi possível encontrar um pequeno relato de como são feitos os bonecos da fabricante Hot Toys.

A empresa, antes conhecida como Toy Hunter, era apenas uma loja de revendas, mantida pelo seu fundador, Howard Chan, que em 1998 trabalhava como roteirista numa emissora de TV de Hong Kong e tinha grande interesse em colecionáveis, sendo ele próprio um colecionador desde pequeno.

Já no ano 2000 a empresa se tornaria a única atividade de seu fundador, que então já havia saído de seu emprego oficial para se dedicar não apenas à revenda, mas também à produção dos bonecos.

Com sede localizada em Hong Kong, a Hot Toys é uma das líderes no mercado de colecionáveis, trabalhando com modelos super-realistas de diversos personagens presentes no universo *Marvel Comics*, entre muitos outros licenciados, e que hoje já possui várias lojas especializadas no assunto.

Figura 16 – Uma das lojas oficiais da Hot Toys, “Secret Base”, localizada na região central de Hong Kong.



Fonte: < <http://www.hottoys.com.hk/corporate.php> >
Acesso em 17 nov. 2016.

Durante uma entrevista gravada com Jin Cheol Hong, atual presidente de produção da divisão sul-coreana da empresa – além de

trabalhar como pintor dos bonecos, também –, é possível vislumbrar as etapas de produção, como a seguir:

2.3.1 – Escolha do Modelo

Nessa etapa é escolhida qual personagem será trabalhada e quais os pontos que a destacam dentro do filme, seja em uma cena ou pelo papel que ele desempenha na história do filme. Neste ponto, destaca-se também a utilização de softwares que ajudam no planejamento e na prototipação 3D do modelo.

2.3.2 Licenciamento

O próximo passo é conseguir as devidas permissões para poder trabalhar com personagens que são propriedades intelectuais de terceiros.

Figura 17 – Licenciamento com a detentora dos direitos autorais



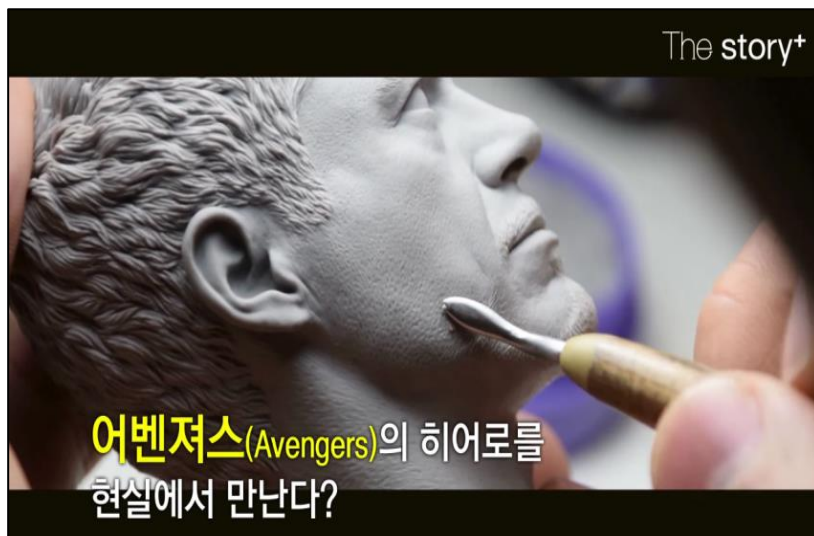
*Fonte: < <https://www.youtube.com/watch?v=1wOdyPZgKPY> >
Acesso em 08 nov. 2016.*

2.3.3 Modelagem

A empresa realiza a modelagem em um tipo especial de argila, que depois de assada em fornos próprios, torna-se rígida. Dessa forma,

são acrescentados detalhes posteriormente, enriquecendo ainda mais o modelo.

Figura 18 – Modelagem artesanal em argila especial



Fonte: < <https://www.youtube.com/watch?v=1wOdyPZgKPY> >
Acesso em 08 nov. 2016.

2.3.4 Pintura

A etapa de pintura começa assim que a modelagem termina. Os modelos são pintados à mão, o que confere um nível de detalhes que beira a perfeição - e que se refletem nos preços praticados no mercado.

Figura 19 – Pintura do modelo em argila



*Fonte: < <https://www.youtube.com/watch?v=1wOdyPZgKPY> >
Acesso em 08 nov. 2016.*

2.3.5 Alteração e Confirmação

O modelo pronto é enviado para avaliação da empresa dona da propriedade intelectual, de modo que esta valide o item ou peça que sejam realizadas alterações.

Os atores também recebem uma cópia, já que a empresa trabalha com bonecos bem realistas e que também precisam da autorização de uso de suas imagens.

Figura 20 – Ator com seu exemplar



Fonte: < <https://www.youtube.com/watch?v=IwOdyPZgKPY> >
Acesso em 08 nov. 2016.

2.3.6 Preparação para vendas

Uma vez validado e já aparelhado com outras partes e acessórios, produzidos em Hong Kong, os bonecos são fotografados e expostos para que as reservas possam ser feitas.

Figura 21 – Colecionável com acessórios feitos em Hong Kong



Fonte: < <https://www.youtube.com/watch?v=IwOdyPZgKPY> >

Acesso em 08 nov. 2016.

Todo o processo pode levar de três meses a um ano de trabalho. Além disso, por serem extremamente realistas - ainda que em uma escala de 1:6 - e fabricados praticamente de maneira artesanal, a empresa não consegue atender uma demanda muito grande, produzindo um máximo de vinte ou trinta mil bonecos ao ano, com uma média de venda de dois mil bonecos por mês. Cada boneco pode custar de duzentos a mais de dois mil e quinhentos reais, em valores já convertidos (segundo o site de vendas da fabricante, em 2017).

Algumas vezes são fabricados bonecos em edições e/ou unidades limitadas ou ainda em versões comemorativas, que se tornam verdadeiras raridades entre os colecionadores e que, nestes casos, possuem valores inestimáveis e são arrematadas em sites de leilões por pequenas fortunas.

3 – DESENVOLVIMENTO

3.1 – G2E - GRUPO DE EDUCAÇÃO & ENTRETENIMENTO

O G2E – Grupo de Educação & Entretenimento é um grupo de pesquisa e extensão multidisciplinar do curso de Design, do Departamento de Expressão Gráfica, da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Trata-se de um grupo voltado para projetos da área de entretenimento e relacionados à indústria/economia criativa.

Dentre outros projetos trabalhados, encontra-se o projeto transmídia *The Rotfather*, um universo fictício em desenvolvimento, que tem como objetivo contar histórias diversas, em diferentes mídias (característica fundamental de um produto transmídia) a respeito de uma sociedade antropomorfa da década de 1940, formada por ratos, baratas e aranhas, entre outros.

A ideia é que esse universo acabe por gerar e licenciar diferentes produtos derivados dessas muitas histórias, entre eles – claro – bonecos colecionáveis de suas personagens.

Até o momento, a história principal, sobre a personagem Al Kane, um rato mafioso e traficante de açúcar que sofre um golpe orquestrado por seus inimigos e é deposto do poder, está direcionando o desenvolvimento das demais mídias presentes no projeto.

O grupo também se encontra, hoje, dividido em diversas células (Animação, Áudio, Quadrinhos, Livros, etc.), que visam garantir a correta conexão entre todas as mídias trabalhadas.

Dentre elas, está a célula do Storyworld, da qual o autor faz parte e colabora na criação das personagens e histórias. Nessa célula dá-se início ao processo de criação de personagens, de acordo com a necessidade de cada história. É ela também quem alinha todas as mídias, garantindo a narrativa correta de cada uma de suas histórias.

3.2 – PERFIL DAS PERSONAGENS

Seguindo a etapa apresentada na metodologia, foram criados perfis psicológicos das diversas personagens presentes no universo *The Rotfather*.

Uma dessas personagens – a primeira escolhida pelo autor para desenvolver como modelo 3D – é uma barata chamada *Ninetta*, que trabalha como prostituta na cidade fictícia de *Faux City*, e que possui

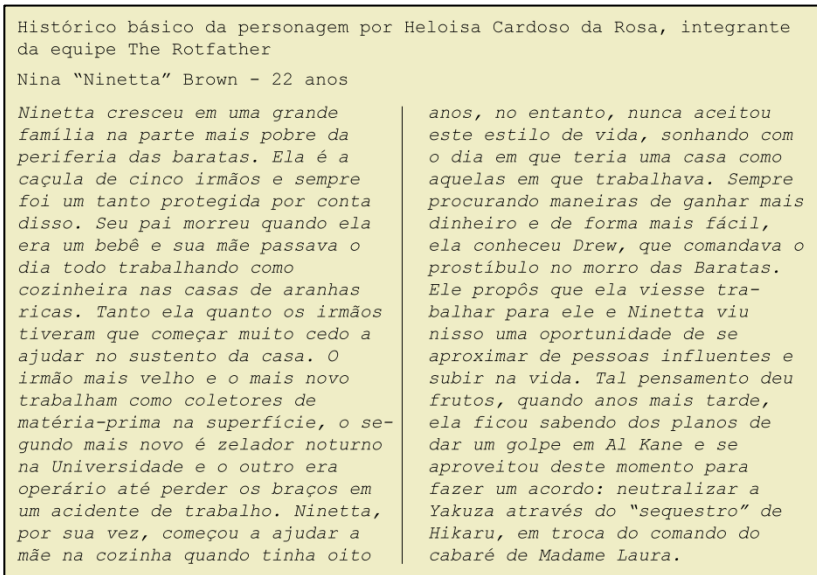
uma história de ambição e superação, ainda que às vezes utilizando-se de métodos não convencionais para atingir seus objetivos na vida.

Trata-se de uma personagem que possui um visual refinado e interessante de se desenvolver, com seus diversos membros (quatro braços e duas pernas), além de detalhes como a peruca que ela utiliza e outros detalhes em sua vestimenta. É uma personagem que possui muita atitude; isso enriquece muito na geração de ideias para esse boneco em particular.

Para auxiliar nesse processo de geração de ideias que resultarão na escolha da pose e do estilo adotado para o colecionável, o autor também se apoiou nos históricos básicos desenvolvidos.

Em seguida, tem-se o histórico básico da primeira personagem escolhida para este projeto:

Figura 22 – Histórico básico da personagem Ninetta.



Fonte: imagem desenvolvida pelo autor (2016)

Este mesmo processo é seguido para cada uma das personagens selecionadas para a modelagem 3D, reafirmando a metodologia

utilizada. Portanto, seguem os históricos básicos dos demais personagens selecionados:

Figura 23 – Histórico básico da personagem Al Kane.

<p>Histórico básico da personagem por Heloisa Cardoso da Rosa, integrante da equipe The Rotfather</p> <p>Alfonso "Al" Kane - 33 anos</p>	
<p><i>Al Kane nasceu em uma família pobre. Aos seis anos, após receber uma surra do pai, ele fugiu de casa, indo morar nas ruas. Cerca de um ano depois, ele conhece Pistone e os dois rapidamente se tornam melhores amigos. Durante sua adolescência, Kane presenciou os problemas sociais decorrentes do consumo do açúcar que resultaram na proibição do mesmo. Aos 16 anos, ele tem um mal-entendido</i></p>	<p><i>com Pistone e os dois brigam, fazendo com que Kane desapareça, magoado. No ano seguinte, ele entra para uma família mafiosa, descobrindo um método de aprimoramento do tráfico de açúcar e subindo nos ranques, o que lhe rendeu tanto respeito quanto ódio de outros membros. Com a morte do Don de sua família, Kane assume esta posição, sendo deposto e dado como morto três anos depois.</i></p>

Fonte: *imagem desenvolvida pelo autor (2016)*

Figura 24 – Histórico básico da personagem Madame Laura.

<p>Histórico básico da personagem por Heloisa Cardoso da Rosa, integrante da equipe The Rotfather</p> <p>Madame Laura - Idade desconhecida</p>	
<p><i>Madame Laura veio de uma família proveniente da alta classe, porém quando seus pais foram à falência, tiveram que se mudar para o bairro das Baratas, onde ela, então, passou a maior parte de sua adolescência. Madame Laura sempre se ressentiu com esta situação, usando a educação privilegiada que recebera quando criança combinada com sua perspicácia e habilidade para ler as pessoas, para se aproximar dos alvos certos e ir, aos poucos, retomando para si a antiga glória de sua família. Não</i></p>	<p><i>demorou para que fizesse seu caminho para fora do bairro das Baratas, deixando o passado para trás e assumindo uma nova persona. Com o novo pseudônimo de "Madame Laura", ela conquistou poder suficiente para tomar conta do Cabaré, local de maior influência da cidade. Anos depois, ela conhece Kane e os dois começam uma parceria. Quando ele recebe o golpe, ela também se vê sendo uma das vítimas, perdendo o Cabaré e tendo que fugir.</i></p>

Fonte: *imagem desenvolvida pelo autor (2016)*

Figura 25 – Histórico básico da personagem Magnus.

Histórico básico da personagem por Heloisa Cardoso da Rosa, integrante da equipe *The Rotfather*

Magnus - 28 anos

Magnus é um besouro adotado por uma família de joaninhas que trabalha em uma fazenda de café sob o domínio de um coronel. Seu irmão Miguel está farto desta situação e planeja uma rebelião. Magnus acha que o plano tem tudo para dar errado, alegando que eles não tem condições de derrotar o coronel. Miguel, por sua vez, insiste na empreitada e junta uma pequena força de rebeldes; no entanto, o coronel descobre a armação e decide cortar o mal pela raiz, usando seus capangas para incendiar as casas de todos aqueles considerados culpados de conspiração com suas famílias dentro. Max, a esposa e seus dois filhos morrem queimados, e Magnus é aprisionado. Impressionado por seu tamanho e força, o coronel lhe propõe que trabalhe como seu capataz em troca de seu perdão. Sem muita escolha, Magnus aceita. Ao ser incumbido de uma tarefa especialmente sórdida, Magnus não tem estômago para cumprí-la e decide desertar, encenando uma fuga que acaba com a morte do coronel. Em fuga, Magnus encontra Yuki, uma grilo japonesa que o leva para casa em uma pequena comunidade de imigrantes japoneses do outro lado do cafezal. Após um tempo, Magnus descobre que o filho do coronel está à sua procura e decide fugir no meio da noite, temendo que a família de Yuki sofra o mesmo destino do seu irmão. Yuki estava decidida a fugir com ele até saber do ataque à sua comunidade, o que faz com que os dois voltem para tentar defender sua família. A família de Yuki, apesar do esforço, é morta no conflito. Vendo que não existe chances de ganhar aquela luta, Magnus foge com Yuki e é perseguido pelos capangas restantes. Os dois se escondem num armazém, em meio ao café torrado. Por um breve momento, parecia que estariam seguros... até que o café começa a ser movido, ensacando-os no meio dos grãos. Algum tempo depois, Magnus sai da saca de café e procura por Yuki nas outras sacas. Ele não a encontra, descobrindo que está em um navio de carga. O destino do navio? Nova York.

