

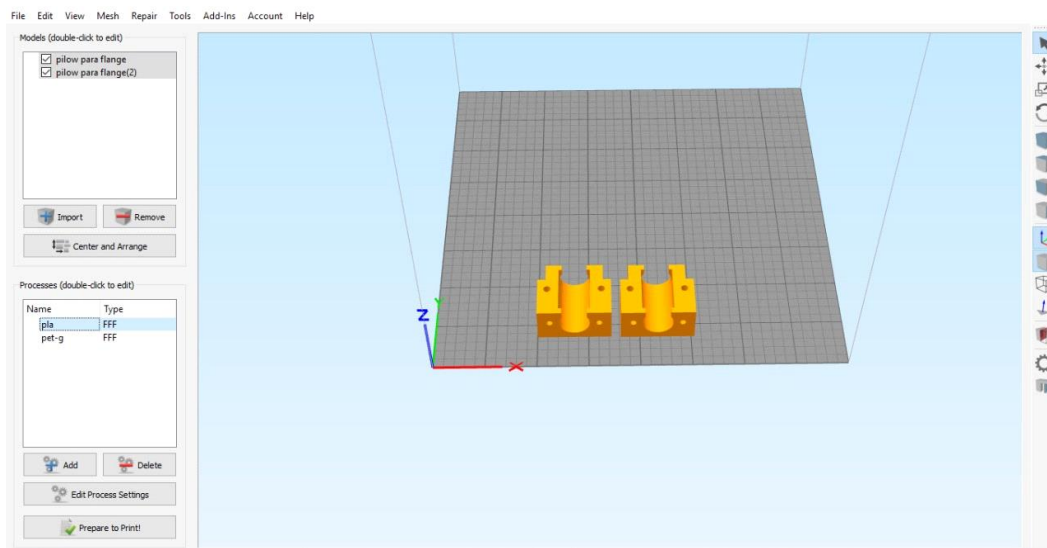
“Simplify 3D – Comandos e Características Básicas”.

Everton Grass

email: evertongrass@hotmail.com

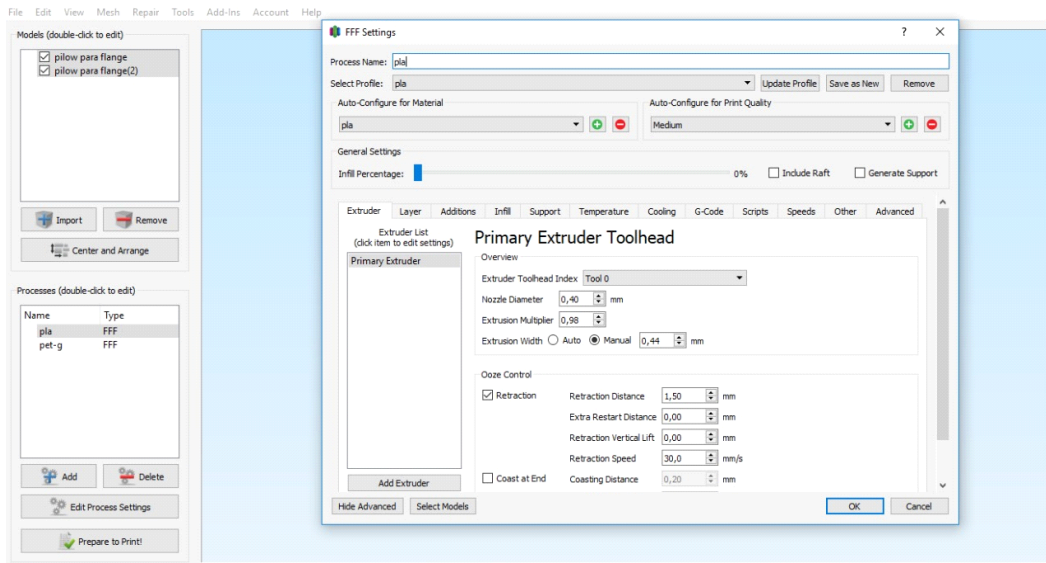
Olá pessoal, este tutorial visa apenas dar um embasamento básico sobre a utilização do S3D, e nele passo minhas preferencias na utilização com as minhas impressoras, ele é uma transcrição de uma conversa onde passei as informações via grupo de whatsaap , caso queira aprender mais a fundo sobre cada comando sugiro entrar no site <https://www.simplify3d.com/> lá vc encontra todas as informações.

Com o programa aberto vamos acompanhar:



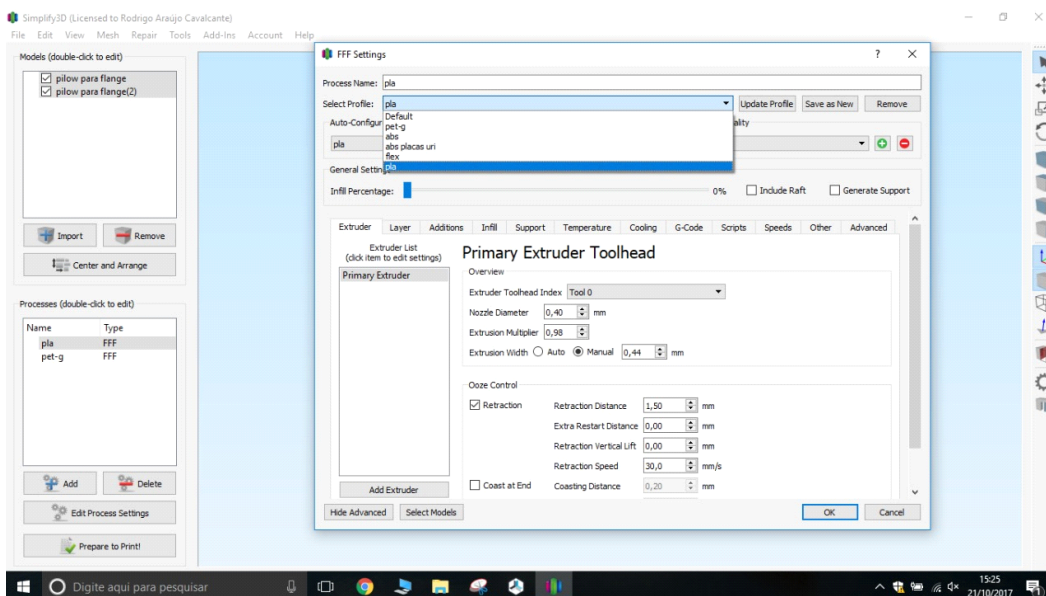
Ali no canto de baixo vc pode escolher um processo que já exista, criar um novo, ou mesmo editar um existente. Os parâmetros que se cria dentro do processo podem ser selecionados e salvos como outro processo, com outro nome ou apenas editar o próprio processo selecionado.

IMPORTANTE: NUNCA EXPORTAR NENHUM ARQUIVO COM “Ç”, pois vai corromper os perfis de fatiamento, uma vez que “Ç” não EXISTE em inglês. Logo, se for criar um desenho e batizar de “peça 1” tem que renomear para “peca 1” ou qualquer outro, mas não pode usar “Ç” no nome.



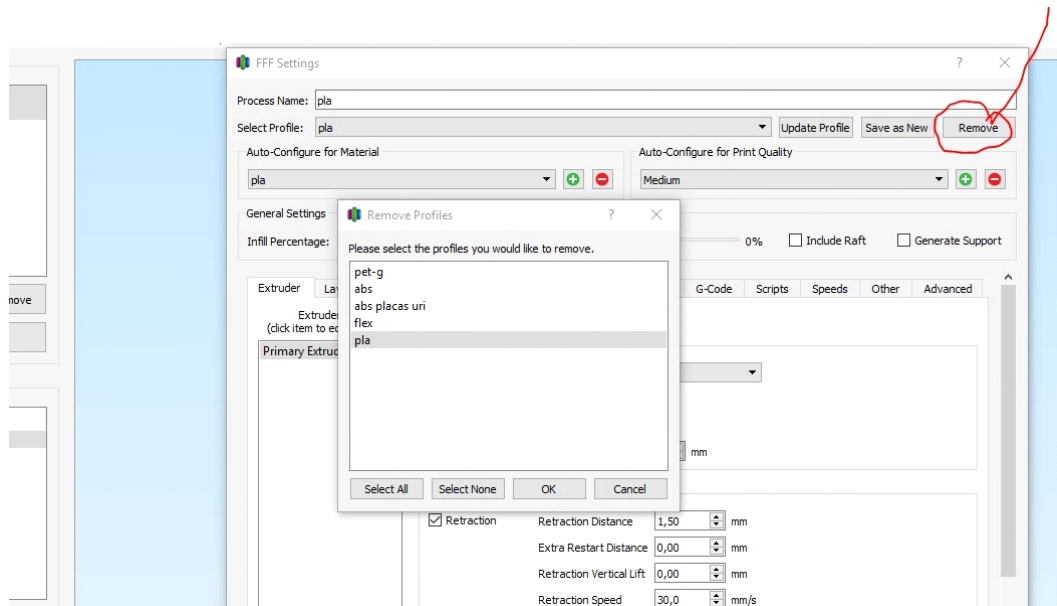
Na figura acima vemos a janela de edição do processo selecionado na tela principal do S3D. Aqui, abre-se a janela com dois “clics” em cima do processo, mas eu poderia clicar em editar ou add, se eu usar a opção [Add], um novo processo será criado, baseado no último selecionado.

Olhando para a janela, lá em cima você escolhe o nome que quiser pôr no perfil, PLA é o nome que eu coloco no perfil que uso com PLA (tem outras maneiras de fazer e deixar o mesmo processo com perfis para vários tipos de filamento) mas eu prefiro deixar separado pelo tipo de processo (FFF).



