

RECONSTRUINDO NA PRÁTICA – CONFIGURANDO UMA FACE NO MAKEHUMAN

Introdução

Modelar uma face “do zero”, ou seja, iniciando a partir de um cubo ou mesmo de um plane é uma tarefa difícil e demorada até para aqueles que já contam com um bom conhecimento em computação gráfica. O que dizer então daqueles que estão começando?

Pensando nisso, decidiu-se nessa publicação buscar o caminho mais fácil, ela é voltada a iniciantes. O caminho mais fácil esse que é traduzido em “pegar uma face pronta e deformá-la até ficar com a aparência que os ossos nos revelam”.

E onde podemos encontrar uma face pronta? É aí que entra o MakeHuman. Com esse software livre você configura praticamente qualquer tipo de ser humano manipulando controladores. O MakeHuman é o que chamamos de criador de humanos paramétrico. O processo é extremamente acessível tanto para usuários avançados, quanto para aqueles que estão começando, justamente o escopo que estamos trabalhando nessa publicação.

Baixando o MakeHuman

A versão utilizada nesse manual é a de desenvolvimento, pois conta com novos recursos essenciais para uma face com boa qualidade de apresentação.



Imaginamos que até a publicação dessa obra ela será convertida em *release*, ou seja, na versão oficial apresentada para download.

Para baixar o MakeHuman acesse o seguinte link:

<http://www.makehuman.org/download.php>

Caso deseje testar a versão em desenvolvimento, procure o instalador compatível com o seu sistema operacional nesse link:



<http://download.tuxfamily.org/makehuman/nightly/>

O MakeHuman é um software realmente fácil de se utilizar, por conta disso vamos simplificar os gráficos apresentados sem evidenciar os botões, como fizemos até o momento, pois imaginamos que, se você caro leitor, chegou até essa página, é por que realmente quer aprender e tem a capacidade de buscar os botões que citamos sem o auxílio de gráficos adicionais.



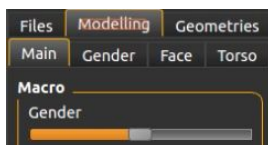
Ao abrir o software você vai se deparar com um modelo chamado *Humunculus* que, grosso modo, é uma misto de homem e mulher.

O idioma da interface está em inglês, mas isso não é um problema, pois os manipuladores gerais são poucos e os manipuladores específicos apresentam ícones que explicam seu uso por si só.

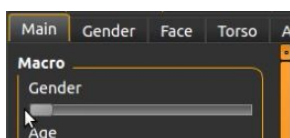
Como dito, tudo é muito simples, na parte superior temos uma série de ícones que pouco utilizaremos. Logo abaixo temos as abas relacionadas a estrutura geral (Modeling - Main), as estruturas específicas (Modeling - Face), textura da pele (Materials) e demais características que não utilizaremos nos trabalhos de reconstrução.

Na parte esquerda temos os manipuladores, onde configuramos a aparência pelo deslocamento destes.

Na parte direita temos a seleção de campos, que será mais evidenciada quando trabalharmos nas características



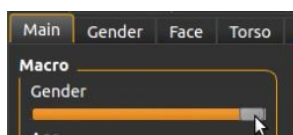
Voltando ao nosso modelo, nos sabemos que se trata de um homem, caucasiano de mais ou menos 66 anos. Olhando na parte superior dos manipuladores, nós temos o campo “**Gender**”, que nada mais é do que o gênero.



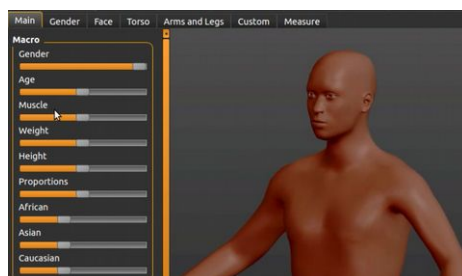
Se nós movermos o manipulador para o lado esquerdo...



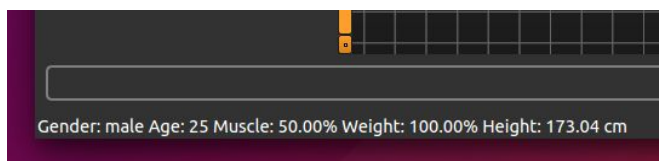
Veremos que as características femininas irão se tornar mais evidentes, como os seios que estão protuberantes.



Se movermos o manipulador para o lado direito...



Os aspectos masculinos evidenciar-se-ão. Assim aplicamos uma das três características do crânio: homem.



Perceba que na parte esquerda inferior da interface do

MakeHuman é apresentado um texto com as características do indivíduo.