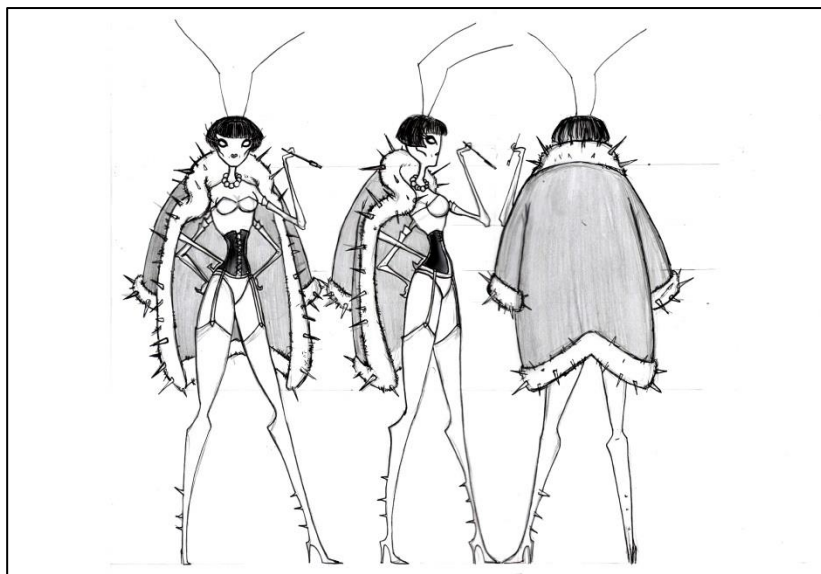
Fonte: imagem desenvolvida pelo autor (2016)

3.3 – REUNINDO CONCEPTS

O próximo passo é a criação de diversos concepts pelos vários integrantes presentes no projeto *The Rotfather*, gerando alternativas que serão analisadas até que se escolha aquela que o grupo julgar mais adequada.

Para cada personagem escolhida na etapa anterior, foram escolhidos seus respectivos *concepts*:

Figura 26 – *Concept* escolhido para a personagem *Ninetta*.



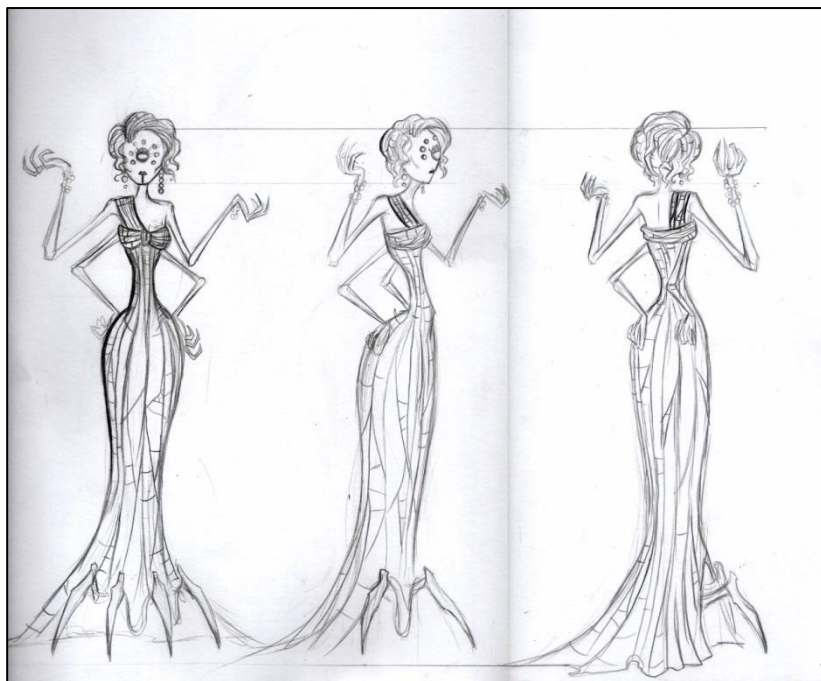
Fonte: Imagem do acervo do projeto, de jul. 2015, por Rebecca Acco, integrante do projeto The Rotfather.

Figura 27 – *Concept* escolhido para a personagem Al Kane.



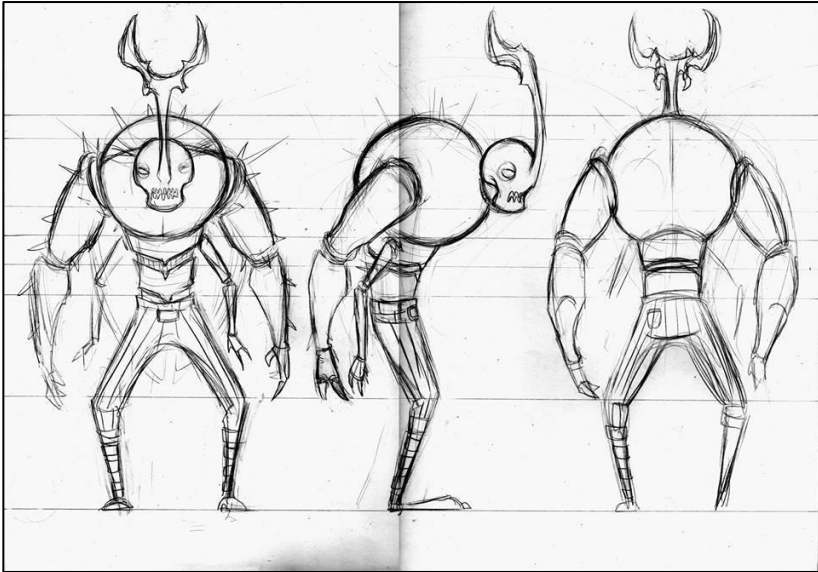
Fonte: Imagem do acervo do projeto, de jul. 2015, por Rebecca Acco, integrante do projeto The Rotfather.

Figura 28 – *Concept* escolhido para a personagem Madame Laura.



Fonte: Imagem do acervo do projeto, de jul. 2015, por Rebecca Acco, integrante do projeto *The Rotfather*.

Figura 29 – *Concept* escolhido para a personagem Magnus.



Fonte: Imagem do acervo do projeto, de jul. 2015, por Klewerton Bortoli, integrante do projeto The Roffather.

3.4 – ESCOLHENDO ESTILO

Seguindo adiante com a metodologia adotada, o autor desenvolveu novos concepts, agora já adaptados e voltados para a modelagem dos bonecos em 3D. O estilo escolhido possui proporções distorcidas propositalmente, com a cabeça maior que o corpo, e um nível médio de detalhes, incluindo itens “acessórios”, que servem para enriquecer o modelo.

Essa decisão foi tomada porque este estilo atende tanto aos que gostam de detalhamentos nos modelos como àqueles que preferem modelos mais simples. Além disso, por se tratar de um protótipo digital, qualquer estilo adotado “pode ser utilizado na prática para otimizar e validar um produto de modo a reduzir a necessidade de construir protótipos físicos onerosos” (Autodesk, 2017).

Como explicado anteriormente, foram tomados os cuidados de manter as características e a configuração que permitem identificar cada uma das personagens, apesar das modificações realizadas.

Os novos concepts, então, ficaram como a seguir:

Figura 30 – Novo concept, já adaptado, para a personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 31 – Novo concept, já adaptado, para a personagem *Al Kane*.



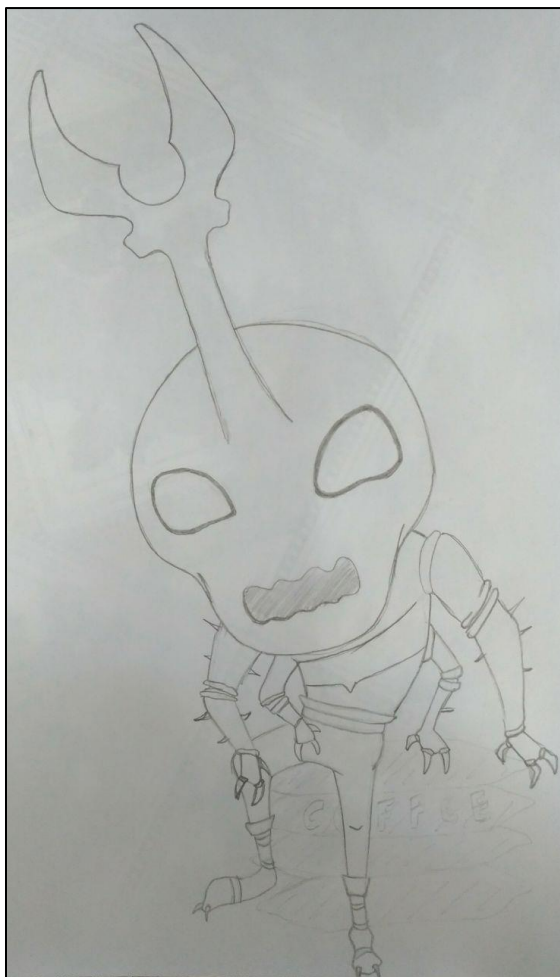
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 32 – Novo concept, já adaptado, para a personagem *Madame Laura*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 33 – Novo concept, já adaptado, para a personagem *Magnus*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Ainda que grande parte das adaptações tenham sido feitas durante o processo de criação dos novos *concepts*, outras mais foram realizadas durante o processo de modelagem, em si.

Estas últimas foram necessárias para caracterizar de forma ainda melhor cada uma das personagens, como será visto nos próximos itens deste trabalho.

3.5 – MODELAGEM

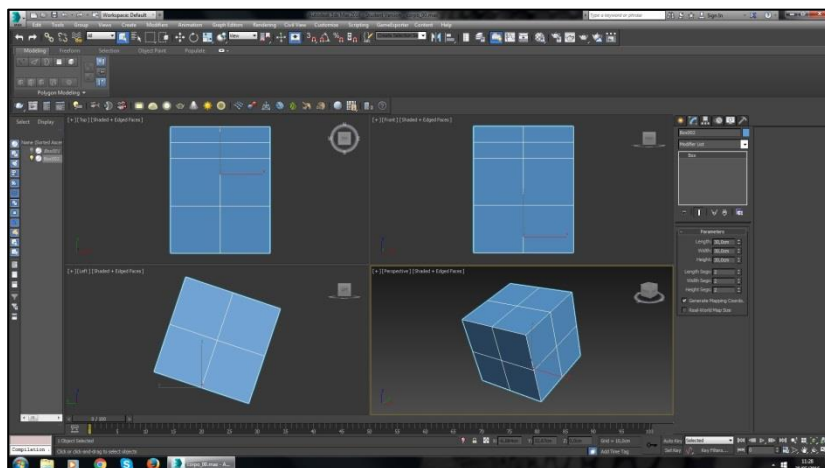
O processo de modelagem adotado foi principalmente o *box-modeling*, que consiste em criar os modelos a partir de uma primitiva básica padrão: cubo, esfera, plano, cone, etc. Todos os modelos deste trabalho foram criados a partir de um simples cubo.

Essa primitiva básica, então, foi subdividida, gerando novas faces e novos polígonos que, por sua vez, foram manipulados em todos os três eixos do espaço (x, y, z) para dar forma às partes que compuseram os modelos.

Algumas partes dos modelos 3D são independentes entre si, o que facilitou as etapas posteriores de mapeamento das faces da malha 3D e na escolha e aplicação dos materiais (pintura digital do modelo, etapa seguinte ao processo de modelagem).

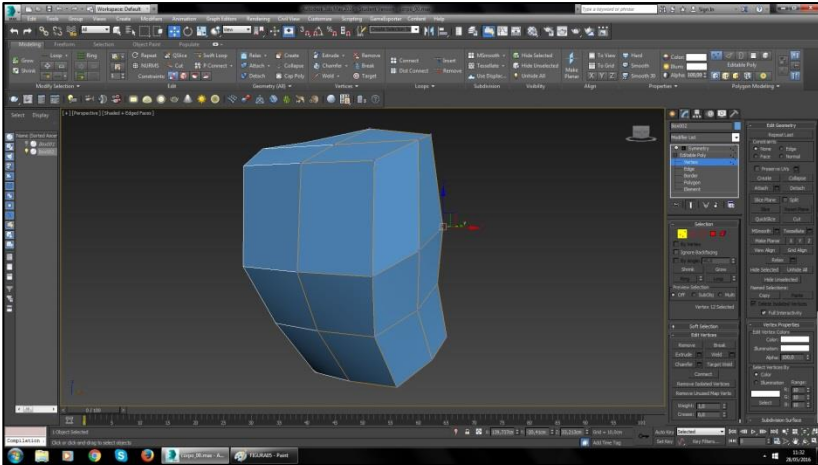
A sequência de imagens a seguir explica melhor como o processo de criação dos modelos se deu:

Figura 34 – Início do processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



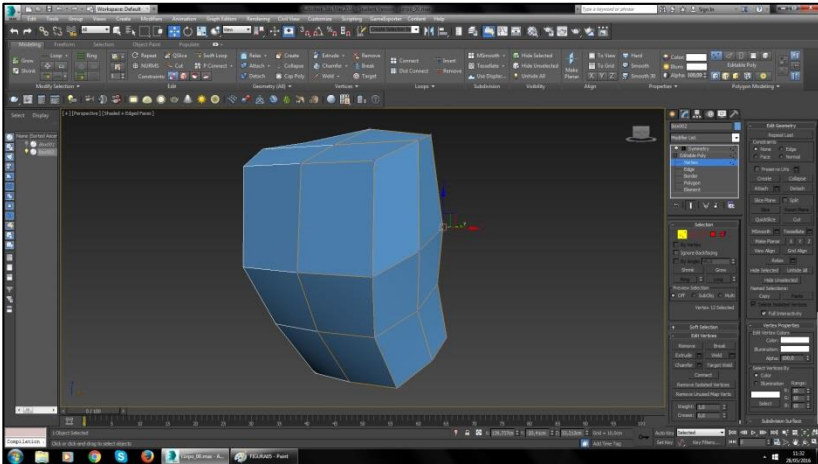
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 35 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



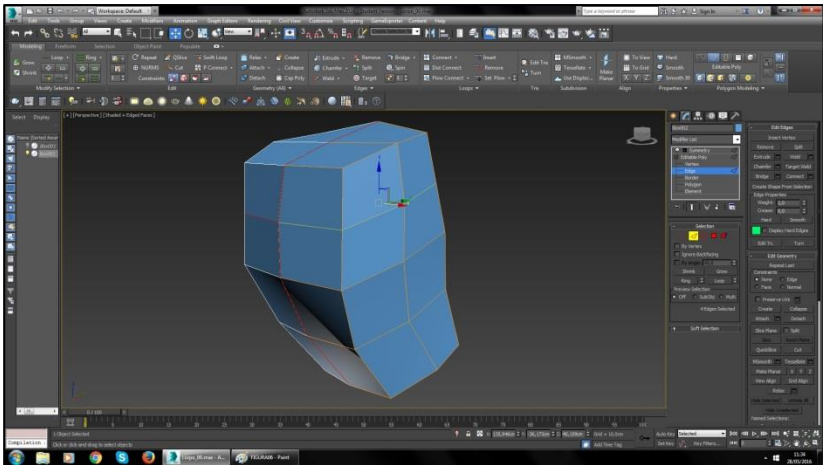
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 36 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



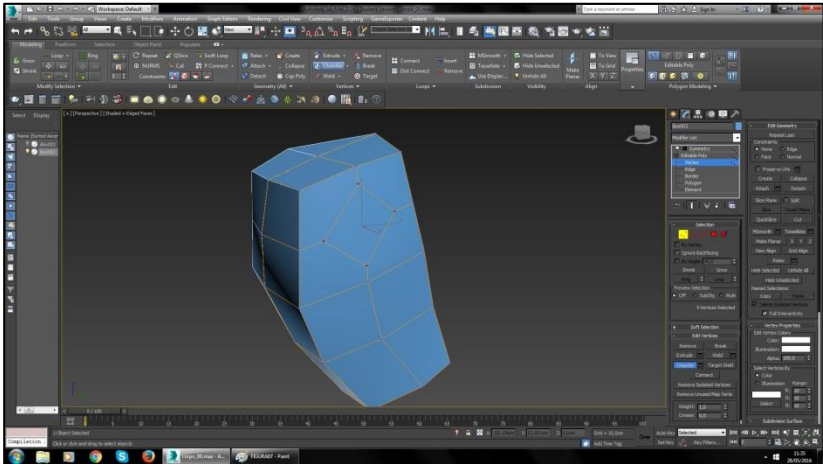
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 37 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