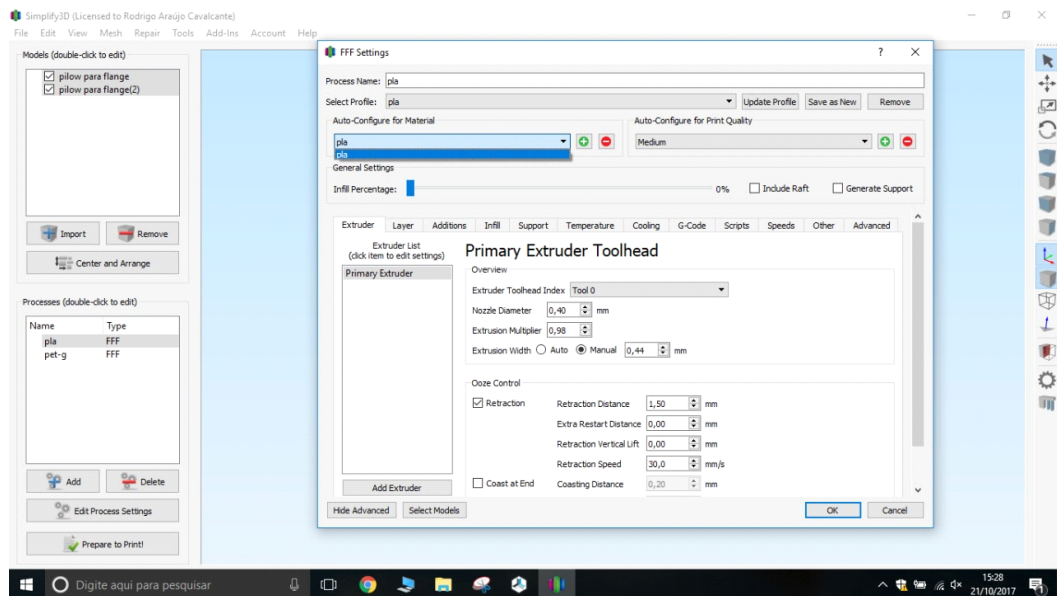
Nesta opção aqui vc cria vários perfis dentro do processo e coloca o nome que quer para o tipo de filamento, tipo de máquina, enfim... vamos fazer o básico, criar um para cada tipo de

filamento.

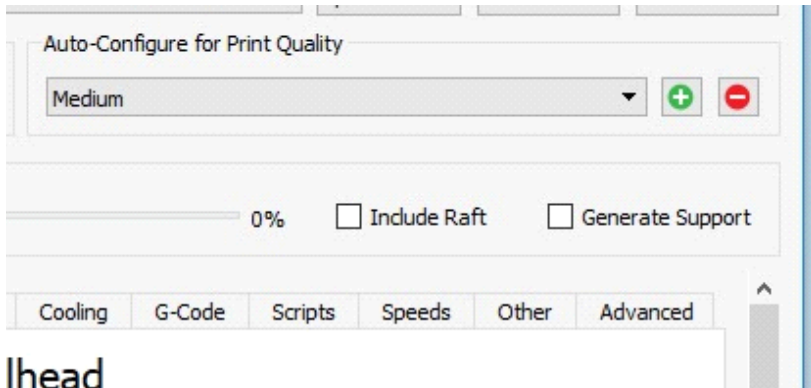


Se quiser apagar algum que criou errado basta ir em [remove] e escolher o que quer deletar

Você pode também pegar um e salvar como novo, com outro nome.

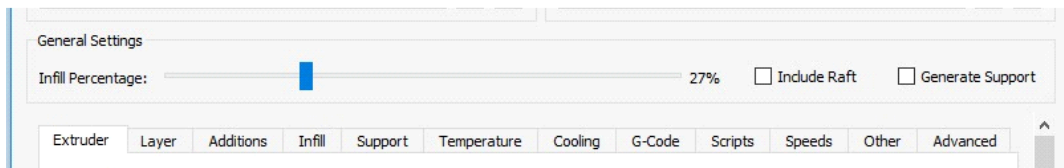


Aqui em [autoconfigure] eu deletei todos os outros tipos de materiais e deixei apenas o que está sendo usado nesse processo, dessa forma fica impossível se confundir;



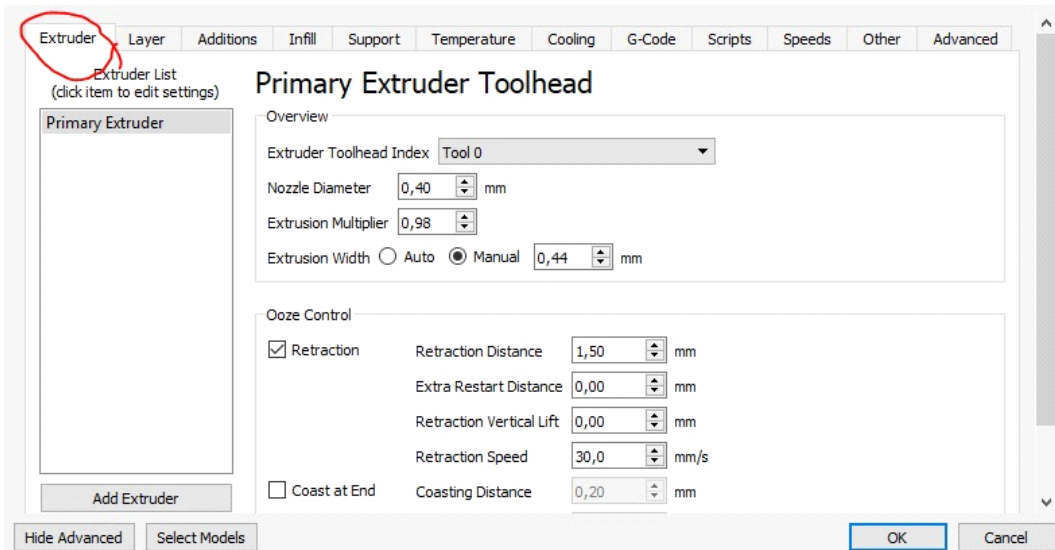
Ihead

Nessa parte você escolhe a qualidade que quer usar, automaticamente, mas vamos ignorar isso e você vai escolher manualmente sempre que precisar, logo deixa em [medium] e edita conforme precisar;

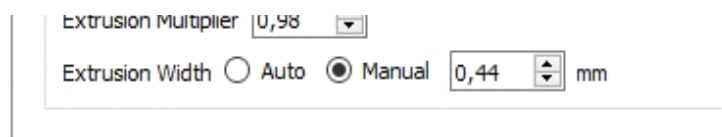


Este aqui é um atalho rápido para mudar o [infill], adicionar [raft] ou ativar [suporte]. Mas vamos usar as abas correspondentes de cada um para isso.

[EXTRUDER]



Vamos olhar a primeira aba, a da extrusora ou extrusor ou [Extrude] como preferirem. Em primeiro vem a ferramenta que você quer escolher, como a maioria só usa um extrusor, ele já vem selecionado como “Tool 0”, então deixa como está. Só se muda, caso haja mais de uma extrusora. O segundo parâmetro é largura do bico ou “noze” (Nariz em inglês), como você está com bico 0.4mm não muda isso também, visto que a grande maioria das impressoras no Brasil vem de fábrica com este bico. A terceira opção é o [extruder multiplier], ou seja, multiplicador de extrusão, mais chamado de “flow” por nós, ou fluxo. Se vc deixar 1 vai sair 100%, se puser 0.95, vai sair 95% e assim por diante.



Aqui está o “divisor de águas”, até os mais experientes apanham nessa opção ou muitas vezes nem sabem se pode mudar ele ou não. Se deixarmos em [auto], ele vai levar a largura de camada para 0.48mm (Se o bico for de 0.4). O problema ocorre se a peça tiver um detalhe com largura menor do que isso, o fatiador irá ignorar essa parede ou linha.

Dica: então por definição eu uso

Para peças pequenas e com detalhes largura de 0.42

Peças medias com alguns detalhes 0.44

Peças grandes com poucos detalhes 0.48

Mas além disso, precisa mudar o flow para estes casos, pois as camadas ficam mais próximas ou mais distantes, o que faz acumular mais material ou não.

Em camada 0.42 geralmente baixo o fluxo/flow para 0.96 ou 0.98, enfim depende do filamento

Em camadas 0.48 de largura, eu aumento para 100 até 105 % ou seja, coloco 1,05 em [extrusion multiplier].