Gender: male (Sexo: Masculino)

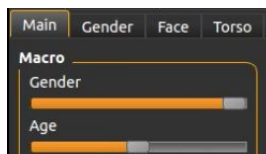
Age: 25 (Idade: 25 anos)

Muscle: 50%

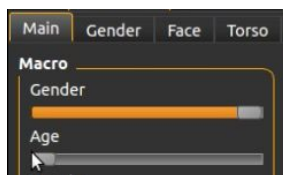
Weight: 100%

Height: 173.04 cm

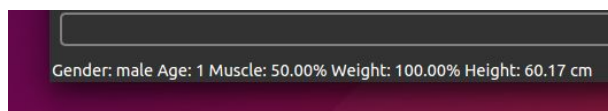
Ainda temos que resolver as questões da idade e da ancestralidade.



O manipulador da idade, o “**Age**” se encontra logo abaixo do “**Gender**”, movido anteriormente.



Se nós reduzirmos totalmente o manipulador da idade...



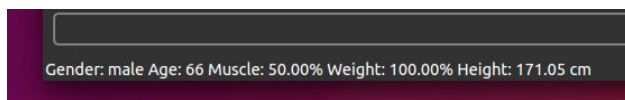
Ele será setado em 1 ano (Age: 1).



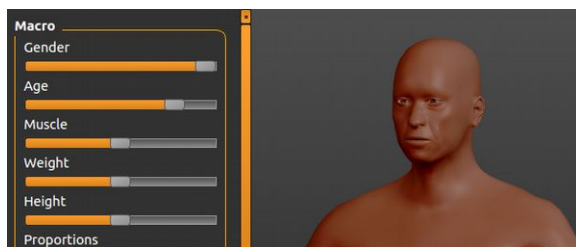
O resultado será um bebê na interface.



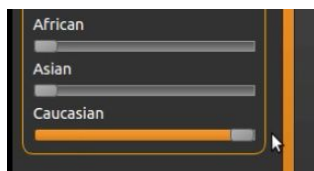
Se movermos o manipulador totalmente à direita, teremos um senhor de 90 anos de idade.



Como o nosso crânio apontou para um homem com 66 anos, precisamos movimentar o manipulador cuidadosamente até o **“Age”** chegar ao valor pretendido.



Pronto. Agora podemos pular para a outra característica: caucasiano.

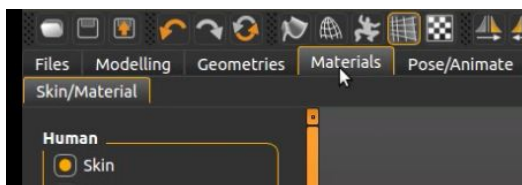


Como ele foi listado como caucasiano puro, o que precisaremos fazer será simplesmente zerar os marcadores “**African**” e “**Asian**” que automaticamente o marcador “**Caucasian**” terá seu valor setado no máximo.



A estrutura está quase pronta.

Configurando a Textura



Precisamos definir o tipo de textura que será projetada

sobre a face. Para isso vamos na aba “**Materials**”, na parte esquerda superior da interface.



Ao clicarmos na aba, uma série de faces aparecerão à direita da interface gráfica.

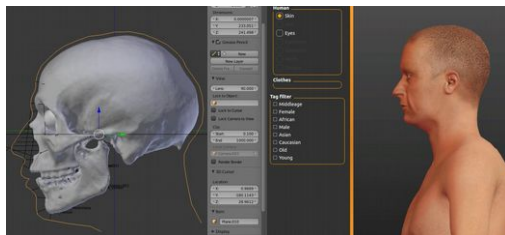


Mova o mouse sobre as opções deixando-o um pouco sobre elas para que o título da textura apareça. No nosso caso teremos que usar a textura “Old caucasian male” ou Homem caucasiano idoso.



Ao clicar sobre a opção a textura será projetada no modelo, como podemos ver acima.

Assim, o básico acerca da nossa reconstrução está definido. Homem, caucasiano, 66 anos.



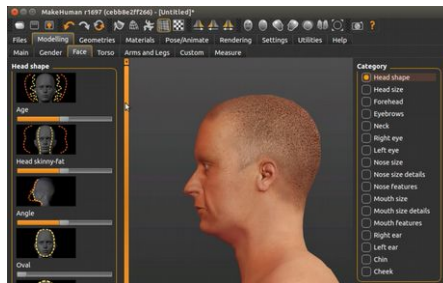
Essas configurações já seriam o suficiente para fazer uma reconstrução facial no Blender, posto que nele utilizaremos ferramentas de deformação para ajustarmos a face do indivíduo. No entanto, em casos onde uma equipe trabalha no projeto, é essencial que se ajustem algumas características importantes, principalmente aquelas que podem mostrar um aspecto mais peculiar do desconhecido.

