

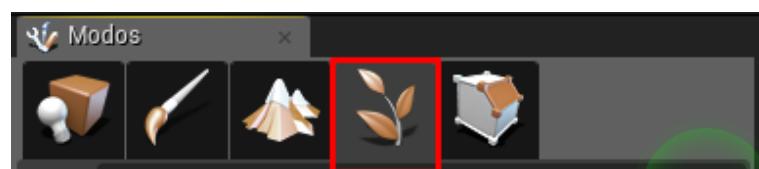
7. Folhagem

O sistema Folhagem permite pintar ou apagar rapidamente conjuntos de malhas estáticas na paisagem. Essas malhas são, automaticamente, agrupadas em lotes que são processados, usando instância de hardware, o que significa que muitas delas podem ser renderizadas com apenas um comando de pintura.

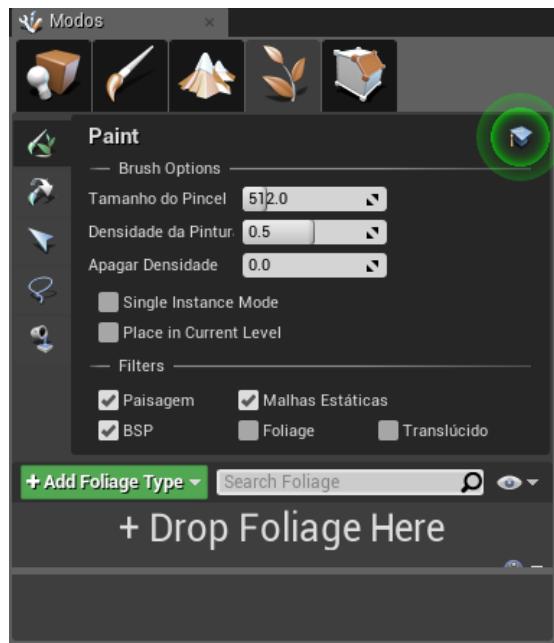


7.1. Modo de edição de folhagem

Para usar a ferramenta Folhagem, clique no botão Folhagem no painel Modos.

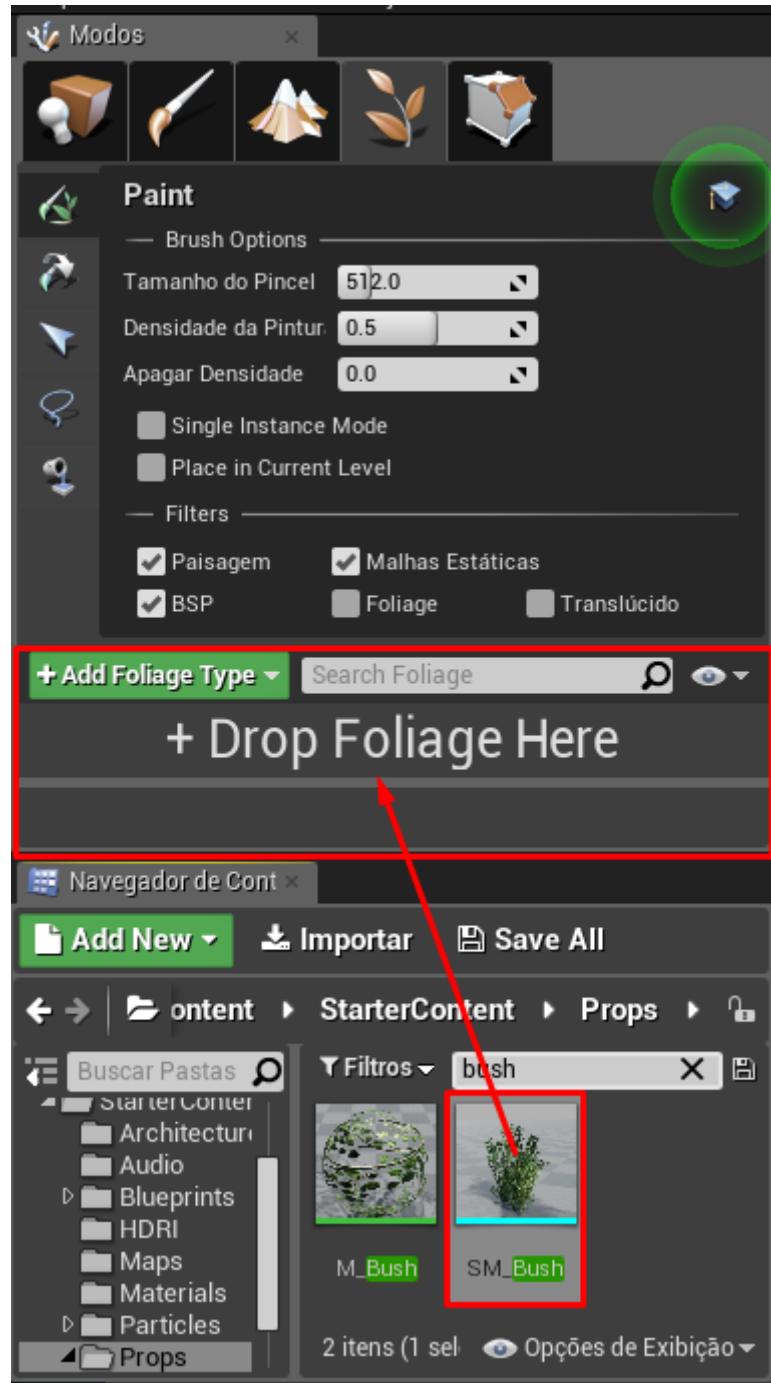


A janela de edição da folhagem aparece no painel modos.

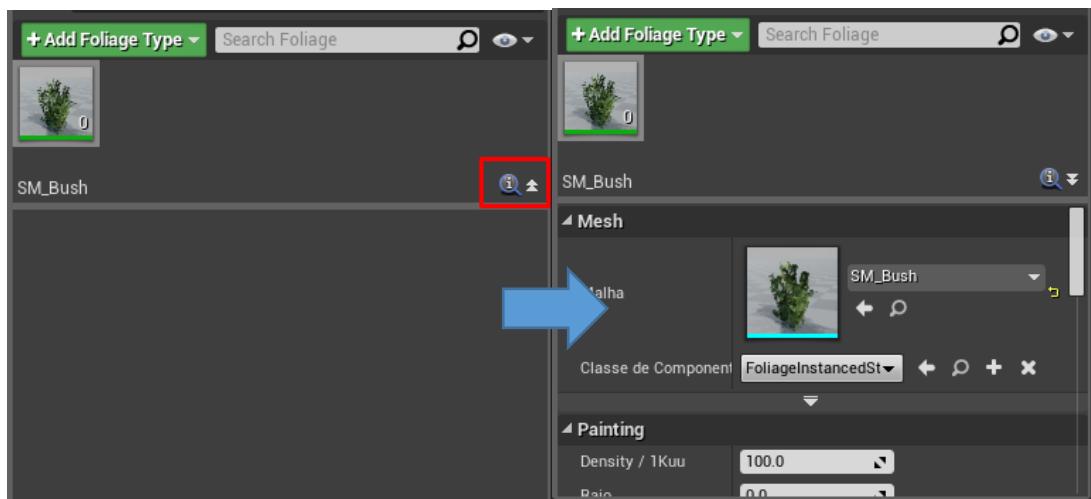


7.2. Lista de malhas

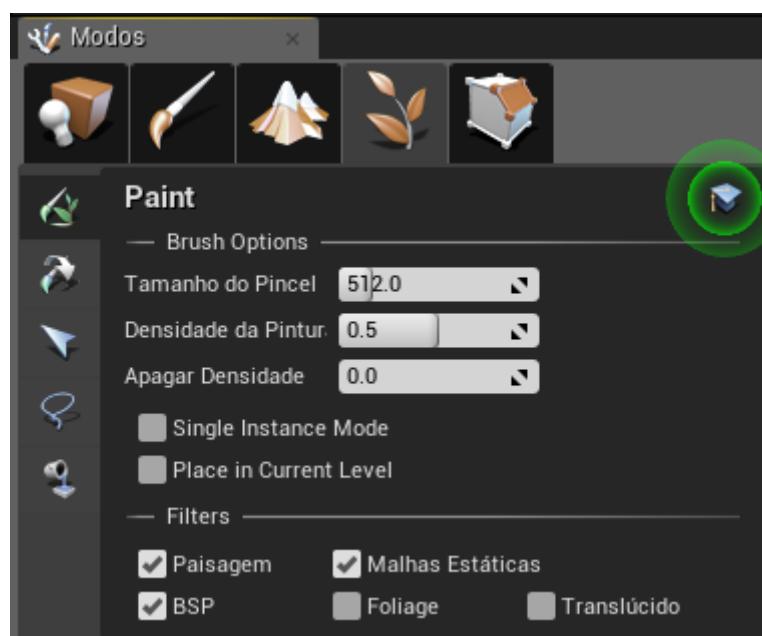
A lista de malhas é a área em que as malhas estáticas estão para serem usadas e como as folhagens são colocadas. Para adicionar uma malha estática à lista, você deve arrastá-la do navegador de conteúdo para a área que diz “DropFoliageHere”.



Para ajustar as propriedades de uma Malha Estática que é usada como folhagem, selecione a Malha Estática na Lista de Malhas e, em seguida, pressione o pequeno ícone da Lupa no canto inferior direito da ferramenta Folhagem. Isso irá expor os detalhes das malhas estáticas selecionadas.



7.3. Configurações do Brush (Pincel)



Na lista acima, a ferramenta de edição de malha exibe propriedades relacionadas à ferramenta folhagem que está selecionada no momento.

Tamanho do Pincel: tamanho do pincel em unidades Unreal.

Densidade da pintura: a densidade de pintura da folhagem. Esse é um valor de 0 a 1, onde 1 pinta as instâncias de malha na densidade máxima. Se a densidade no pincel for maior do que isso, nenhuma malha será adicionada.

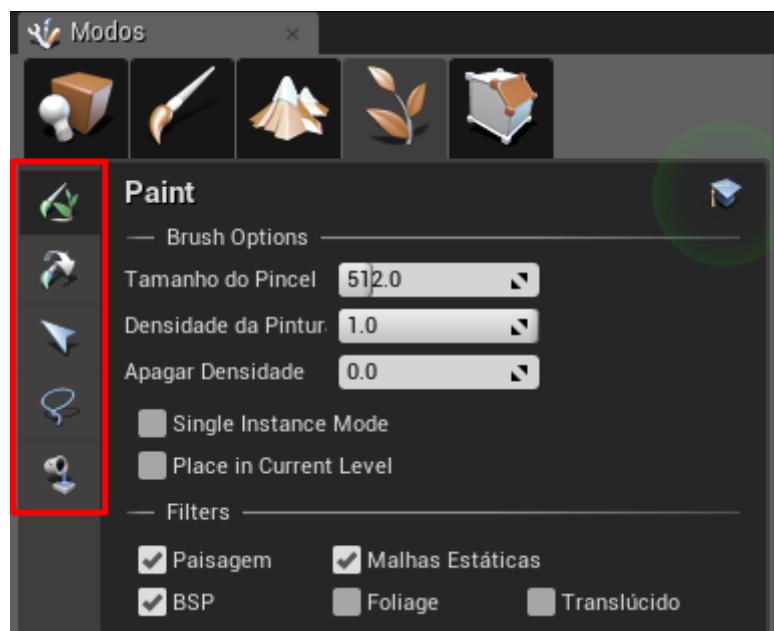
Apagar densidade: a densidade de destino que você deseja alcançar ao apagar instâncias usando Shift + clique. Esse é um valor de 0 a 1, em que 0 representa densidade máxima de eliminação de malha, e 1 representa a nenhuma malha. Se houver menos malhas do que essa densidade de apagamento desejada, nenhuma será apagada.

Isso permite que você mude as malhas já pintadas sem remover completamente todas as instâncias.

As caixas marca de confirmação que você vê com os nomes Paisagem, Malhas estáticas,BSP, Foliage e translúcidos determinam qual tipo de ator de folhagem será colocado quando a ferramenta for usada.

7.4. Ferramentas

Existem cinco ferramentas disponíveis na lateral do menu de folhagem:



Usada para adicionar e remover instâncias de folhagem do mundo



Usada para mudar os parâmetros das instâncias já pintadas no mundo



Usada para selecionar instâncias individuais, para mover, deletar, etc.



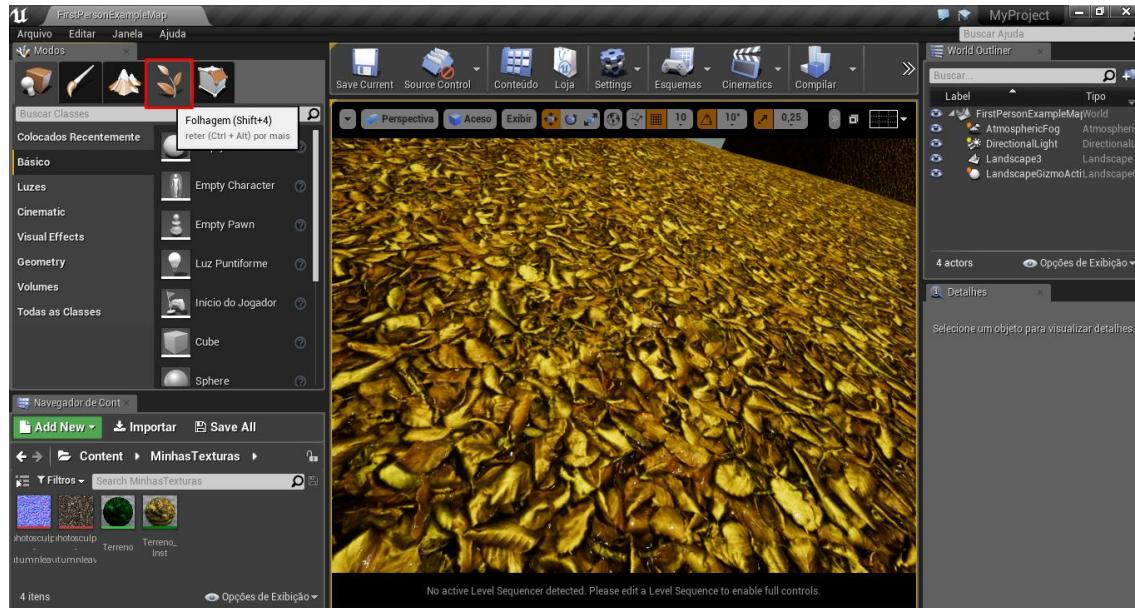
Usada para selecionar várias instâncias usando o paintbrush (pincel)



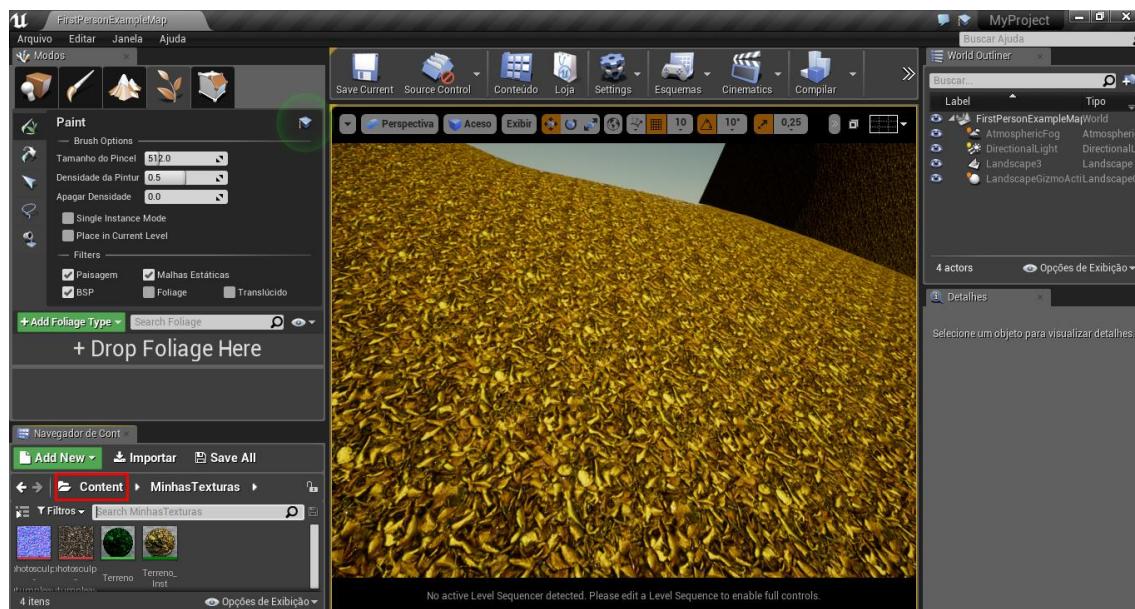
Usado para determinar o número de mechas para colocar com a ferramenta Paint

Exercícios de Conteúdo

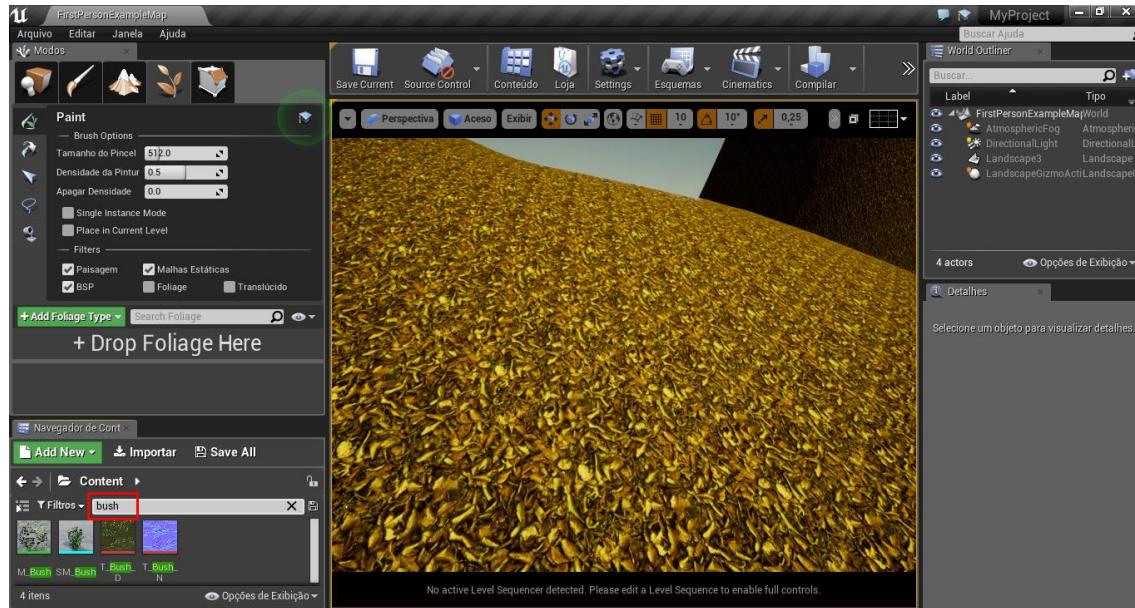
- 1) Abra a UnrealEngine 4
- 2) Selecione o projeto que você salvou com seu nome da aula 6 (sobre materiais), e clique em abrir.
- 3) Vamos adicionar folhagem à nossa paisagem. Para isso, clique em Folhagem:



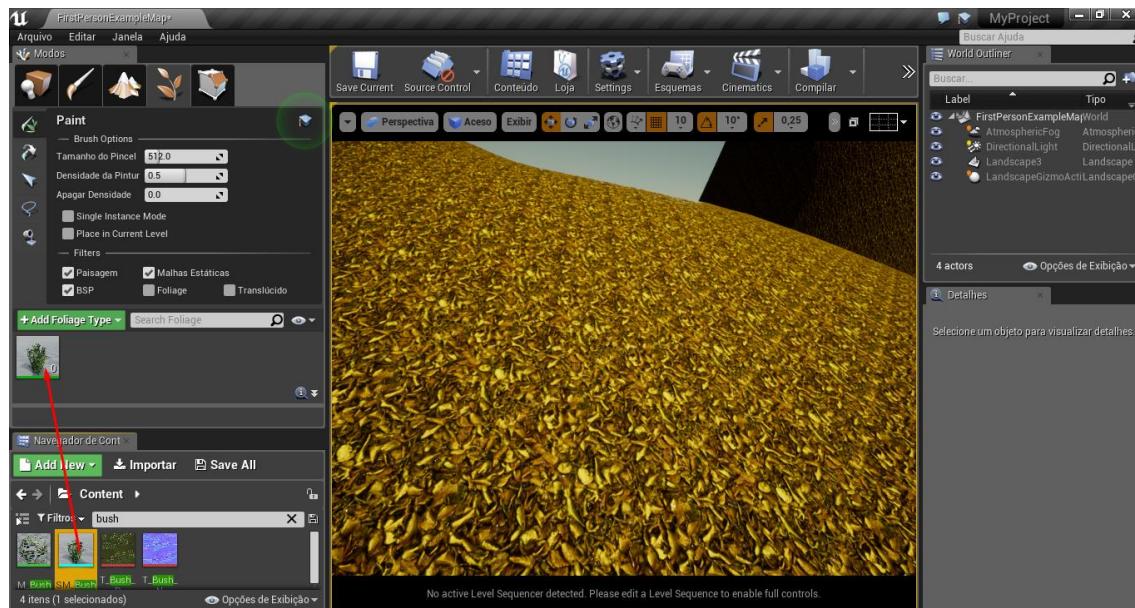
- 4) Para aplicar a folhagem, primeiramente temos que encontrá-la no nosso navegador de conteúdo. Em seguida, clique em conteúdo:



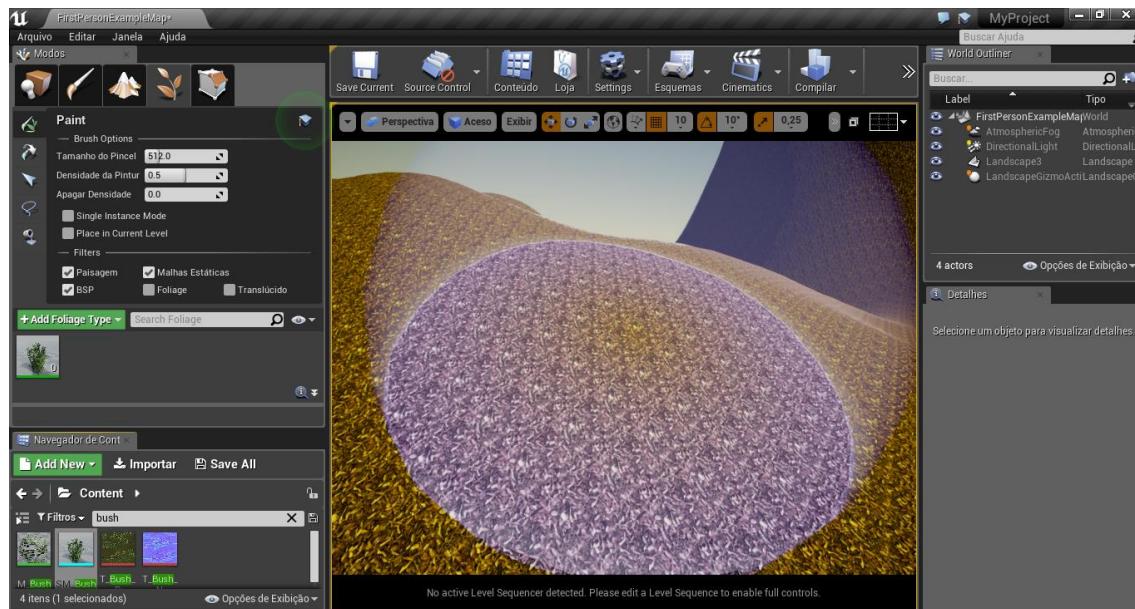
- 5) Na aba de pesquisa, digite Bush:



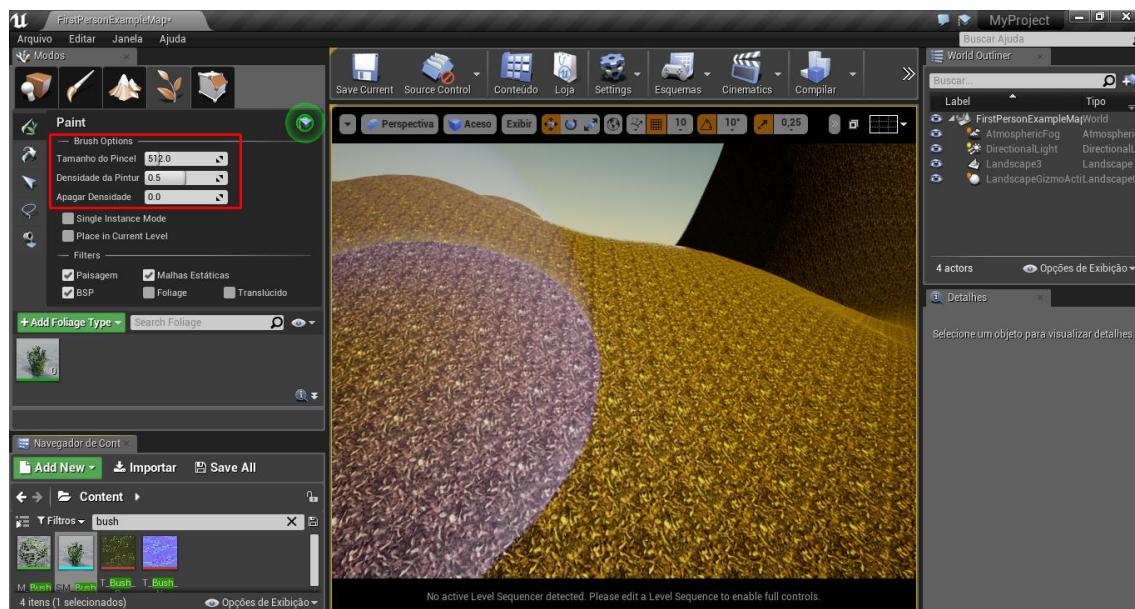
- 6) Arraste a Malha selecionada até o local que diz DropFoliageHere:



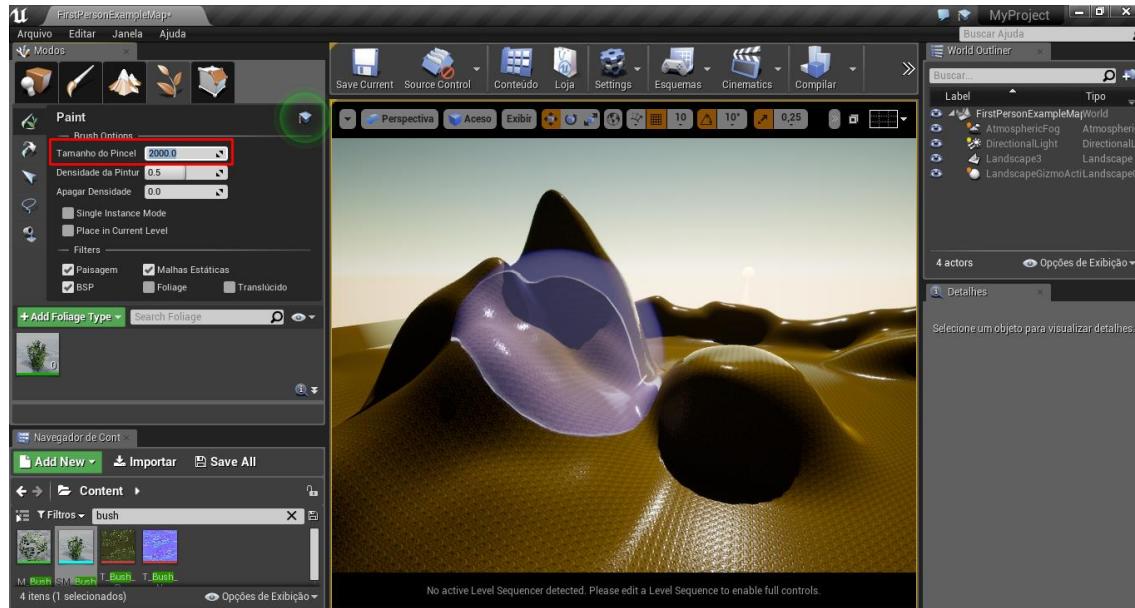
- 7) Se você arrastar o mouse até a tela de visualização, vai reparar que aparece uma área brilhosa. Essa área corresponde ao pincel da folhagem, que indica o local de preenchimento:



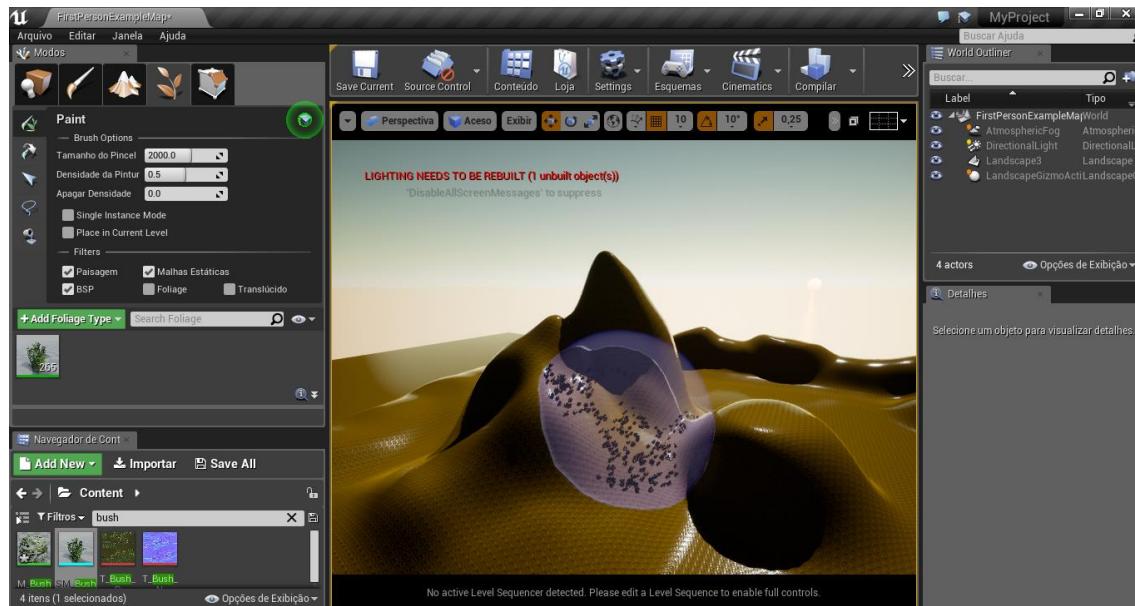
8) Ele pode ser modificado nas opções “brushoptions”:



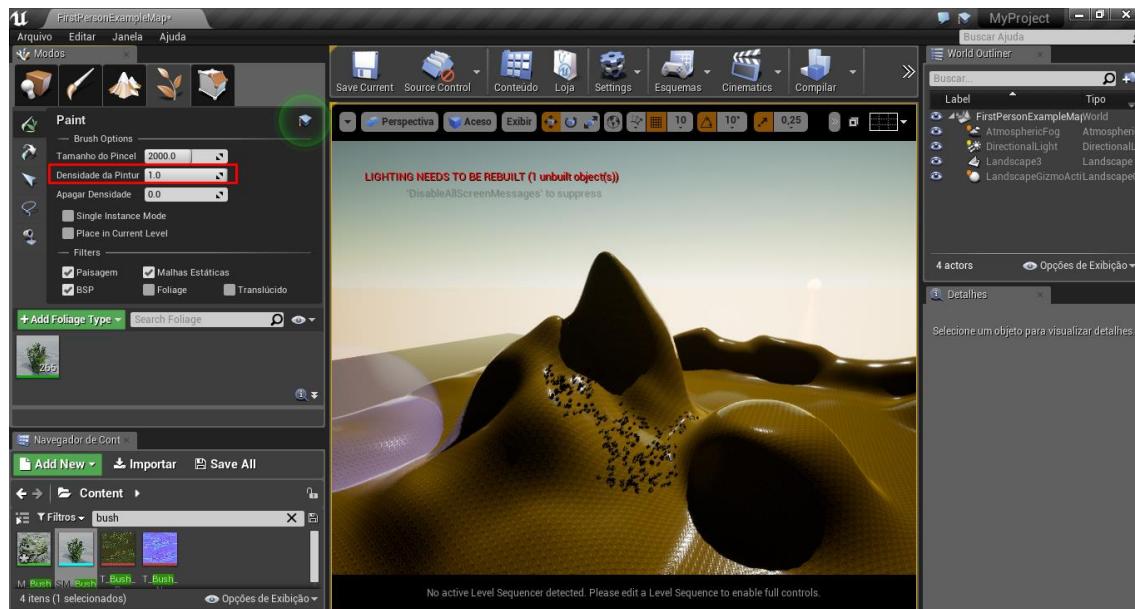
9) Afaste um pouco a câmera e aumente o tamanho do pincel para 2000:



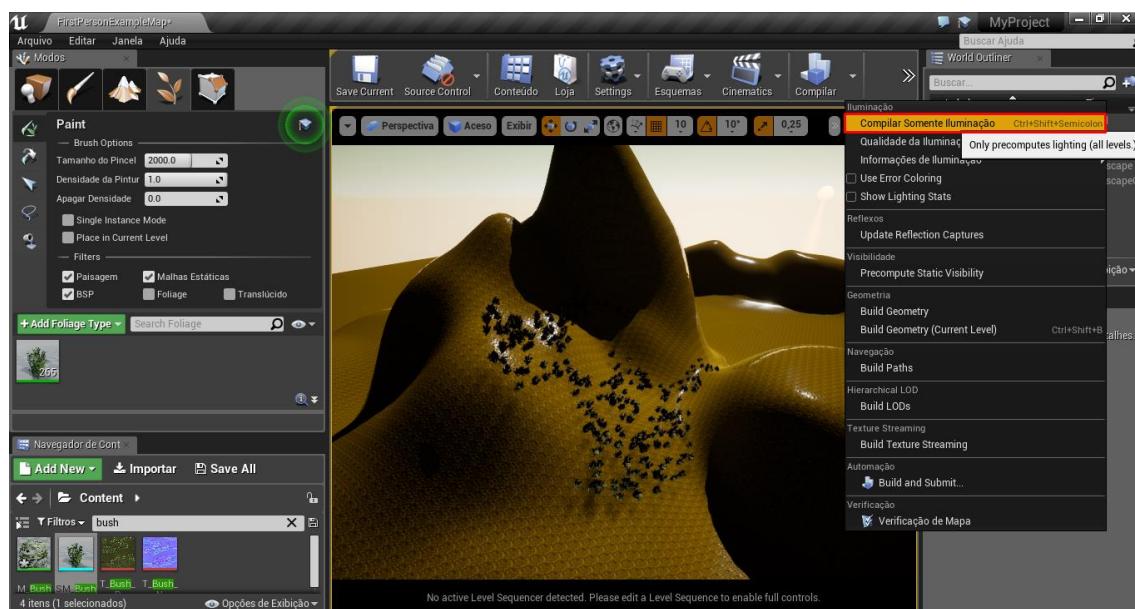
10) Dê um clique com o botão esquerdo do mouse para aplicar a folhagem:



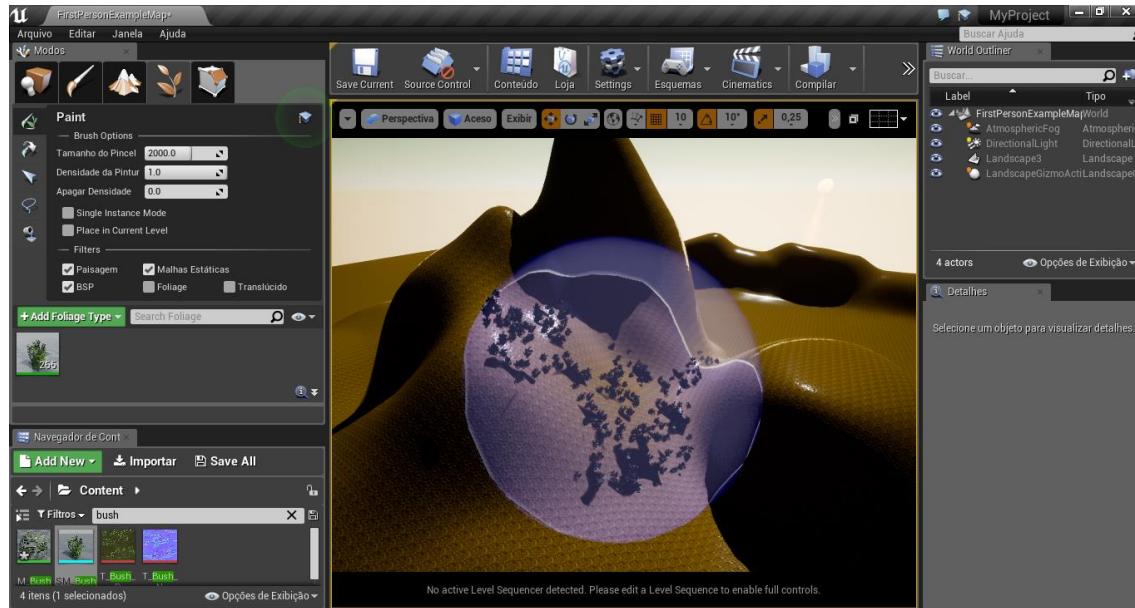
11) Repare que não preencheu todo o pincel, isso porque a densidade não está no máximo.
Em densidade, mude de 0.5 para 1:



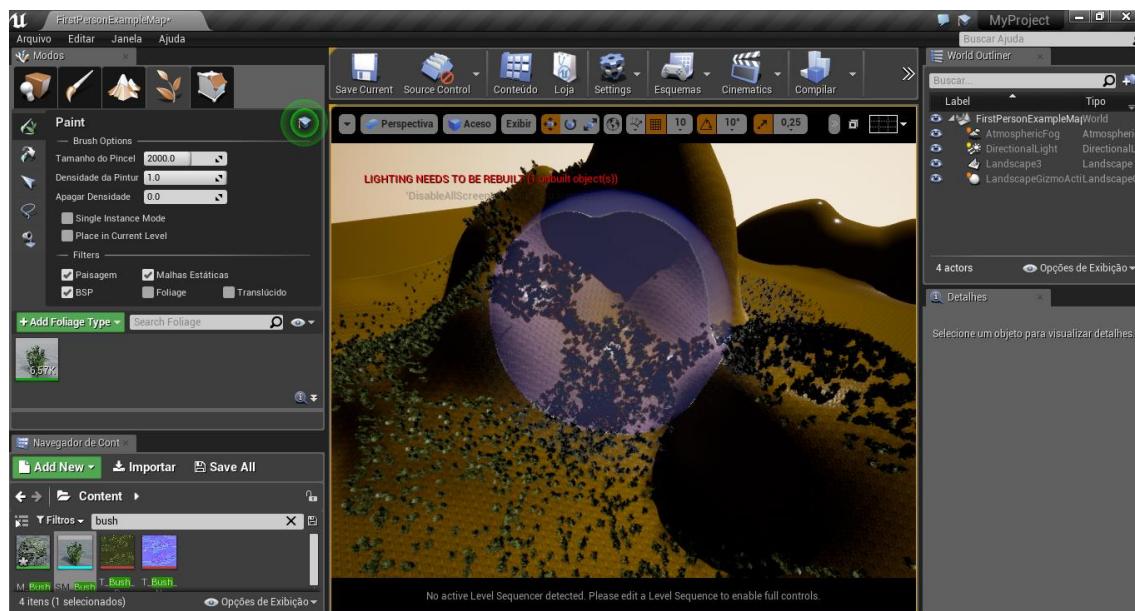
- 12) Repare também que apareceu um aviso de “Lighting needs to be rebuilt”. Para corrigir isso, basta clicar na setinha ao lado de “compilar” e depois em “compilar somente iluminação”:



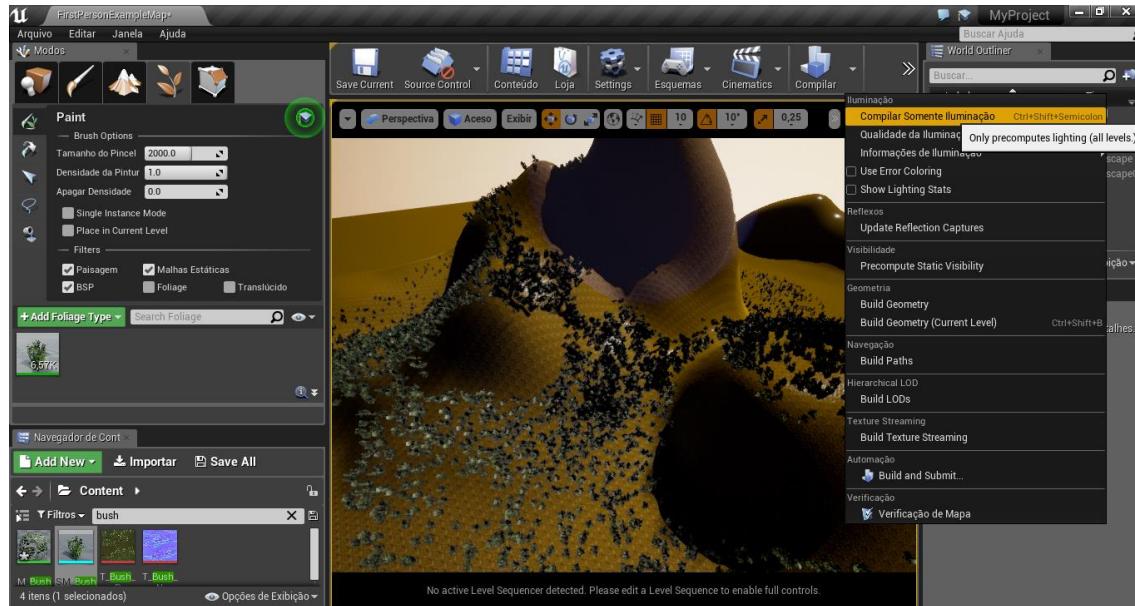
- 13) Depois de aguardar alguns instantes, irá resolver o problema:



14) Continuando a colocação de folhagem, vamos preencher, no espaço que permitir, esse morro com a vegetação:

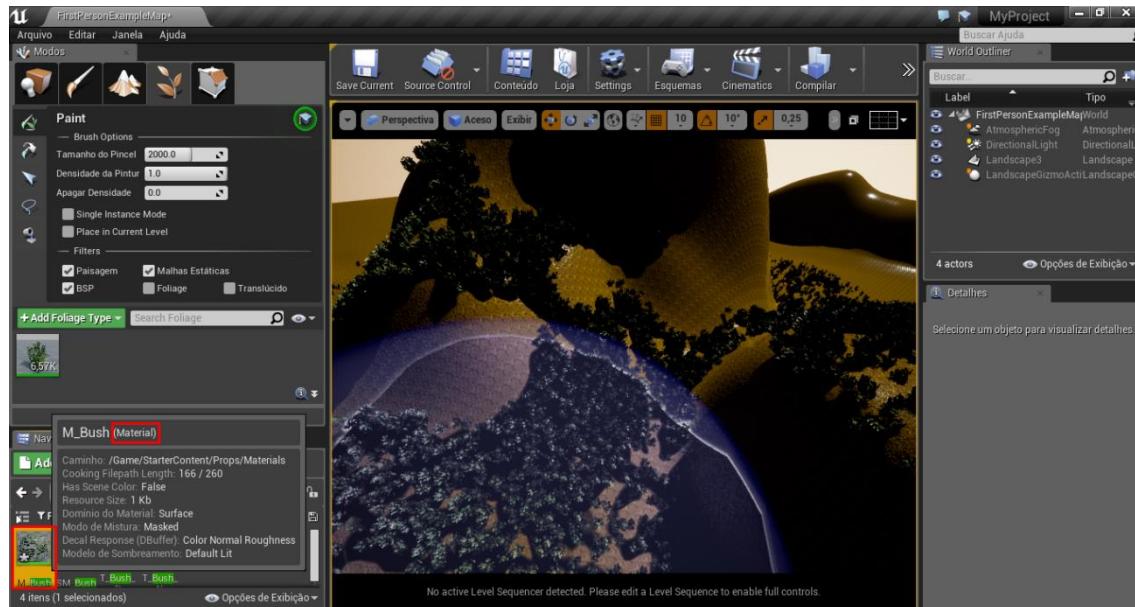


15) Clique em compilar iluminação novamente:

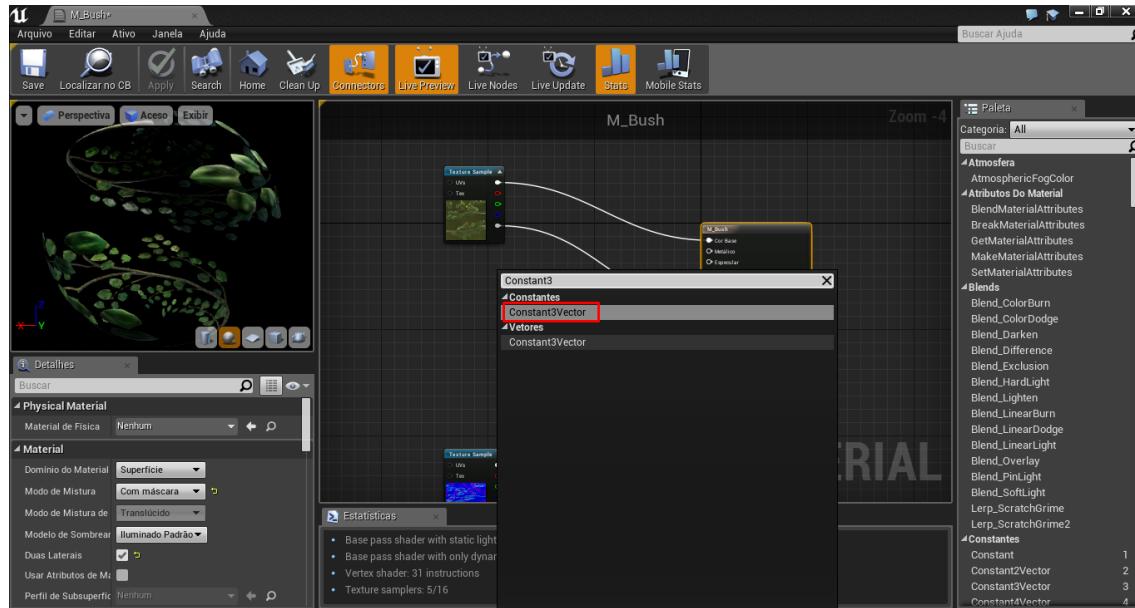


Esse vai demorar um pouco mais pelo fato de ter muito mais vegetação

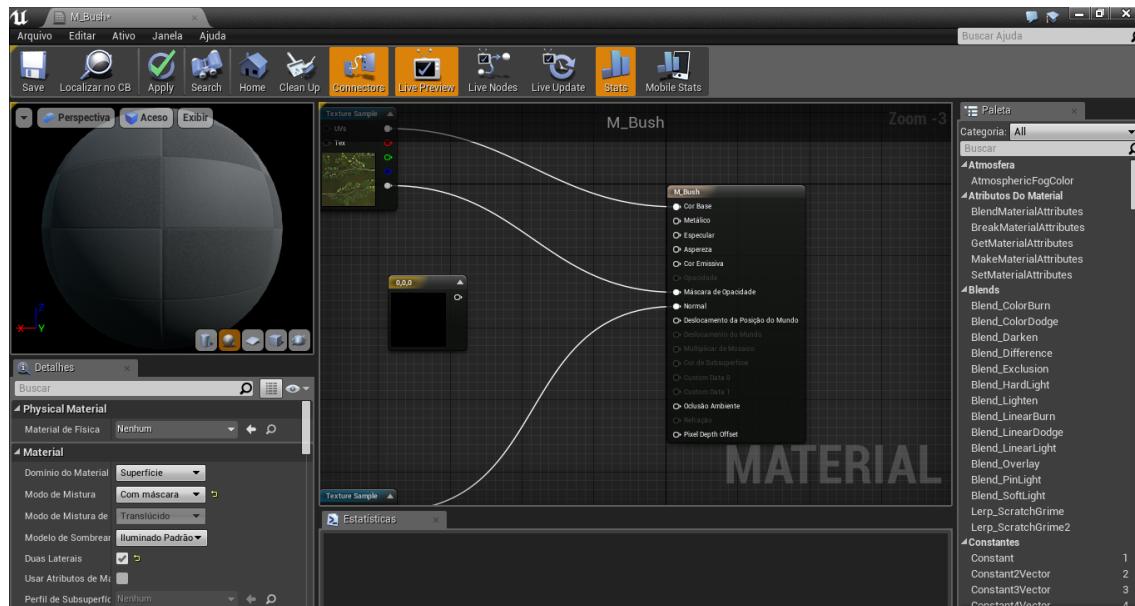
- 16) Depois de finalizar, dê um duplo clique no material da bush, para fazermos algumas alterações na cor:



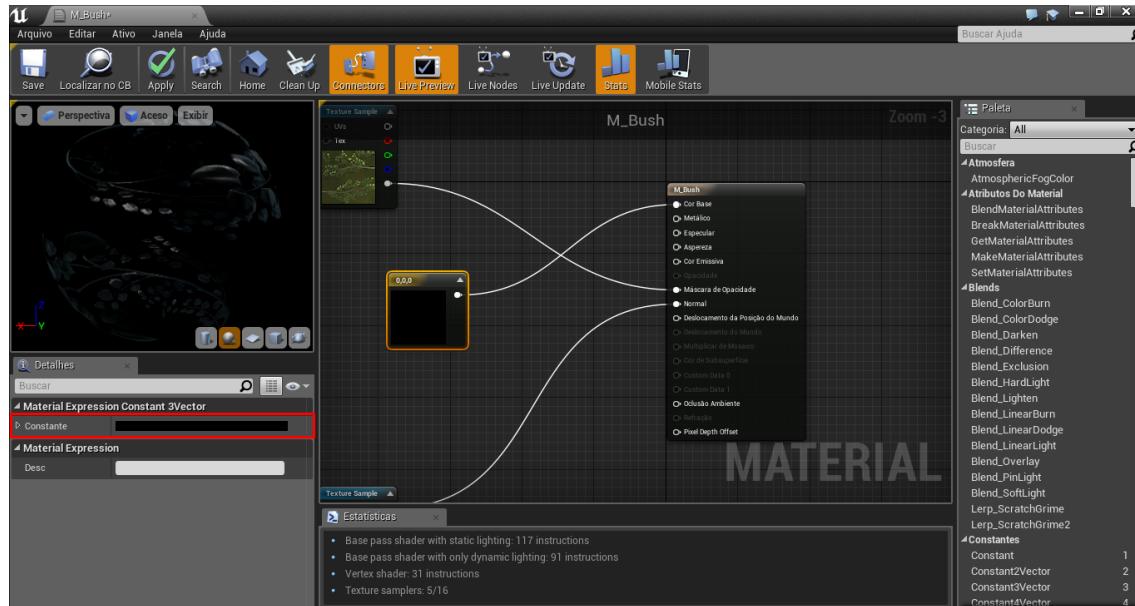
- 17) Clique com o botão direito no espaço em branco e digite Constant3Vector:



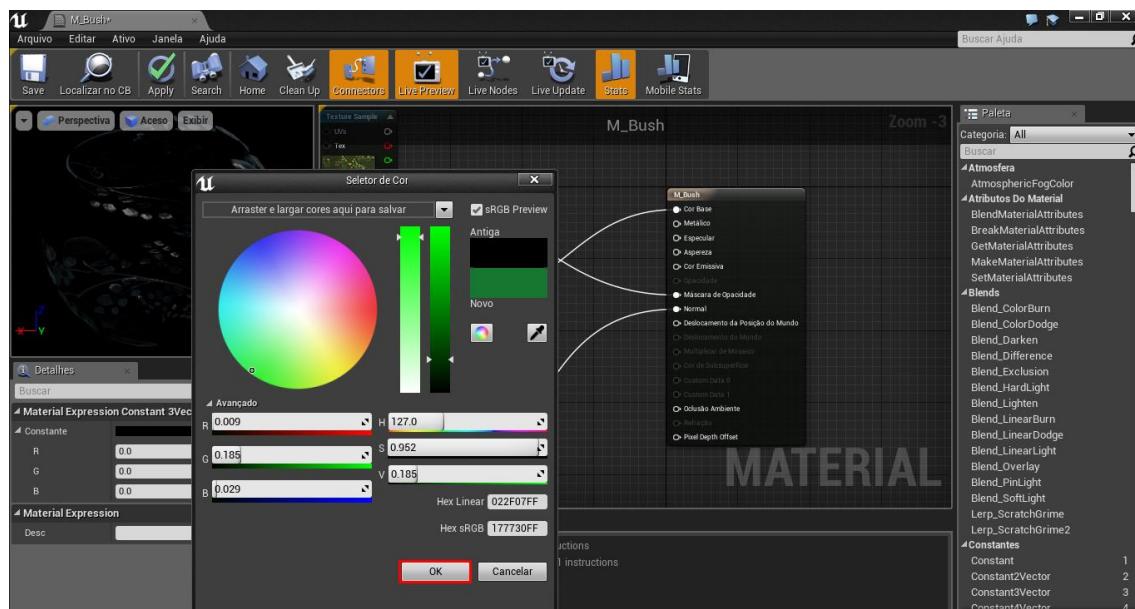
18) Conecte o nó do Vector com a cor base:



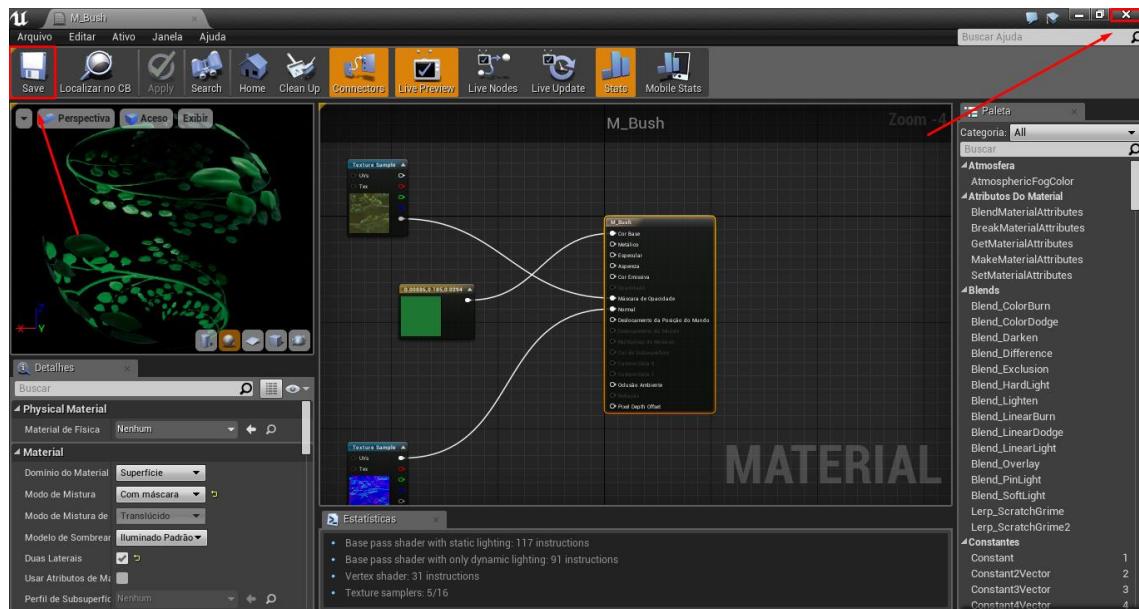
19) Dê um duplo clique sob a constant, para podermos selecionar outra cor:



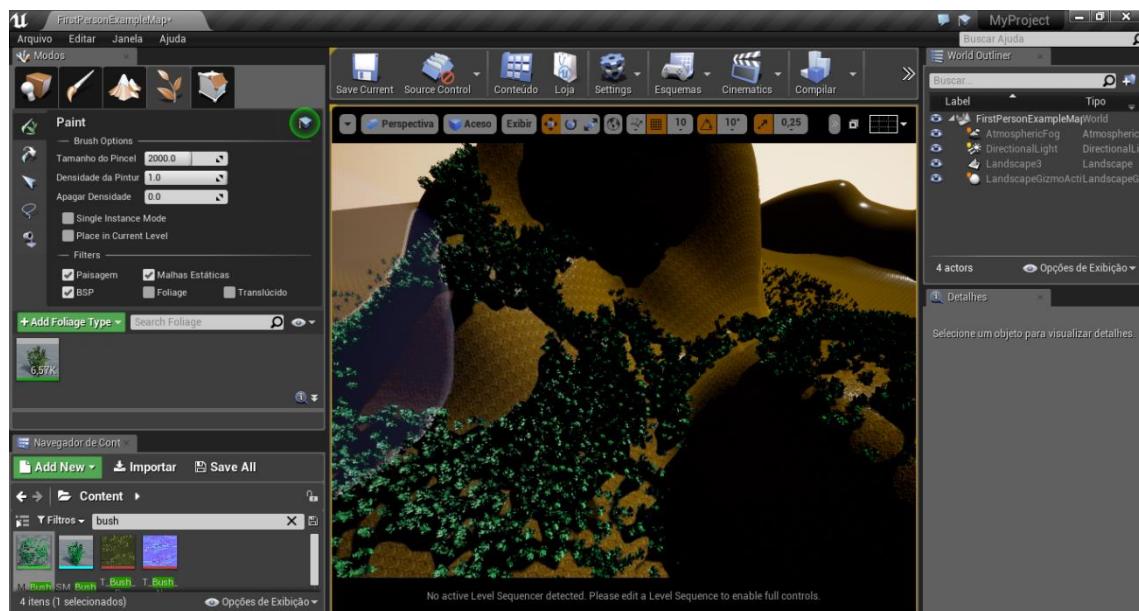
20) Tente deixar as configurações mais ou menos como abaixo e clique em ok:



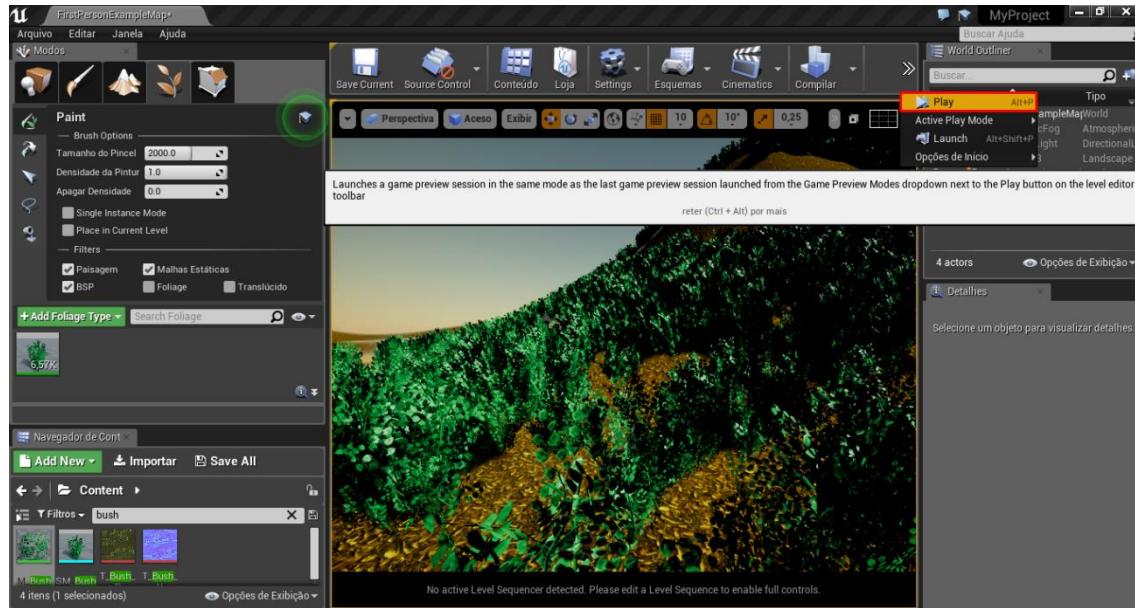
21) Clique em save e depois feche:



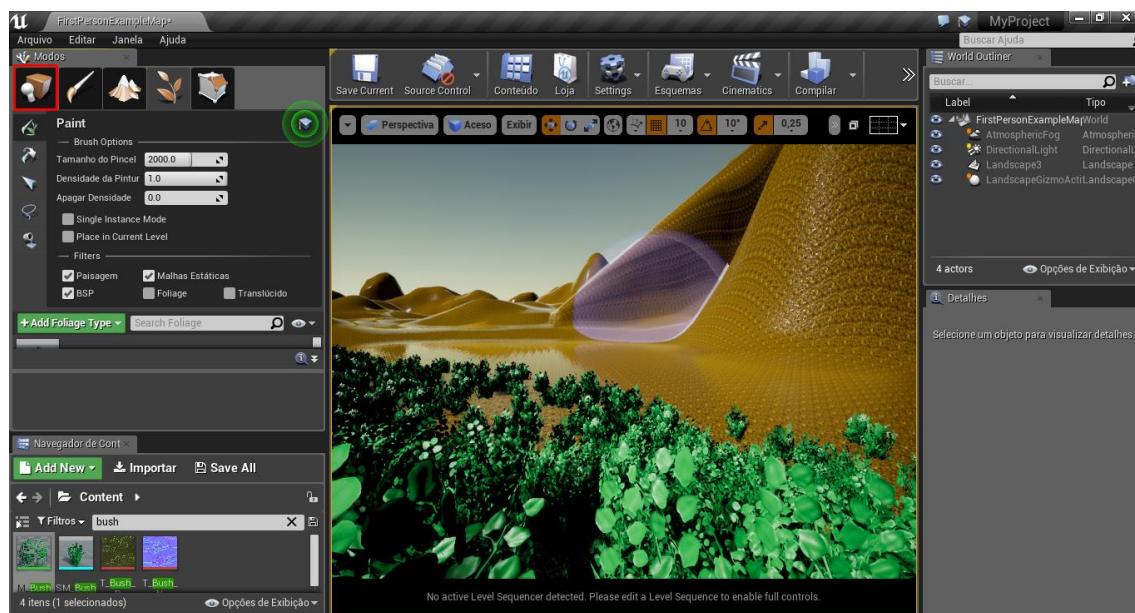
22) Já é possível perceber a diferença:



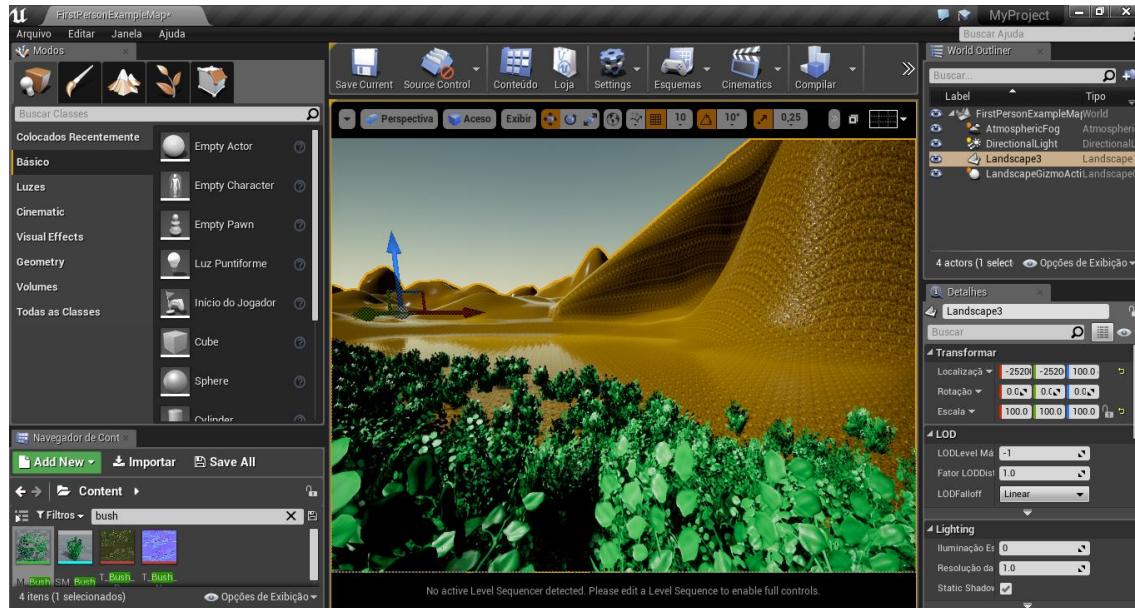
23) Clique em play e ande pelo meio das folhagens para ver se está tudo certo:



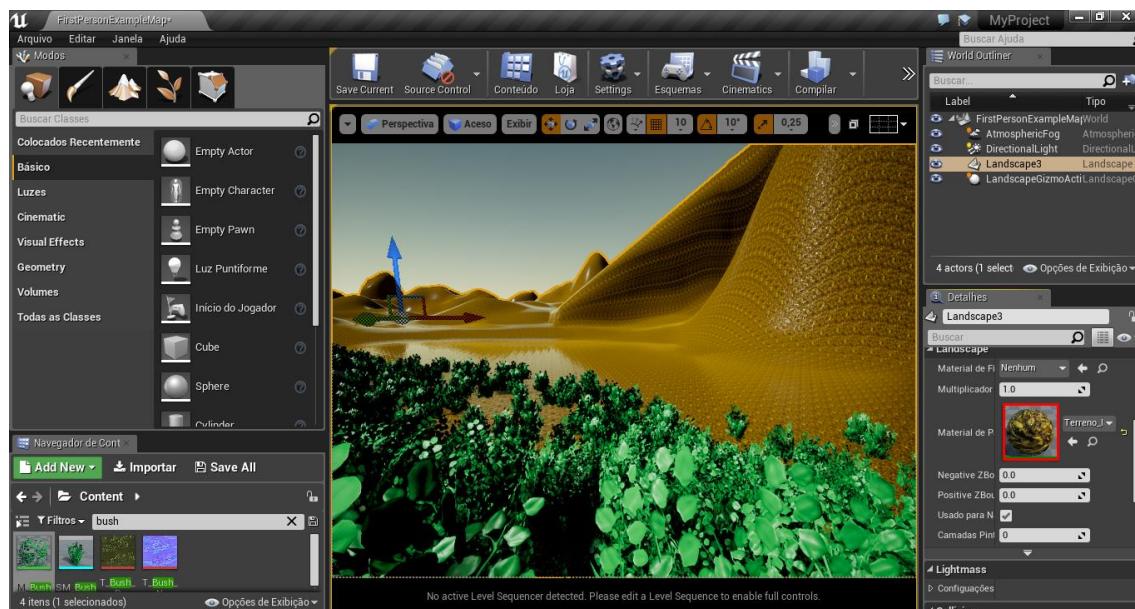
24) Vamos mudar a cor do terreno para ficar mais parecido com as folhagens. Para isso, clique em “Colocar”:



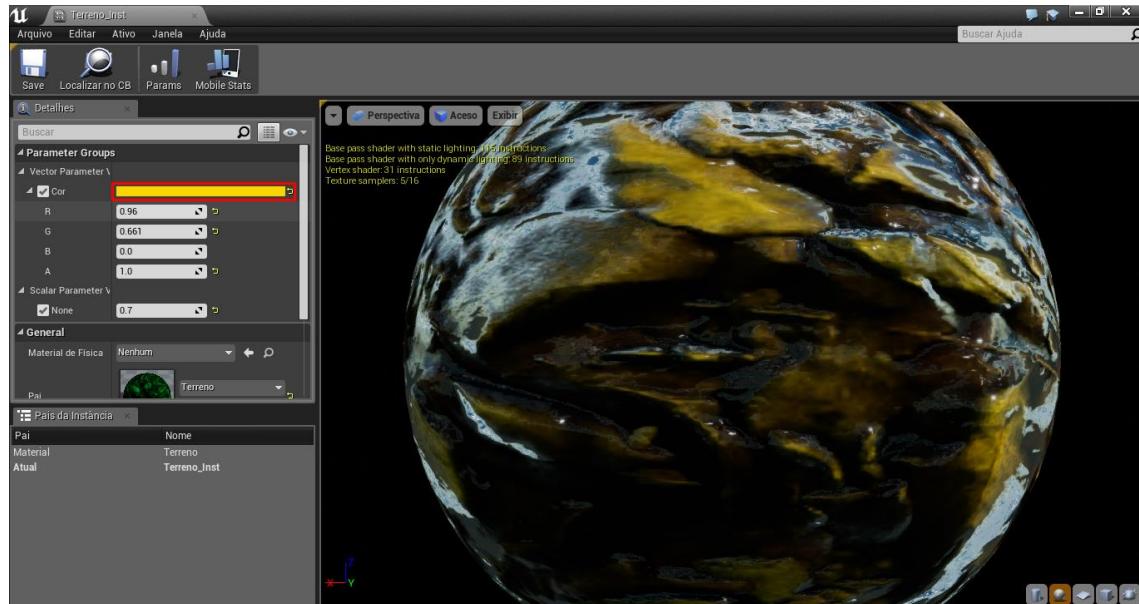
25) Selecione a superfície:



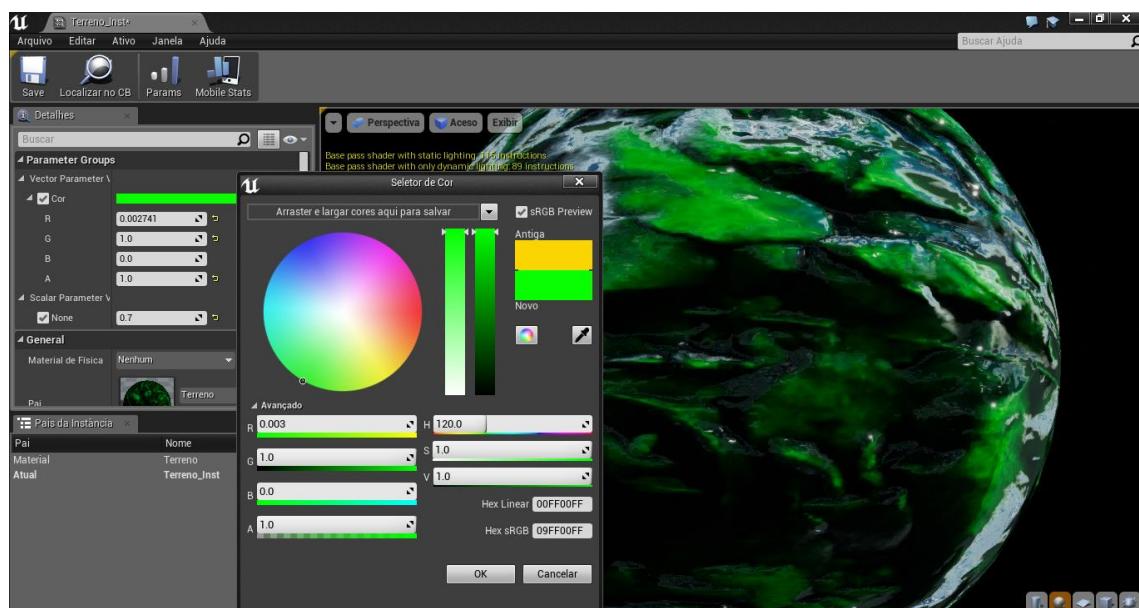
26) No menu lateral “detalhes”, desça até encontrar o material. Após entrar, dê um duplo clique em cima da imagem dele:



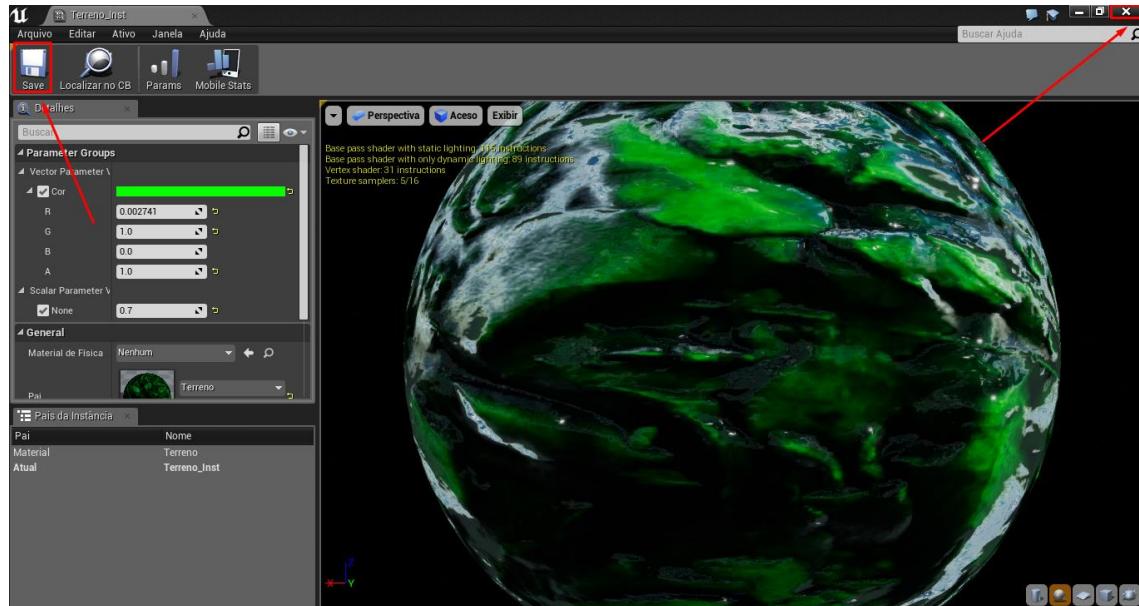
27) Abrirá a tela de edição que você já conhece. Agora só dê um duplo clique na cor:



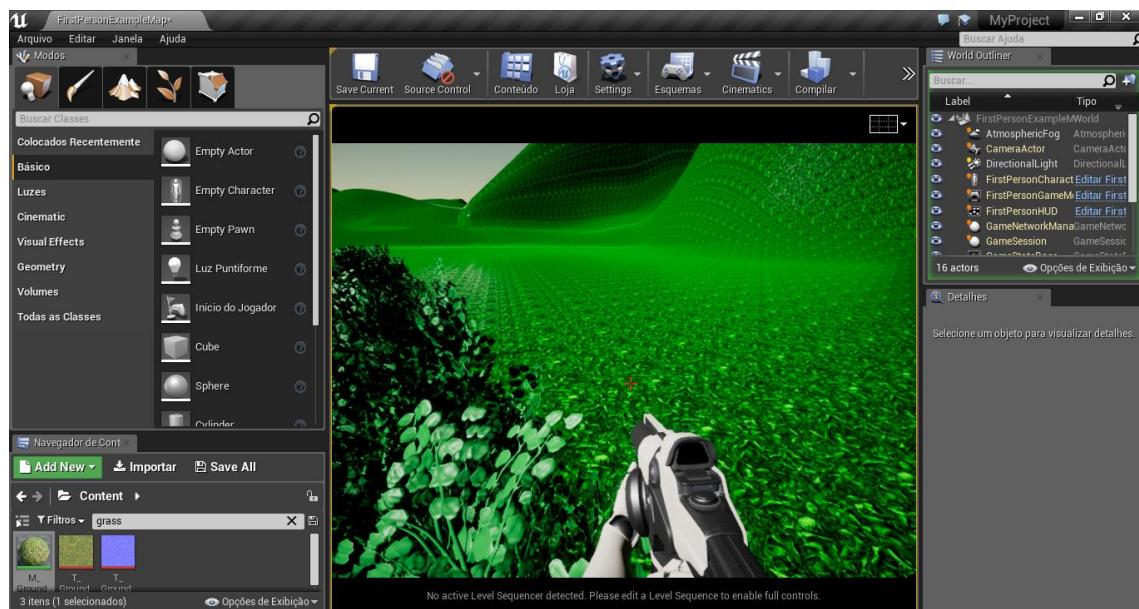
28) Tente deixar as configurações o mais parecido com a imagem abaixo e depois clique em ok:



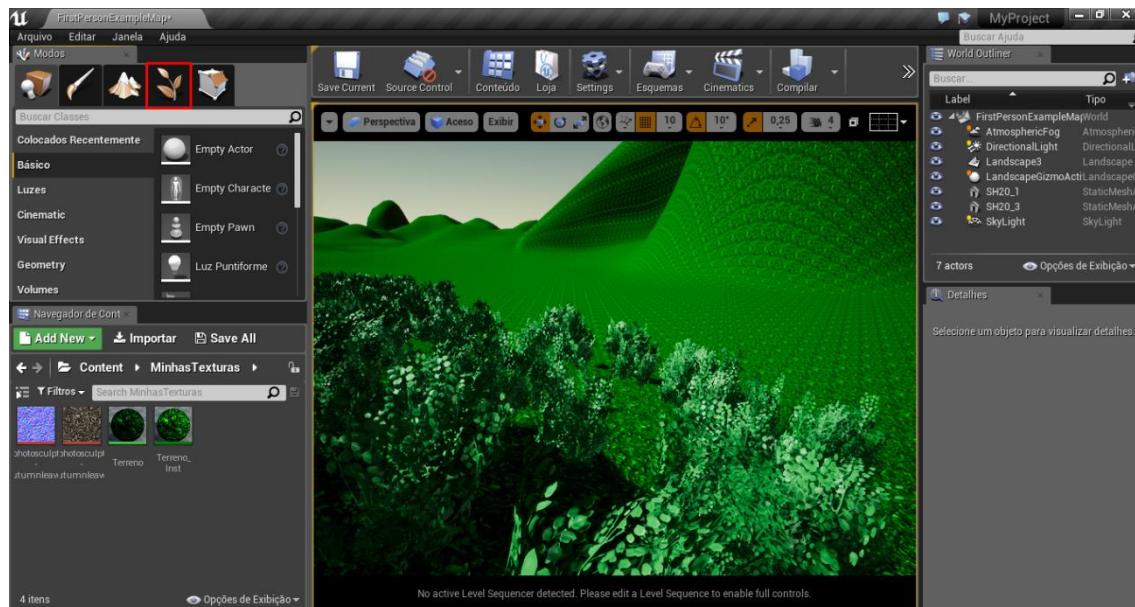
29) Salve e feche:



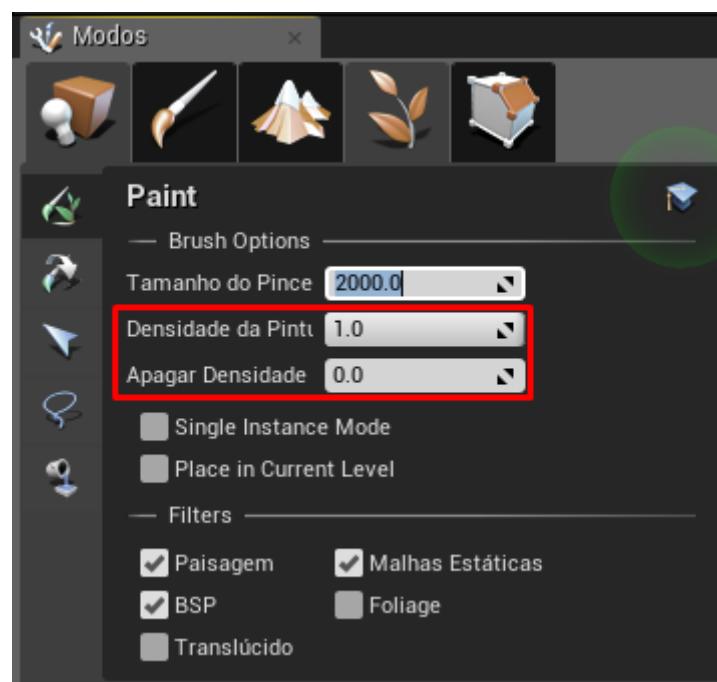
30) Vai ficar mais ou menos assim:



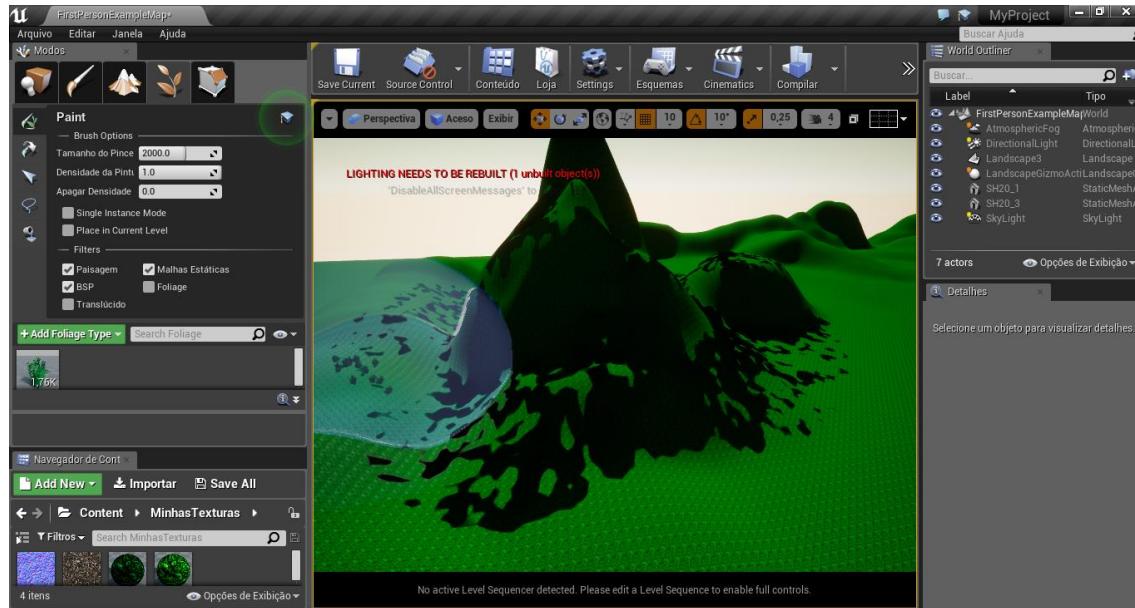
31) Voltaremos para o menu Folhagem, agora para usar apagar densidade. Para isso, clique em folhagem:



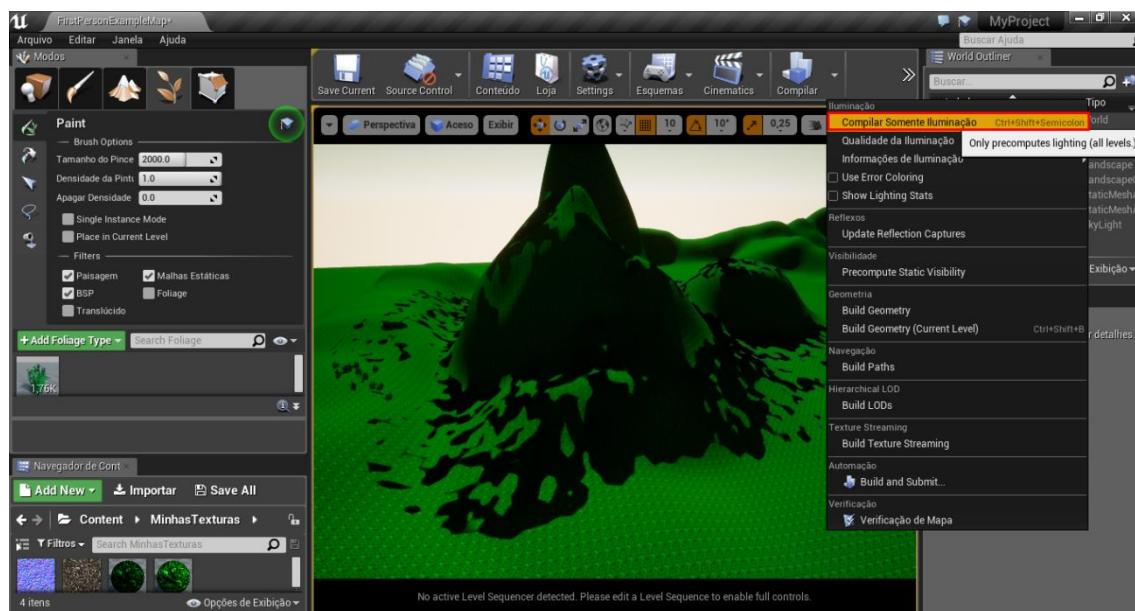
32) Deixe as configurações como estão, pois ao contrário da densidade de pintura, o apagar densidade apaga na densidade máxima com valor 0.



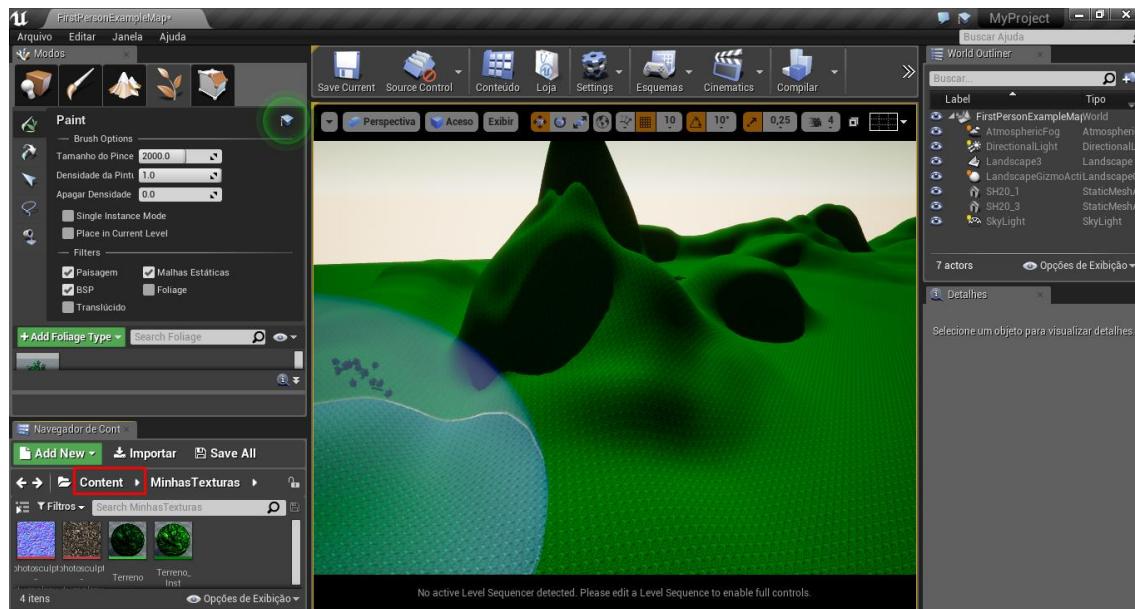
33) Agora para ativar, segure shift e aperte com o botão esquerdo do mouse na área que você deseja apagar:



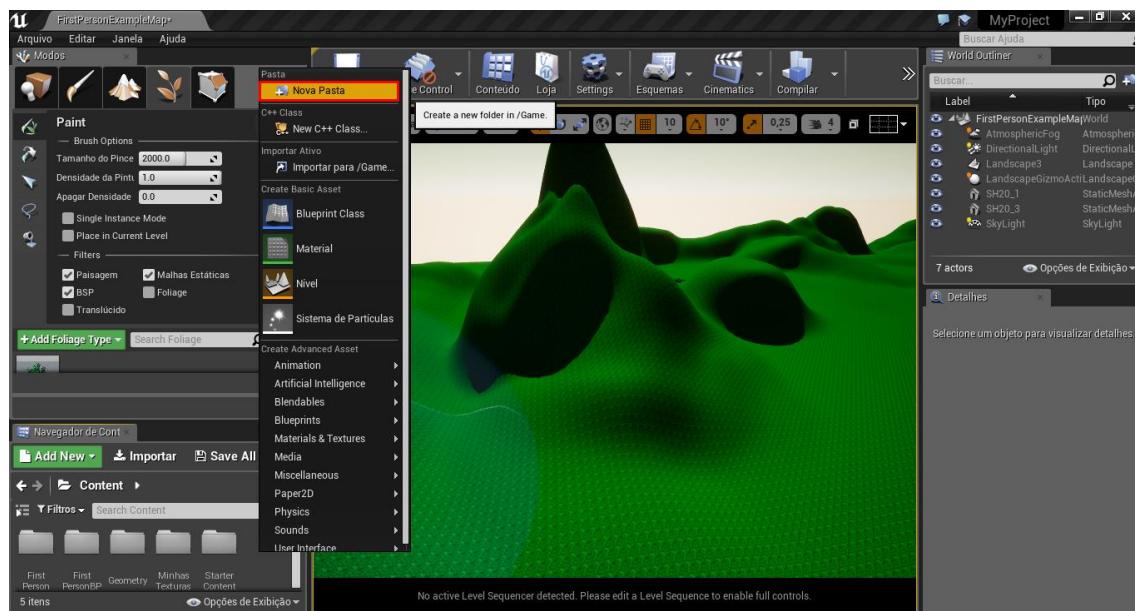
34) Compile a iluminação mais uma vez:



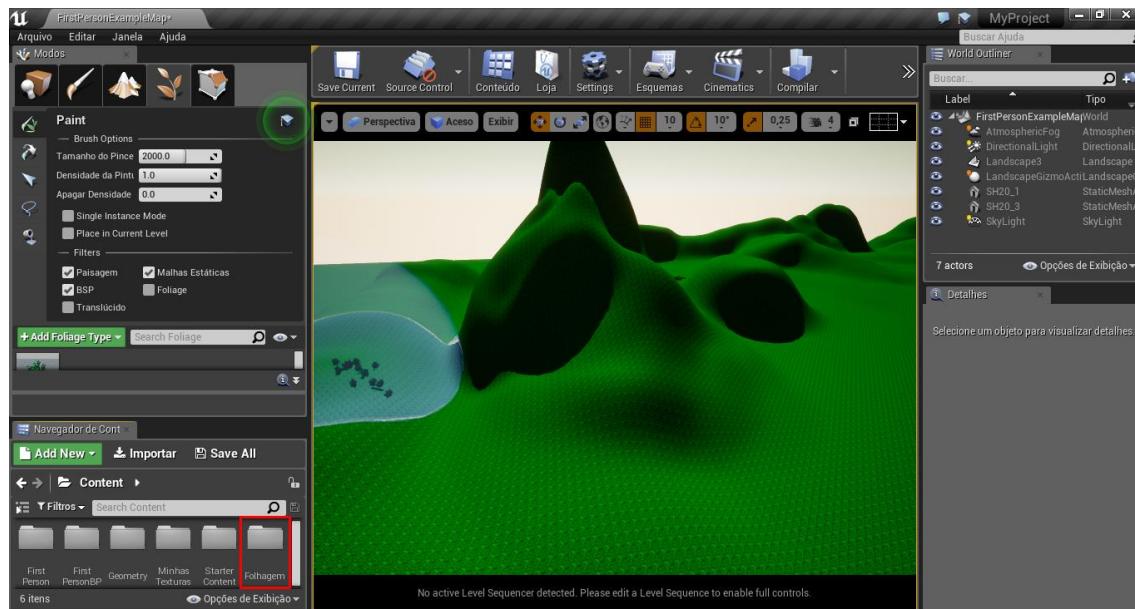
35) Ok. Agora, vamos aprender a importar um tipo diferente de folhagem do nosso computador e ajustá-la. Primeiramente, vamos criar uma nova pasta. Clique em Content no navegador de conteúdo:



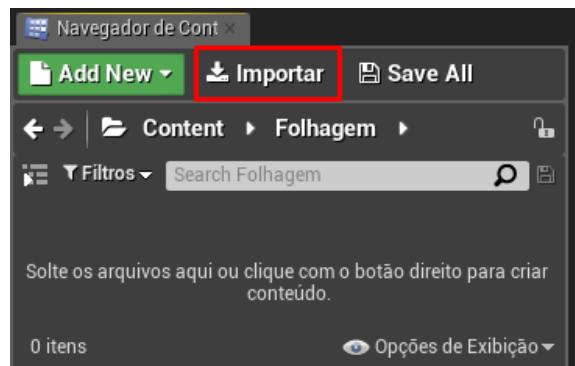
36) Clique com o botão direito no espaço vazio e depois em Nova Pasta:



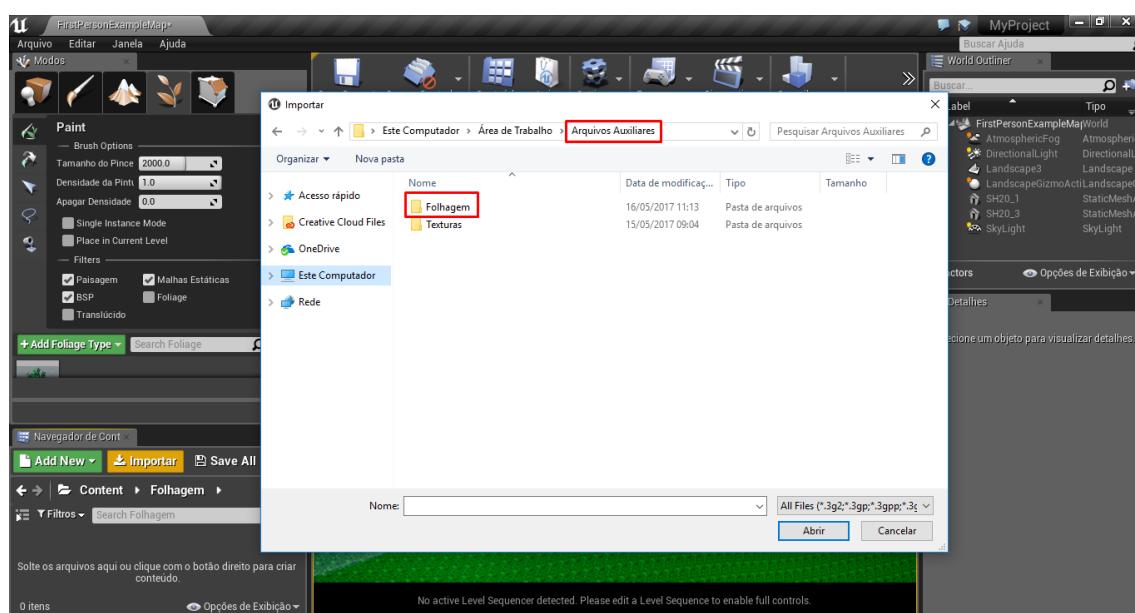
37) Coloque o nome de Folhagem:



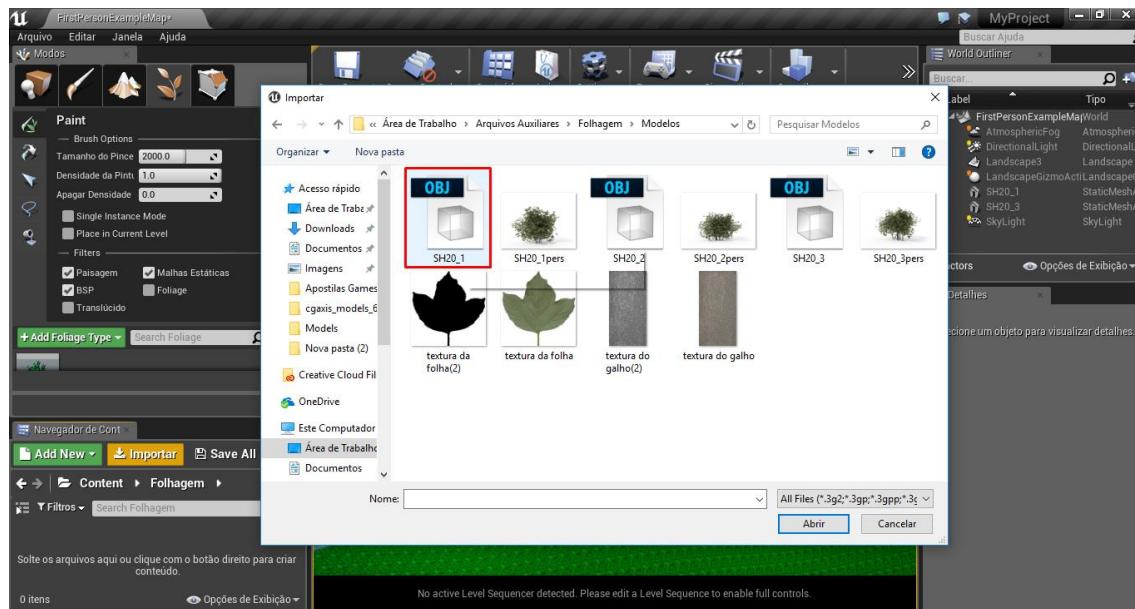
38) Dê dois cliques para entrar na pasta e clique em importar:



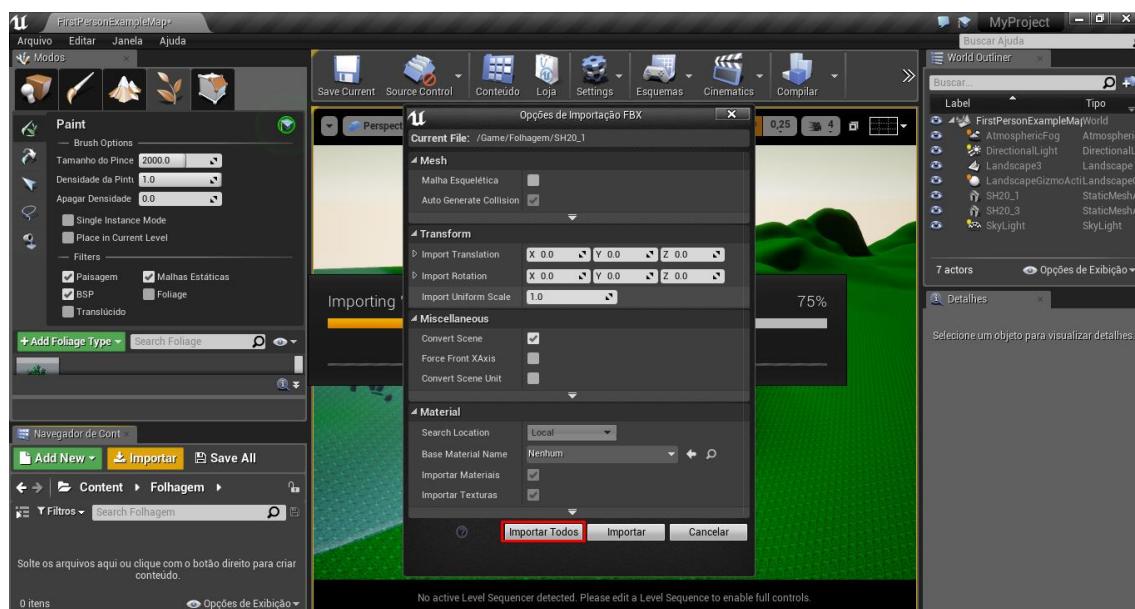
39) Encontre a pasta de arquivos auxiliares e clique em folhagem:



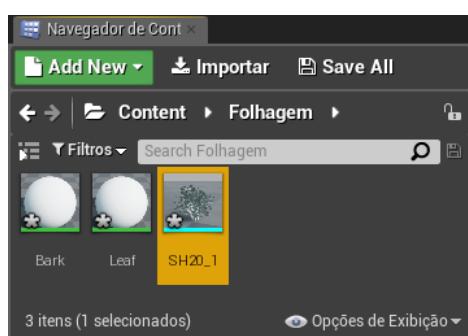
40) Entre na pasta modelos e escolha o modelo SH20_1:



41) Clique em importar todos:



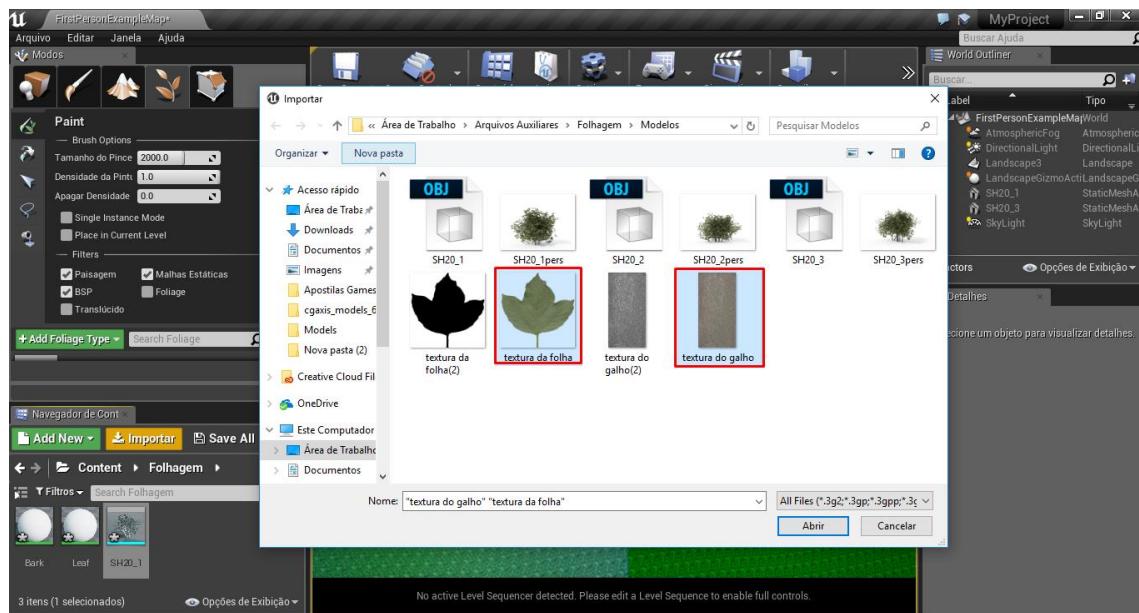
42) Repare que foram importados 2 materiais e 1 malha, 1 material referente à casca da folhagem (bark) e outro referente às folhas (Leaf):



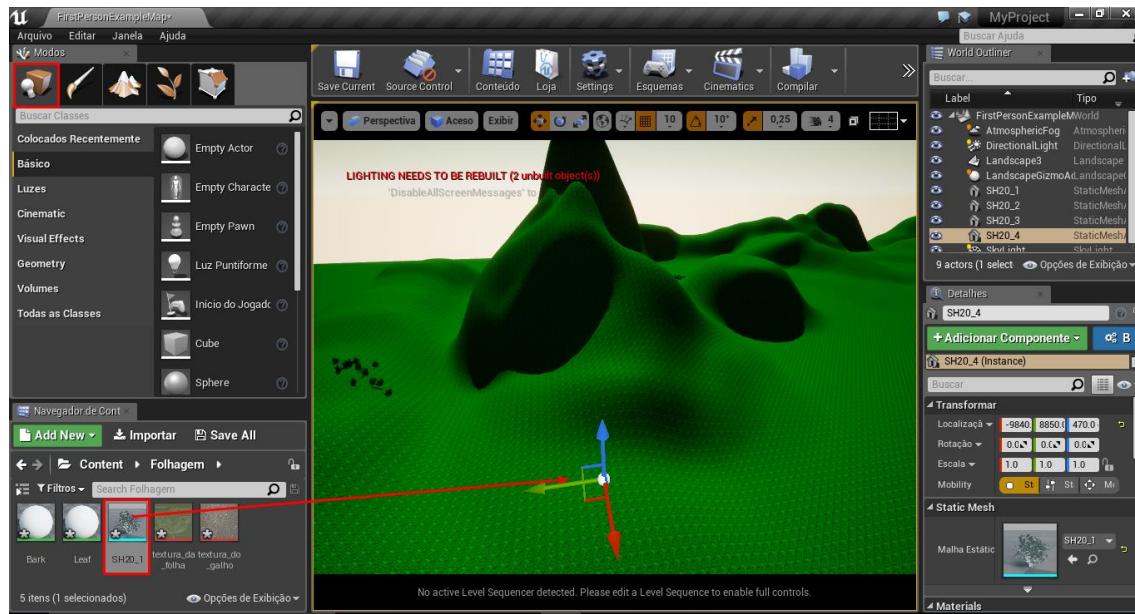
- 43) Se você observar, vai reparar que está branco, pois o material ainda está sem textura.
Então, vamos importar as texturas. Clique em import:



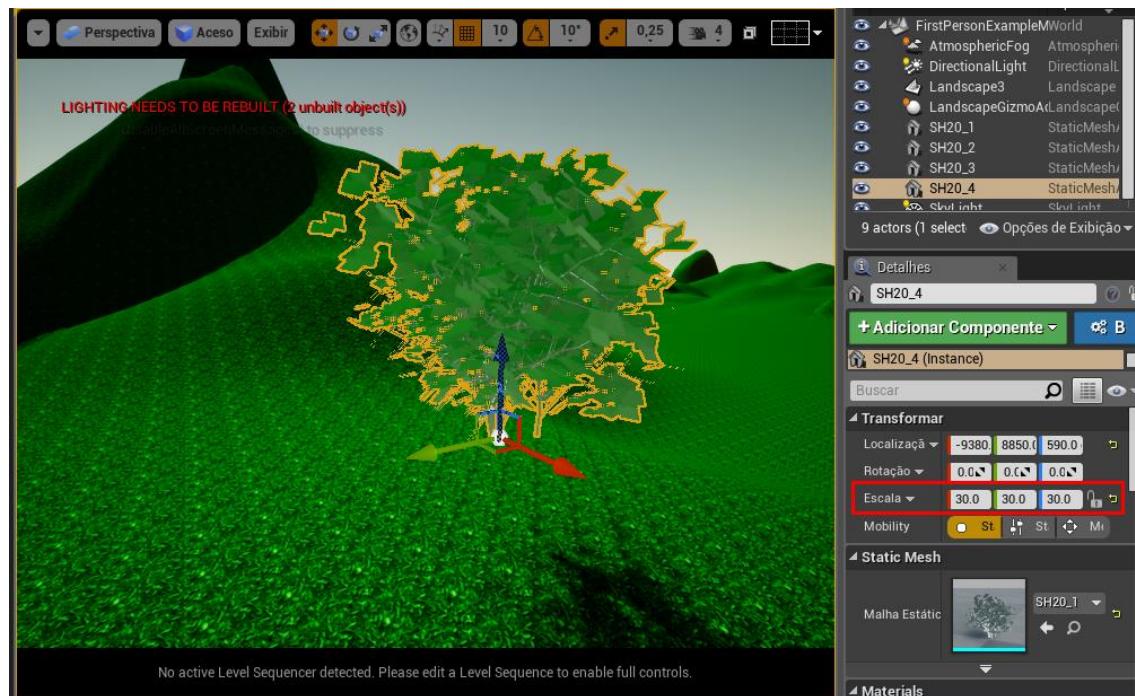
- 44) Volte para a mesma pasta dos arquivos auxiliares, mas, dessa vez, selecione a textura da folha e do galho, clicando em abrir:



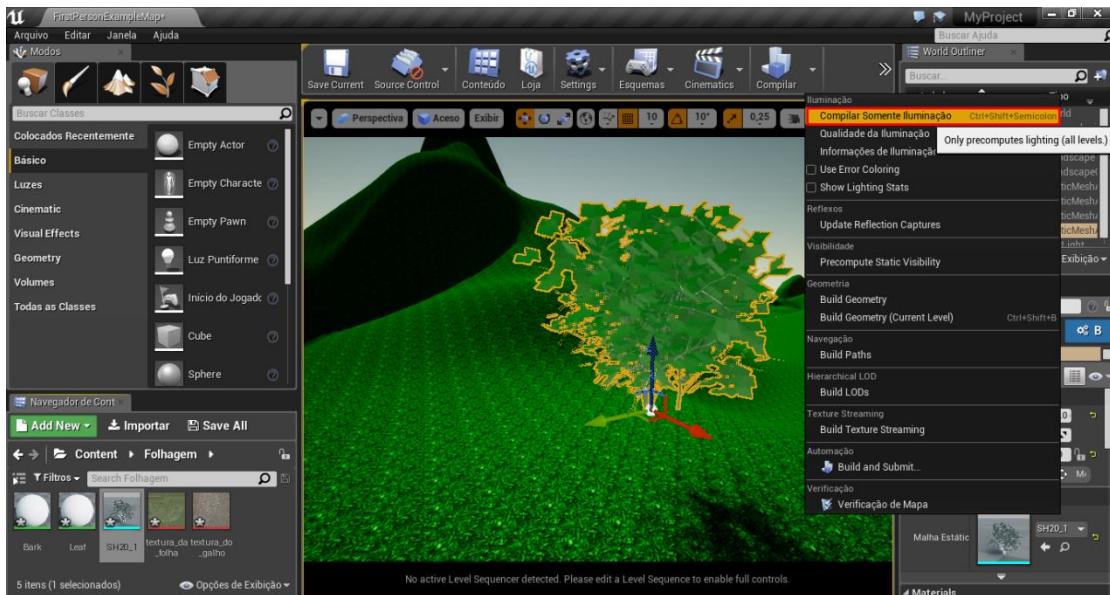
45) Vamos arrastar a malha para o terreno, para que possamos acompanhar sua modificação. Volte para o menu colocar e arraste o SH20_1 para a tela:



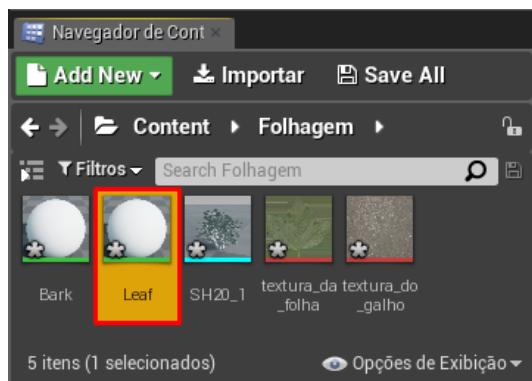
46) Em detalhes mude a escala para 30/30/30:



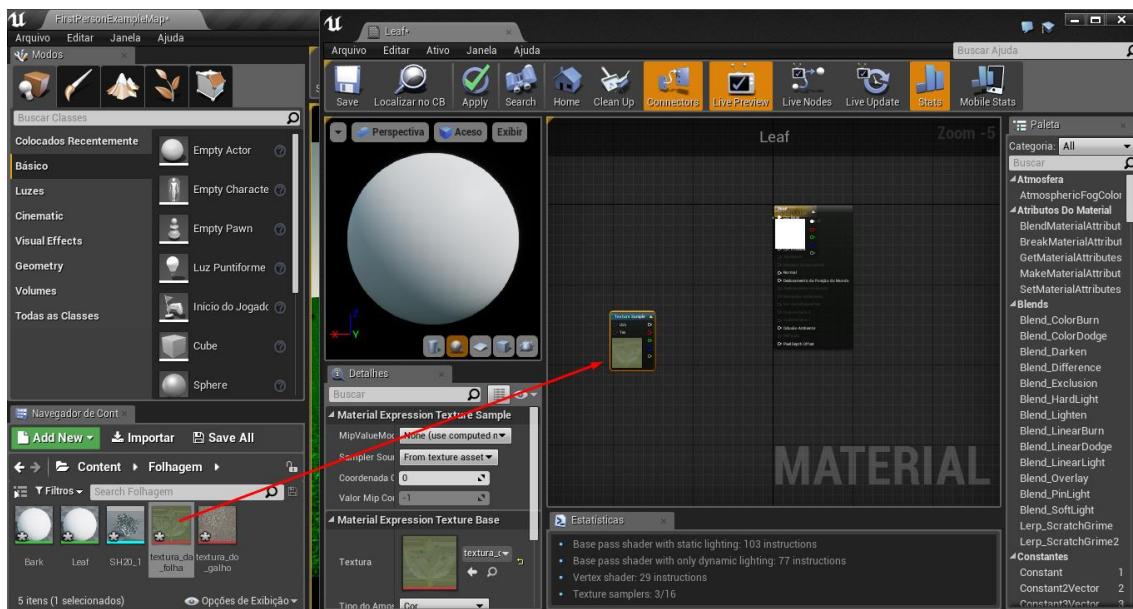
47) Compile a iluminação novamente:



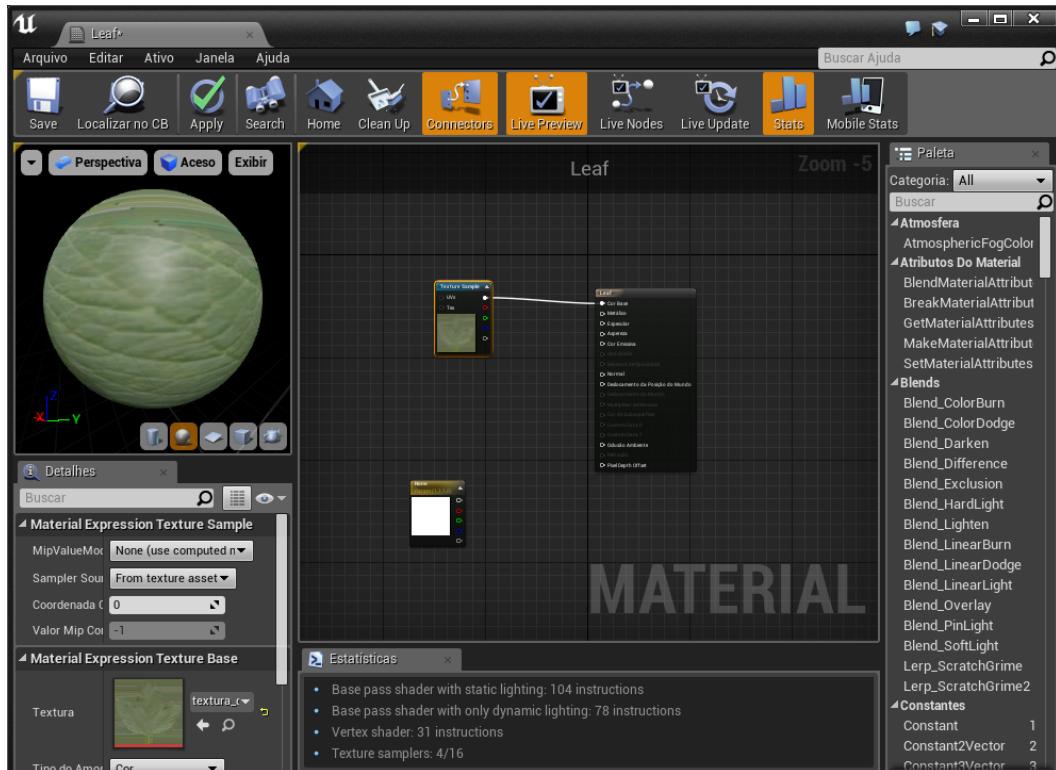
48) Pronto. Vamos começar pela folha, clique duas vezes no material da folha:



49) Arraste a textura da folha para dentro do editor de material:



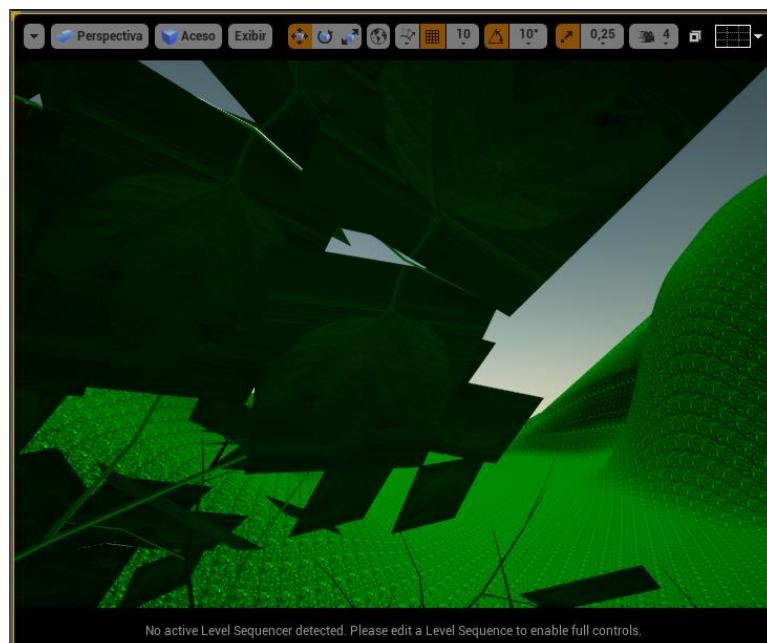
50) Retire a textura antiga e aplique a nova:



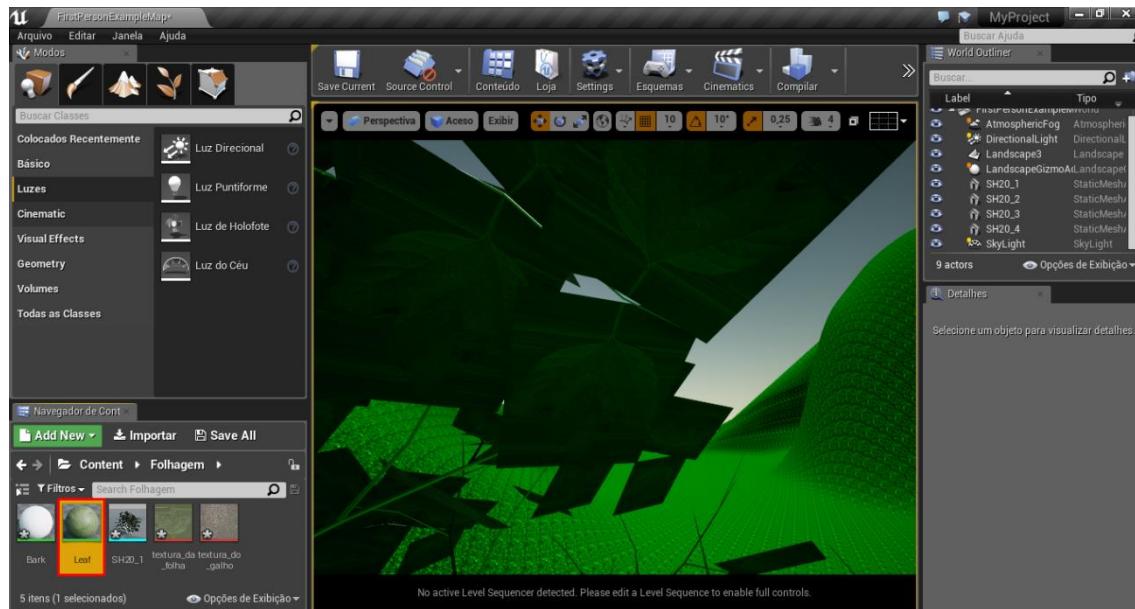
51) Salve e feche:



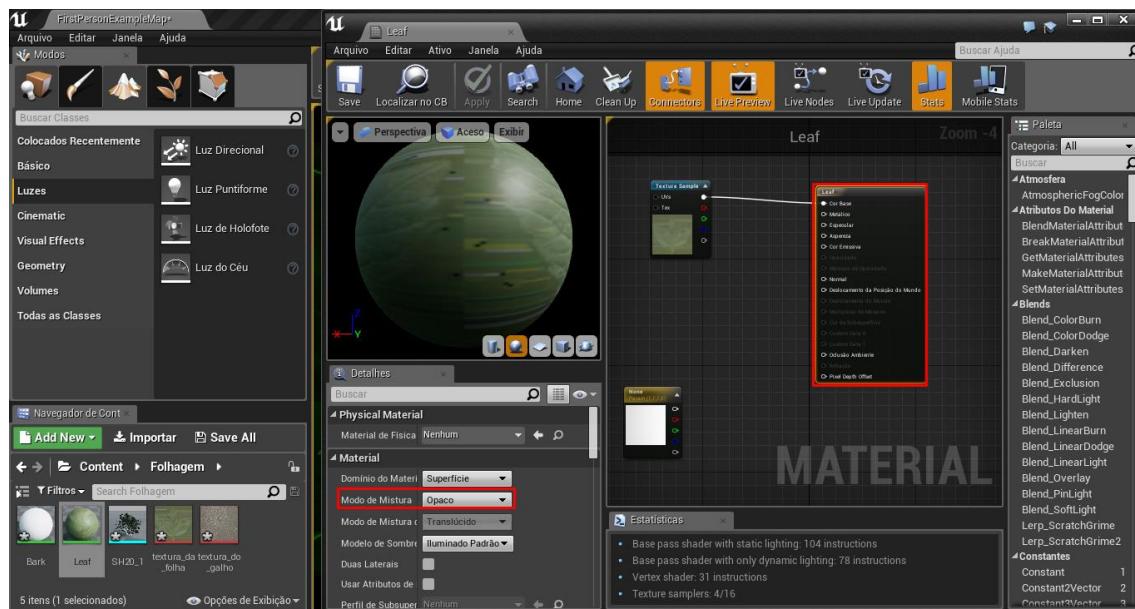
52) Se você aproximar a folha, verá que ela não ficou totalmente certa, ficou mais ou menos assim:



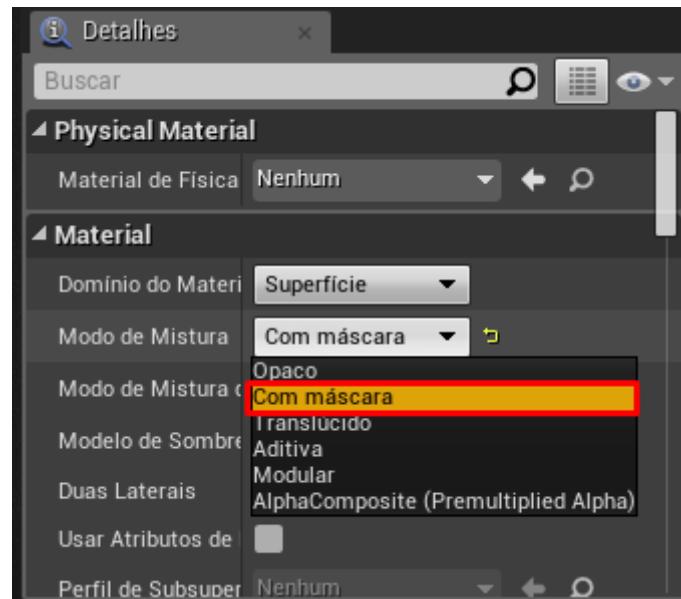
53) O fundo da textura saiu junto, mas isso é fácil de corrigir. Dê um duplo clique novamente no material da folha:



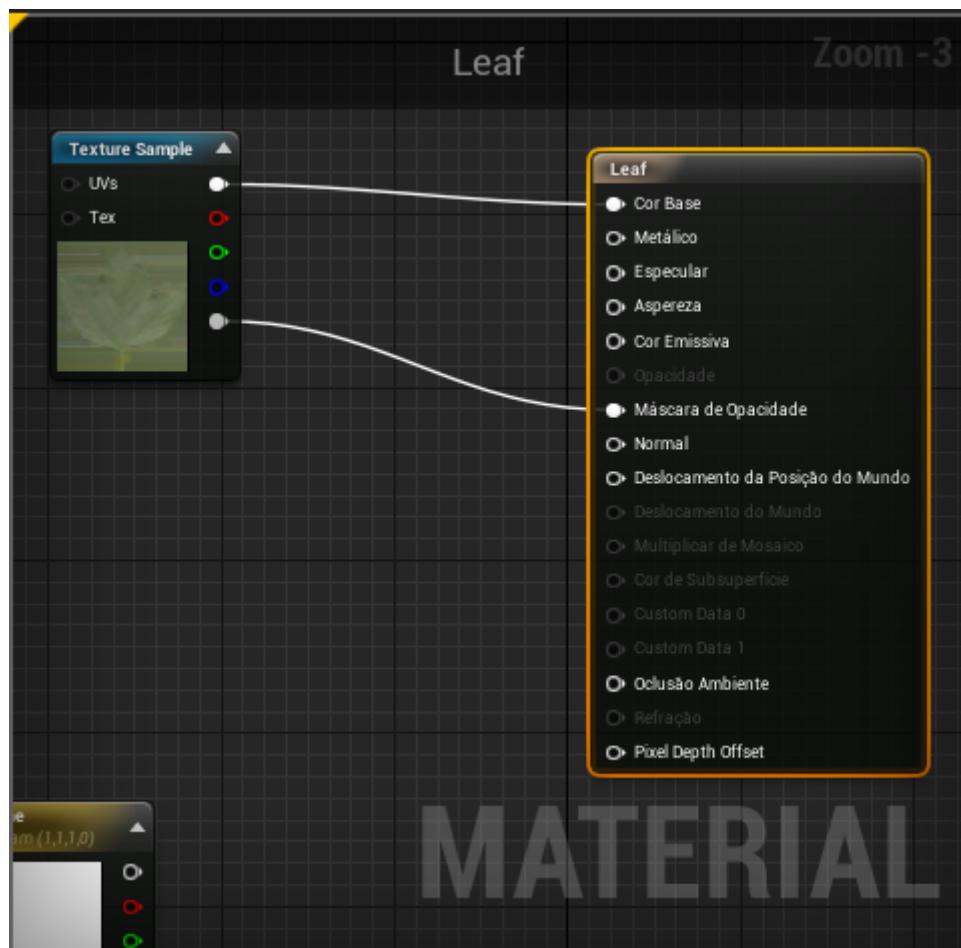
54) Com o material selecionado, clique em modo de mistura:



55) Selecione “Com Máscara”:



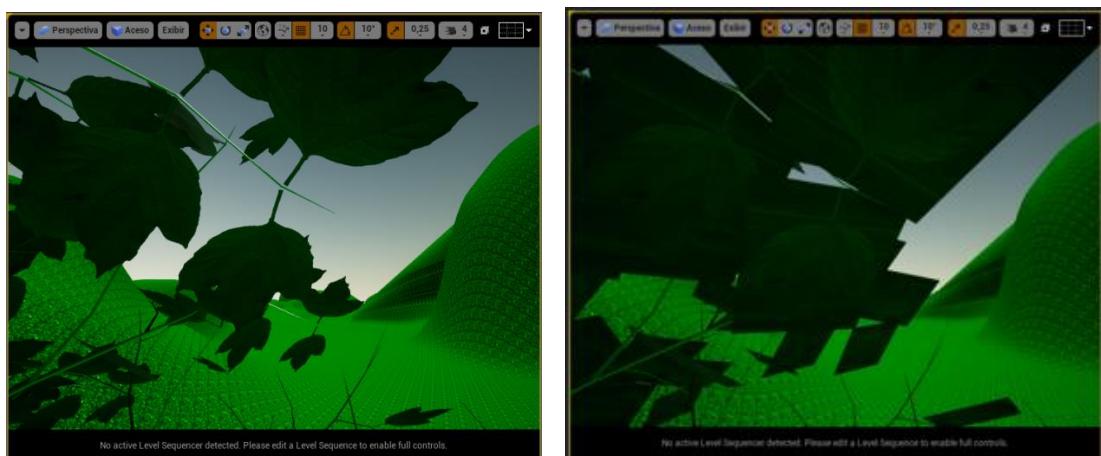
56) Agora, ligue os pontos de acordo com a imagem abaixo:



57) Perceba que no modo de exibição já aconteceu a alteração. Salve e feche novamente:



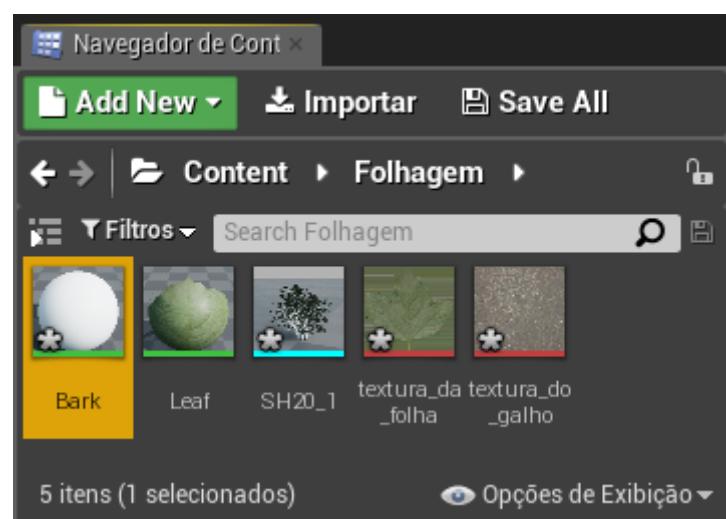
58) Observe a diferença:



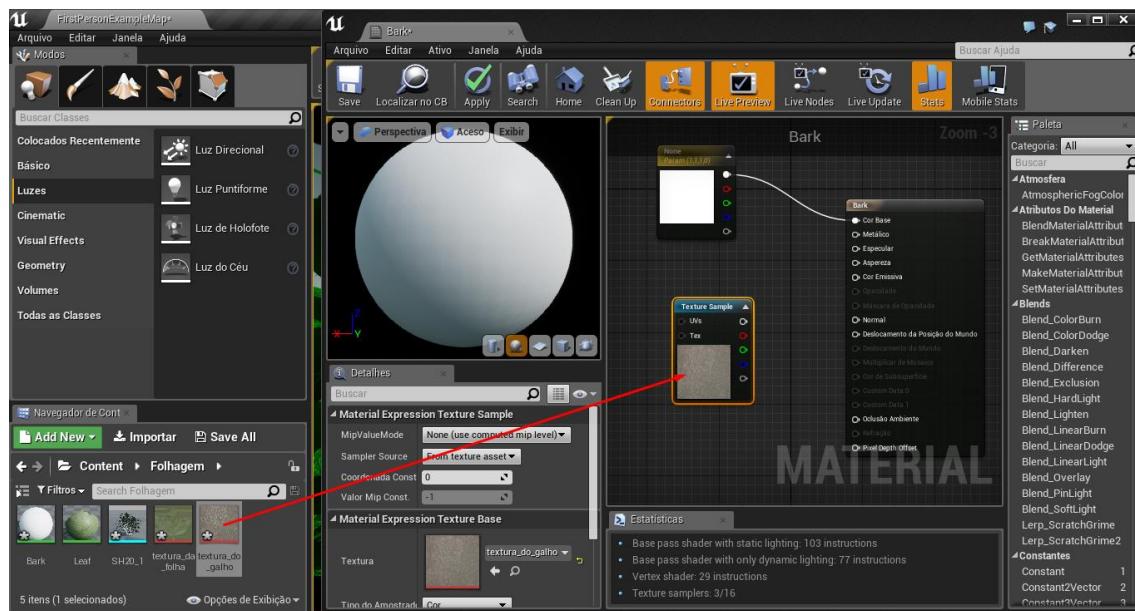
Depois

Antes

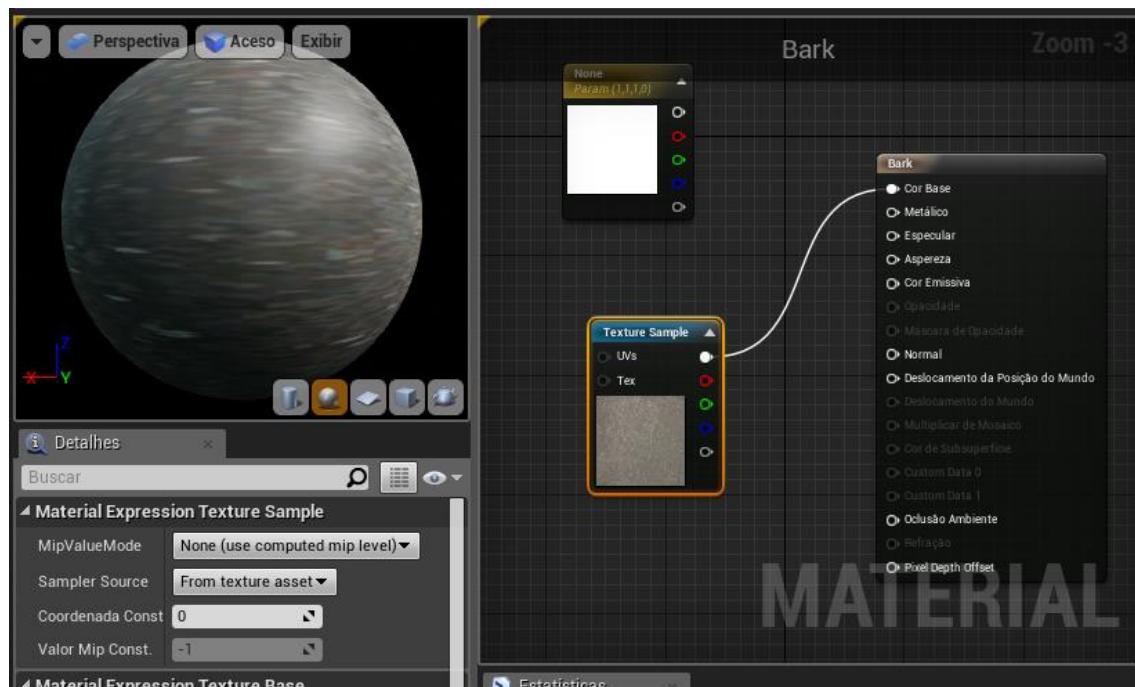
59) Agora vamos pôr a textura no galho para finalizar. Dê um duplo clique no material Bark:



60) Aqui, vamos fazer o mesmo processo da folha. Arraste a textura do galho para dentro do editor de material:



61) Ligue a nova textura a cor base:



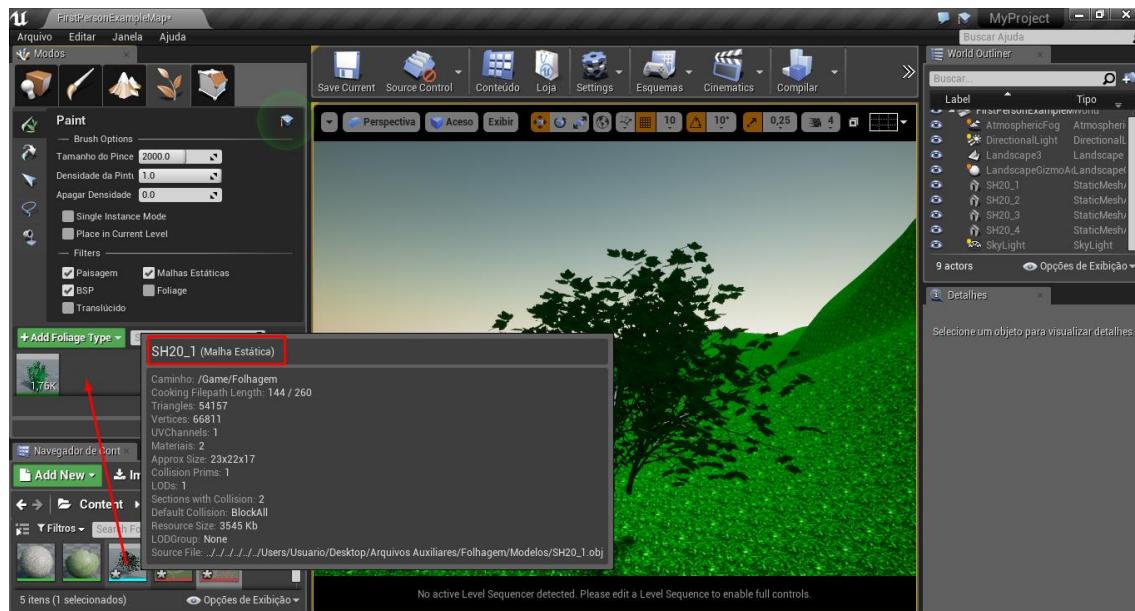
62) Salve e feche:



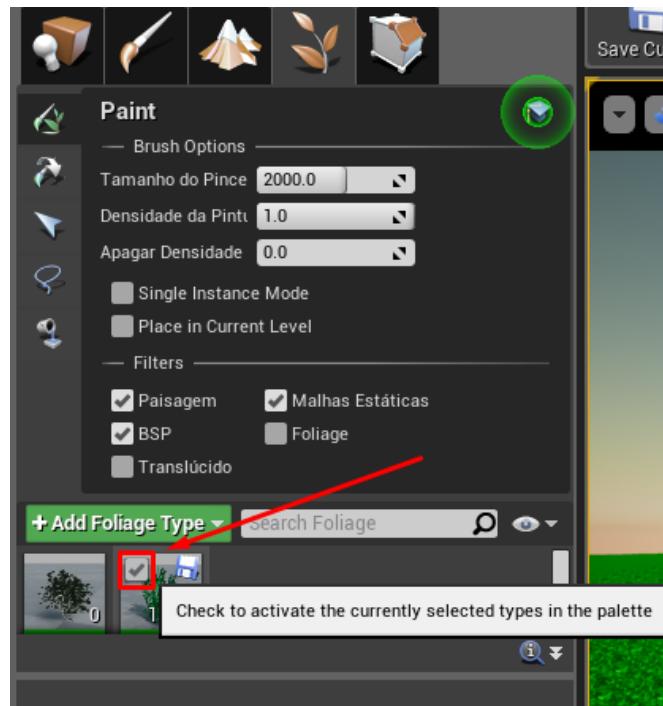
63) Ótimo, agora vamos colocar a malha no menu folhagem para ela ser aplicada. Clique no menu Folhagem:



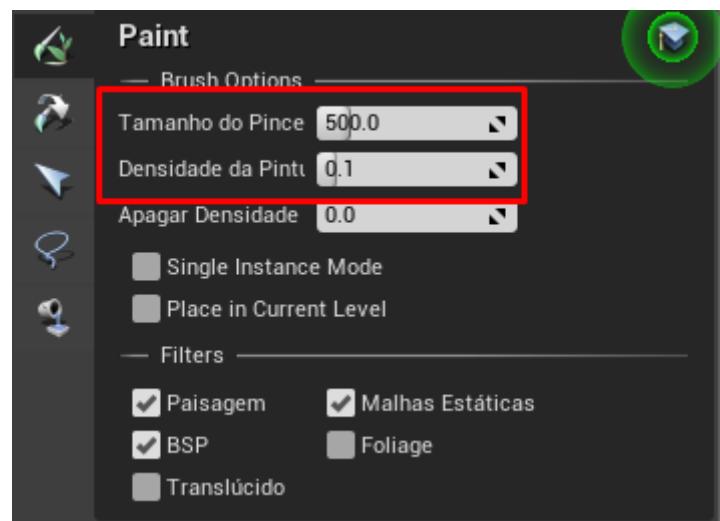
64) Arraste a malha estática da nossa folhagem para o local indicado:



65) Agora, para adicionar apenas essa malha, precisa desmarcar a outra. Para isso, basta clicar no local indicado:



66) Mude as configurações do Pincel para: tamanho do Pincel para 500 e densidade da pintura para 0.1:

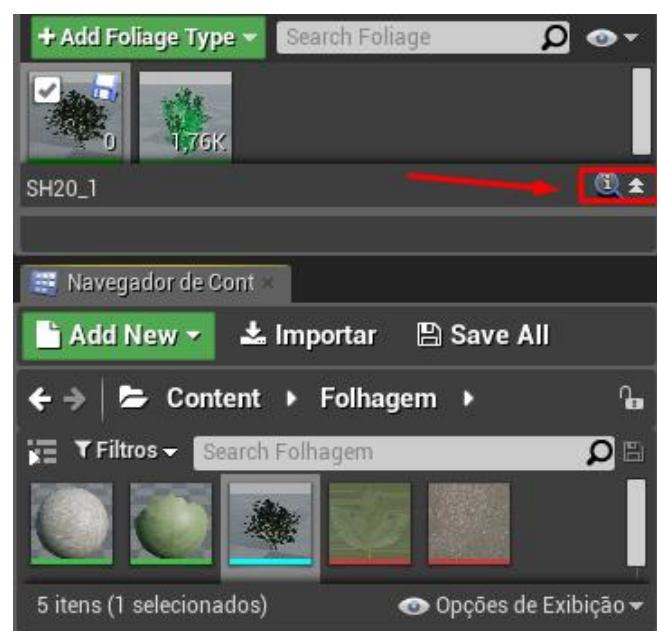


Com esse tipo de folhagem mais pesada, tente sempre adicionar pouco volume, pois ela pode travar seu programa e até seu computador caso ele não seja muito potente.