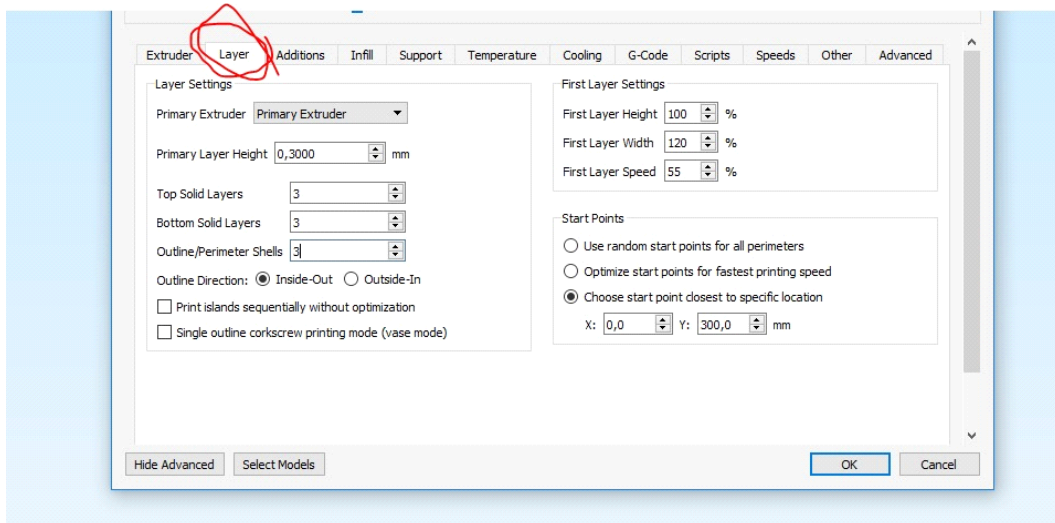
Ooze Control			
<input checked="" type="checkbox"/> Retraction	Retraction Distance	1,50	mm
	Extra Restart Distance	0,00	mm
	Retraction Vertical Lift	0,00	mm
	Retraction Speed	30,0	mm/s
<input type="checkbox"/> Coast at End	Coasting Distance	0,20	mm
<input type="checkbox"/> Wipe Nozzle	Wipe Distance	5,00	mm

Para quem estiver usando a impressora feita por mim, ou as extrusoras que comercializo, elas são [direct drive no carriage], logo não precisa tanto de [retract]. Podemos deixar em 1.5 para PLA, e baixar para 1 para ABS. E a velocidade pode deixar em 30mm/s e o resto deixa tudo desabilitado, não precisas “coast” nem “wipe”. Somente em casos muito específicos, precisamos usar essas opções.

Se tiver alguma falha nas junções de camadas, quando o filamento escorre como é o caso do petG, ou as vezes PLA, quando em “travel” mais longo, até mesmo com ABS, colocamos valores positivos para o [extra restart], começando com 0.02 e ir testando até ficar bom, depende muito do filamento usado.

Por padrão deixamos assim e não mudamos isso, salvo se mudar de filamento

[LAYER]



Aqui como o nome diz, estão as configurações de CAMADA. Na opção “primary layer height”, eu uso geralmente 0.3 que é a mais alta possível com bico 0.4, quando mais bonita e detalhada vc quiser a peça precisa alterar aqui, para 0.25, 0.2, 0.15, 0.1 mm enfim como quiser, não recomendo fazer menor que 0.1, para primeiras camadas, ou para tudo mesmo, não é tanta vantagem.

Mas vamos a explicação: uma boa aderência de 1ª. camada precisa que ela esteja com o bico próximo à mesa, não muito alto nem muito baixo para não entupir o bico, então por padrão gosto da 1ª com 0.3mm de altura;

Se você mudar para 0.2mm de altura, tem que fazer a regra de 3 ou de cabeça mesmo, mudando a altura da primeira camada que está no lado direito da aba [Layer], para 150%, se usar 0.1mm aumenta em pelo menos 200% ou ate 300% a altura da 1ª camada.

“Top” é a quantidade de camadas de topo (em cima) que a impressora vai fazer ao fechar a peça, geralmente 3 ou 4 são suficientes dependendo do “infill” utilizado.

“Bottom” diz respeito às camadas da base, geralmente 3 é suficiente.

“Outline” diz respeito aos perímetros, ou seja, camadas externas (também conhecidas como “Shell”), usamos 3 para peças em geral, e 4 ou 5 para peças mecânicas que precisam de resistência.

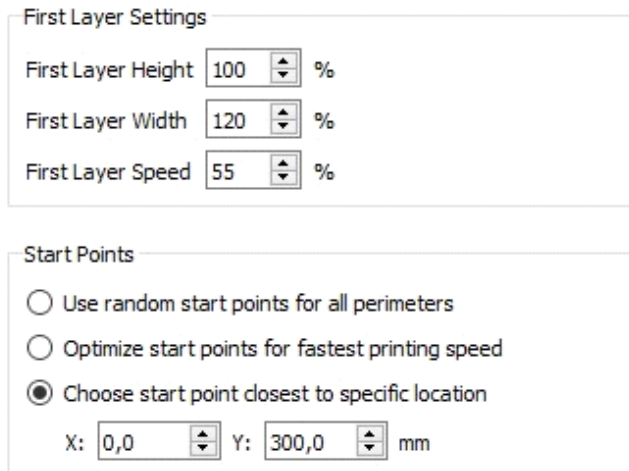
“Outline direction” é a direção que o fatiador vai executar as camadas de “shell”, se usa de dentro para fora (inside out) para o geral, principalmente peças mecânicas, ou peças com ângulos, mas se for uma peça estética e que não tenha ângulos inclinados, pode-se usar de fora pra dentro, pois vai ficar com visual muito bonito, no entanto, podem haver distorções de tamanho, onde geralmente a peça fica menor do que suas medidas padrão.

A opção “Print island” eu costumo não usar, mas às vezes é bom, pois otimiza ou não a quantidade de “travel” na peça, isso pode ajudar para diminuir os “blobs”, mas com impressão

do tipo “direct” geralmente isso não é necessário, exceto se for usar “hotends” tipo “bowden” onde o extrusor não fica acoplado ao “hotend”, mas distante.

“Single outline”, o nome já indica que se trata de uma camada apenas, e ela é contínua, não tem parada para subir, ou seja, a camada vai sendo depositada em espiral ascendente, ela vai subindo conforme imprime, usamos isso para vasos, mas vale ressaltar que tem que desativar camada de topo e “infill”.

OBSERVAÇÃO: PARA USAR “VASE MODE”, É BOM AUMENTAR LARGURA DE CAMADA, DEPENDENDO A PEÇA EU USO ATÉ 0.6MM DE LARGURA, ASSIM FICA BEM RESISTENTE)



The image shows a software interface for printer settings. It is divided into two sections: 'First Layer Settings' and 'Start Points'. In the 'First Layer Settings' section, there are three adjustable parameters: 'First Layer Height' set to 100%, 'First Layer Width' set to 120%, and 'First Layer Speed' set to 55%. Each parameter has a text box with the value and a vertical slider to its right. The 'Start Points' section contains three radio button options: 'Use random start points for all perimeters', 'Optimize start points for fastest printing speed', and 'Choose start point closest to specific location'. The third option is selected. Below these options, there are two coordinate input fields: 'X: 0,0' and 'Y: 300,0', both with vertical sliders, followed by the unit 'mm'.

First Layer Settings	
First Layer Height	100 %
First Layer Width	120 %
First Layer Speed	55 %

Start Points	
<input type="radio"/> Use random start points for all perimeters	
<input type="radio"/> Optimize start points for fastest printing speed	
<input checked="" type="radio"/> Choose start point closest to specific location	
X:	0,0 mm
Y:	300,0 mm

Estas opções eu já havia falado: Altura da 1ª. camada, eu gosto de deixar em 100% para 0.3mm, e se usar 0.1mm eu mudo para 200 ou 300%, 0.2 pode ser por 150% ou não mudar.

Em “width” - largura da primeira camada, uso 120 %, mas se baixar para 0.42 a largura da camada em geral, pode ser por 150% de largura para primeira camada, e se aumentar para 0.48 no geral, deixa em 120% a primeira camada, mas isso mude no futuro, quem está começando pode deixar 120%.

“first layer speed” - Velocidade da 1ª. camada, deixem em 55%, dependendo da velocidade de impressão: caso esteja usando adesivo corretamente e mesmo assim a 1ª. camada não colar direito, mesmo depois que ajustar a altura, pode-se alterar a velocidade da 1ª. camada para menos, geralmente 40% já está ótimo.

Na última opção eu gosto de deixar a troca de camada sempre no mesmo ponto, mas você pode mudar para ficar randômico, ou otimizada para maior velocidade, porém, isso vai deixar marcas na peça. Nesse caso eu prefiro deixar em X como coordenada 0, e Y: coordenada 300. Assim sempre vai fazer a troca de camada atrás da peça na esquerda, olhando a 3D de frente, logo você muda a peça conforme quiser deixar a troca de camada atrás.

[ADDITIONS]

General Settings

Infill Percentage: 27% ☐ Include Raft ☐ Generate Support

Extruder Layer Additions Infill Support Temperature Cooling G-Code Scripts Speeds Other Advanced

