

Modelação Geométrica e Generativa

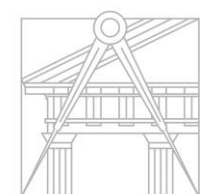
20171122



JOANA SOUSA LOBO BRÁS NOGUEIRA

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MGeG

Mestrado Integrado em Arquitectura
Ano Lectivo 2021-2022 1º Semestre
Docente - Nuno Alão 4º Ano

ÍNDICE

Exercício 1

- 1.1 CUBO TRUNCADO; _____ 5
- 1.2 DODECAEDRO TRUNCADO; _____ 6

Exercício 2

- 2.1 SPIRULA; _____ 7
- 2.2 PLANOBIS; _____ 9
- 2.3 NAUTILUS; _____ 11
- 2.4 CARACOL; _____ 13
- 2.5 CARAMUJO; _____ 15

Exercício 3

- 3.1 MEXILHÃO; _____ 17
- 3.2 AMEIOJA; _____ 19
- 3.3 VIEIRA; _____ 21

Exercício 4

- 4.1 IMAGEM DA ROMEIRA (Q-GIS); _____ 23

ÍNDICE

Exercício 5 - EXERCÍCIO EM GRASSHOPPER DE FORMAS

- 5.1 ESFERA; _____ 24
- 5.2 DONUT; _____ 25
- 5.3 VORONOI 3D; _____ 26

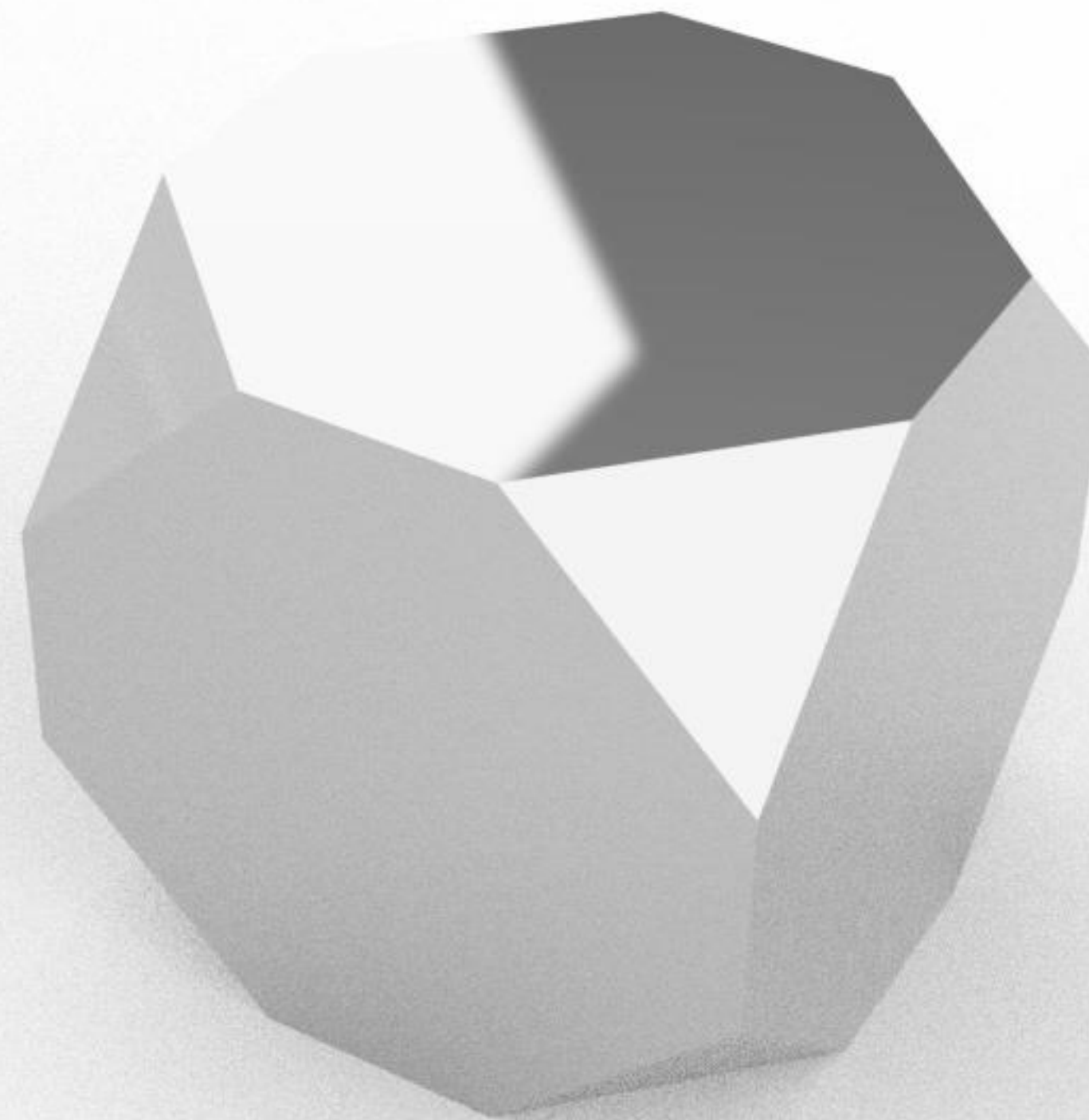
Exercício 6 – TERRENO MOLDADO NO RHINOCEROS, APOIADO EM GRASSHOPPER