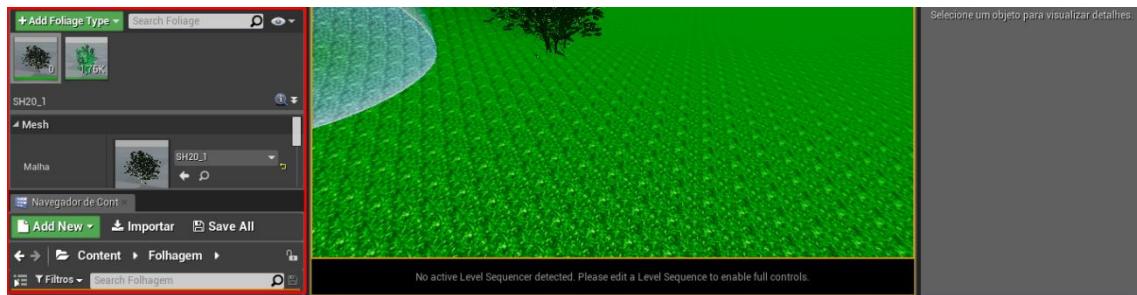
67) Antes de aplicá-lo, precisamos aumentar seu tamanho, já que ele está numa escala muito menor. Para fazer isso é muito simples. Primeiro, selecione o SH20_1 conforme imagem abaixo:



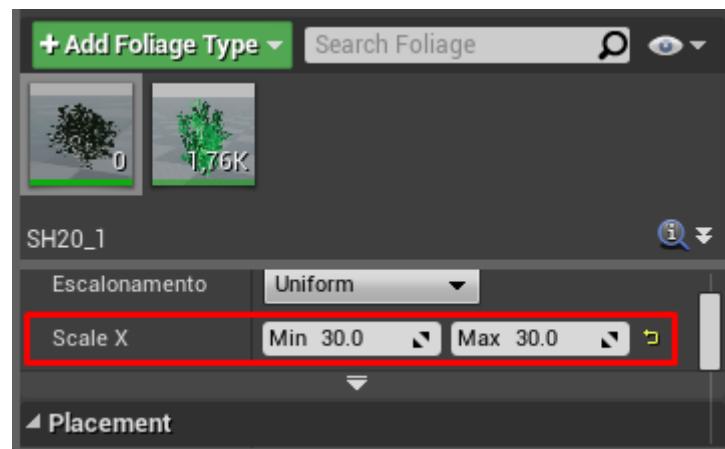
68) Agora, clique na lupa abaixo para abrir a janela de opções:



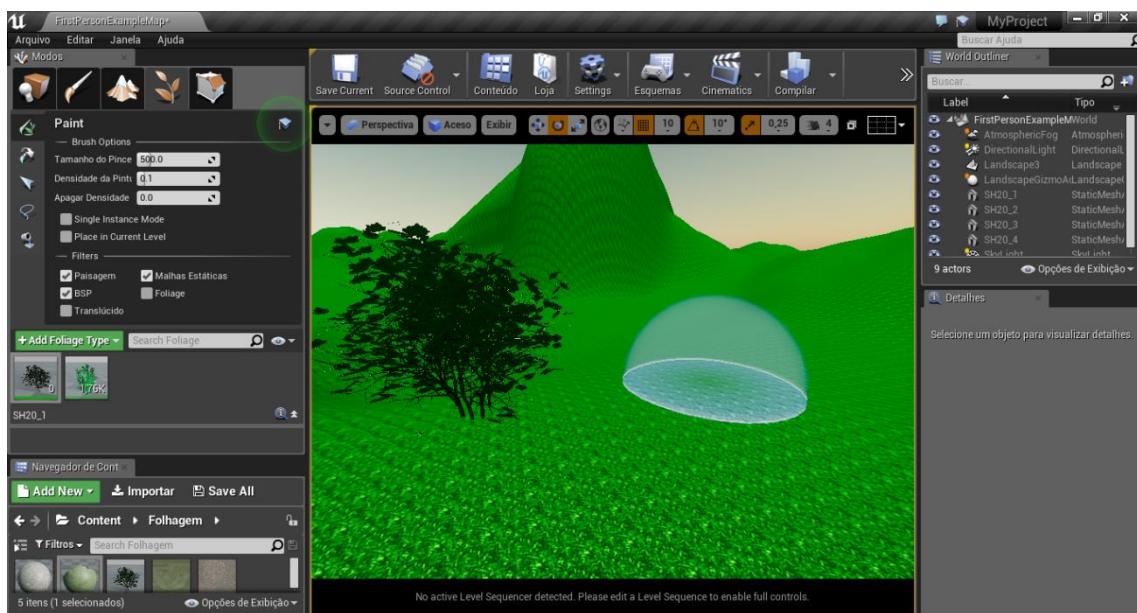
69) Se ficar um pouco apertado para enxergar, você pode diminuir o navegador de conteúdo, como mostra a imagem abaixo:



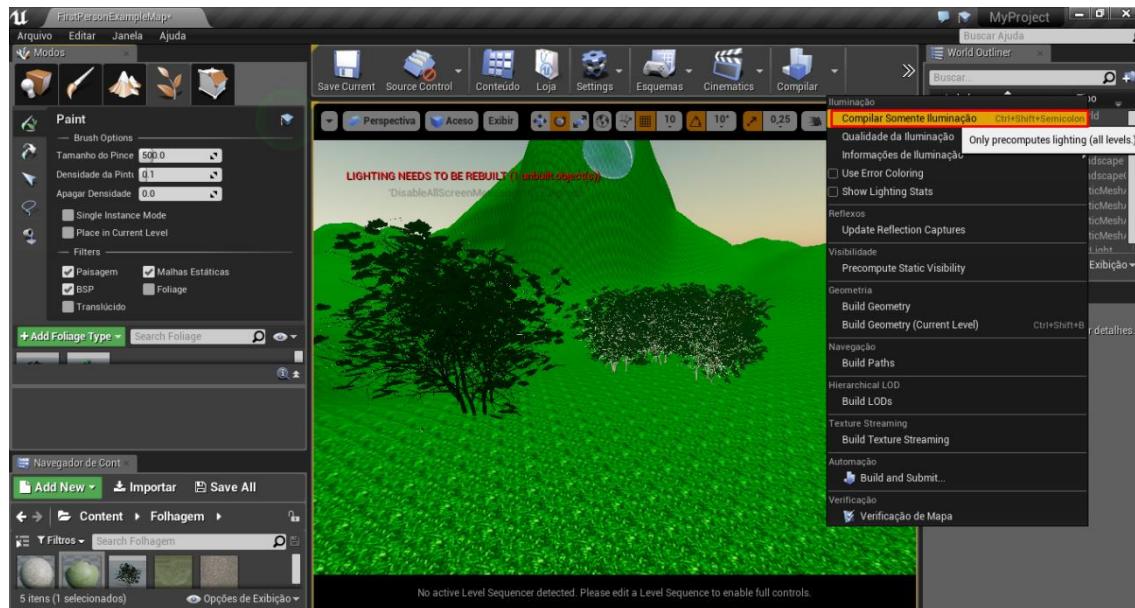
70) Desça a barra até encontrar a opção de escala. Quando achar, mude a escala de 1 para 30:



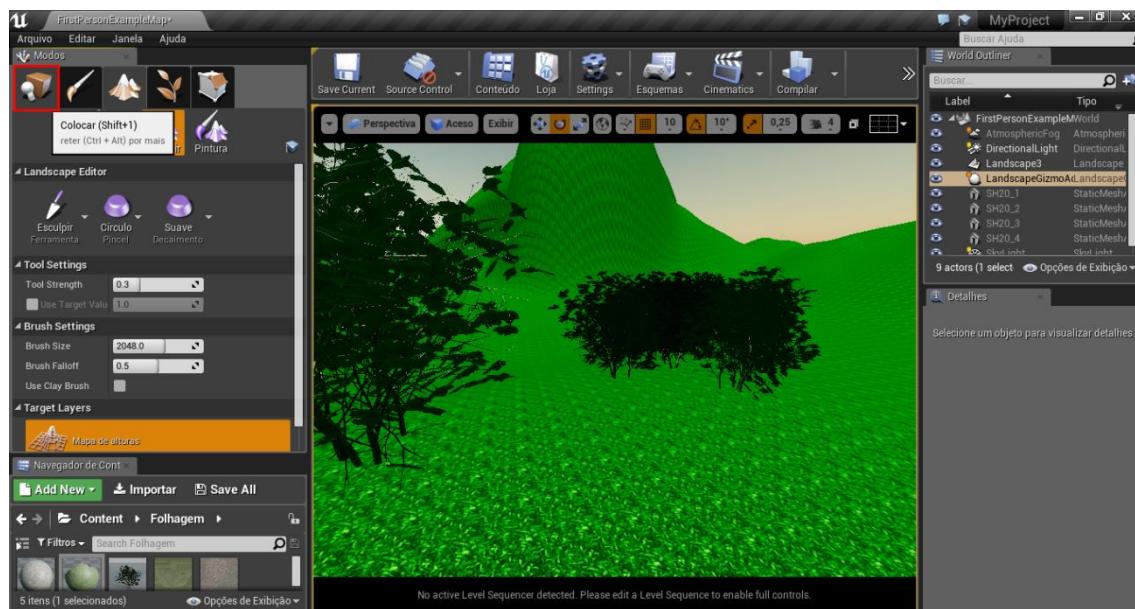
71) Agora, clique na paisagem para adicionar a folhagem:



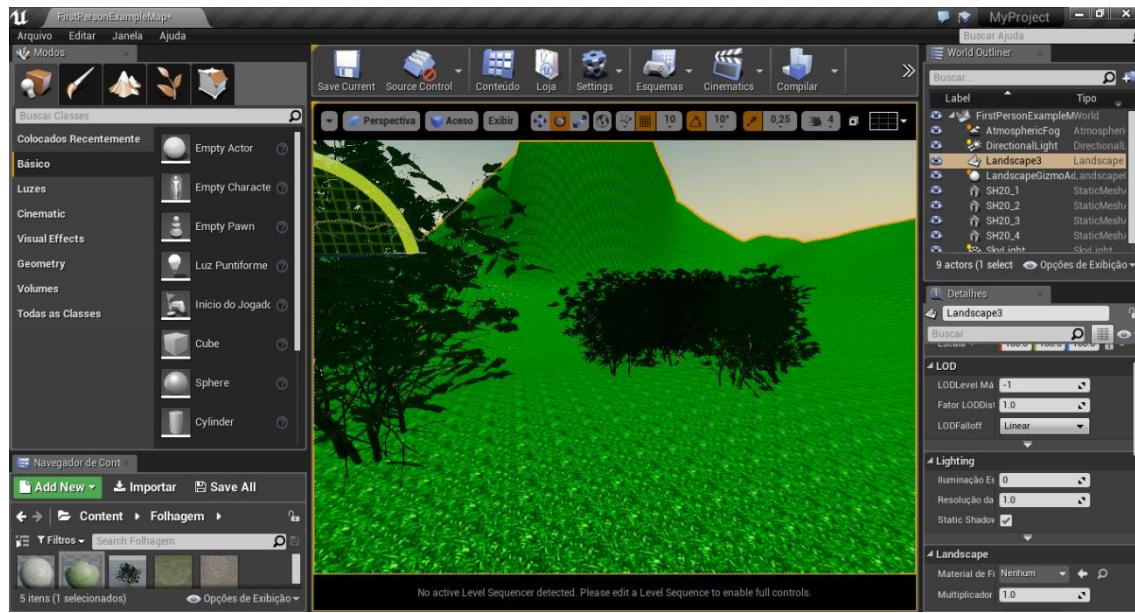
72) Faça a compilação da iluminação:



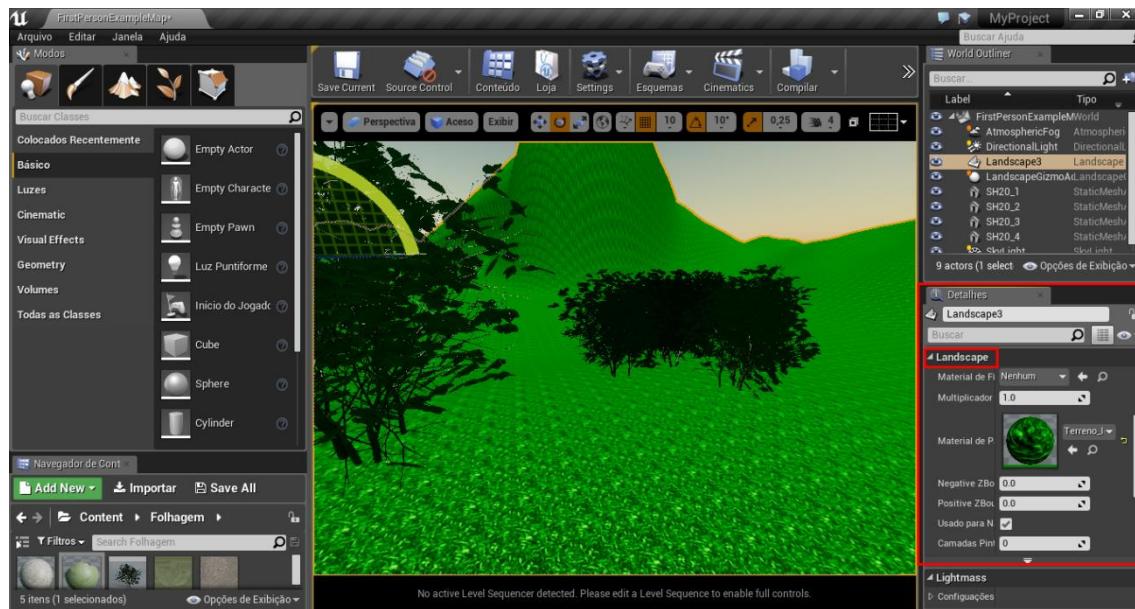
73) Perfeito. Vamos colocar uma aparência mais rochosa na paisagem, para evidenciar mais as folhagens. Para isso, volte ao menu Colocar:



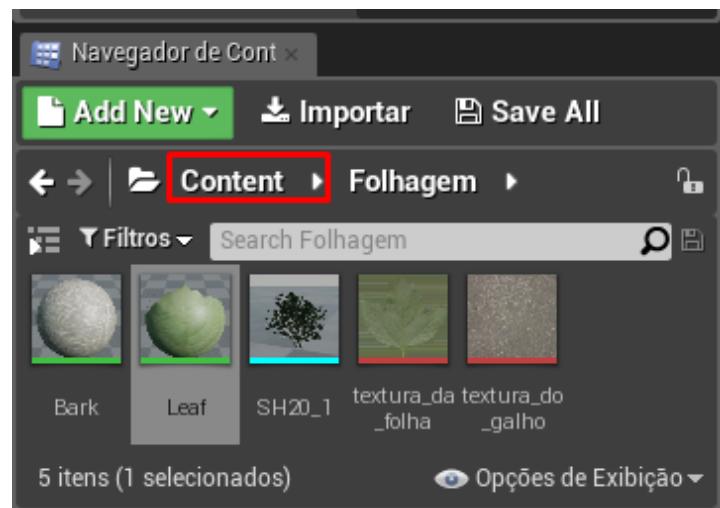
74) Selecione a superfície:



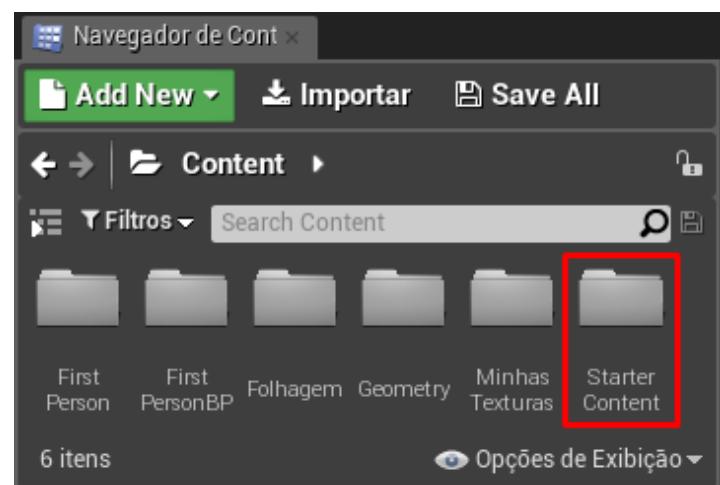
75) No menu lateral, Detalhes, encontre a aba landscape:



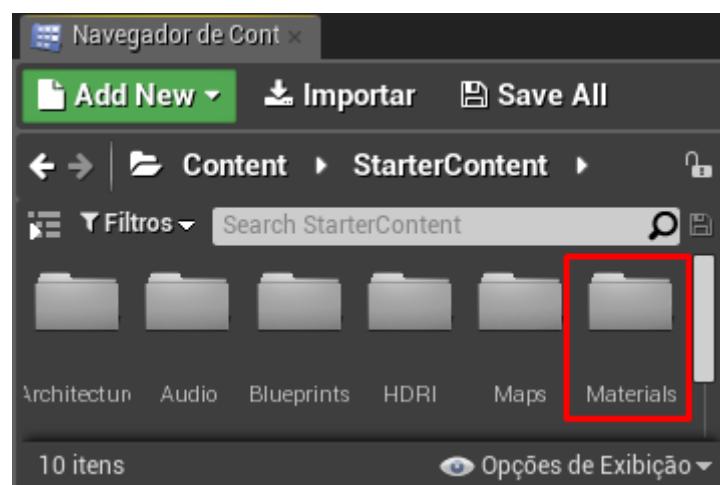
76) Agora, só precisamos encontrar o material. Clique em Content no menu Navegador de Conteúdo:



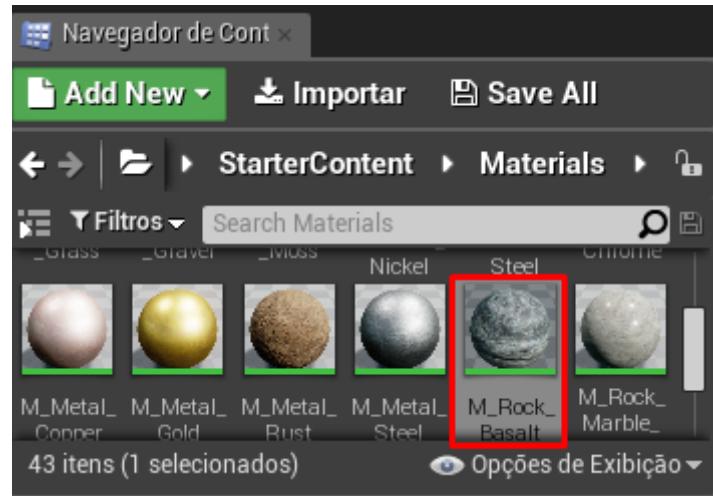
77) Clique em Start Content:



78) Clique em Materials:



79) Selecione o M_Rock_Basalt:



80) Clique na setinha ao lado do material que está aplicado na aba landscape:



81) Salve o arquivo e feche a engine:

