



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	portfolio de modelagem digital
Autor	VICTOR RUFFO MIRANDA
Orientador	ALBERTO MARINHO RIBAS SEMELER

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
(UFRGS)

Victor Ruffo Miranda

Orientador: Prof. Alberto Marinho Ribas Semeler

Relatório da Bolsa de Iniciação Científica
FAPERGS

Referências:

https://en.wikipedia.org/wiki/Speed_Racer

<https://saga.art.br/voce-sabe-o-que-e-zbrush/>

<http://alvaro3d.com/>

<https://www.artstation.com/alvaro3d>

<https://br.pinterest.com/>

<https://www.tecmundo.com.br/3d/43749-zbrush-conheca-o-photoshop-da-modelagem-3d-video-.htm>

<https://viddageek.blogspot.com/2016/07/artes-marciais-originais-de-avatar.html>

Introdução

O presente trabalho consiste em uma produção autoral usando o software de escultura e modelagem 3D Zbrush. O Zbrush é um software criado pela empresa Pixologic, que combina 2.5D e 3D usado na indústria do entretenimento (filmes, jogos, séries, etc.). E por qualquer um que queira desenvolver projetos em um ambiente digital.

O objetivo do projeto é montar um portfólio voltado para o mercado de colecionáveis (estatuetas de personagens), relatar minha evolução no uso do software e mostrar as inspirações as quais usei para fazer o trabalho. Além da minha evolução irei relatar as técnicas que aprendi ao modelar no decorrer do projeto. Escolhi usar personagens da cultura pop como jogos de videogame, histórias em quadrinhos, animações, filmes e entre outros já que é um universo o qual gosto muito.

- **Antes da Bolsa de Iniciação Científica**

Já possuía um certo conhecimento básico do Zbrush antes de ingressar na Bolsa de Iniciação Científica, pois no ano de 2018 frequentei as duas cadeiras disponíveis no curso de Artes Visuais da UFRGS. Meu projeto nessas cadeiras era baseado na mitologia nórdica, escolhi então modelar uma Valquíria. Primeiramente não deu certo, perdi a modelagem quando meu pen drive corrompeu. E logo quis aprender mais sobre o Software. Em 2019 virei monitor da cadeira de Modelagem Digital na UFRGS e acreditava que ajudando os novatos iria reforçar o que aprendi e também aprender coisas novas. Continuei modelando de maneira lenta, pois só tinha acesso ao software no laboratório da UFRGS. Meus primeiros trabalhos foram uma tentativa de transportar personagens criados por mim para um ambiente 3D. Contudo, surgiu a ótima oportunidade quando o professor Adolfo Luís Schedler Bittencourt (professor da cadeira de Escultura 3D da UFRGS) me indicou e falou do meu interesse por Modelagem Digital para o professor Alberto Marinho Ribas Semeler, meu orientador da Bolsa

- **Objetivo da Bolsa de Iniciação Científica**

Quando ingressei na Bolsa de Iniciação Científica já tinha meu objetivo claro, que era trabalhar nos meus projetos visando o mercado de colecionáveis. Escolhi esse rumo quando conheci e me interessei pelos trabalhos e pelos vídeos do artista 3D Álvaro Ribeiro que fala sobre o mercado de colecionáveis e dá dicas de como modelar usando o Zbrush.

Desenvolvimento do Projeto

Com o objetivo traçado, tinha que desenvolver as habilidades para fazer os projetos. Por conta da bolsa o professor Alberto me deu acesso irrestrito ao laboratório do Instituto de Artes. De segunda a sexta eu ficava no laboratório trabalhando e estudando, com acesso ilimitado ao local, chegava de manhã, quando não tinha aula no mesmo horário, e ia embora de noite; muitas vezes ficava no laboratório quando tinha outras aulas, com a autorização do professor que mestreava no momento, ficava num canto trabalhando; fiquei de dono do laboratório, abrindo o local antes dos professores



chegarem, e sendo o último a sair fechando todo o laboratório.

O meu processo de aprendizagem veio ao longo dos trabalhos, além dos ensinamentos que o Adolfo me dava e dos vídeos de tutoriais do Álvaro. Foi mexendo no Software que aprendi como usar. Meu método de aprendizagem consistia no erro e no acerto e a cada modelagem aprendia com os erros da antiga. Exemplos disso são as modelagens, respectivamente, da Chun-li, Sean Matsuda e Morrigan (personagens de jogos de luta da empresa japonesa CAPCOM).