- 6.1 TERRENO DA ROMEIRA EM ALMADA; _____ 27

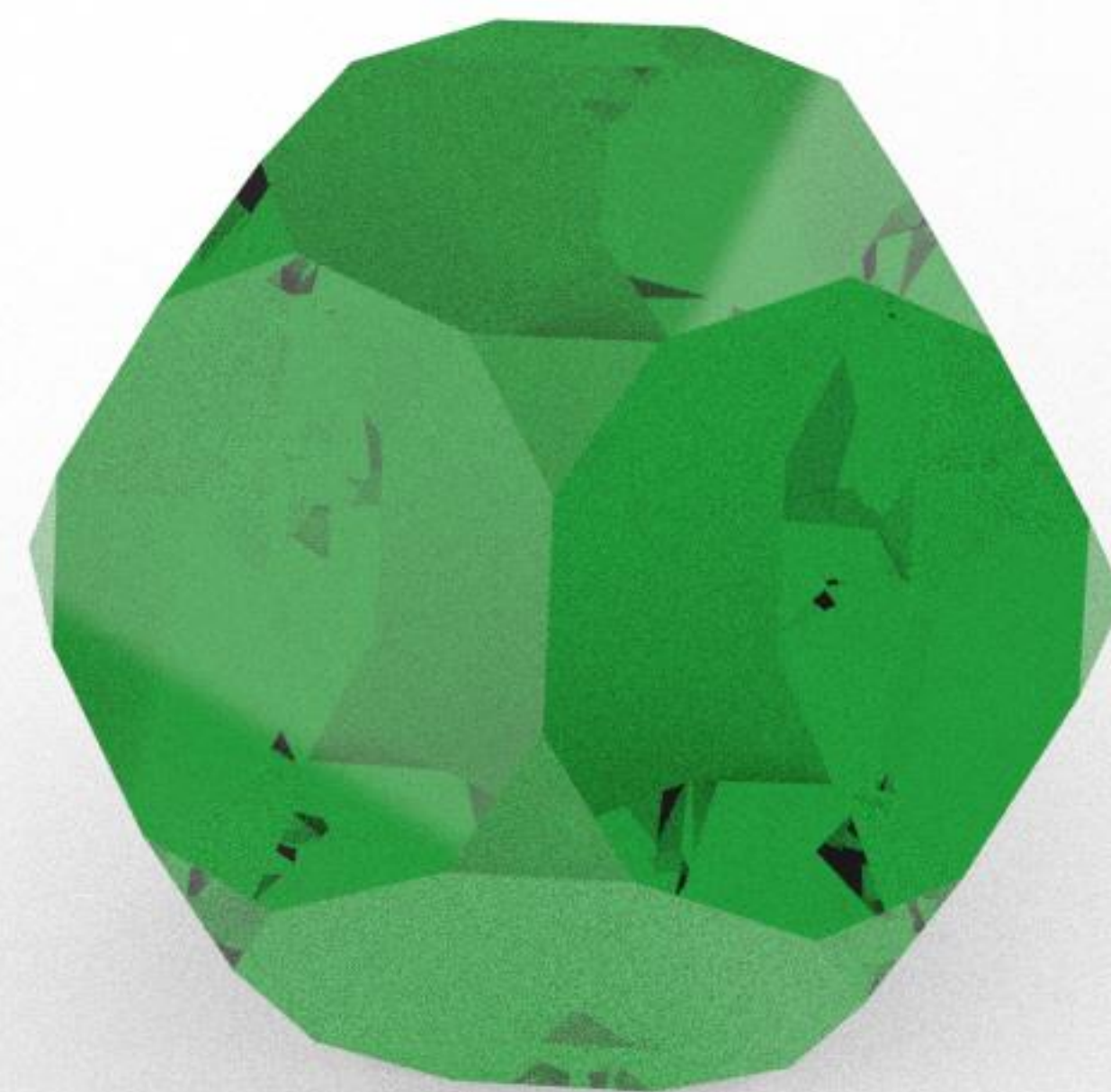
Exercício 7 – CORAIS

- 7.1 CORAL A; _____ 28
- 7.2 CORAL B; _____ 30
- 7.3 CORAL C; _____ 32

Cubo, cujos vértices são cortados, criando novos. Logo, cria-se um cubo truncado.