Na nossa equipe, por exemplo, a observação dos aspectos do crânio correm por conta de um especialista em odontologia legal. Esse mesmo especialista ajusta a face no MakeHuman, setando nele as características faciais que julgue mais importantes para um eventual reconhecimento, como alguma morfologia nasal, o formato dos lábios, características como prognatismo, repercussões faciais de maloclusões do crânio, etc. Dessa forma, a face fica pré-definida, bastando ao artista, que fará a parte final, apenas ajustá-la em razão do formato do crânio e dos marcadores de espessura de tecido mole. Perceba que assim, todos os profissionais podem participar do processo de reconstrução mesmo não se tratando apenas de especialistas em computação gráfica.

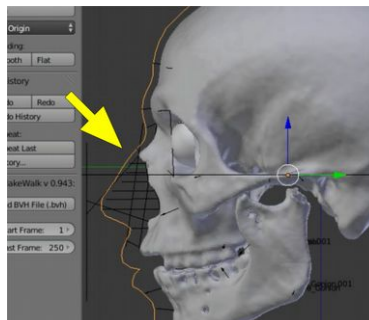
Configurando o Nariz



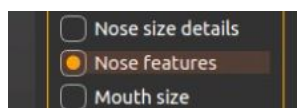
Para alterarmos as estruturas da face vamos em “**Modelling**” - “**Face**”.



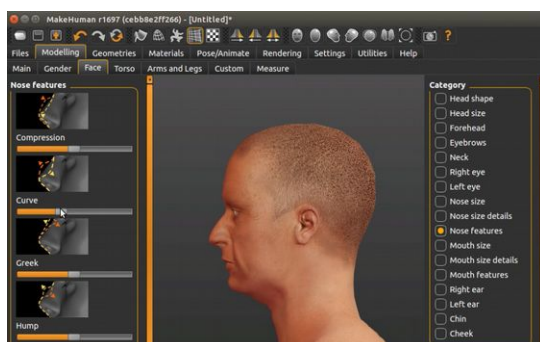
Dessa forma aparecerá na parte esquerda as características modificáveis selecionadas na parte direita. Nesse caso, na parte direita vemos que está selecionado “**Head shape**”, ou seja, Forma da cabeça. No lado esquerdo são apresentadas as opções de modificação da face.



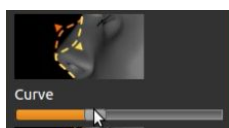
Como exemplo, observemos que o osso nasal é levemente projetado, fazendo com que a estrutura lembre um nariz romano.



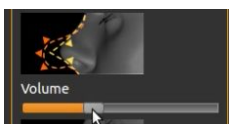
Vamos então na parte direita, e clicamos em “**Nose features**”.



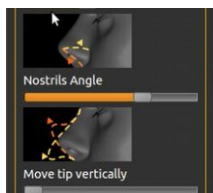
No lado esquerdo aparecerão as características do nariz que podem ser trabalhadas.



Vamos em “**Curve**” e movemos o manipulador um pouco para a esquerda, de modo a deixar o nariz mais ondulado.

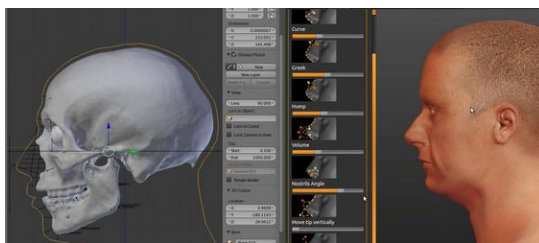


Podemos também trabalhar no **“Volume”** movendo o marcador um pouco para a direita.

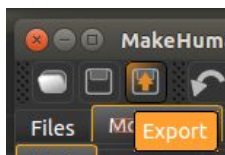


Aumentamos um pouco o **“Nostril Angle”** e reduzimos o **“Move tip vertically”**.

Exportando o Modelo ao Blender

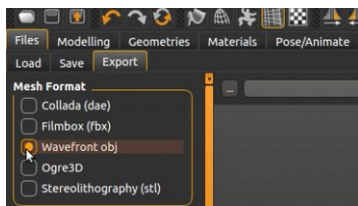


Assim já temos uma face pronta para ser exportada ao Blender, onde finalizaremos os trabalhos.