Uma característica do Zbrush é que ele trabalha usando simetria, ou seja, qualquer alteração do lado esquerdo vai ter também no lado direito e vice-versa. Então resolvi desativar essa função e botei desde o início as modelagens na pose. Foi muito trabalhoso e demorado fazer as esculturas sem a simetria, mas apesar disso, a cada escultura eu pegava o jeito de modelar sem essa função de simetria do programa. Contudo, após finalizar as três peças descobri uma ferramenta dentro do Zbrush que facilitava botar as esculturas nas poses: o Transpose Master. Simplesmente eu podia trabalhar as modelagens na simetria e ao final botava elas na pose usando a ferramenta e isso preservava os detalhes da modelagem. Todas minhas modelagens a partir desse momento usam o Transpose Master.

Como dito anteriormente, minha evolução dentro do Software foi de erros e acertos. Apesar de entender como funciona o Transpose Master, eu tinha que aprender como usá-lo, e então a minha primeira modelagem do Quatro Braços (personagem do desenho Ben 10) é um exemplo. O tempo de fazer reduziu muito comparado com as outras modelagens anteriores, também aprendi a fazer a pintura antes de botar na pose. Eu pinto meus projetos desde o início usando fotos, já que o Zbrush tem uma ferramenta em que as modelagens podem ser pintadas de duas formas: a primeira é pelo sistema RGB (red, green e blue) que com um pincel pintamos a área que queremos com o tom de cor que queremos e a outra forma de pintura a qual usei foi o Spotlight, que ao selecionar uma foto (de preferência de 1028 pixs para cima)



botamos na frente da modelagem e usando o pincel pintamos a foto na peça.

Nesse caso da escultura do Quatro Braços, eu não tinha entendido que quando terminamos a pose no Transpose Master tínhamos que sair da ferramenta. Mas porque esse detalhe é importante? O Zbrush funciona através de camadas e a cada detalhe que

botamos no objeto (roupas, acessórios, olhos, tentes, cabelo etc...) uma nova camada é feita. Cada camada é independente de si e ao acionar o Transpose, as camadas se juntam para assim fazermos a pose. E ao desativar a ferramenta, as camadas voltam a ser separadas. É um detalhe simples, mas que faz muita diferença. A pintura dessa peça foi difícil, pois na pose havia regiões bem complicadas de pintar.

A série de modelagem que fiz dos personagens da animação “Avatar: a Lenda de Aang” me desafiou mais na feitura das roupas, já que são várias peças uma sobre a outra.

Também foi muito interessante fazer as poses com cada um dos personagens, por cada modelagem ter peças de roupas diferentes e com acessórios diferentes. Cada um teve um desafio específico, pois elas tinham que encaixar com as poses. E cada pose tem um significado. Nessa animação existem quatro nações as quais cada uma representa um elemento da natureza (água, terra, fogo e ar), e cada uma tem um estilo de luta diferente inspirado em estilos de Kung-Fu. O Aang (personagem de roupas amarelo e laranja) que na história é capaz de dominar o elemento ar, teve o estilo de luta baseado na arte marcial chinesa o Ba Gua Zhang. Já a Katara (de vestimentas azuis) controla o elemento água e o

estilo de luta de arte marcial chinesa usada de inspiração foi o Tai Chi. E a Toph (vestimentas verdes) domina o elemento terra e tem como arte marcial o Hung Gar. Por fim, o Zuko (de vestimentas vermelhas) domina o fogo, tem como arte marcial o Northern Shaolinque.

Como dito anteriormente, a parte complicada dessa série foram as roupas na hora da pose, isso deve-se pelo fato de várias peças se sobreporem sobre as outras e sobre o



corpo. Teve que ter um certo planejamento para fazê-las. Foram horas de pesquisa e observação sobre as dobras das roupas em cada situação e como suas dobras comportam-se nas poses. Foram muitas tentativas e muitos erros, o que ajudou a ampliar o meu conhecimento sobre o ambiente 3D. Me fez entender que qualquer alteração em X altera as outras dimensões Y e Z. Esse pensamento parece ser meio óbvio, mas quando se adquire essa ideia, o modelar se torna mais orgânico e você passa a pensar o design do personagem (ou qualquer outra coisa que queira modelar) de uma forma mais abrangente. Podemos usar como exemplo, as dobras de roupas mencionadas antes. Em um ambiente 2D, um desenho independente se é uma arte simples ou realista, nos preocupamos com as dobras e com outros aspectos nas partes que aparecem para a gente. Já no 3D temos que nos preocupar com o que está na frente, dos lados e atrás.