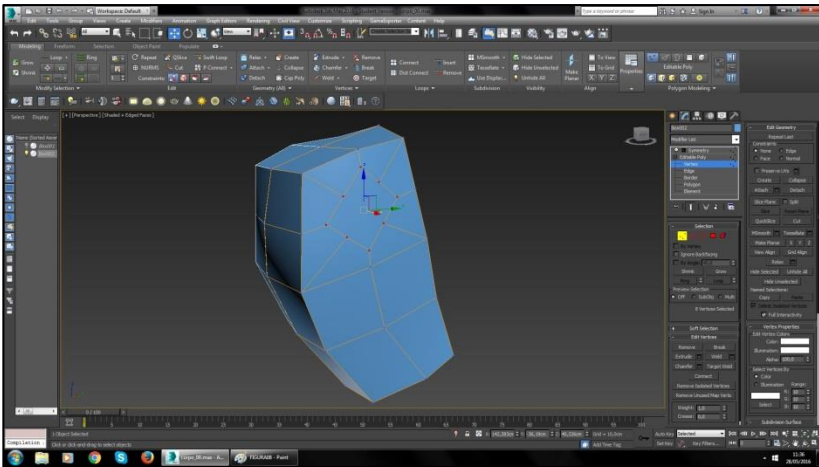
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 38 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



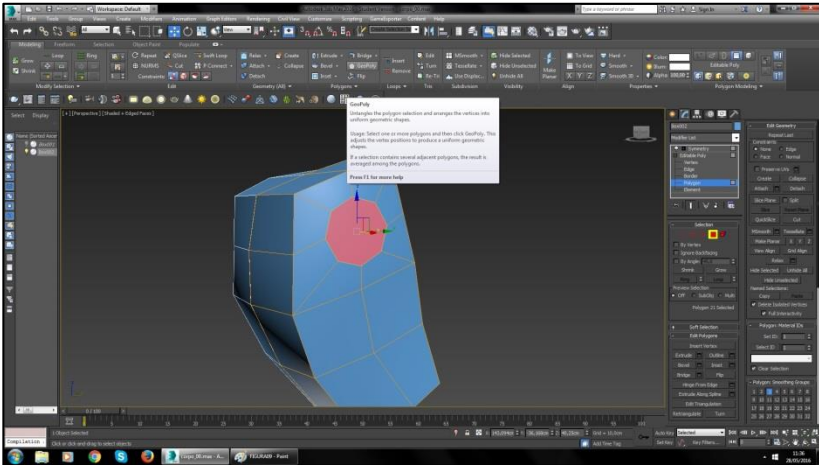
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 39 – Processo de modelagem da personagem Ninetta.



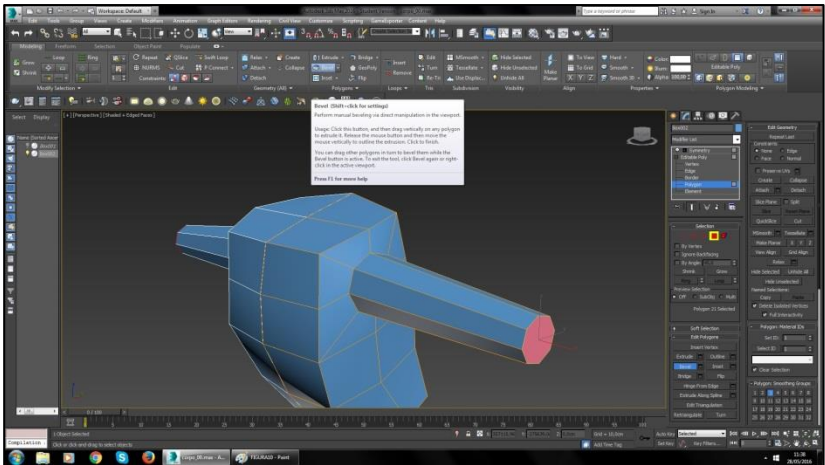
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 40 – Processo de modelagem da personagem Ninetta.



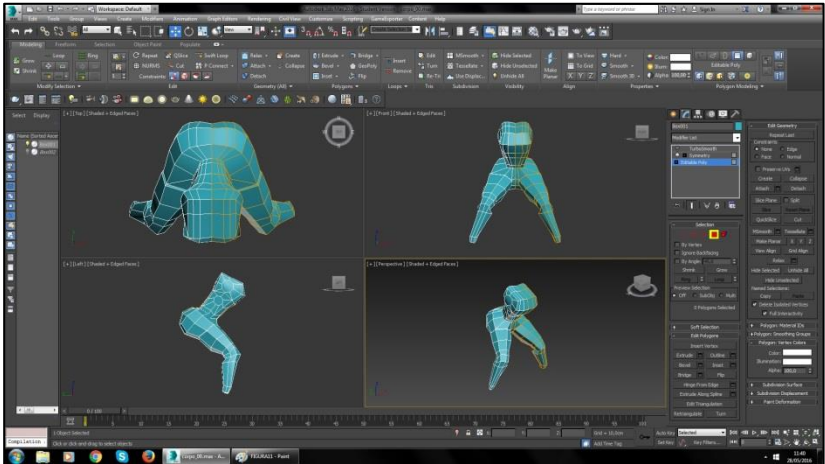
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 41 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



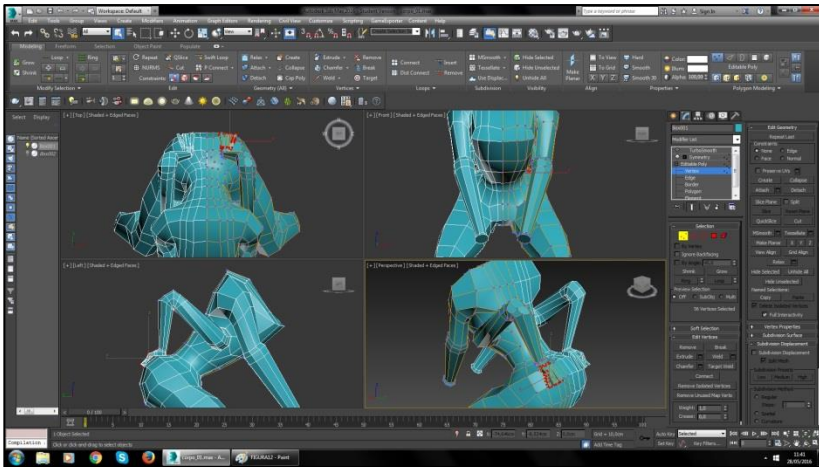
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 42 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



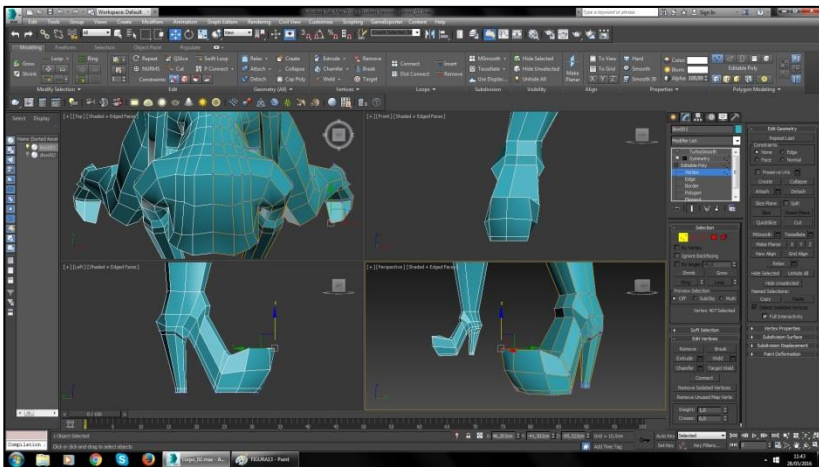
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 43 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



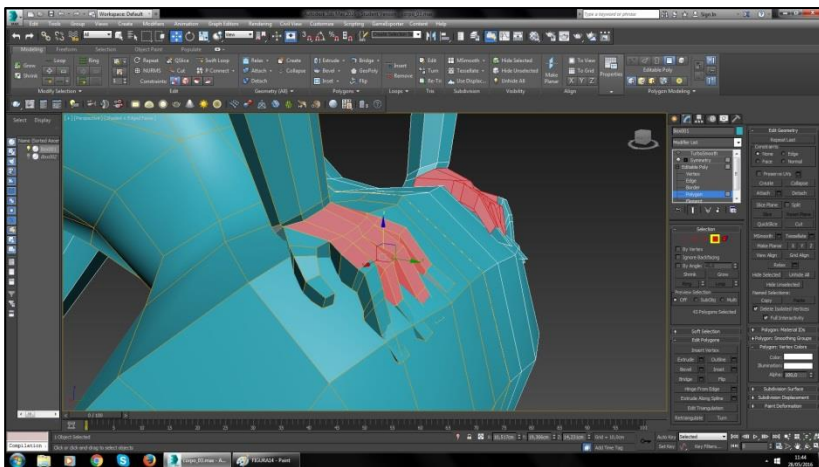
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 44 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



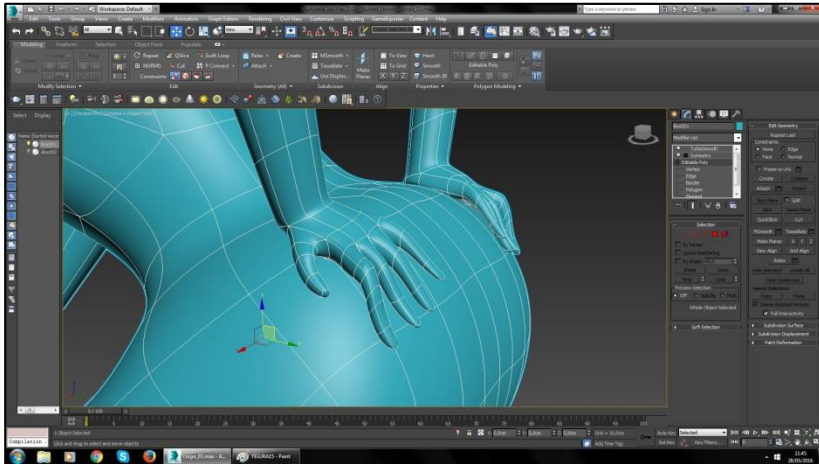
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 45 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



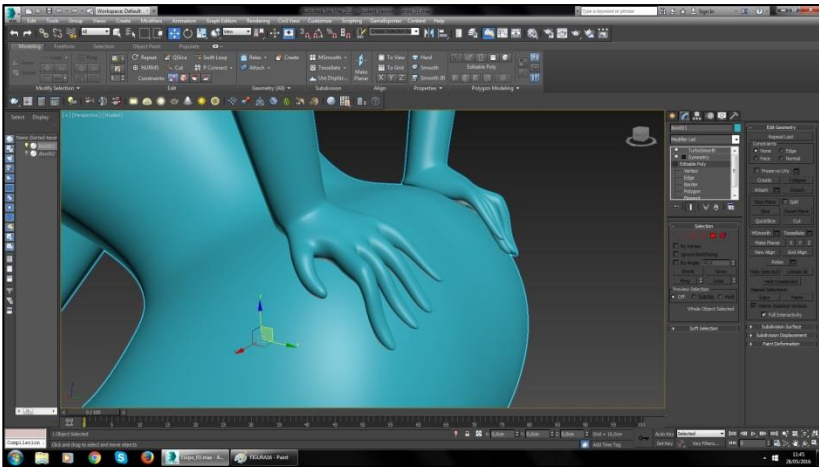
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 46 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



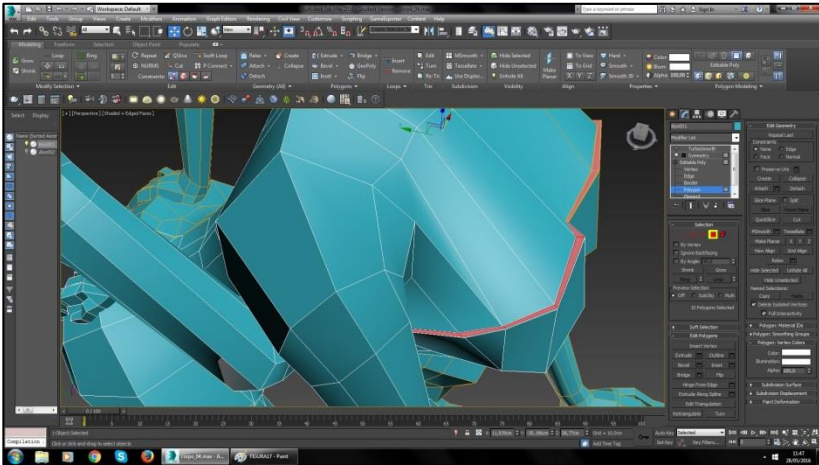
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 47 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



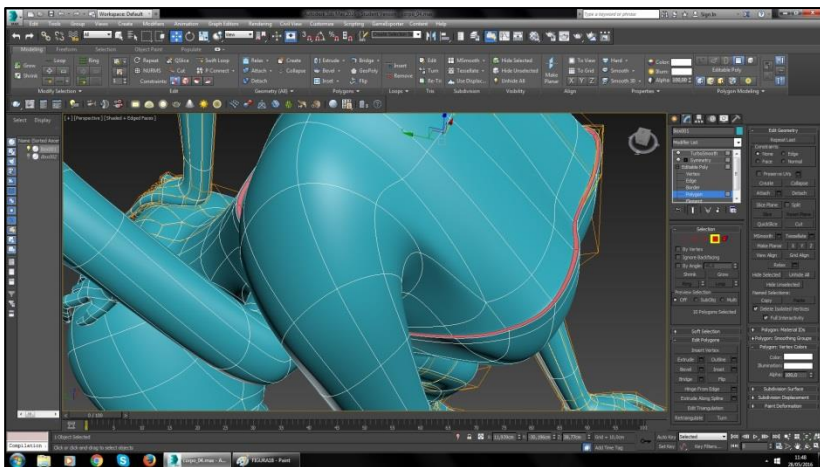
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 48 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



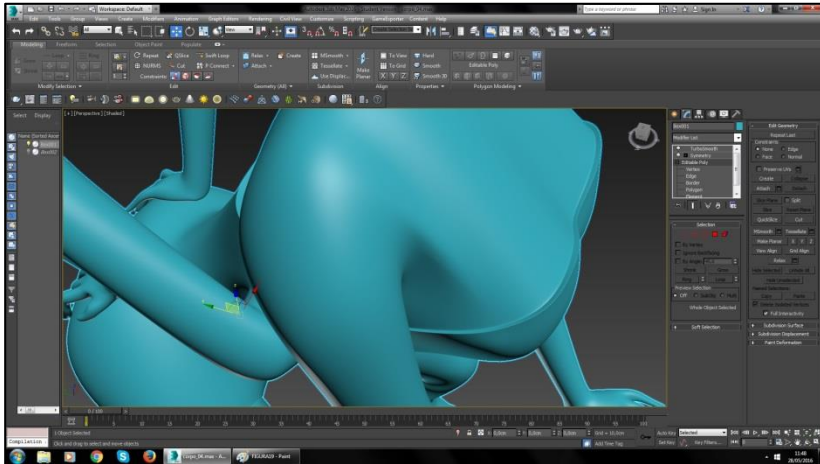
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 49 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