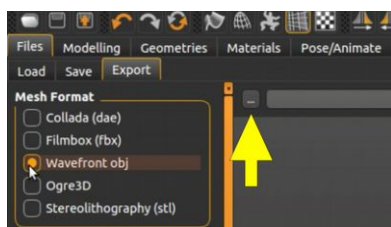


Para exportamos o arquivo é muito simples. Procure na parte esquerda superior um ícone representado por um disquete e ao centro deste uma seta alaranjada. Se tiver dúvida, mantenha a seta do mouse sobre ele, deverá

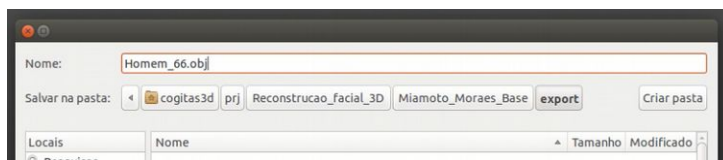
aparece uma janela de texto escrito “**Export**”.



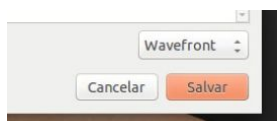
Assim que você clicar, aparecerão várias opções de arquivos para exportação. Selecione “**Wavefront obj**”. Optamos por esse tipo de arquivo, pois ele exporta com qualidade as malhas e as texturas, sem necessitar de maiores configurações.



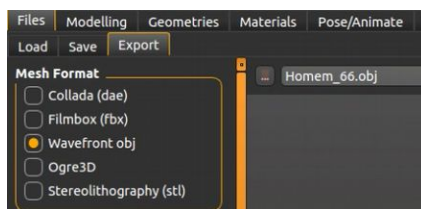
Em seguida, precisamos clicar em um ícone representado por três pontos, logo à direita da seleção do tipo de arquivos.



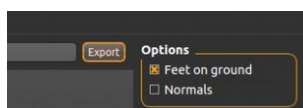
Uma janela se abrirá e selecionamos o diretório onde será salvo o arquivo. Nesse caso foi criado um diretório chamado “**export**” para organizar melhor o conteúdo. O nome escolhido para o arquivo foi “**Homem_66.obj**”, apenas para ficar coerente com o trabalho.



Clique em “**Salvar**”.

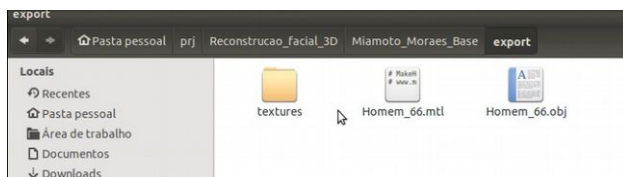


Tome muito cuidado! Veja que o nome do arquivo apareceu logo depois do ícone com os três pontos, mas o conteúdo ainda não foi exportado. Nesse caso nós apenas colocamos um nome e informamos onde o arquivo será salvo, mas não o exportamos de fato.



Para exportar efetivamente, siga o campo onde está o nome do arquivo até o final deste na parte direita, lá você verá claramente o botão “**Export**”. Clique nele e aguarde até a barra de progresso na parte inferior da interface ser completada. Isso geralmente é muito rápido.

Agora sim o arquivo foi exportado!



Ao observarmos o ponto onde foi salvo o arquivo vemos o seguinte:

textures → Diretório com as imagens que são as texturas do corpo e olhos.

Homem_66.mtl → Arquivo de material do formato OBJ.

Homem_66.obj → Arquivo 3D com as informações das malhas exportadas.



Agora, se entrarmos dentro do diretório “**textures**”, veremos dois arquivos, como explanado acima:

brown_eye.png → Textura dos olhos.

old_lightskinned_male_diffuse.png → Textura do corpo inteiro.



Se abrirmos o arquivo **“old_lightskinned_male_diffuse.png”** o que veremos lembrará muito aqueles tapetes de urso, tão comuns em filmes americanos, mas nesse caso, feito com um ser humano. Isso acontece por que é uma forma de traduzir em 2D as informações de uma malha que está organizada em um espaço tridimensional.



A região da cabeça é aquela que ocupa o maior espaço em relação ao todo. Acima nós isolamos a região que mostra a face e rotacionamos ela para ficar mais didática a explicação (originalmente o mapa mantém a rotação mostrada acima).

Nós só precisamos ter noção de onde exportamos os objetos e qual é a textura relacionada ao corpo, para que procedamos com o próximo passo já dentro do Blender.

Conclusão

Modelar uma face pode ser um trabalho dos mais difíceis, mas se tivermos ao alcance das mãos uma ferramenta poderosa e intuitiva como o MakeHuman a atividade não apenas correrá de forma tranquila, mas também de modo divertido.

Apenas precisamos ficar atentos à questão de compatibilidade. Por ser oferecido para o Mac, Windows e Linux, pode acontecer do software rodar tranquilamente em uma plataforma e apresentar problemas em outra.