Exerc. 1.1 – CUBO TRUNCADO



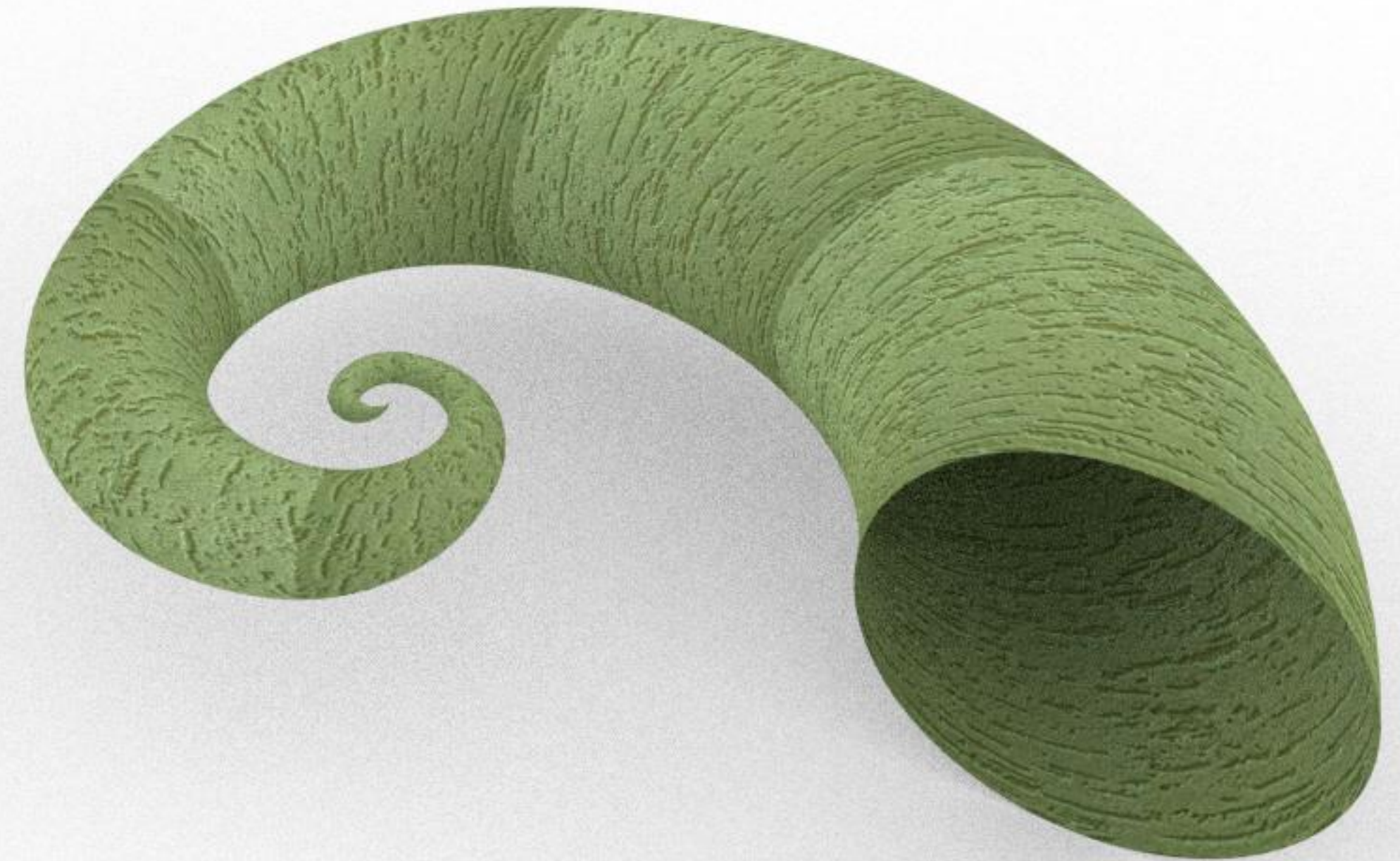
Dodecaedro, cujos vértices são cortados, criando novos. Logo, cria-se um dodecaedro truncado.

Exerc. 1.2 – DODECAEDRO TRUNCADO



Exerc. 2.1 - SPIRULA

A casca de Spirula, uma espécie viva que habita no interior da mesma. A sua forma entende-se ser semelhante à espiral de Fibonacci.



Exerc. 2.1 - SPIRULA



Exerc. 2.2 - PLANORBIS



A casca de Planorbis, uma espécie viva que habita no interior da mesma. A sua forma entende-se ser semelhante a uma geratriz espiralizada com proporções entre si com relação de 1,5 e de 2.