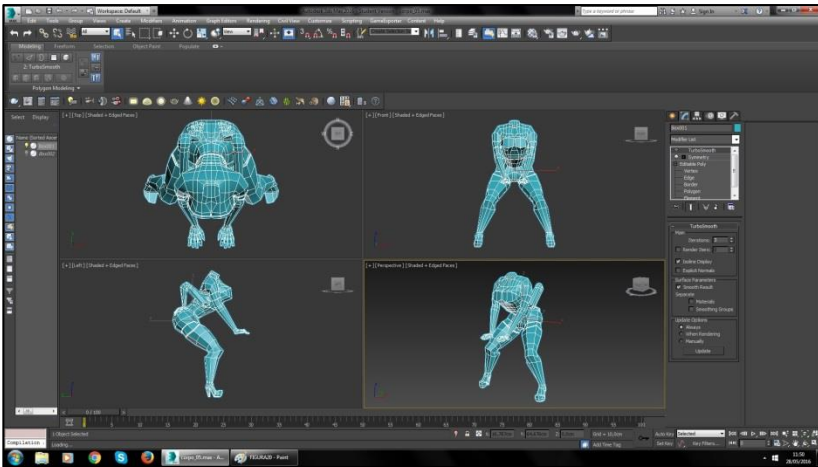
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 50 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



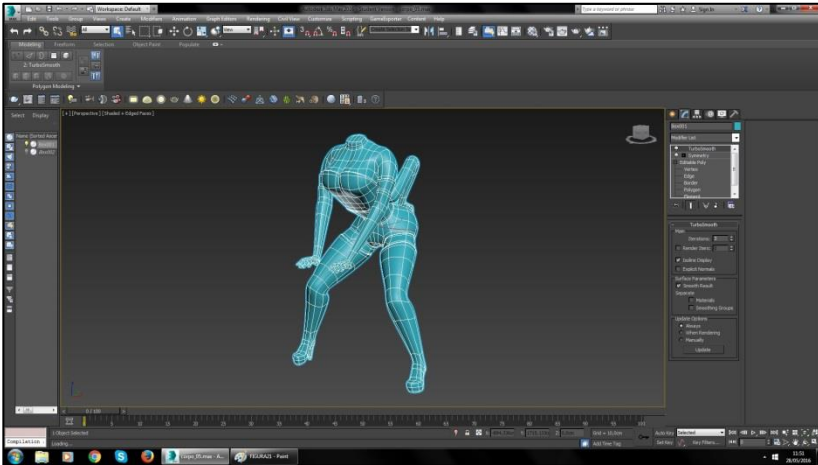
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 51 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



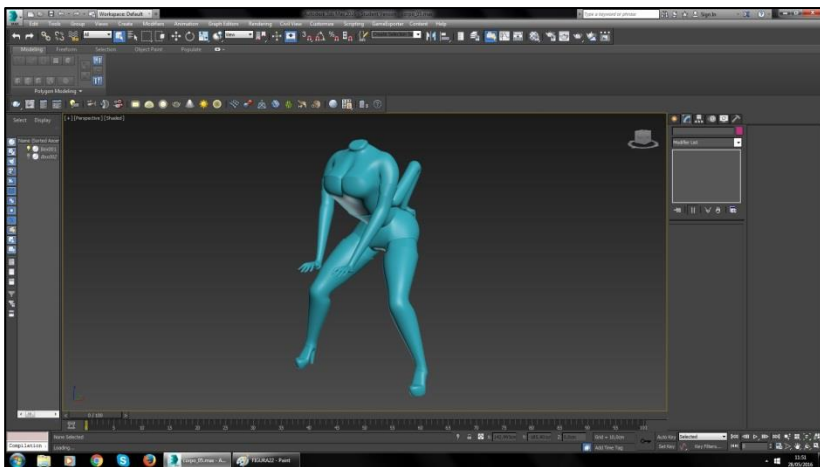
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 52 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 53 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



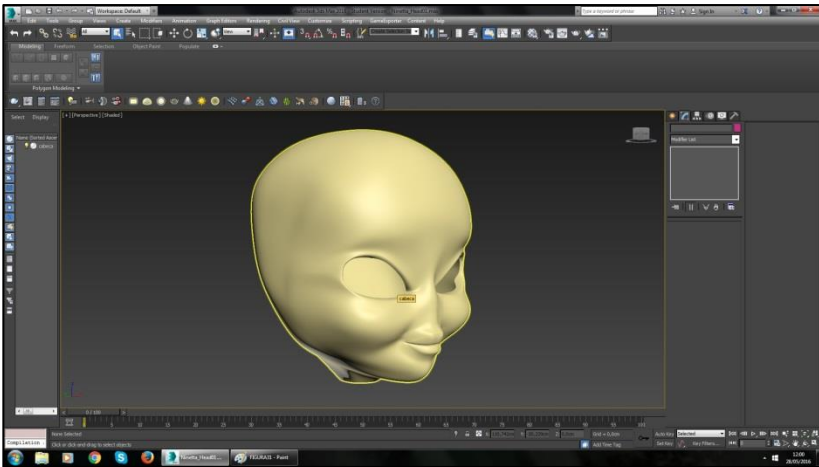
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 54 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 55 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 56 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



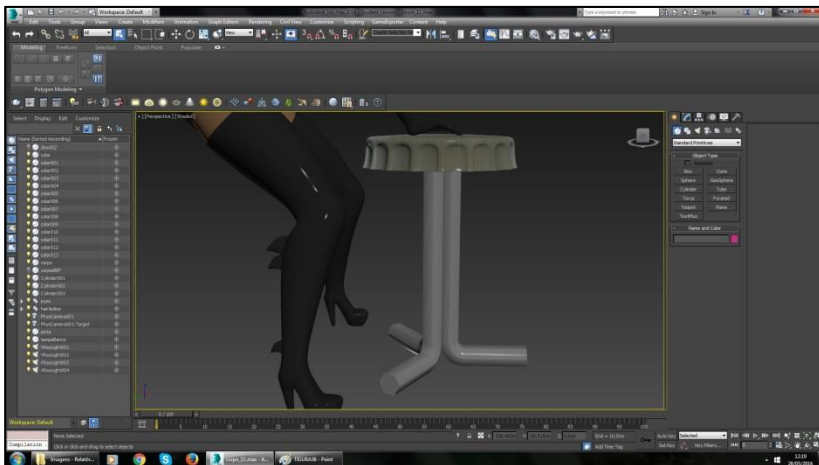
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 57 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



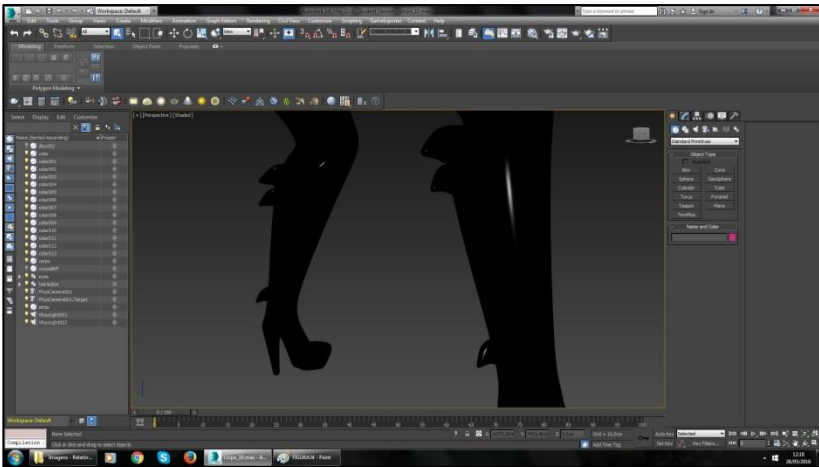
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 58 – Processo de modelagem de acessórios para a personagem *Ninetta*.



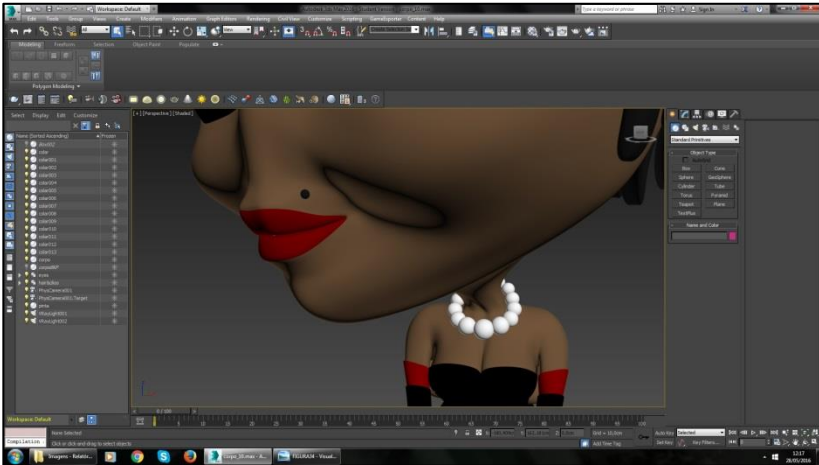
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 59 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



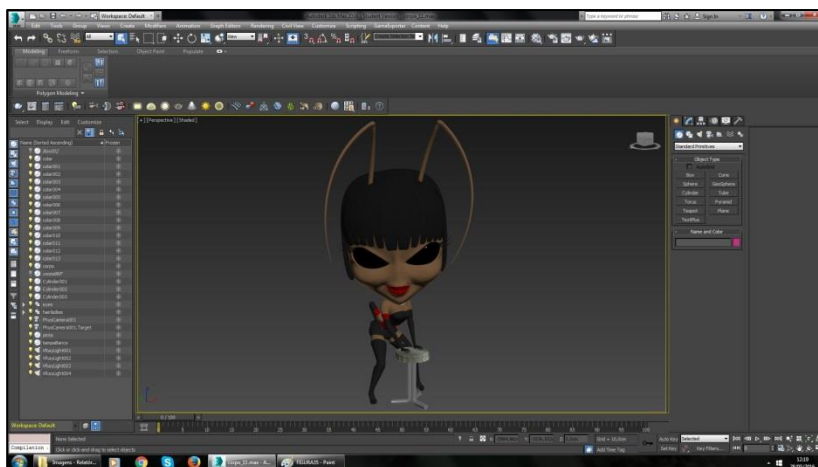
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 60 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Figura 61 – Processo de modelagem da personagem *Ninetta*.

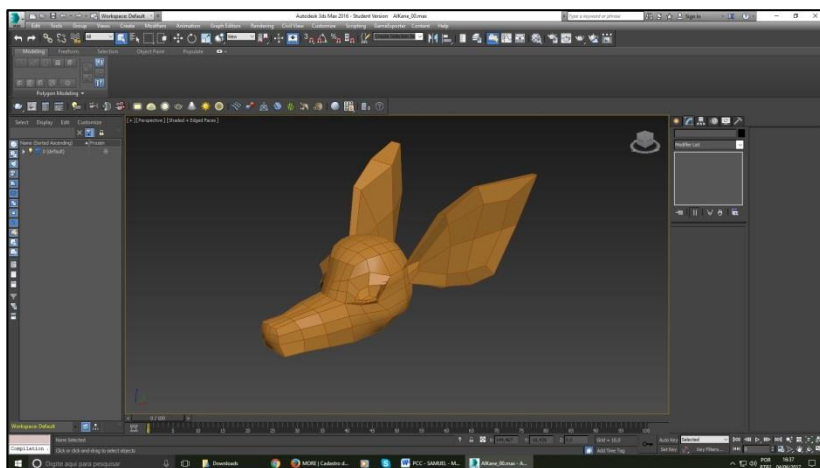


Fonte: Desenvolvida pelo autor (2016).

Nesta última imagem da personagem Ninetta, já foram feitos também alguns mapeamentos básicos para identificar as cores de cada parte do modelo.

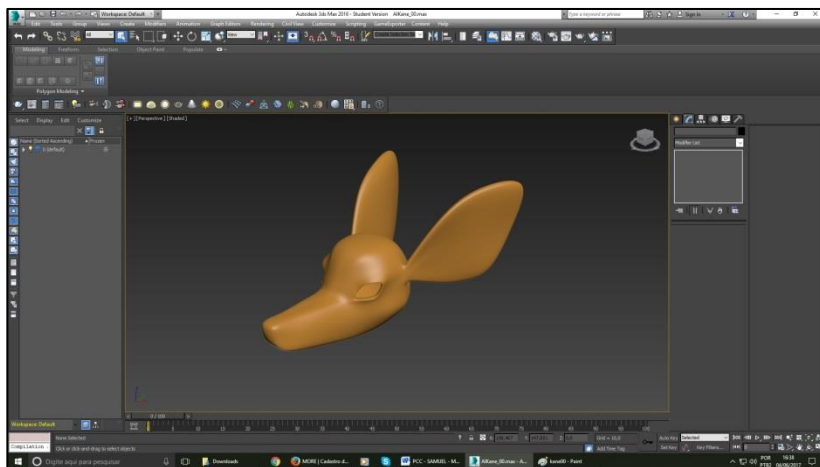
Esse mesmo método para a modelagem, com mapeamento e colocação de cores básicas no modelo, também foi utilizado em todas as outras personagens, como pode ser visto – de maneira resumida agora – a seguir:

Figura 62 – Início do processo de modelagem da personagem Al Kane.