Devido ao conhecimento adquirido até esse momento, resolvi retrabalhar alguns personagens de minha autoria, são elas, respectivamente, Thiago Gomes, Alice Stormfield, Kimiko Katayama e Laura Wolf Sousa. Com essas obras continuei com os estudos das dobras de roupas, aprendendo melhor como funciona a anatomia do corpo humano e aperfeiçoando a pintura com foto. Nessas modelagens que começo a utilizar uma outra função do

Zbrush, o Zmodeler. É uma ferramenta voltada principalmente para modelagem poligonal ou subdiv modeling no Zbrush. Ele tem várias opções fáceis de acessar através de uma caixa de ferramenta flutuante que pode ser encontrada apertando a tecla espaço em cima do objeto. A ferramenta permite a modificação tanto de faces, quanto de edges e vertex. É uma ferramenta boa para criar objetos e detalhes na modelagem e usei muito esse recurso para fazer as botas, os cintos e os braceletes.



Voltando para os personagens da Cultura Pop, escolhi fazer a minha versão. Quando eu fazia a pesquisa de quais figuras eu modelaria, me deparei com um jogo de Mega Drive lançado pela empresa SEGA em 1990 "Streets of Rage", são eles,

respectivamente, Axel Stone, Adam Hunter e Blaze Fielding. Tenho um carinho especial por esse jogo, pois foi o primeiro que joguei. Os personagens são: Axel Stone, Adam Hunter e Blaze Fielding. Nesses trabalhos tentei deixar o mais realista possível na anatomia e na pintura por foto.

Na pintura por foto, para pintar pessoas, o ideal é a utilização de fotos de modelos em posição T em vários ângulos. Contudo, esse tipo foto é raro, mas acabei conseguindo quatro modelos de mulheres com o professor Adolfo. Mas nas modelagens masculinas, tive que procurar por fotos de modelos masculinos para assim fazer a pintura que desejava.

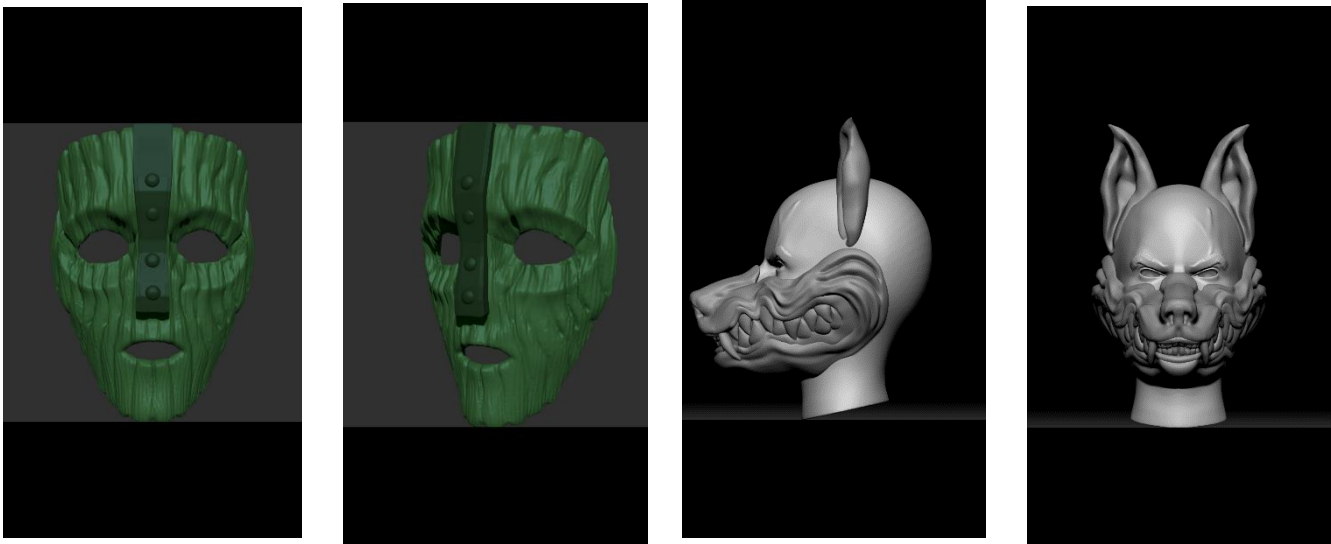
Com essas modelagens do Streets of Rage pude fazer um trabalho na cadeira de vídeo de Artes Visuais da UFRGS mostrando todo o processo de modelagem de um personagem. Escolhi o Axel, entretanto a ideia era fazer das três modelagens, mas por azar não tive muito tempo para fazer os vídeos então ficou somente uma.