Exerc. 2.3 - PLANORBIS



Exerc. 2.3 – NAUTILUS1



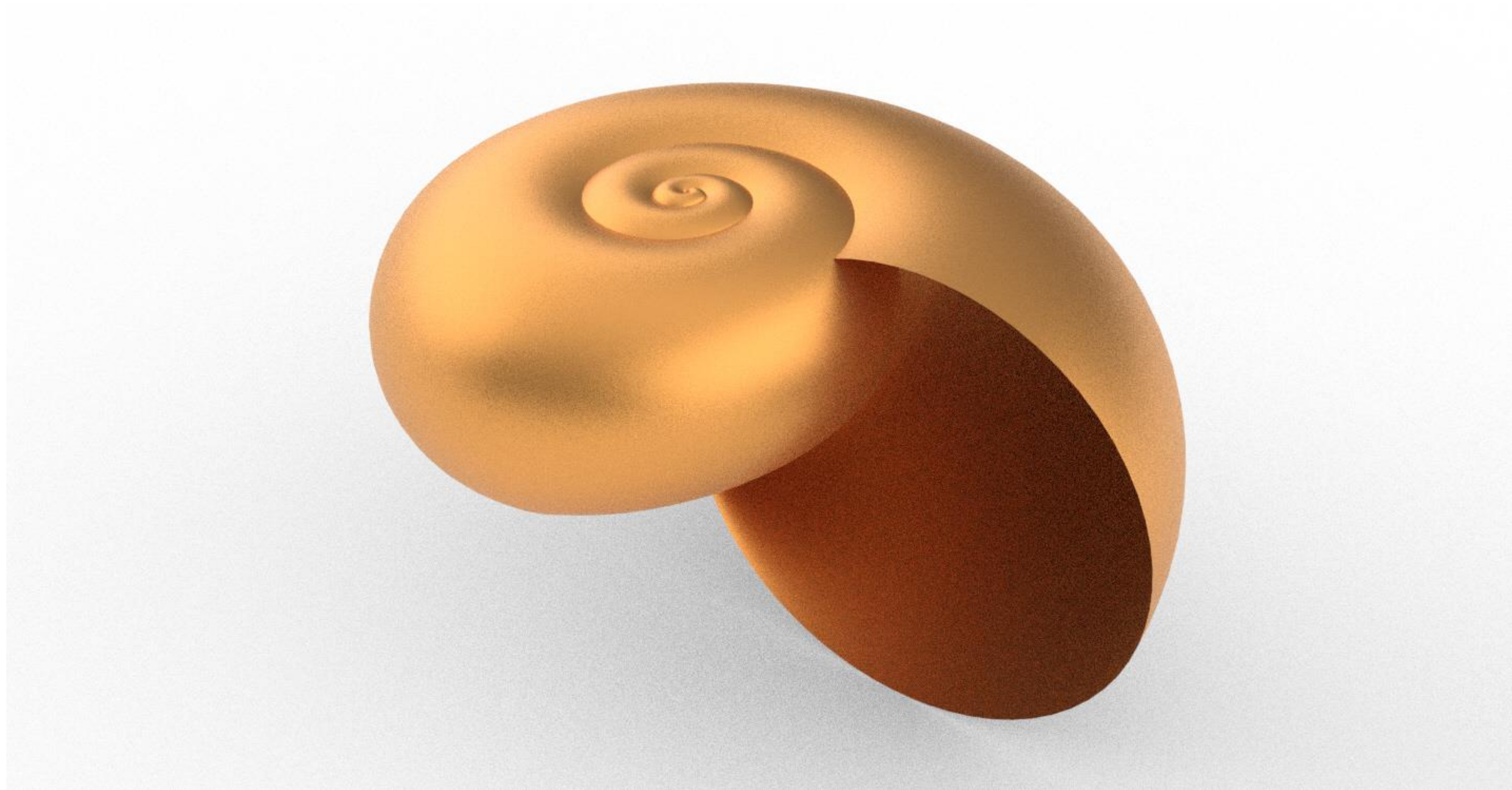
A casca de Nautilus, uma espécie viva que habita no interior da mesma. A sua forma entende-se ser semelhante à geratriz do Planorbis.

Exerc. 2.3 - NAUTILUS



Exerc. 2.4 - CARACOL

A casca de Caracol, uma espécie viva que habita no interior da mesma. A sua forma entende-se ser também, igualmente semelhante à geratriz do Planorbis.