☒ Use Skirt/Brim

Skirt Extruder: Primary Extruder

Skirt Layers: 1

Skirt Offset from Part: 3,00 mm

Skirt Outlines: 1

☐ Use Raft

Raft Extruder: Primary Extruder

Raft Top Layers: 3

Raft Base Layers: 2

Raft Offset from Part: 3,00 mm

Separation Distance: 0,14 mm

Raft Top Infill: 100 %

☐ Use Prime Pillar

Prime Pillar Extruder: All Extruders

Pillar Width: 12,00 mm

Pillar Location: North-West

Speed Multiplier: 100 %

☐ Use Ooze Shield

Ooze Shield Extruder: All Extruders

Offset from Part: 2,00 mm

Ooze Shield Outlines: 1

Sidewall Shape: Waterfall

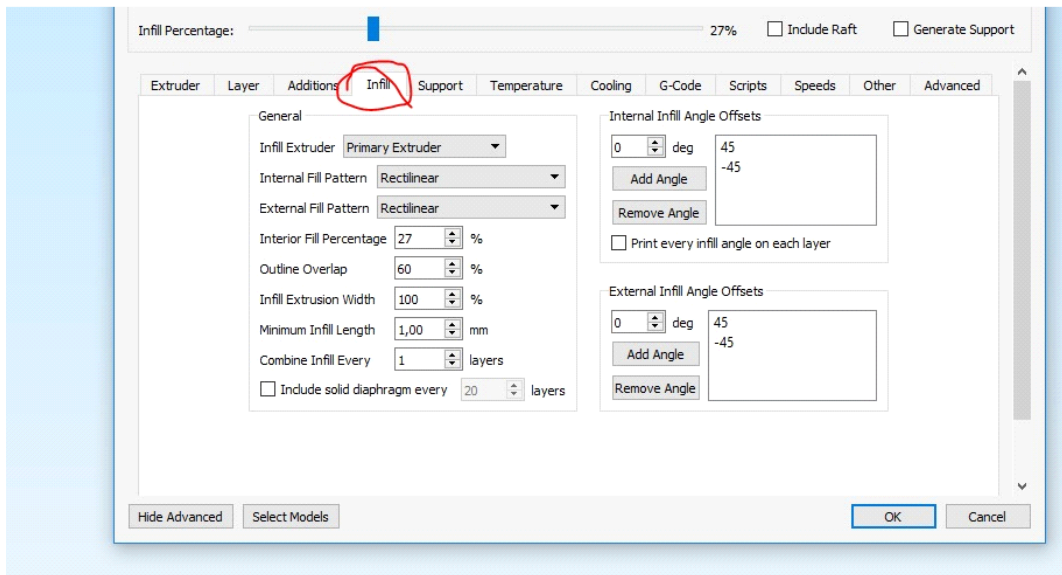
Sidewall Angle Change: 30 deg

Speed Multiplier: 100 %

Hide Advanced Select Models OK Cancel

“Addition” não vou perder tempo explicando muito, isso quase não se usa, então podem pesquisar quando precisarem, apenas deixo “skirt” ativo como está na figura acima para fazer uma ou duas camadas em volta da peça, isso serve para deixar o bico com pressão cheia, e também para você ver se a altura do bico está boa em relação à mesa, caso não esteja você já cancela a impressão e evita desperdícios.

[INFILL]



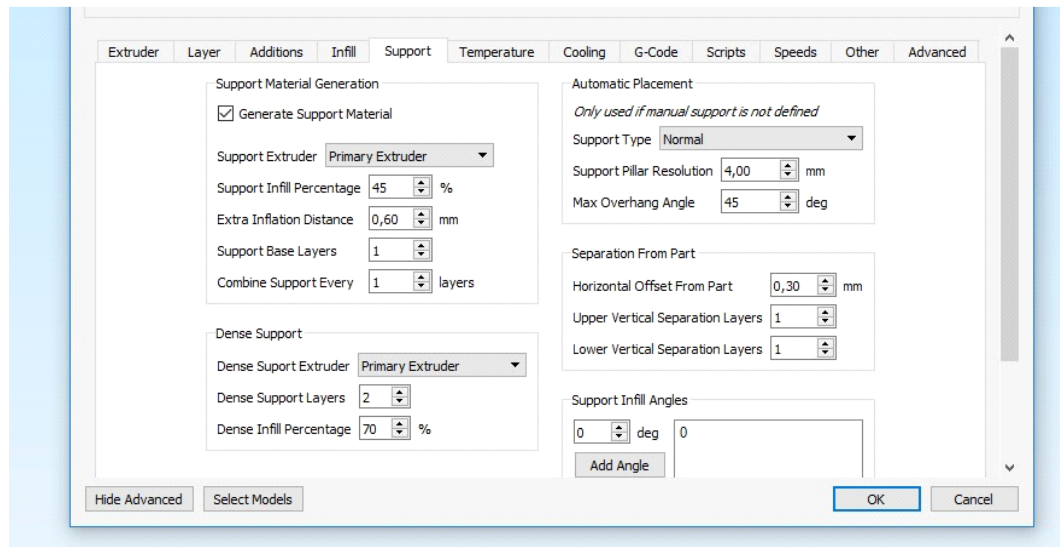
Na aba “Infill” você tem a opção de mudar o sentido do “infill”, tanto interno como externo quando quiser fazer algum acabamento diferente. Mas por padrão deixa “rectilinear” e com ângulos de 45 e -45°;

“interior fill percentage”, é a quantidade de preenchimento interno. Peças de decoração ou que não precisem de muita resistência deixa-se entre 15% a 20%, peças mecânicas entre 30% a 40%

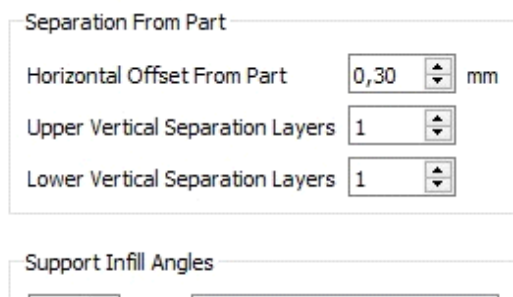
“outline overlap” é o vilão que assombra muitos que começam a usar o S3D, pois vem por padrão em 15%, e como a galera costuma aumentar a velocidade, não dá tempo da camada colar na parede externa ficando falhas, por isso uso 60% o que significa dizer que a camada de preenchimento, vai sobrepor 60% da largura dela em cima da camada de perímetro, se vc usar 0.48 de largura, poderia baixar isso, mas vamos deixar em 60% para garantir que haverá falhas. O resto não mudamos, salvo em casos especiais

Em “minimum infill length” você pode mudar a largura do “infill” para ganhar tempo e dizer a largura mínima para o preenchimento, caso seja menor que a escolhida, não é feita.

[SUPPORT]

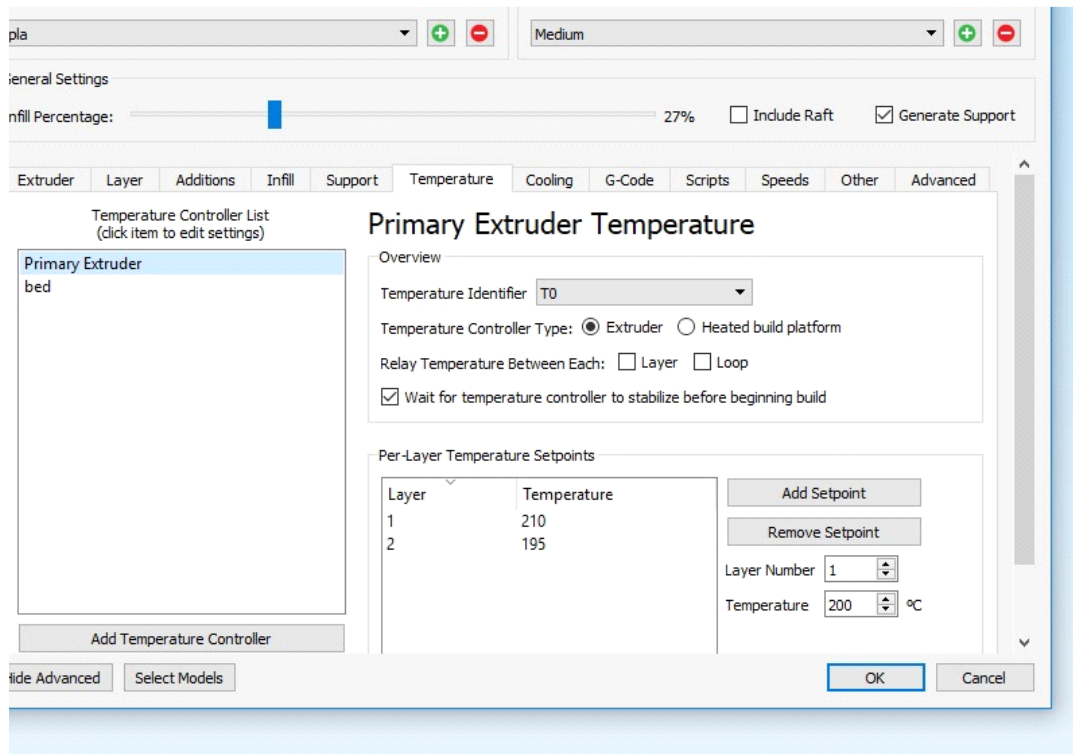


Na aba suporte, não tem muito o que explicar, vai dos testes de cada um, assim para mim fica bom em 99% dos casos.

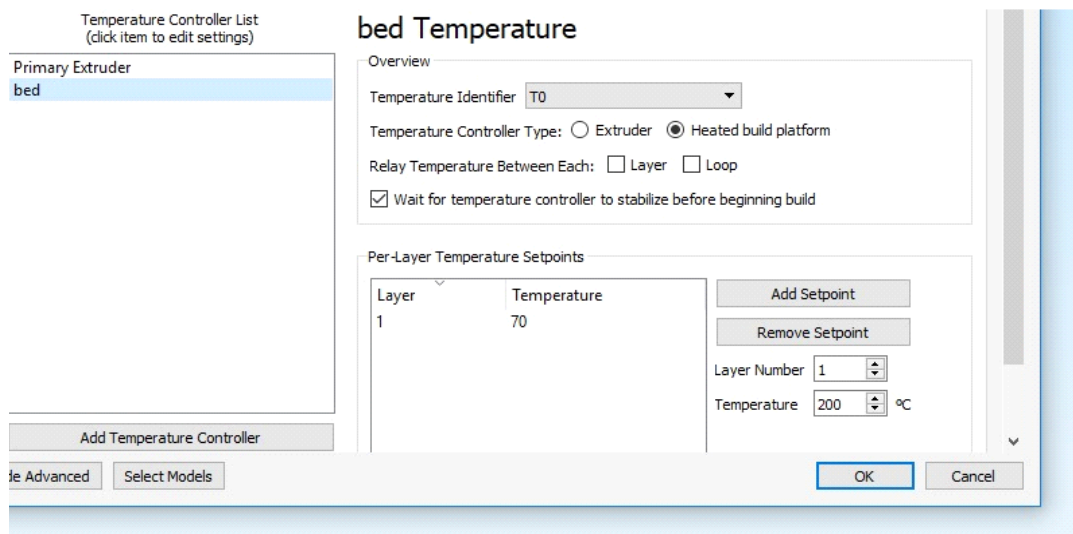


Só para constar, “Separation from Part” são as distâncias do suporte em relação à peça na horizontal e distância na vertical, ou seja, entre o suporte e o perímetro e entre a base e a camada que fica no ar. eu gosto de mudar a altura da camada onde vai ter suporte para 0.2, pois assim fica muito fácil de remover e não marca a peça, se deixar padrão vai deixar uma camada de 0.3mm de distância, por exemplo, quando se usa altura de camada de 0.3mm, mas não fica muito bonito para peças estéticas, para mecânicas tanto faz. Agora se você usar uma camada de 0.1mm de altura, sugiro mudar para 2 camadas de distância ente topo e base, se não vai ficar difícil remover o suporte.