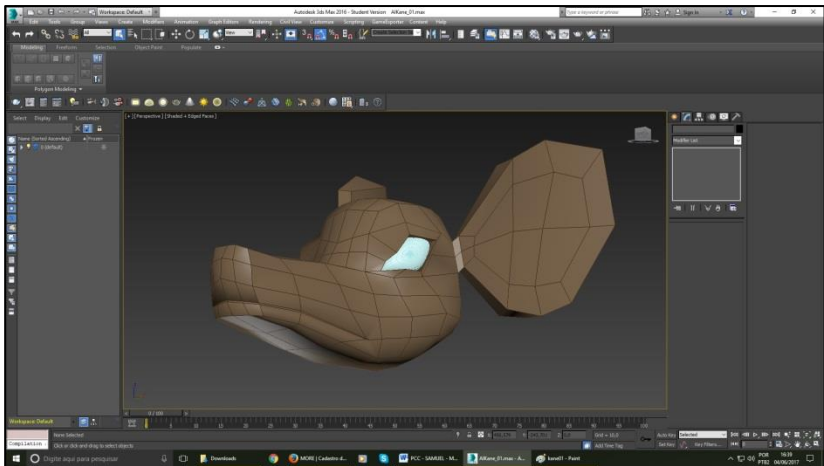
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 63 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



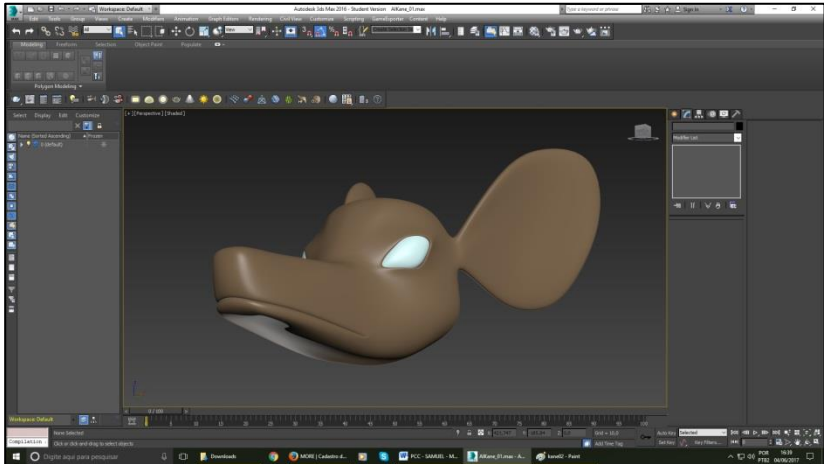
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 64 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



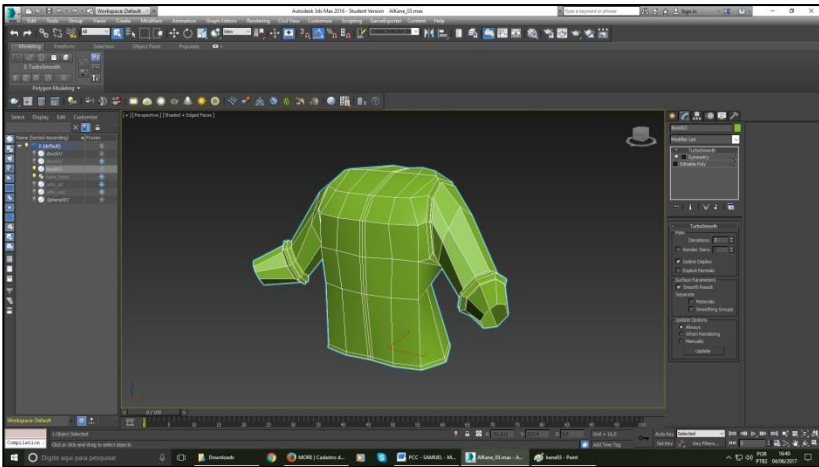
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 65 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



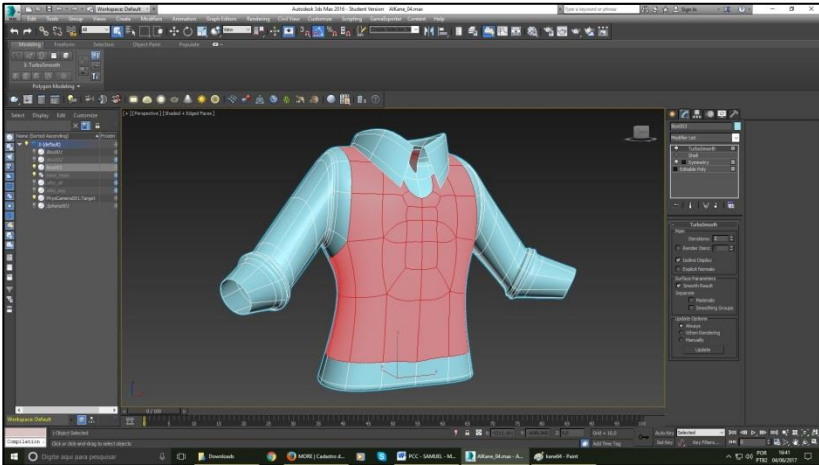
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 66 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



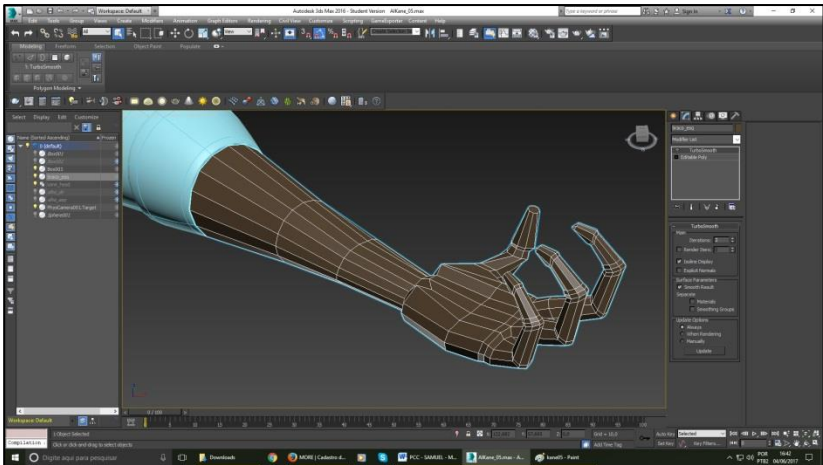
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 67 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



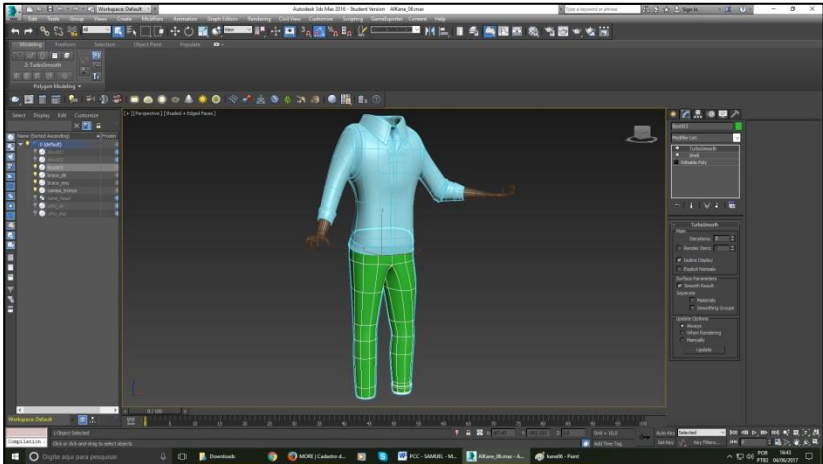
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 68 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



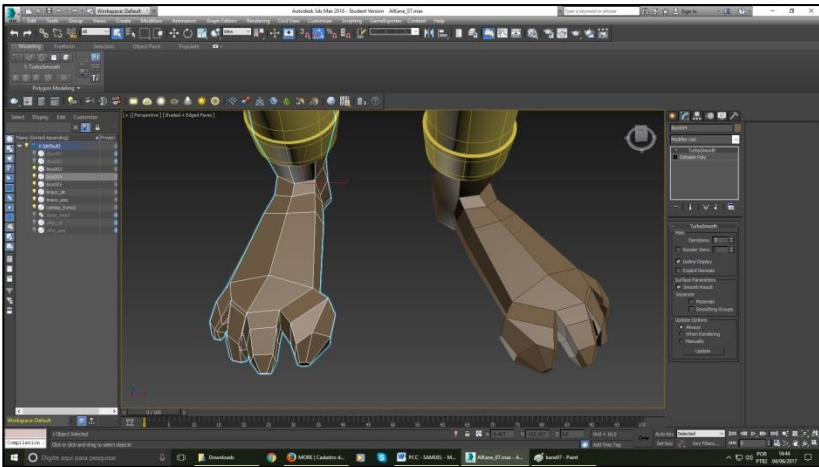
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 69 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 70 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



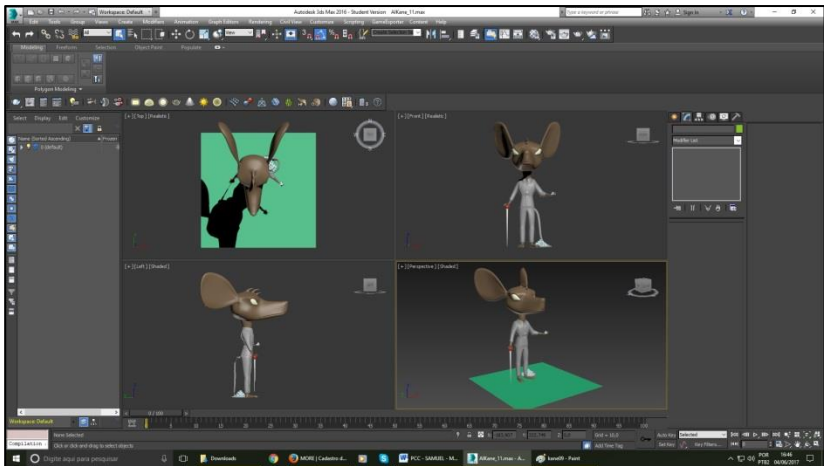
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 71 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



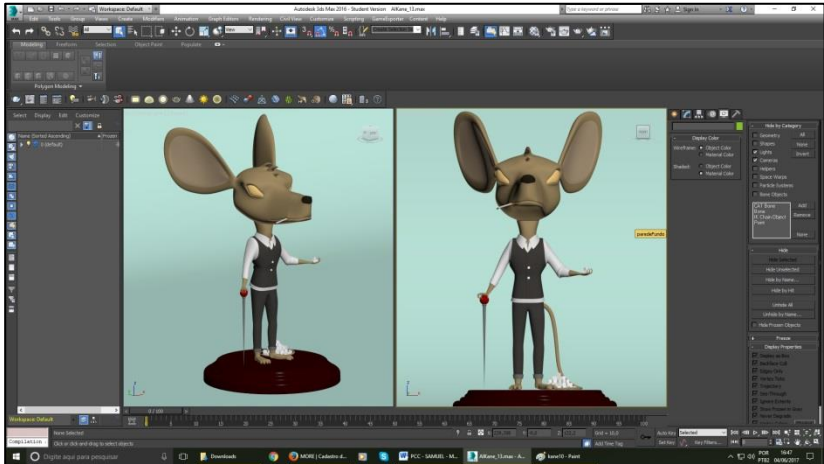
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 72 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



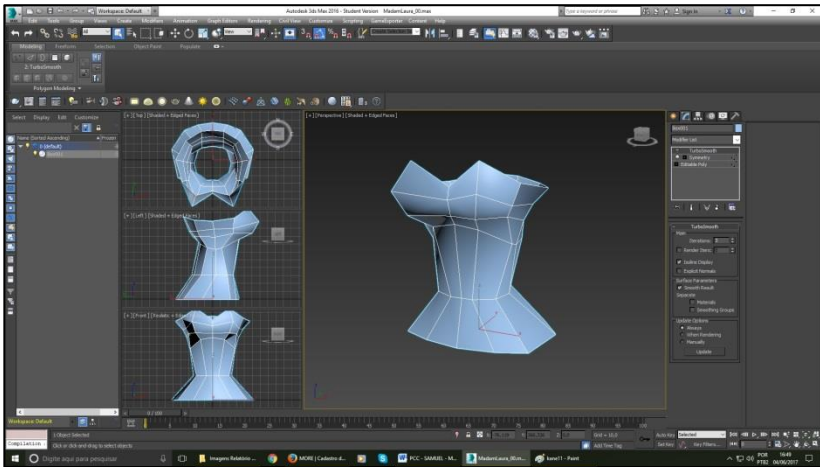
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 73 – Processo de modelagem da personagem Al Kane.



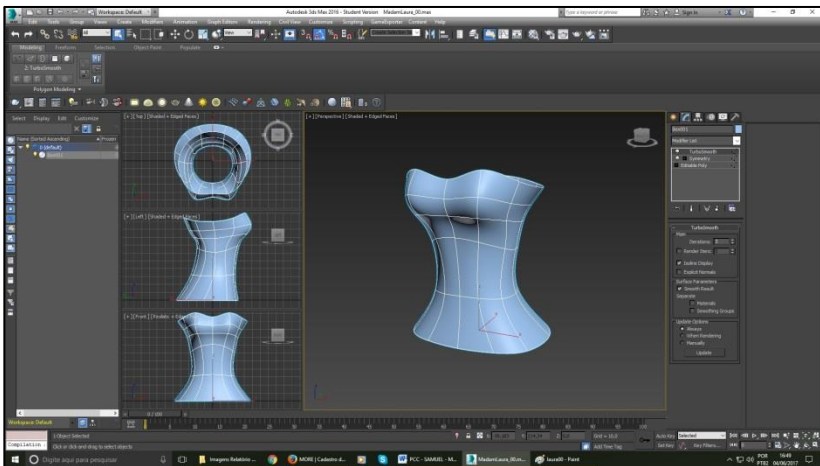
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 74 – Início do processo de modelagem da personagem Madame Laura.



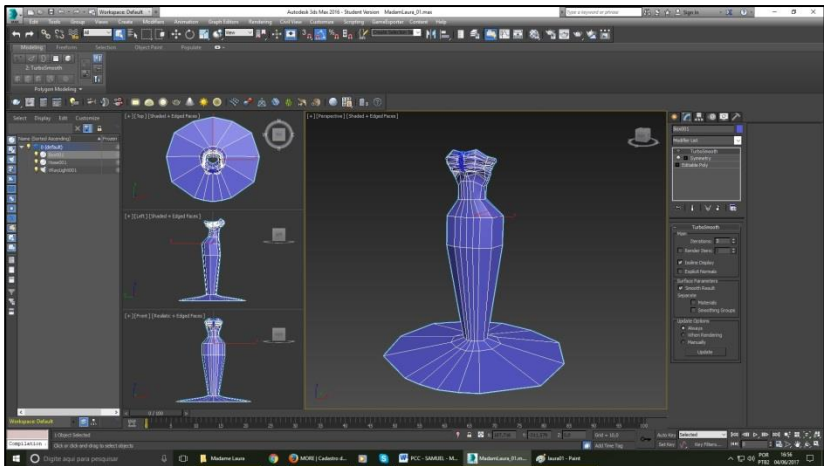
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 75 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



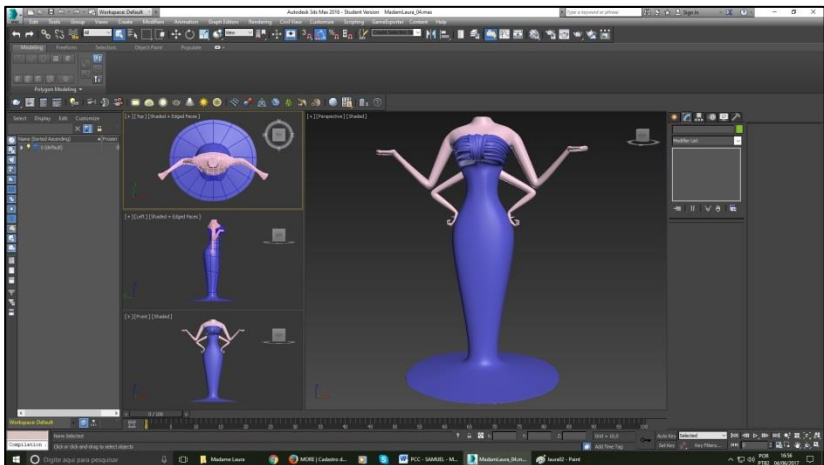
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 76 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