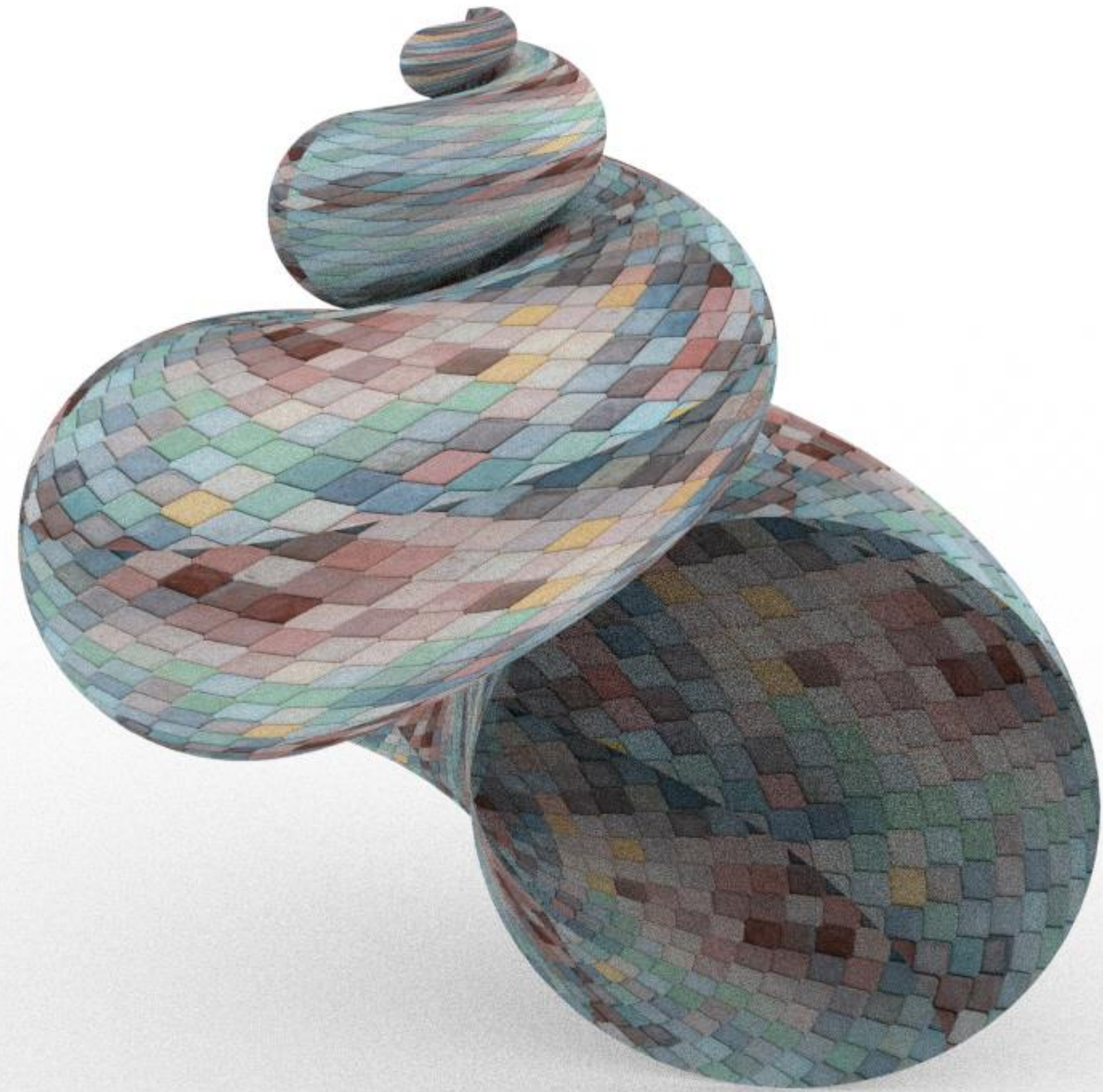


Exerc. 2.4 - CARACOL



Exerc. 2.5 - CARAMUJO

A casca de Caramujo, uma espécie viva que habita no interior da mesma. A sua forma entende-se ser também, igualmente semelhante à geratriz do Planorbis.