[TEMPERATURE]



Na aba temperatura o “Primary Extruder” vai ser a extrusora, aí estará marcado como “extruder” com o ponto preto. Basta deixar como está na imagem, e altera a temperatura da 2ª camada conforme for os testes com o filamento, e para ABS ou PLA essas temperaturas mudam.



Na opção “Bed” - Cama ou Mesa, vc deixa em 70° para PLA, ou 110° para ABS, deixa marcado para esperar a temperatura estabilizar, isso pode demorar mais, no entanto, é melhor. O que se costuma fazer para ABS, que demora mais para aquecer a mesa (5 a 10 min), é ir no LCD e MENU PREPARA e pré-aquece a mesa, se quiser trocar de filamento coloca só pré-aquecer, ai vai

aquecer tanto a mesa quanto o bico.

Temperature

Primary Extruder

bed

Add Temperature Controller

Remove Temperature Controller

Overview

Temperature Identifier: T0

Temperature Controller Type: ☐ Endstop

Relay Temperature Between Each: ☒ Wait for temperature controller to

Per-Layer Temperature Setpoints

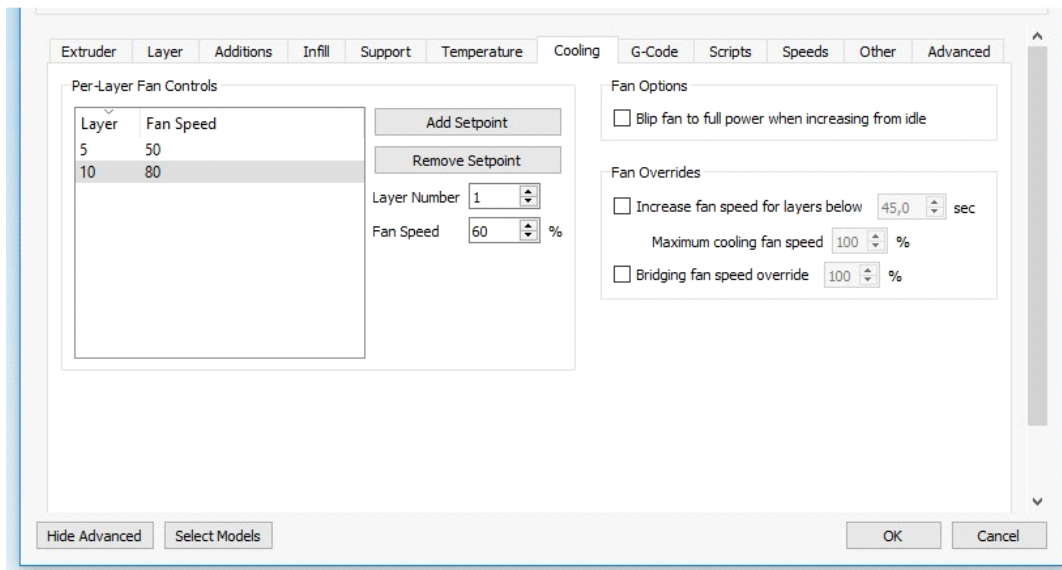
Layer	Temperature
1	70

Hide Advanced

Select Models

Se não for usar mesa aquecida, só clica em cima da mesa e “remove temperature controler”, depois pode adicionar no futuro caso precise.

[COOLING]



Se existir “fan” - Ventilador auxiliar na impressora pode-se usar para PLA, por exemplo, nessa aba que controla ele velocidade (rotação).

Não se ativa o “fan” na 1ª camada pois pode forçar warp, eu ativo geralmente na 5ª como está na imagem em 50%, e na 10ª camada em 80%, dependendo da inclinação que vai ter na peça ai ajusto para 100%, isso serve para PLA. Para PETg, eu não uso, mas dá para usar em 50% à partir da 10ª camada, porém, tem que saber analisar cada caso. Se for uma peça com “overchange”, ângulo acentuado antes da 5ª ou 10ª camada vc dá dois clics e modifica, para mais ou menos, mas tem que cuidar, se por fan na 1ª camada é quase certo que dá warp mesmo em pla. em ABS não se usa fan, só se a sua impressora 3d for fechada e vc quiser ativar ele em algumas pontes ou ângulos acentuados .

[GCODE]

The screenshot shows the 'G-Code' configuration window. The 'G-Code' tab is selected. The window is divided into several sections:

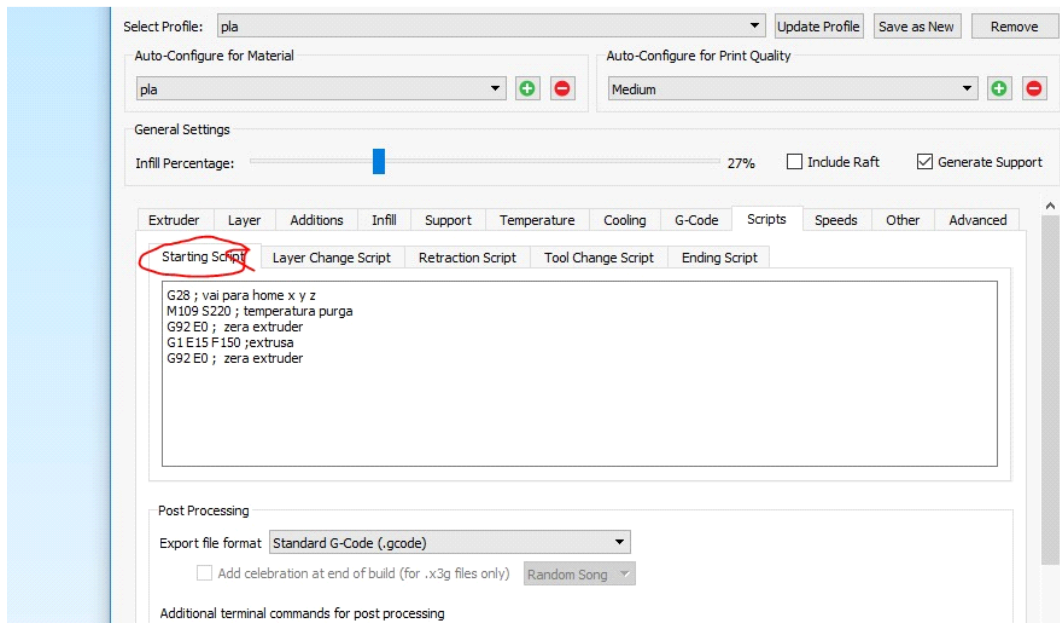
- G-Code Options:**
 - ☒ 5D firmware (include E-dimension)
 - ☐ Relative extrusion distances
 - ☒ Allow zeroing of extrusion distances (i.e. G92 E0)
 - ☐ Use independent extruder axes
 - ☐ Include M101/M102/M103 commands
 - ☒ Firmware supports "sticky" parameters
 - ☐ Apply toolhead offsets to G-Code coordinates
- Global G-Code Offsets:**

	X-Axis	Y-Axis	Z-Axis
Offset	0,00 mm	0,00 mm	0,00 mm
- Machine Definition:**
 - ☒ Update Machine Definition
 - Machine type: Cartesian robot (rectangular volume)
 - Build volume: X-Axis: 200,0 mm, Y-Axis: 200,0 mm, Z-Axis: 200,0 mm
 - Origin offset: X-Axis: 0,0 mm, Y-Axis: 0,0 mm, Z-Axis: 0,0 mm
 - Homing dir: X-Axis: Min, Y-Axis: Min, Z-Axis: Min
 - Flip build table axis: ☐ X, ☒ Y, ☐ Z
 - Toolhead offsets: Tool 0, X: 0,00 mm, Y: 0,00 mm
- Firmware Configuration:**
 - ☐ Update Firmware Configuration
 - Firmware type: RepRap (Marlin/Repetier/Sprinter)
 - GPX profile: Replicator 2 (default config)
 - Baud rate: 115200 bits/sec

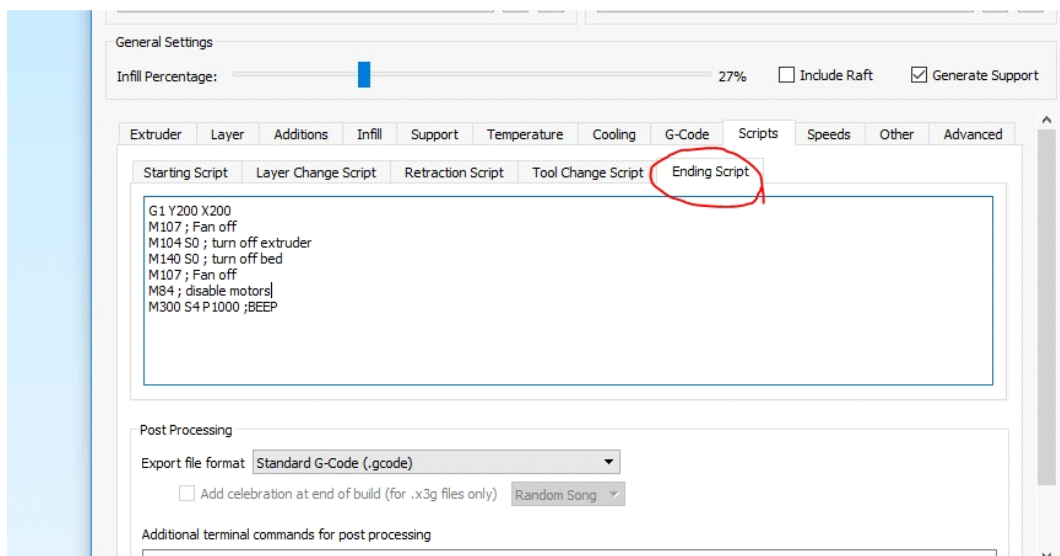
At the bottom, there are buttons for 'Hide Advanced', 'Select Models', 'OK', and 'Cancel'.