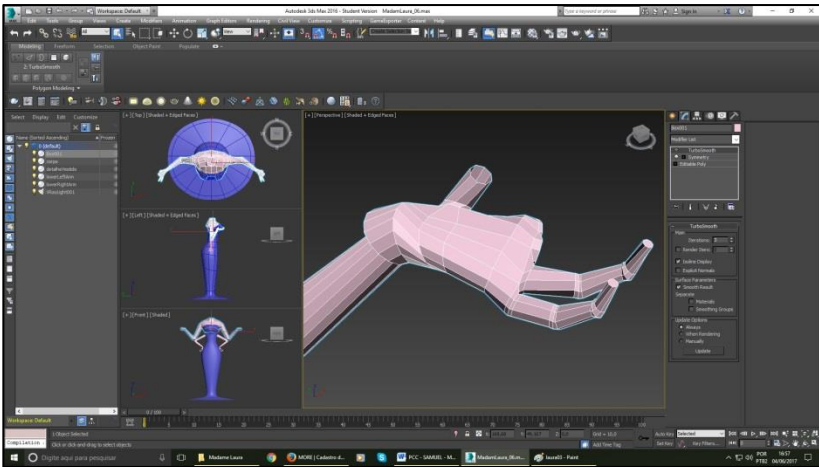
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 77 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



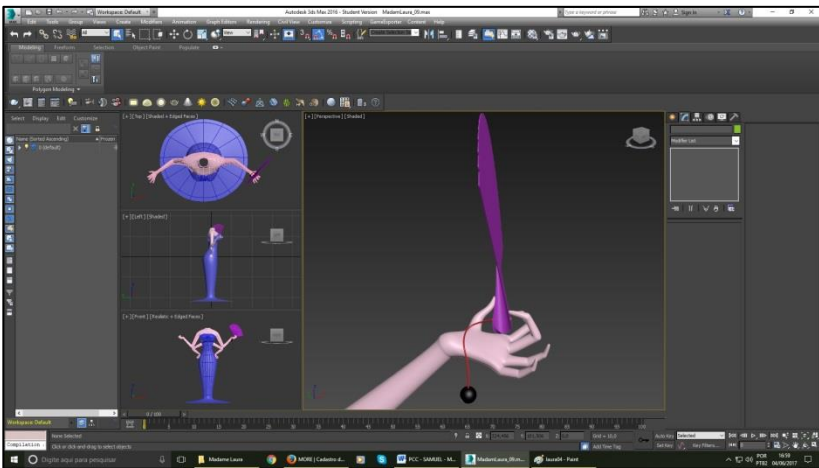
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 78 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



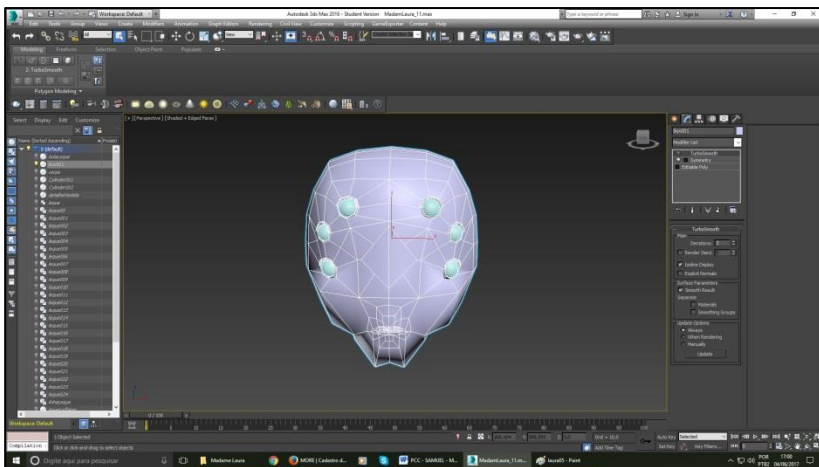
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 79 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



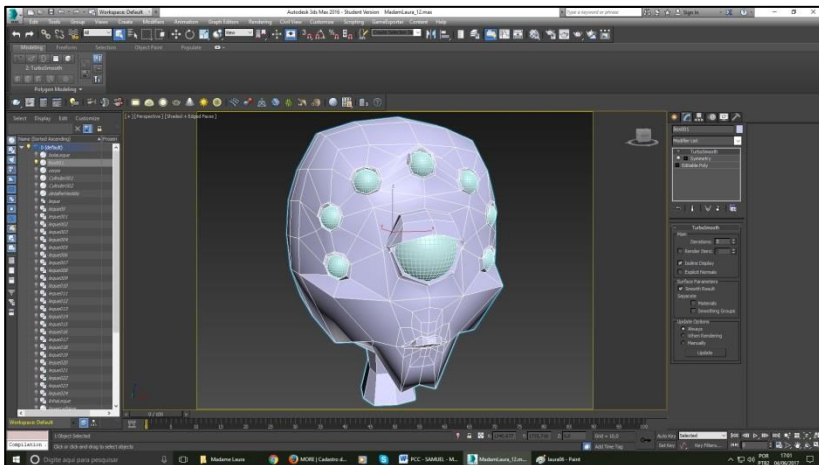
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 80 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



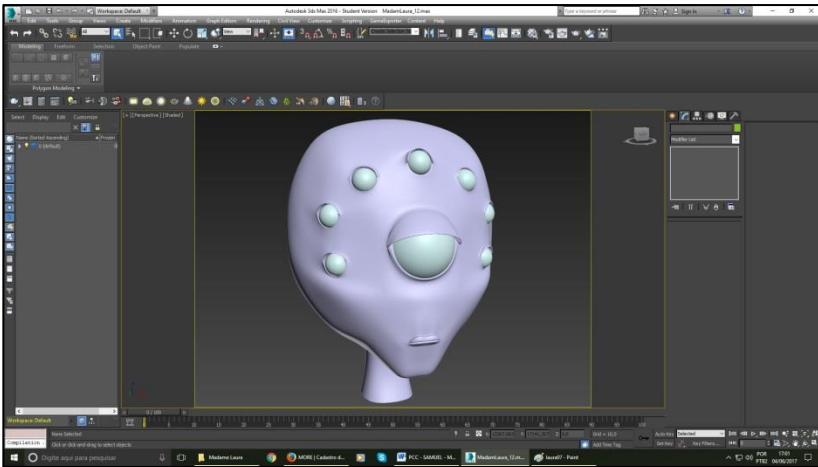
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 81 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



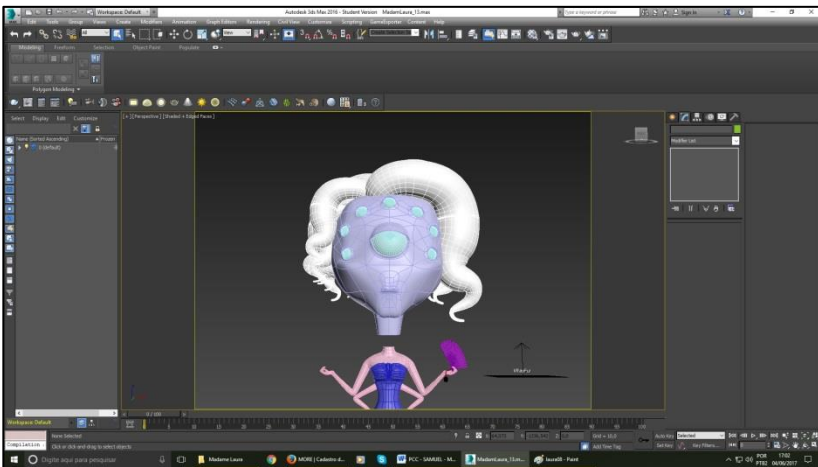
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 82 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



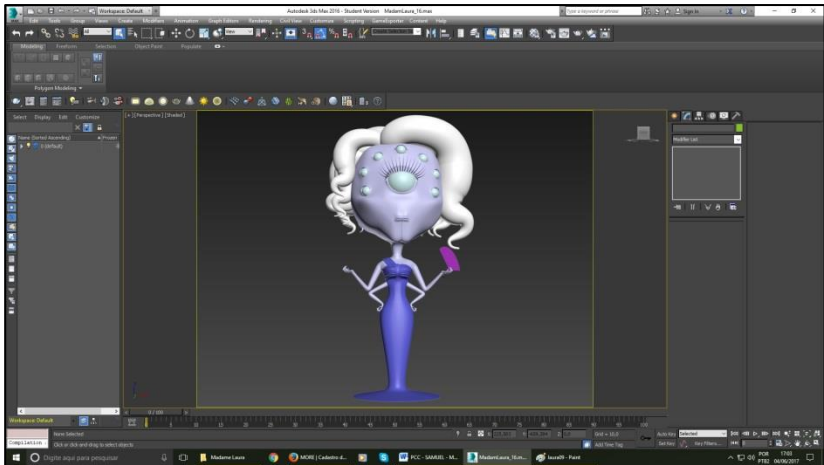
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 83 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



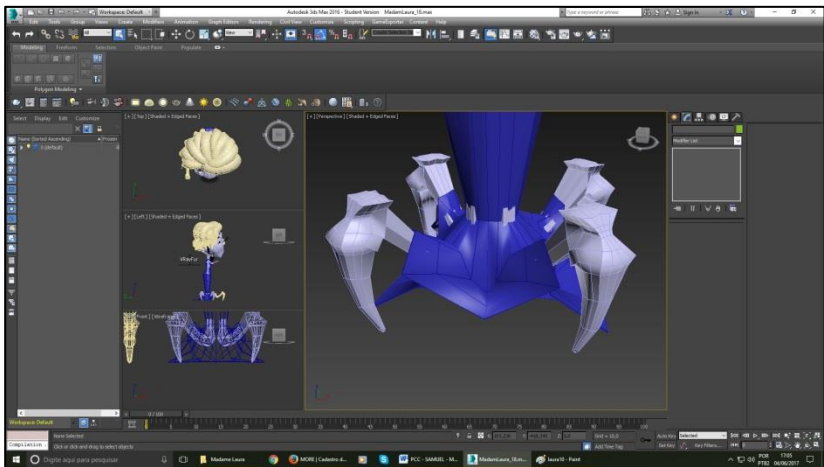
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 84 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



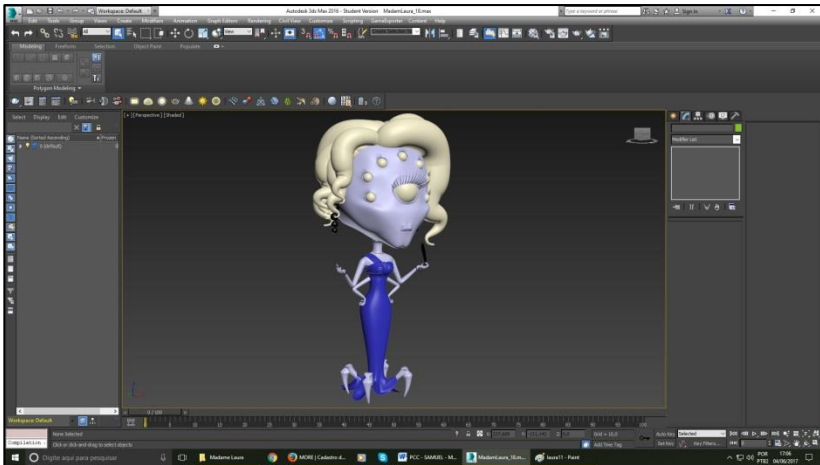
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 85 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



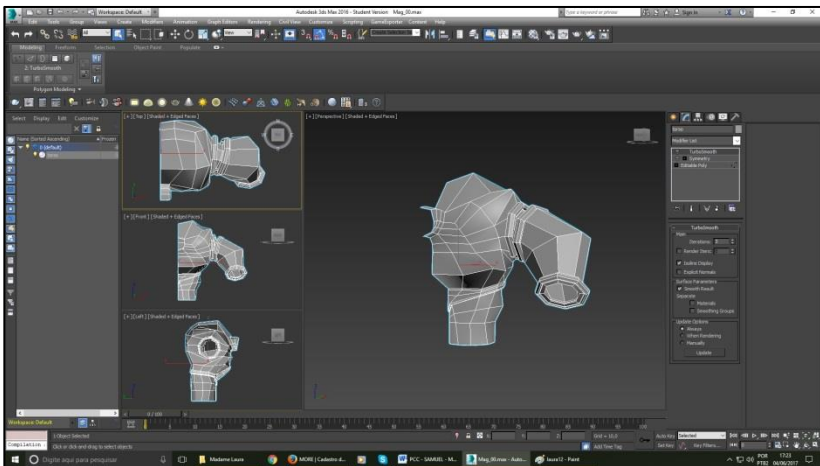
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 86 – Processo de modelagem da personagem Madame Laura.



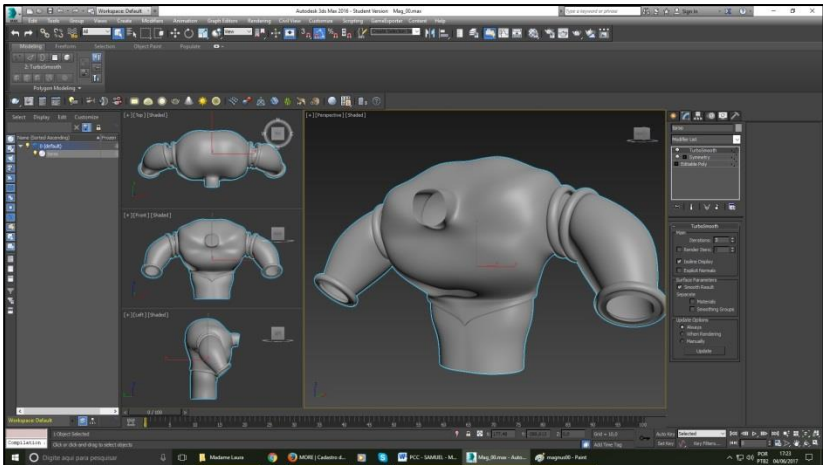
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 87 – Início do processo de modelagem da personagem Magnus.



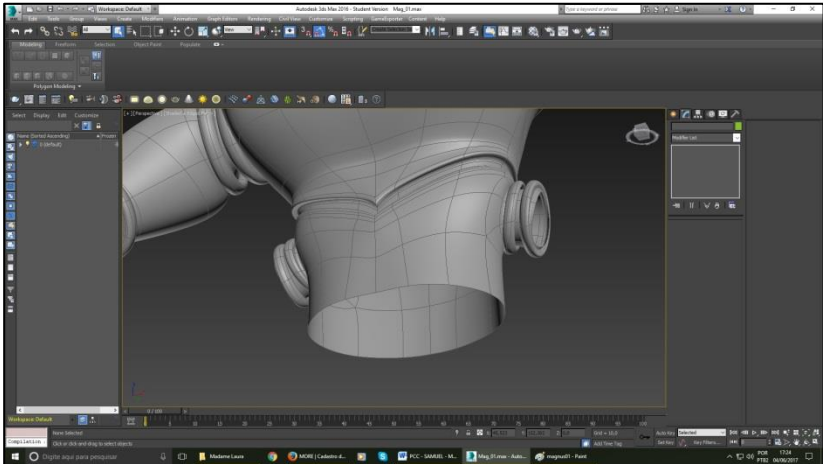
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 88 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



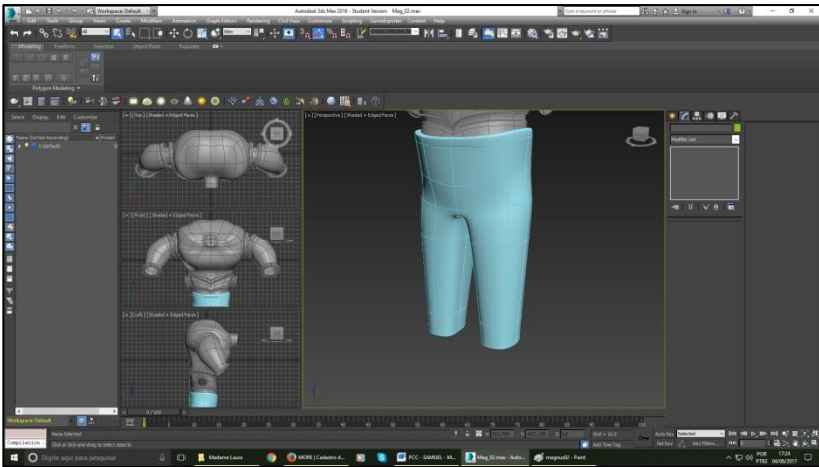
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 89 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



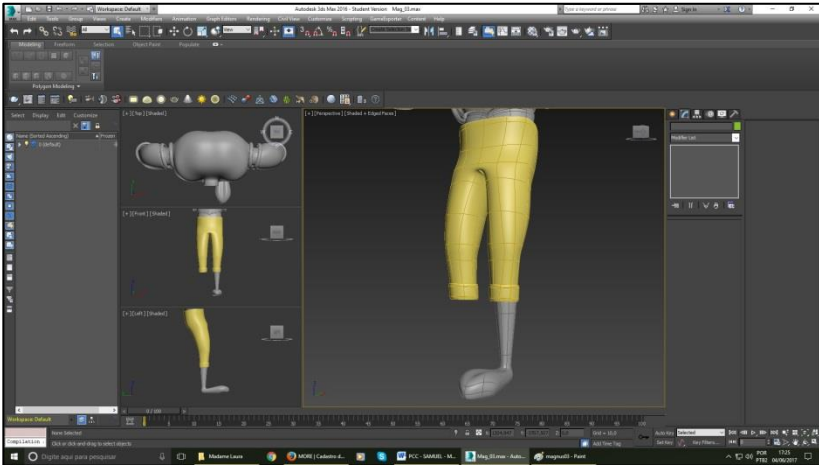
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 90 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



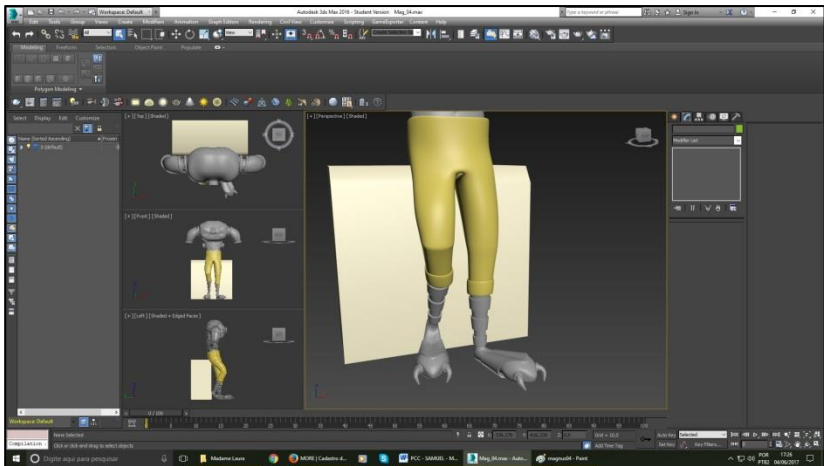
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 91 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



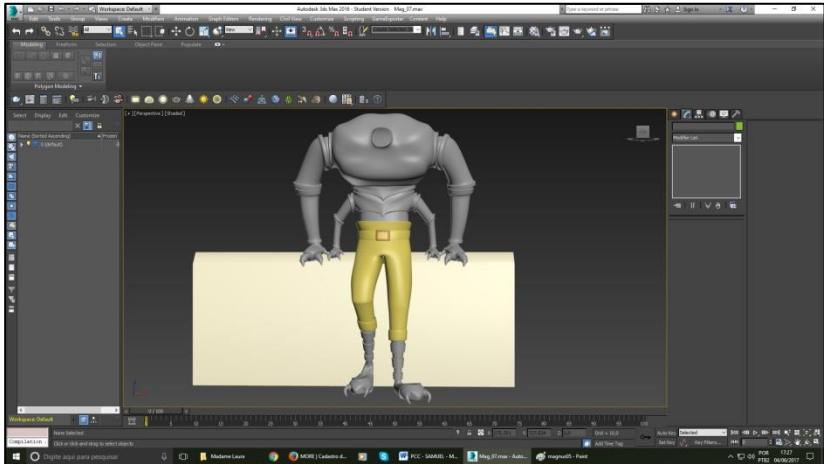
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 92 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



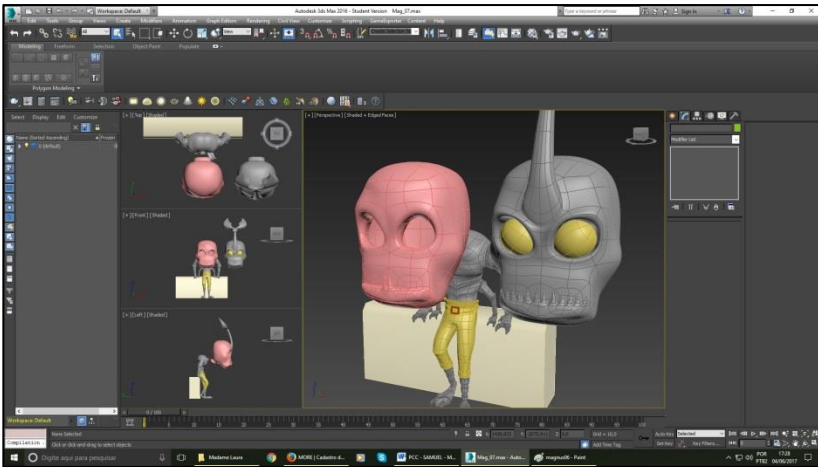
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 93 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



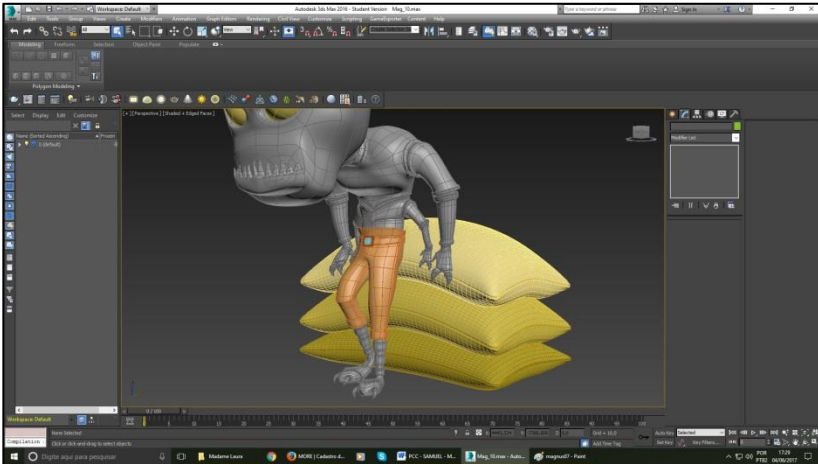
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 94 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



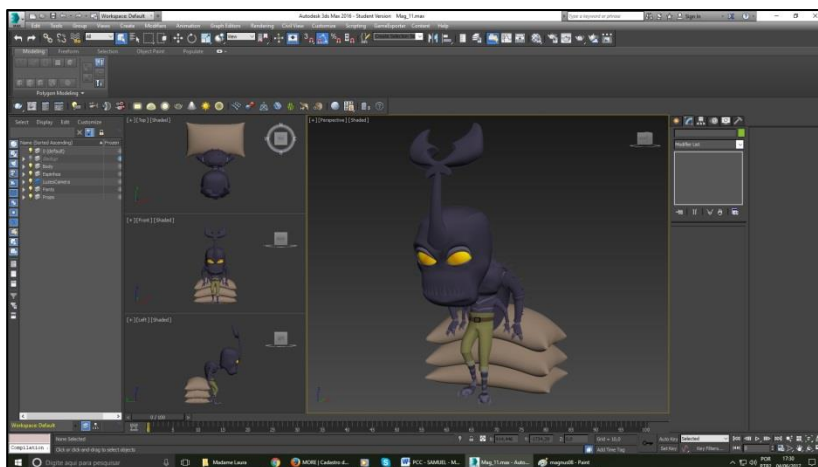
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 95 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 96 – Processo de modelagem da personagem Magnus.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

De acordo com o histórico de cada personagem e sua ambientação, foram escolhidos elementos e acessórios para acompanhar o modelo 3D. O leque na mão da personagem *Madame Laura*, o alfinete característico da personagem *Al Kane*, as sacas onde a personagem *Magnus* está encostada e o próprio “banquinho” da personagem *Ninetta* foram alguns dos elementos escolhidos para compor cada um dos modelos.

3.6 – PINTURA, TEXTURIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO

A pintura, texturização e iluminação – todas digitais – dos modelos foram realizadas no próprio software 3D, utilizando-se de ferramentas do programa para definir materiais a serem aplicados na malha, de modo que a mesma simulasse os materiais físicos.

Com esses materiais já aplicados, gerou-se – também pelo próprio programa 3D – as imagens finais apresentadas a seguir para cada personagem, bem como a imagem final, com as quatro personagens juntas:

Figura 97 – Imagem final da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 98 – Imagem final da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 99 – Imagem final da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 100 – Imagem final da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 101 – Imagem final da personagem *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 102 – Imagem final da personagem *Al Kane*.



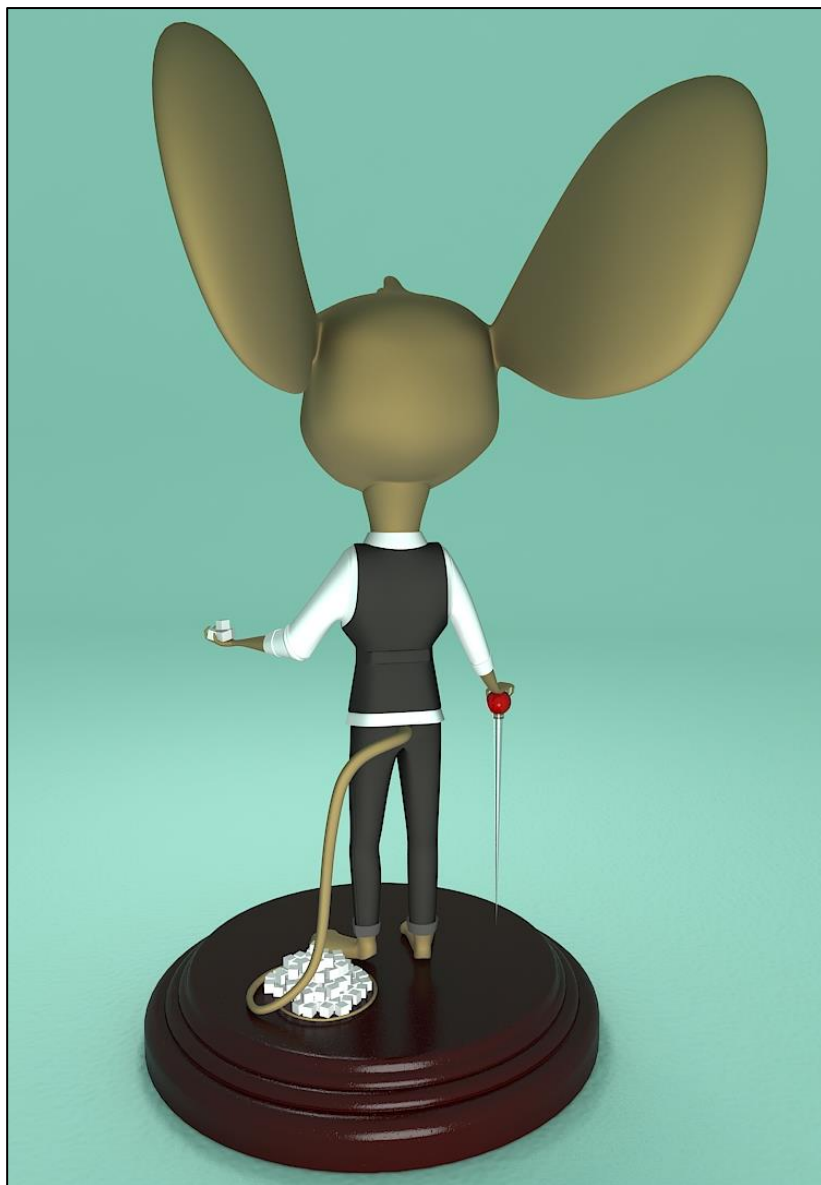
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 103 – Imagem final da personagem *Al Kane*.



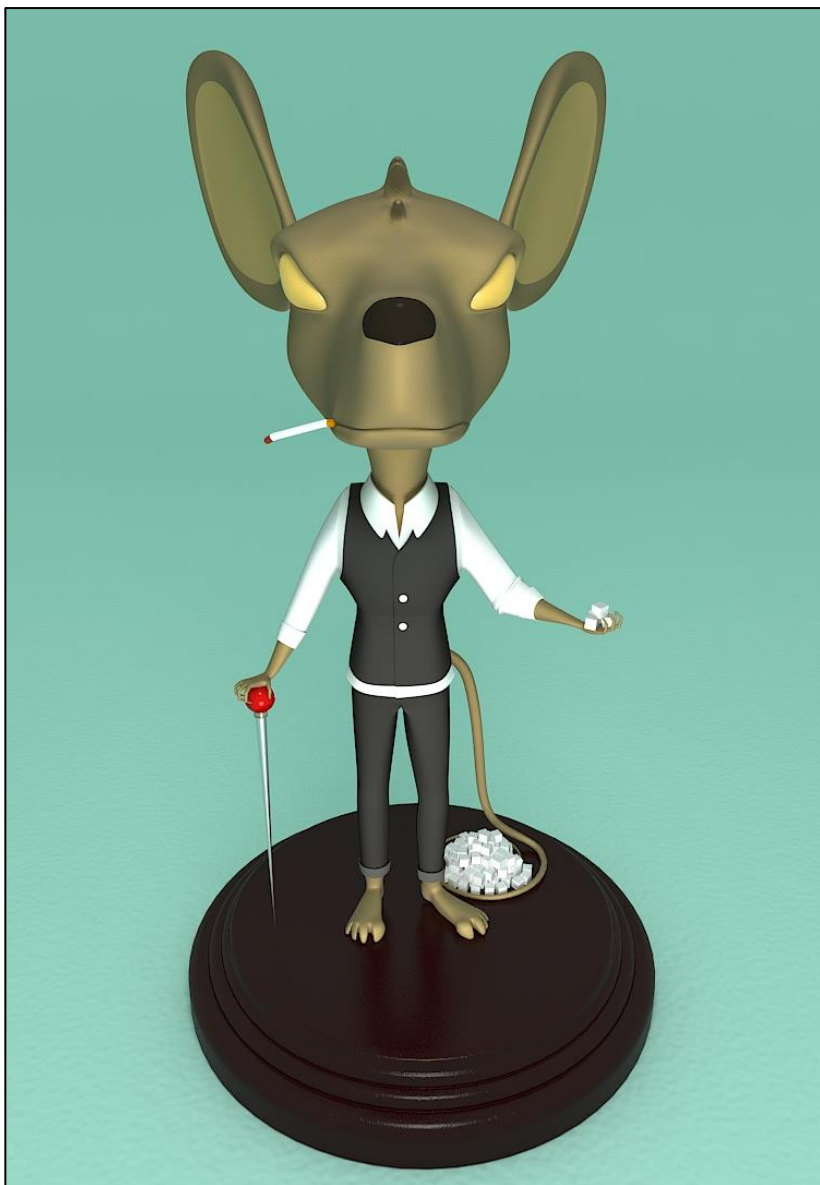
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 104 – Imagem final da personagem *Al Kane*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 105 – Imagem final da personagem *Al Kane*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 106 – Imagem final da personagem *Al Kane*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 107 – Imagem final da personagem *Madame Laura*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 108 – Imagem final da personagem *Madame Laura*.