Depois das modelagens da série Avatar, a do Streets of Rage foi a que mais gostei, não só pelo fator nostalgia que influencia bastante nesse quesito, mas também pela trilha sonora de Yuzo Koshiro que é um compositor, arranjador e produtor de música de vídeo games japonês, o qual ouvia a todo momento enquanto modelava.

Dando uma pausa nas modelagens de personagens, esculpi duas máscaras no Zbrush. Uma de lobo com orelhas inclusas, e a máscara do filme “O Máskara”. A primeira máscara foi uma encomenda que uma cosplayer (são fãs dos personagens que representam e das respectivas séries, filmes, games ou desenhos a que este personagem pertence) pediu para usar em suas vestimentas. Foi bem simples e rápido de fazer, levou umas três horas para estar finalizada. Fazer os dentes foi a parte mais demorada, tinha que colocar um por um na boca da máscara.

Já a segunda máscara foi mais rápida que a primeira. A diferença de uma para a outra é o visual e o estilo da modelagem e como no filme a máscara é feita de madeira tentei dar um aspecto parecido na escultura.



Com o fim do ano letivo de 2019 da UFRGS, meus trabalhos tiveram uma pausa, que se estendeu por todo período de férias. Nesse tempo só me concentrei em estudar a teoria da modelagem digital vendo os vídeos do Alvaro Ribeiro. Contudo algo inusitado aconteceu, consegui dar uma entrevista na rádio da TECNOPUC de Viamão, falando sobre escultura digital e sobre meu trabalho; durante a semana acadêmica de 2019 fui para o laboratório trabalhar nos meus projetos, foi quando o apresentador RUY Atilio Rostirolla, que apresenta um programa de tecnologia na rádio, viu meu trabalho de escultura 3D e adorou. Tocamos contatos no dia, entretanto, somente em janeiro de 2020 entramos em contato, com a autorização da UFGRS, o apresentei ao laboratório da faculdade e mostrei uma das minhas modelagens, a do Adam Hunter, gravei alguns vídeos para o programa dele esculpindo uma basemesh (um molde genérico em que posso usar para fazer várias esculturas a partir dele). A pesar do frio do no estomago por

nunca ter dado uma entrevista antes, adorei a experiência de falar sobre escultura 3D, o mercado e as tecnologias de modelagem digital.

Com o fim do ano letivo de 2019 da UFRGS, meus trabalhos tiveram uma pausa que se estendeu por todo período de férias. Nesse tempo só me concentrei em estudar a teoria da modelagem digital vendo os vídeos do Alvaro Ribeiro. E então algo inusitado aconteceu, fui convidado para dar uma entrevista na rádio da TECNOPUC de Viamão para falar sobre escultura digital e sobre o meu trabalho. Durante a semana acadêmica de 2019 fui para o laboratório trabalhar nos meus projetos, foi quando o apresentador da rádio Ruy Atilio Rostirolla viu meu trabalho de escultura 3D e se interessou. Trocamos conversas no dia, entretanto, somente em janeiro de 2020 entramos em contato. Com a autorização da UFRGS o apresentei ao laboratório da faculdade e mostrei uma das minhas modelagens, a do Adam Hunter. Gravei alguns vídeos para o programa dele esculpindo uma basemesh (um molde genérico em que posso usar para fazer várias esculturas a partir dele). Apesar da ansiedade e nervosismo por nunca ter dado uma entrevista antes, adorei a experiência de falar sobre escultura 3D, o mercado e as tecnologias de modelagem digital.

Foi nesse ano, de 2020, que comecei a divulgar mais meu trabalhos nas redes sociais, como Facebook, Instagram e em uma rede social de artistas 3D o ArtStation, aonde pode ver outros trabalhos de modeladores ao redor do mundo.

Devido a crise do COVID 19, fiquei incapacitado de frequentar o laboratório do Instituto de Artes para dar continuidade ao projeto da Bolsa, quando percebi que iria demorar para tudo voltar ao normal instalei o Zbrush e trabalhei em casa. E assim consegui produzir mais três peças para a Bolsa de Iniciação Científica: a primeira foi a escultura do Speed Racer (com o nome original de Mach GoGoGo, foi criado e desenhado por Tatsuo Yoshida nos anos de 1960 ganhando uma adaptação para animação em 1967). É um desenho bem nostálgico, apesar da minha idade, descobri ele devido as reprises na TV e me encantei por aquela obra e então resolvi homenagear nesse trabalho. Esse projeto não mostra uma evolução como os outros, é somente uma fixação dos conceitos aprendidos durante o trabalho da Bolsa. A ideia dessa modelagem era fazer de forma rápida e simples sem muitos detalhes. Inspirado nas estatuetas simples como os brinquedos de plástico maleáveis que vinham com uma base vendidos nas lojas de brinquedos.

A parte que mais gostei de fazer foi o capacete. Foi a primeira vez que fiz um objeto

como esse e apesar de ter sido rápido e até tranquilo de fazer, foi bem interessante a feitura do mesmo. Me senti desafiado, pois tirando o capacete, todo o resto eu já havia feito nas outras modelagens. A parte pintada corresponde a uma peça única que pode ser separada do todo, sendo assim um grande quebra-cabeças em que cada parte foi pensada para ser coerente com o todo.

Após a feitura dessa obra meu computador quebrou devido a uma batida acidental, fiquei meses sem poder dar continuidade as esculturas, pois como tinha pessoas do grupo de risco em casa não tinha coragem de me arriscar em ir a um técnico para poder

durou uns três meses, devido ao fato de fazer o relatório de um ano de bolsa. Levei o computador para o técnico. Com o computador consertado consegui dar continuidade ao meu trabalho. Outra personagem que esculpi foi a Mai Shiranui, uma kunoichi (é um termo utilizado para designar ninja do sexo feminino) dos jogos Fatal Fury e The King of Fighters da produtora SNK, e apesar de não saber jogar muito bem os jogos dessa produtora, a Mai foi uma das personagens que mais gostei de jogar. Nessa modelagem pelo fato de a personagem ser de origem japonesa, tive que estudar como eram

os rostos de pessoas de origem asiática. Com enfoque das que nasceram no Japão, esse foi um dos fatores porque escolhi fazer essa escultura, meu portfólio tinha uma tentativa de fazer uma personagem dessa etnia, contudo ficou parecido com uma personagem ocidental. Acredito ter conseguido pelo menos ter chegado perto de uma fisionomia asiática.

A última peça que realizei foi o Noturno, um personagem da empresa Marvel Comics. Desde pequeno tinha uma adoração com os personagens dos X-Men, como o Wolverine



Essa indecisão





do personagem.

e o próprio Noturno. Então escolhi esse personagem para fugir um pouco dos personagens humanos do meu portfólio. Nessa modelagem usei alfas de texturas, uma ferramenta do Zbrush que se pode “pintar” uma textura na peça, seja de roupa ou de pele. A modelagem também conta com uma base dando-lhe uma espécie de cenário, uma história em que se pode imaginar, assim acentuando características



Conclusão:

O Zbrush é uma bela plataforma de criação 3D, que qualquer um que se interessar pode se aventurar para criar suas esculturas. Mas precisa de dedicação e estudos. Apesar do Software ser tranquilo de entender, não é da noite para o dia que se domina o Zbrush. No meu caso foi um conhecimento adquirido ao longo dos trabalhos e a cada aprendizado minha vontade de absorver mais conhecimento só aumentou e ainda vem aumentando, assim impulsionando a criação do meu portfólio.

Esse projeto da Bolsa de Iniciação Científica foi uma grande oportunidade para desenvolver habilidades de modelador, entender o mercado e evoluir como artista. Foi um grande incentivo para desbravar esse universo de escultura 3D que já conhecia anteriormente. Pude sentir na pele os desafios de modelar e aprender com cada obra. A cada escultura entendia mais sobre o software: como ferramentas, brushes, atalhos.

Como dito no decorrer do relatório tive acesso ao laboratório do Instituto de Artes para a produção do meu trabalho e foi uma experiência maravilhosa. Como artista, poder montar e desenvolver um projeto do zero. Adorava ir todo dia para o laboratório, ficava horas modelando e estudando escultura 3D, aperfeiçoando e aumentando meu portfólio,

Acredito que evolui bastante na área da escultura digital. Cada modelagem foi única, com seus próprios desafios e conquistas. A cada erro um ensinamento que aprendi, e

também com os ensinamentos do Adolfo ou acompanhando o trabalho do Álvaro consegui melhorar na modelagem seguinte, o que me motivava a fazer mais projetos.

Queria ter produzido mais durante o ano de 2020. A pandemia me fez reduzir o ritmo, mas fico feliz com os projetos que produzi durante a quarentena, foram dezenove trabalhos esculpidos que adorei muito fazer cada um.

Agradeço a oportunidade que a FAPERGS me deu de fazer um portfólio grande e com esses trabalhos, além de mostrar minha produção artística, poder apresentar esse universo da escultura 3D. E talvez conseguir incentivar mais pessoas a se aventurarem nesse ambiente digital.