Nesta aba "gcode" não se altera nada, deixa como está.

[SCRIPTS]



Aqui em “scripts”, indo em “start script”, como eu uso purga (extrusão de certa quantidade de material antes de iniciar a impressão – usado para 'limpar' o bico de impressão), eu tenho aquele comando de temperatura da purga, que vai sobrepor a temperatura da 1ª camada, então por isso a importância de fazer vários processos, um para cada tipo de filamento. No meu caso, eu deixo em 220° para purga de PLA, para ABS eu deixo em 230°, enfim mudo conforme a temperatura que eu escolher para a 1ª camada, para não ficar mudando isso eu prefiro vários processos, um para cada tipo de material. A organização dos processos fica a critério de cada um.



No “Ending Script” ou Script Final, existem várias formas de se usar, eu gosto que a mesa venha

para frente, ou seja, que o eixo Y vá para o limite final da mesa, por isso Y200, e o eixo X vá para a direita, por isso o X200, ai cada um muda como quer, ali tem comando de desligar o aquecimento da mesa, o “fan” auxiliar, os motores e a extrusora, se continuar aquecendo mesmo depois que acaba a impressão sugiro vcs verifiquem nesta Aba se está tudo OK, ou fisicamente a impressora.

Os comandos de Script são basicamente instruções G-Code:

G28 ; Home X Y Z - executa o “Home” de todos os eixos (X Y Z), coloca todos os eixos nas suas origens.

Este é o código de início.

M109 S220 ; seta a temperatura de purga

G92 E0 ; Reseta extruder

G1 E15 F150 ; extrusa 15mm de filamento na velocidade de 150mm/min

G92 E0 ; Reseta extruder

Este é o código de início.

Este é o código de fim:

G1 Y200 X200 ; Move os eixos

M107 ; Fan off

M104 S0 ; turn off extruder

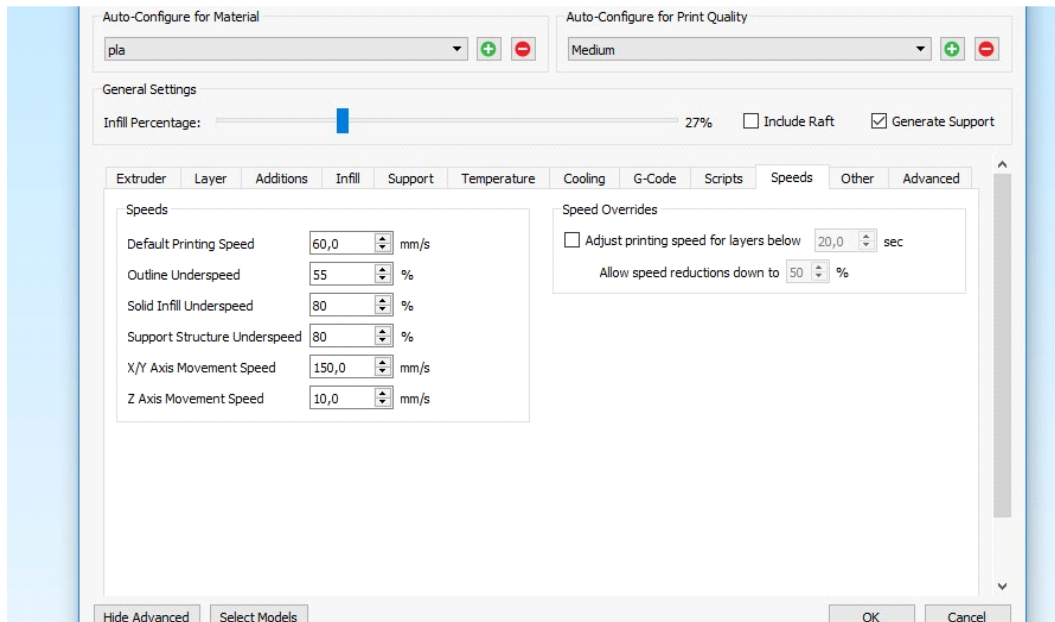
M140 S0 ; turn off bed

M107 ; Fan off

M84 ; disable motors

M300 S4 P1000 ; BEEP

[SPEED]



Aba de “speed”, ali em “default printing speed” é a velocidade geral, que serve de parâmetro para o cálculo das outras velocidades.

Podemos usar desde 30 a 100mm/s dependendo de alguns fatores, o principal é a experiência de cada um com sua respectiva impressora, eu uso a 150mm/s em alguns casos, mas só em peças grandes, e casos específicos raros, tem que aumentar a temperatura de trabalho conforme se aumenta a velocidade, e baixar conforme se baixa a velocidade, pois quanto mais devagar, mais tempo o filamento fica aquecendo, e vice-versa. Sugiro, para quem está começando, usar entre 40 a 60mm/s, mas lembrando que, se for peça pequena pode baixar para 40mm/s para ter um acabamento bonito. **Velocidade é inimiga da qualidade!**

“Outline” é a velocidade das camadas externas, que chamamos de perímetro ou shell. Eu baixei para 55% para ter um acabamento bonito, mas pode subir até 80%, dependendo da velocidade “default” usada, então temos que testar e aprender! Não tem fórmula mágica.

“Solid” eu deixo entre 80 a 100%

x/y usamos 150mm/s mas quem está começando deixa em 80 a 100 para não perder peça a toa

Speed Overrides

☐ Adjust printing speed for layers below
20,0
sec

Allow speed reductions down to
50
%

ESSA PARTE É MUITO IMPORTANTE, UMA DAS QUE A MAIORIA NÃO SABE AJUSTAR

ESSE COMANDO, QUANDO ATIVO, ALTERA A VELOCIDADE DE CAMADAS QUANDO ELAS DEMORAM MENOS QUE O TEMPO ESCOLHIDO, POR EXEMPLO: NESSE CASO, EM CAMADA QUE DEMORA MENOS QUE 20 SEGUNDOS, ELE REDUZ A VELOCIDADE PARA 50% TANTO EM PERÍMETROS, QUANTO EM “INFILL”

Speed Overrides

☒ Adjust printing speed for layers below
10,0
sec

Allow speed reductions down to
60
%



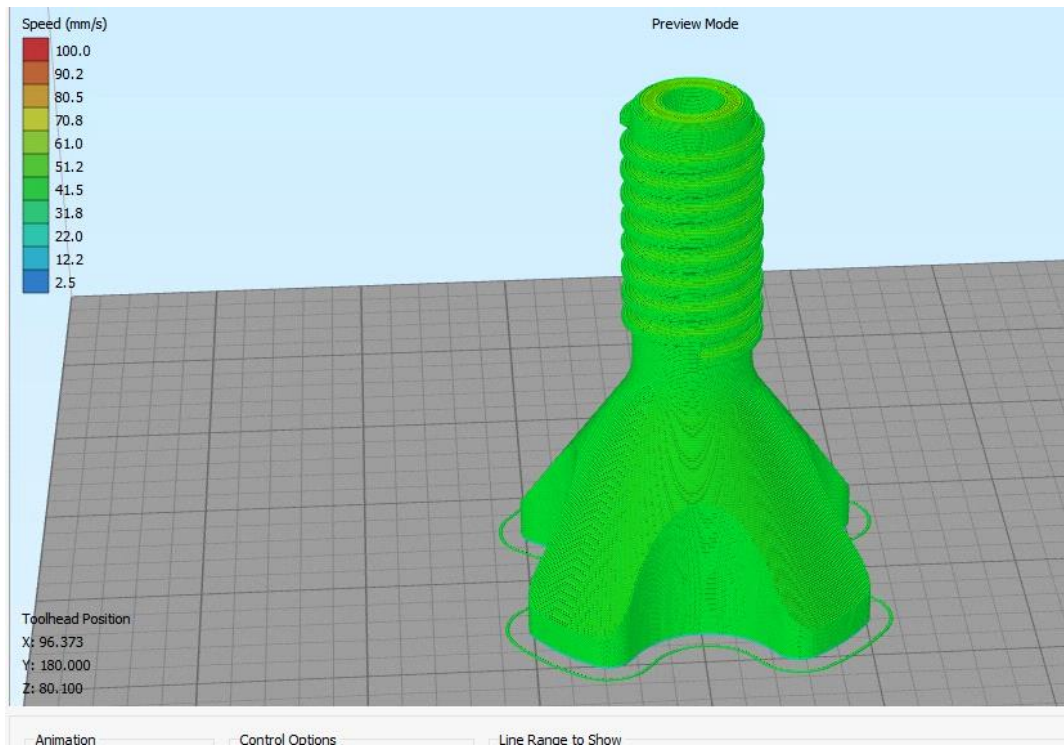
MAS VC PODE ALTERAR A HORA QUE QUISER

Na verdade, deve, pois veja um caso:

Um cubo de 20x20, em uma camada demora-se 6 segundos para deixar pronta, logo esse comando vai agir e reduzir a velocidade, assim garantirá a qualidade, deixando o cubo bem feito.

Se, por outro lado, pusermos 10 cubos, cada camada vai demorar 6x10 segundos, ou seja, 60 segundos, aí que entra o problema, o comando não vai atuar, e não vai reduzir a velocidade, e é capaz dos cubos ficarem mal acabados por estarem sendo impressos muito rápido.

A solução: Alteramos o tempo em segundos para cada tipo de peça conforme se testar e ver a velocidade. Ele geralmente faz mudar de cor a peça onde ele atua, conforme a tabela de velocidades no canto esquerdo em cima da janela.



Aqui o comando está desativado, veja, a peça vai ser feita toda na mesma velocidade indicada pela cor. Olhando a cor na tabela é algo em torno de 60mm/s conforme eu escolhi no fatiador

Extruder Layer Additions Infill Support Temperature Cooling G-Code Scripts Speeds Other Advanced

Speeds

Default Printing Speed 60,0 mm/s

Outline Underspeed 55 %

Solid Infill Underspeed 80 %

Support Structure Underspeed 80 %

X/Y Axis Movement Speed 100,0 mm/s

Z Axis Movement Speed 4,0 mm/s

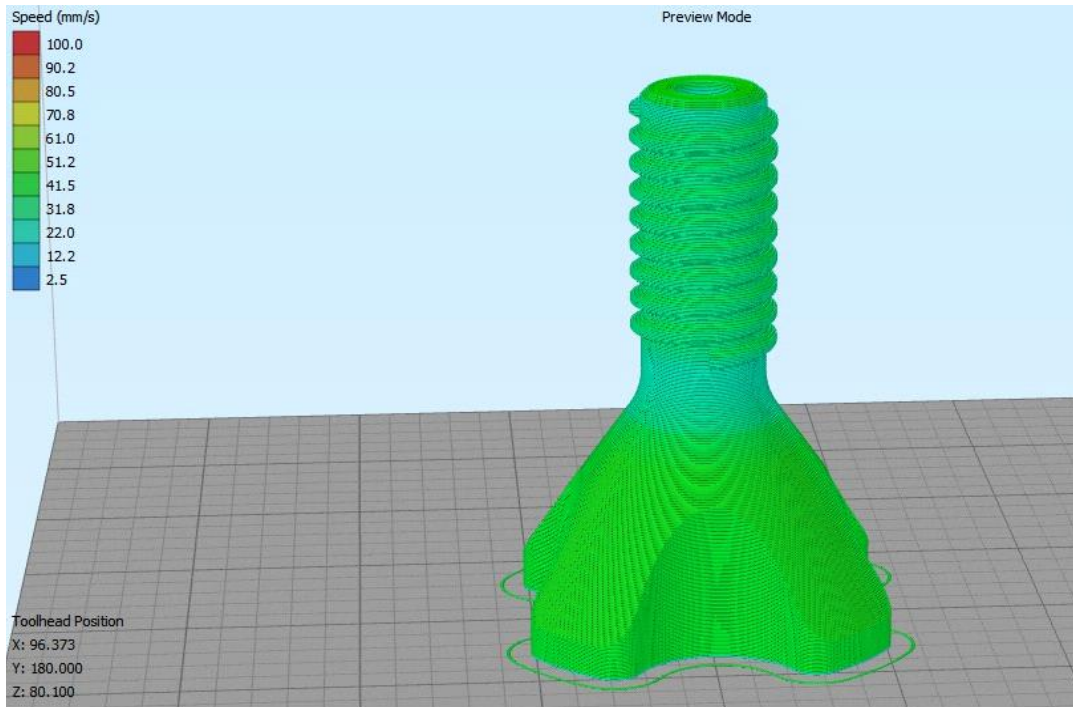
Speed Overrides

☐ Adjust printing speed for layers below 8,0 sec

Allow speed reductions down to 30 %

Hide Advanced Select Models OK Cancel

The screenshot shows the 'Speeds' tab in a 3D printing software interface. It contains various speed settings for different parts of the print, such as 'Default Printing Speed' (60,0 mm/s), 'Outline Underspeed' (55 %), 'Solid Infill Underspeed' (80 %), 'Support Structure Underspeed' (80 %), 'X/Y Axis Movement Speed' (100,0 mm/s), and 'Z Axis Movement Speed' (4,0 mm/s). There is also a 'Speed Overrides' section with a checkbox for 'Adjust printing speed for layers below 8,0 sec' and a setting for 'Allow speed reductions down to 30 %'. The interface includes tabs for 'Extruder', 'Layer', 'Additions', 'Infill', 'Support', 'Temperature', 'Cooling', 'G-Code', 'Scripts', 'Speeds', 'Other', and 'Advanced'. At the bottom, there are buttons for 'Hide Advanced', 'Select Models', 'OK', and 'Cancel'.



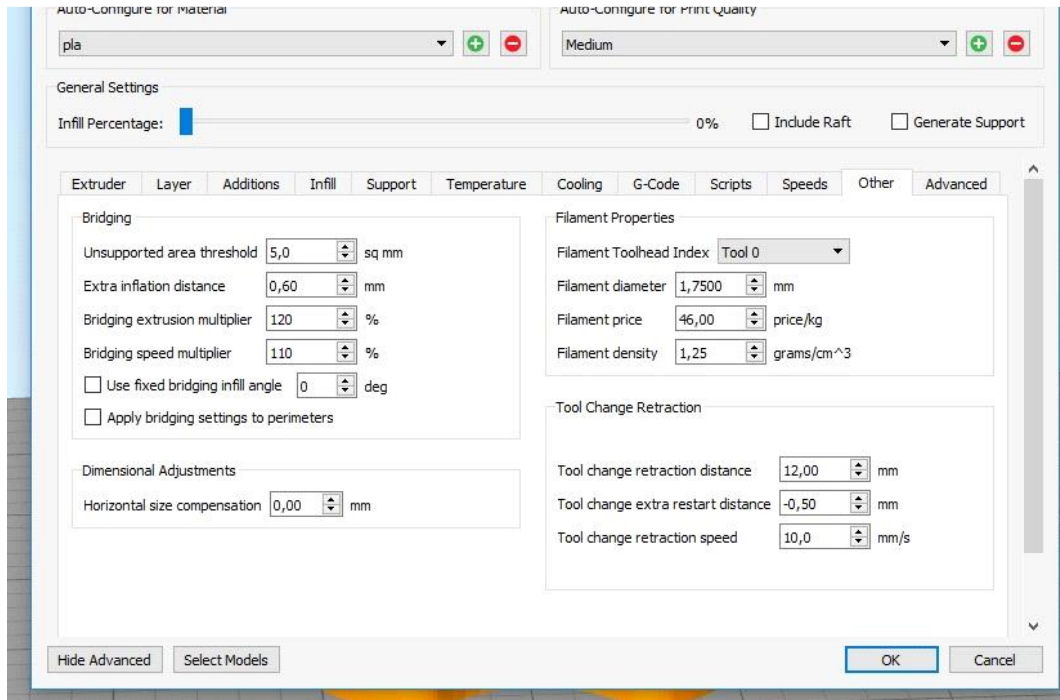
Nesta outra figura eu ativei o comando, então mudou de cor a peça, notaram?

Quer dizer que a parte em verde vai ser impressa na velocidade normal de 60mm/s, mas nas camadas onde o comando atuou, nota-se a variação da cor azul, indicando que ali a velocidade foi ajustada para menos.

Isso eu faço para não perder tempo, pois se eu imprimir rápido, vai ficar feio e mal acabado a parte que deveria ser mais detalhada. Se eu imprimir devagar a peça inteira, estarei perdendo tempo.

Claro que temos outras opções avançadas para dividir processos na mesma peça mas vou ensinar outro dia.

[OTHER]



Na aba “other” vc edita as pontes e faz a “horizontal compensation”, essa configuração de ponte vai bem para mim, eu só altero o ângulo dela conforme é preciso, por hora, enquanto não souberem fazer, sugiro deixar assim.

Em “horizontal compensation” se usa em alguns casos quando o detalhe da peça é pequeno e vc quer aumentar largura dele em xy ou diminuir, mas sugiro estudar sobre ele também

Filament Toolhead Index **Tool 0**

Filament diameter **1,7500** mm

Filament price **46,00** price/kg

Filament density **1,25** grams/cm³

Tool Change Retraction

Aqui indica-se o diâmetro do filamento, por padrão deixamos em 1,75mm e alteramos o “flow” conforme se vê que está saindo muito ou faltando filamento conforme a qualidade do filamento que se comprou.

Com o filamento de qualidade que fica próximo da tolerância indicada 1.75 +- 0.02mm , por exemplo, eu deixo em 1.75 e flow em 100% para ABS , mas se eu pegar outro com variação de 1.64 até 1.8mm de diâmetro, logo as peças ficam feias e variam muito de qualidade inclusive necessitando um ajuste no parafuso que dá a pressão na entrada do filamento , fica fácil entupir o bico, enfim... quem compra minhas extrusoras eu peço para não usar filamentos com essa

falta de controle de qualidade nem filamento do mercado livre de R\$60,00, pois estarão sujeitos a estragar uma extrusora de R\$250,00 para economizar 40 ou 50 reais em filamento o que é um erro. Para o PLA usamos o flow entre 0,90 a 0,95 conforme necessidade.

[ADVANCED]

General Settings

Infill Percentage: 0% ☐ Include Raft ☐ Generate Support

Extruder Layer Additions Infill Support Temperature Cooling G-Code Scripts Speeds Other Advanced

Layer Modifications

- ☐ Start printing at height 0,00 mm
- ☐ Stop printing at height 1,77 mm

Thin Wall Behavior

- External Thin Wall Type: Perimeters only
- Internal Thin Wall Type: Allow single extrusion fill
- Allowed perimeter overlap: 100 %

Single Extrusions

- Minimum Extrusion Length: 0,00 mm
- Minimum Printing Width: 50 %
- Maximum Printing Width: 200 %
- Endpoint Extension Distance: 0,20 mm

Ooze Control Behavior

- ☐ Only retract when crossing open spaces
- ☒ Force retraction between layers
- ☐ Minimum travel for retraction: 3,00 mm
- ☒ Perform retraction during wipe movement
- ☒ Only wipe extruder for outer-most perimeters

Movement Behavior

- ☐ Avoid crossing outline for travel movements
- Maximum allowed detour factor: 3,0

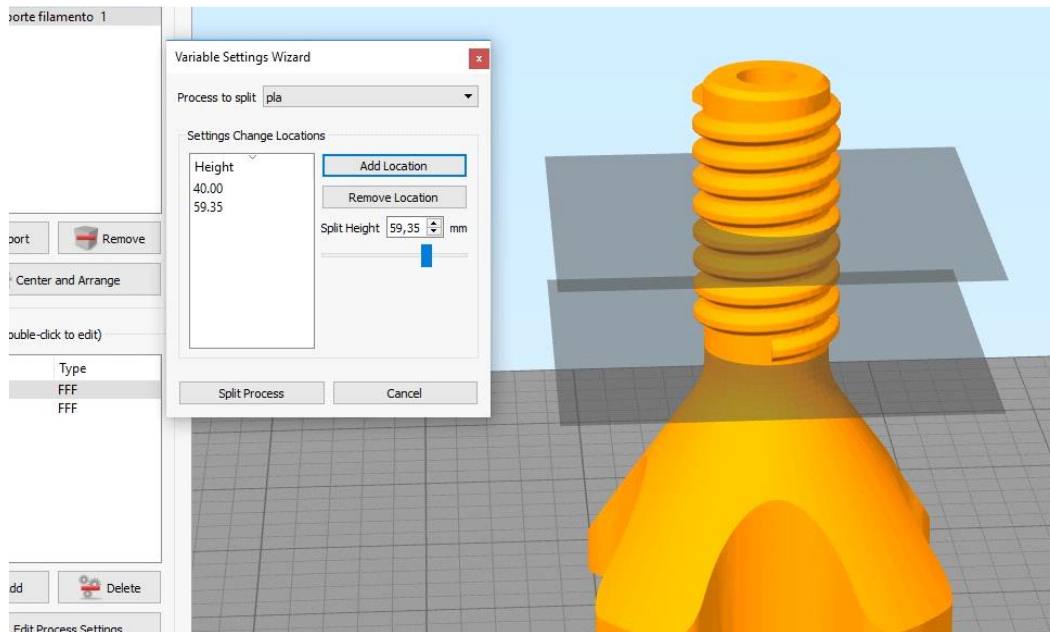
Slicing Behavior

- Non-manifold segments: ☐ Discard ☒ Heal
- ☐ Merge all outlines into a single solid model

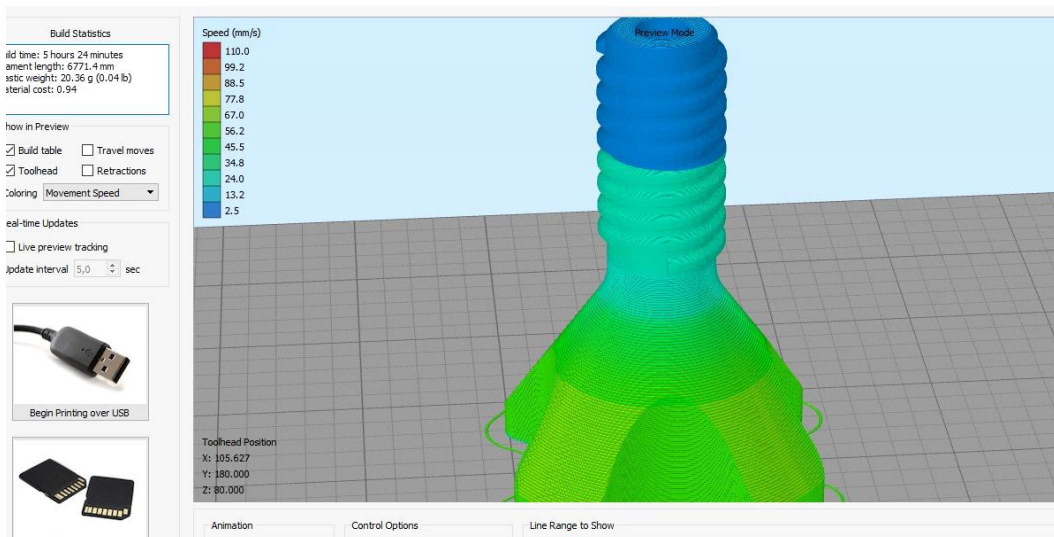
Hide Advanced Select Models OK Cancel

Aqui podemos definir onde queremos que a peça acabe, se ela for mais alta, ou mandar começar a partir de uma altura definida, isso serve para usar vários processos em uma só peça, como por exemplo, troca de cor e escrita em uma placa. A parte de baixo que é placa usa uma velocidade maior, largura de camada e altura maiores, pois não tem detalhamento, então cria-se um novo processo, e coloca-se as configurações conservadoras para as letras.

[MENU TOOLS]



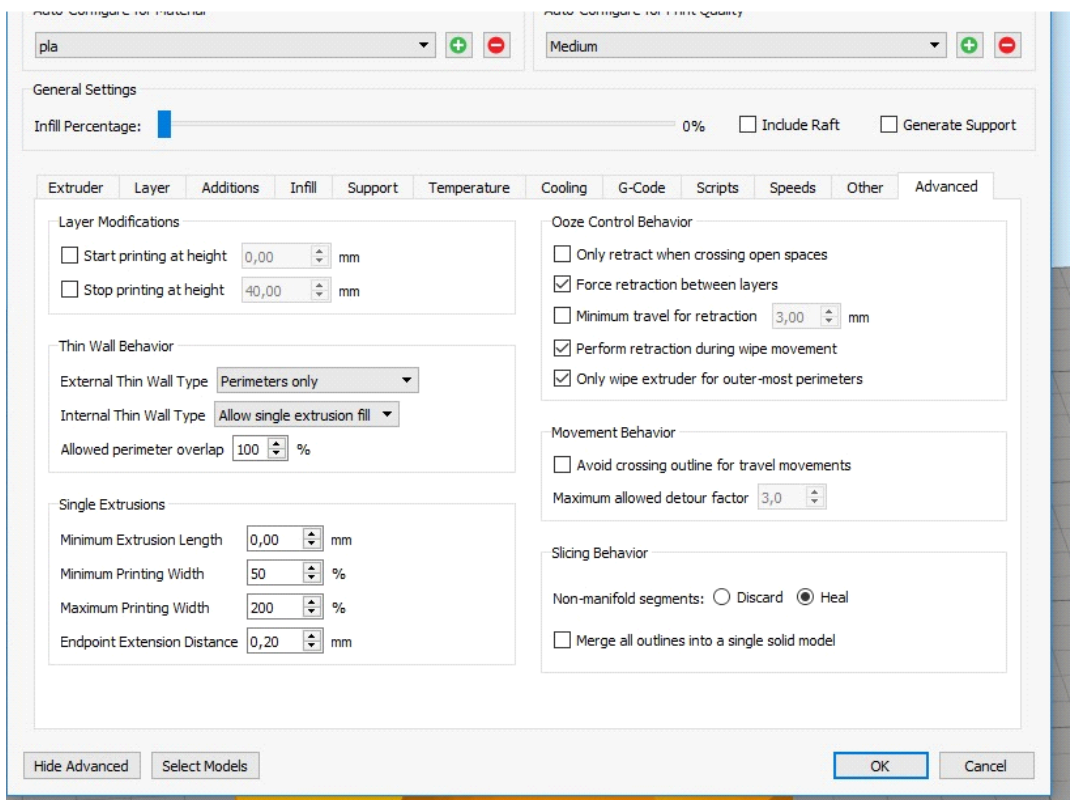
Neste menu “tools” podemos escolher o lugar e cortar a peça, definindo para cada sessão de corte um processo diferente.



Name	Type
pla-1	FFF
pla-2	FFF
pla-3	FFF
pet-g	FFF

Ao Clicar em OK, veja, foram criados 3 novos processos diferentes onde se pode alterar um por um. Nesta peça eu fiz a parte de baixo com camada 0.3 e velocidade alta, a do meio com velocidade média e camada 0.2 e a de cima, com velocidade mais baixa ainda e camada 0.05

Dá para brincar bastante com isso. Se quiser fazer troca de cor, ou mudar a qualidade da peça em algum ponto específico. A imaginação manda aqui.



Os demais ajustes nesta ABA, usem como está na foto e eu explico em outro momento, mas aí já está maximizado as configurações do novo s3d 4.0.

Agradecimentos a dois amigos colaboradores que ajudaram a separar o material que foi discutido no WhatsApp para a criação desse tutorial informativo. Dr **Paulo Veiros** que fez a revisão do texto e organização e a nossa colega **Ghessyka Schmidt** que fez todo trabalho de copiar e organizar o que foi passado .

Grande abraço a todos.