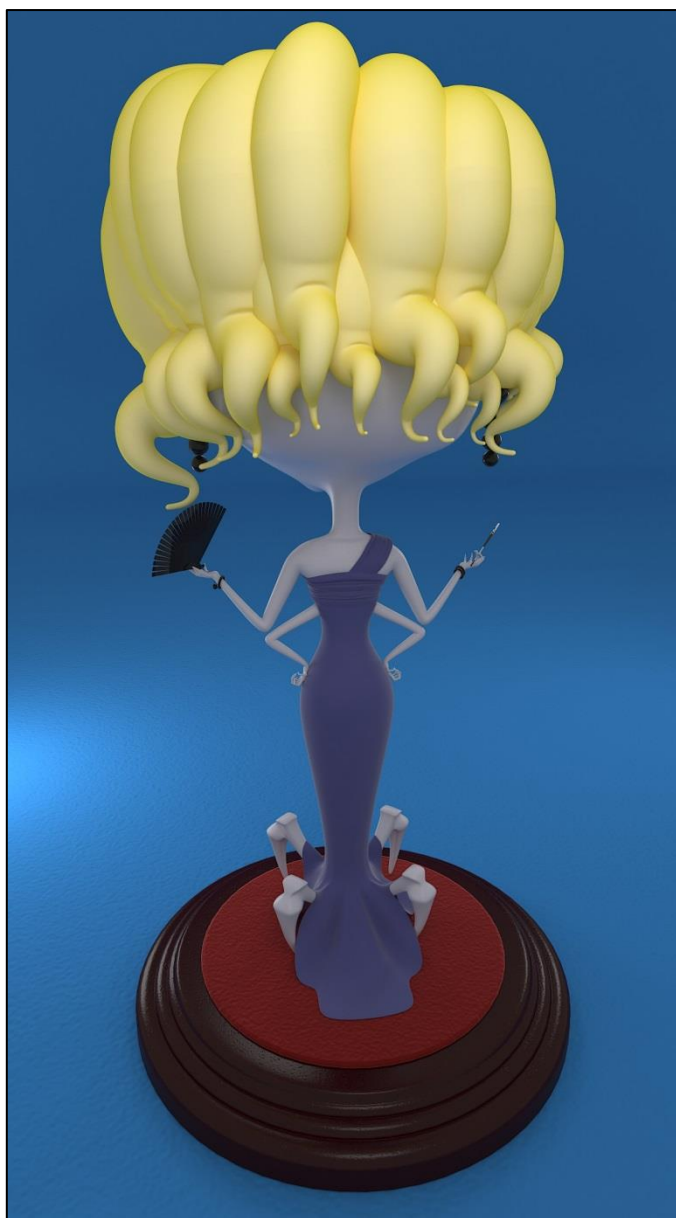
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 109 – Imagem final da personagem *Madame Laura*.



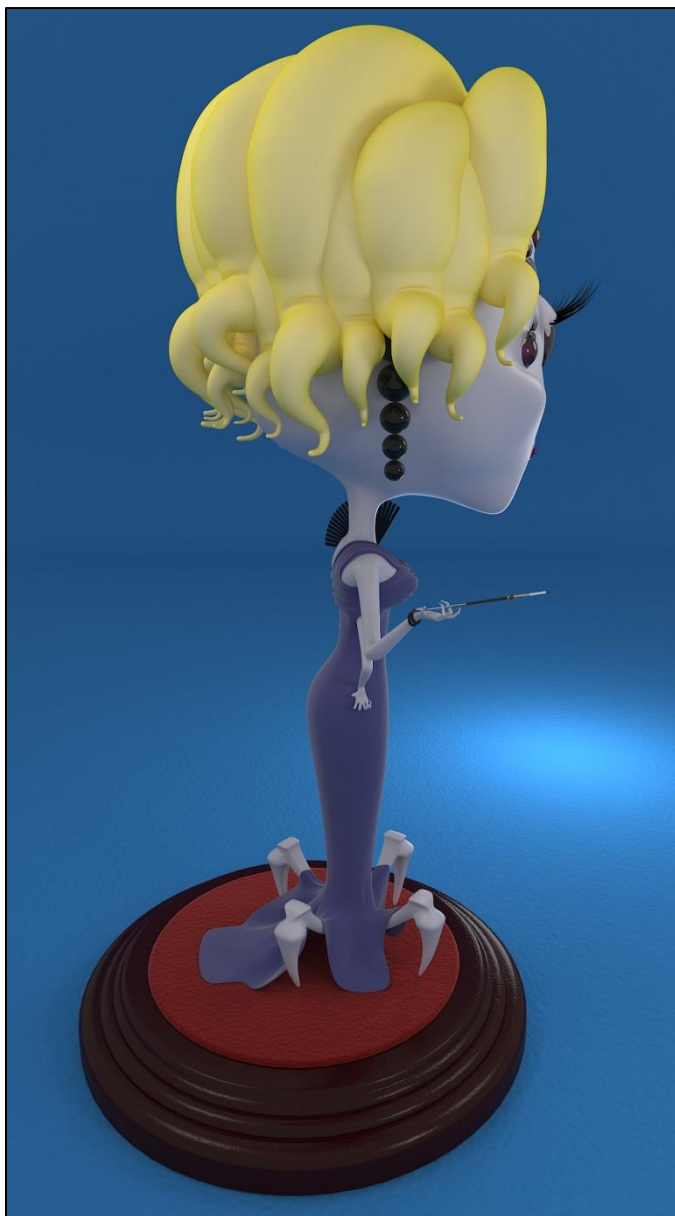
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 110 – Imagem final da personagem *Madame Laura*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 111 – Imagem final da personagem *Madame Laura*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 112 – Imagem final da personagem *Madame Laura*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 113 – Detalhe da piteira na mão da personagem *Madame Laura*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 114 – Imagem final da personagem *Magnus*.



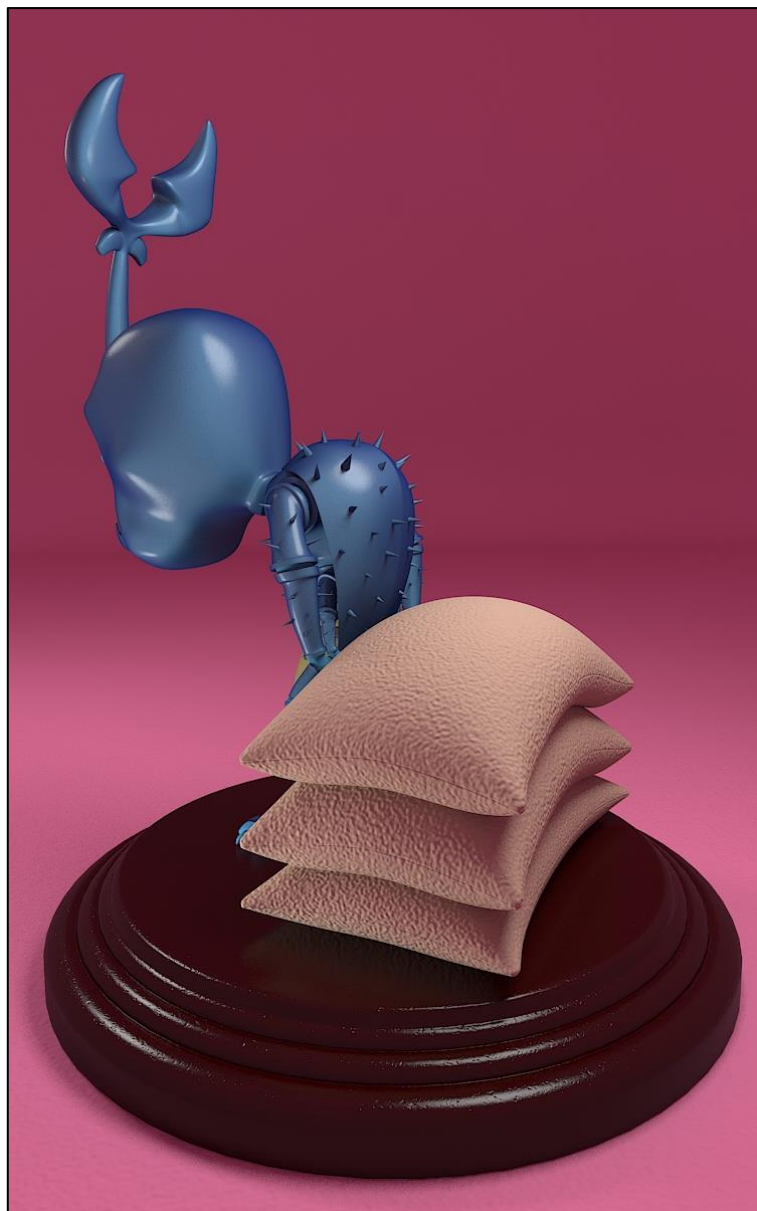
Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 115 – Imagem final da personagem *Magnus*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 116 – Imagem final da personagem *Magnus*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 117 – Imagem final da personagem *Magnus*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 118 – Imagem final da personagem *Magnus*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

Figura 119 – Imagem final com as personagens *Al Kane*, *Madame Laura*, *Magnus* e *Ninetta*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2017).

4 – CONCLUSÃO

A execução deste trabalho caracteriza uma etapa muito importante para o projeto como um passo inicial em direção à fabricação dos bonecos colecionáveis que o G2E pretende realizar no futuro, uma vez que com estes protótipos será possível analisar a demanda junto ao público do *The Rotfather*.

A metodologia adaptada de Lima e Meurer (2011) proporcionou uma maneira sistemática na criação dos modelos 3D, facilitando a criação dos protótipos digitais.

De fato, o uso destes protótipos como uma etapa anterior à fabricação mostra-se de suma importância, uma vez que permite a redução de horas de trabalho com materiais físicos que muitas vezes precisam de tempo para assentar/secar ou algo do tipo, e evitam-se perdas de matéria-prima, o que pode ser algo extremamente oneroso.

Almeja-se que com aquilo que foi desenvolvido aqui, possamos validar o estilo-teste adotado e, em caso positivo, dar continuidade ao projeto, pesquisando possíveis materiais para se trabalhar e até mesmo desenvolvendo métodos e técnicas para a produção física dos bonecos colecionáveis.

Para trabalhos futuros, deixa-se também a sugestão do desenvolvimento dos demais personagens do projeto.

5 – REFERÊNCIAS

AUTODESK. **Prototipagem Digital**. Disponível em: <<http://www.autodesk.com.br/adsk/servlet/index?siteID=1003425&id=11996646>>. Acesso em: 04 jun. 2017.

BICCA, Angela Dillmann Nunes et al. **Identidades Nerd/Geek na web: um estudo sobre pedagogias culturais e culturas juvenis**. Conjectura: Filosofia e Educação, Caxias do Sul, v. 18, n. 1, p.87-104, jan. 2013.

CANADO, Valdir. **O que é um protótipo digital e como utilizá-lo com eficácia**. 2016. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/o-que-é-um-protótipo-digital-e-como-utilizá-lo-com-eficácia-canado>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

GOMES FILHO, João. **Gestalt do Objeto: Sistema de Leitura Visual da Forma**. São Paulo: Escrituras, 2009. 136 p.

GOMES, Rosane. **Como o mercado de colecionáveis/brinquedos está driblando a alta do dólar?** 2015. Disponível em: <http://www.maxpressnet.com.br/Conteudo/1,774838,Como_o_mercado_de_colecionaveis_brinquedos_esta_driblando_a_alta_do_dolar_,774838,4.htm>. Acesso em: 07 nov. 2016.

GRANDE ENCICLOPÉDIA LAROUSSE CULTURAL. **Multimídia**. São Paulo: Nova Cultural Ltda., 1995-1998. Vol. 17, p. 4118.

LIBORIO, Otávio. **Mercado brasileiro de colecionáveis**. 2014. Disponível em: <<http://www.meneportella.com.br/mercado-brasil-colecionaveis/>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

LIMA, Alessandro; MEURER, Heli. **Projeto de personagens tridimensionais e virtuais: validação e adaptação de metodologias**. Porto Alegre: UniRitter, 2011.

LIMA, Diego Iwata. **Mercado 'geek' cresce na esteira de novo filme da saga 'Star Wars'**. 2015. Publicado no site da Folha de São Paulo. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/11/1708813-mercado->

geek-cresce-na-esteira-de-novo-filme-da-saga-star-wars.shtml>. Acesso em: 08 nov. 2016.

MATOS, Patrícia. **O nerd virou cool: identidade, consumo midiático e capital simbólico em uma cultura juvenil em ascensão**. XVI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste – Intercom. 2011. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2011/resumos/R24-1149-1.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

MORENO, Rodrigo; ZACARIOTTI, Ricardo. **Você conhece materiais e produção de itens colecionáveis?** 2015. Disponível em: <<http://www.opoderdaforca.com.br/2015/07/voce-conhece-materiais-e-producao-de.html>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

PEREZ, Fabíola. **O mundo nerd**. 2016. Disponível em: <http://istoe.com.br/362157_O+MUNDO+NERD/>. Acesso em: 07 nov. 2016.

PERRIN, Fernanda. **Mercado 'geek' prova que tem escala no Brasil, diz curador de livraria**. 2015. Publicado no site da Folha de São Paulo. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/11/1708009-mercado-geek-prova-que-tem-escala-no-brasil-diz-curador-de-livraria.shtml>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

SOLARI, Guilherme. **Comic Con Experience mostra a força do mercado nerd no Brasil**. 2014. Publicado no site UOL - Entretenimento. Disponível em: <<http://entretenimento.uol.com.br/noticias/redacao/2014/12/07/comic-con-experience-mostra-a-forca-do-mercado-nerd-no-brasil.htm>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

SOUZA, Simone. **O que é multimídia?** 2007. Disponível em: <<http://multferramenta.blogspot.com.br/2007/02/o-que-multimidia.html>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

TAMAMAR, Gisele. **Lojas de nerds driblam estigma e faturam até R\$ 290 mil por mês: E-comerce ToyShow abriu loja física e Limited Edition investe em site e planeja nova unidade**. 2015. Publicado no site do Estadão - Pequenas e Médias Empresas. Disponível em:

<<http://pme.estadao.com.br/noticias/noticias,lojas-de-nerds-driblam-estigma-e-faturam-ate-r-290-mil-por-mes-,5451,0.htm>>. Acesso em: 07 nov. 2016.

TEIXEIRA, Rafael Farias. **O poderoso mercado nerd**. 2010. Publicado no site Pequenas Empresas Grandes Negócios. Disponível em: <<http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI120023-17171,00-O+PODEROSO+MERCADO+NERD.html>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

TEODOROSKI, Pedro Clark. **Criação de personagens 3D para jogos: etapas e processos de criação**. 2016. 75 f. TCC (Graduação) - Curso de Design, Egr / Cce, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

VIEIRA, Douglas. **Quer saber como a Hot Toys fabrica seus bonecos?** Descubra aqui [vídeo]. 2015. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/83879-quer-saber-hot-toys-fabrica-bonecos-descubra-video.htm>>. Acesso em: 08 nov. 2016.