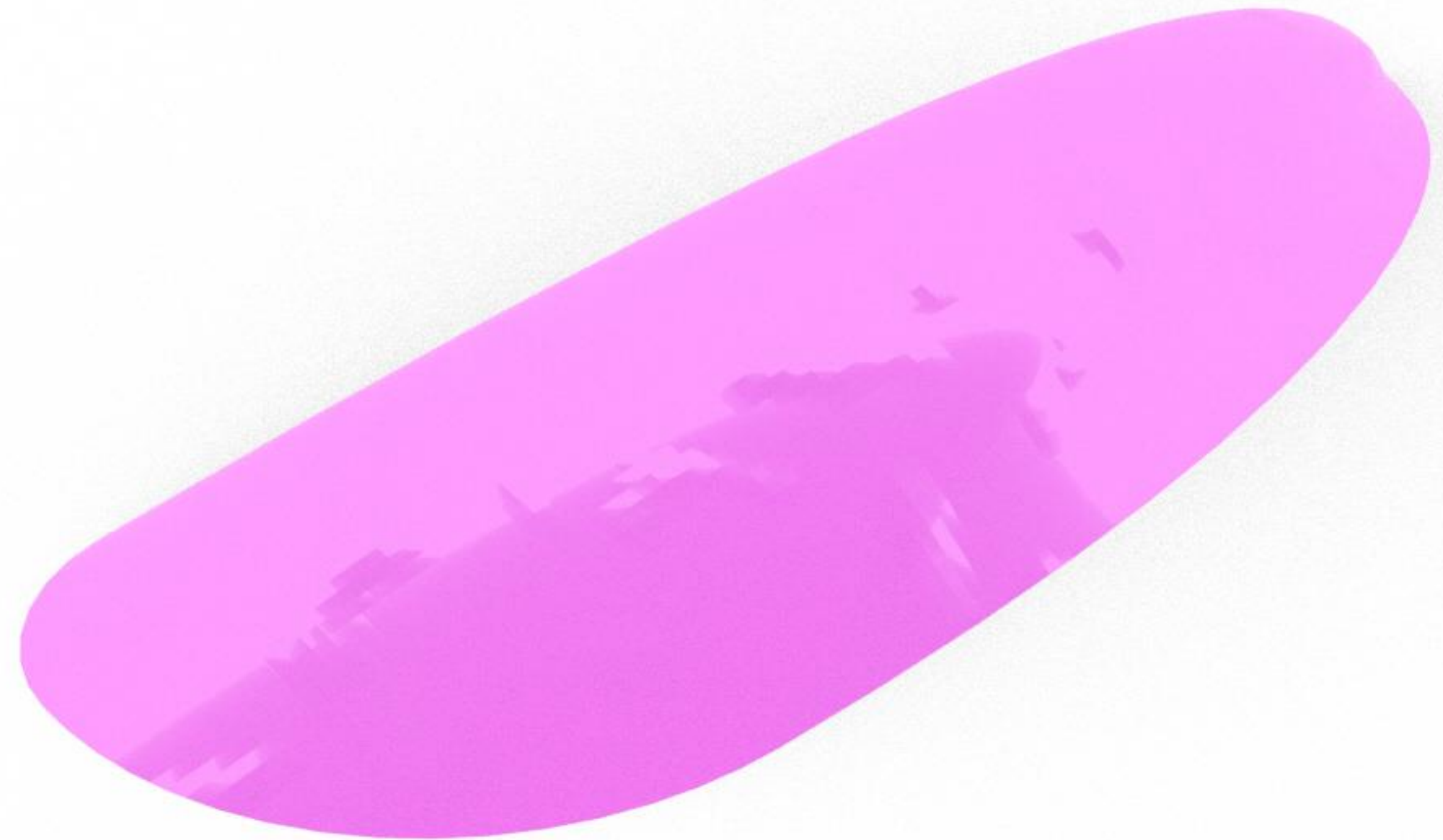


Exerc. 2.5 - CARAMUJO



Exerc. 3.1 - MEXILHÃO

A carapaça do Mexilhão, uma espécie viva que habita no interior da mesma. A sua forma entende-se ser semelhante a uma oval, cujas proporções se encontram irregulares.



Exerc. 3.1 - MEXILHÃO



Exerc. 3.2 - AMEIJOA



A carapaça da Ameijoia, uma espécie viva que habita no interior da mesma. A sua forma entende-se ser semelhante a um círculo, cujas proporções se encontram um pouco menos irregulares.

Exerc. 3.2 - AMEIJOA

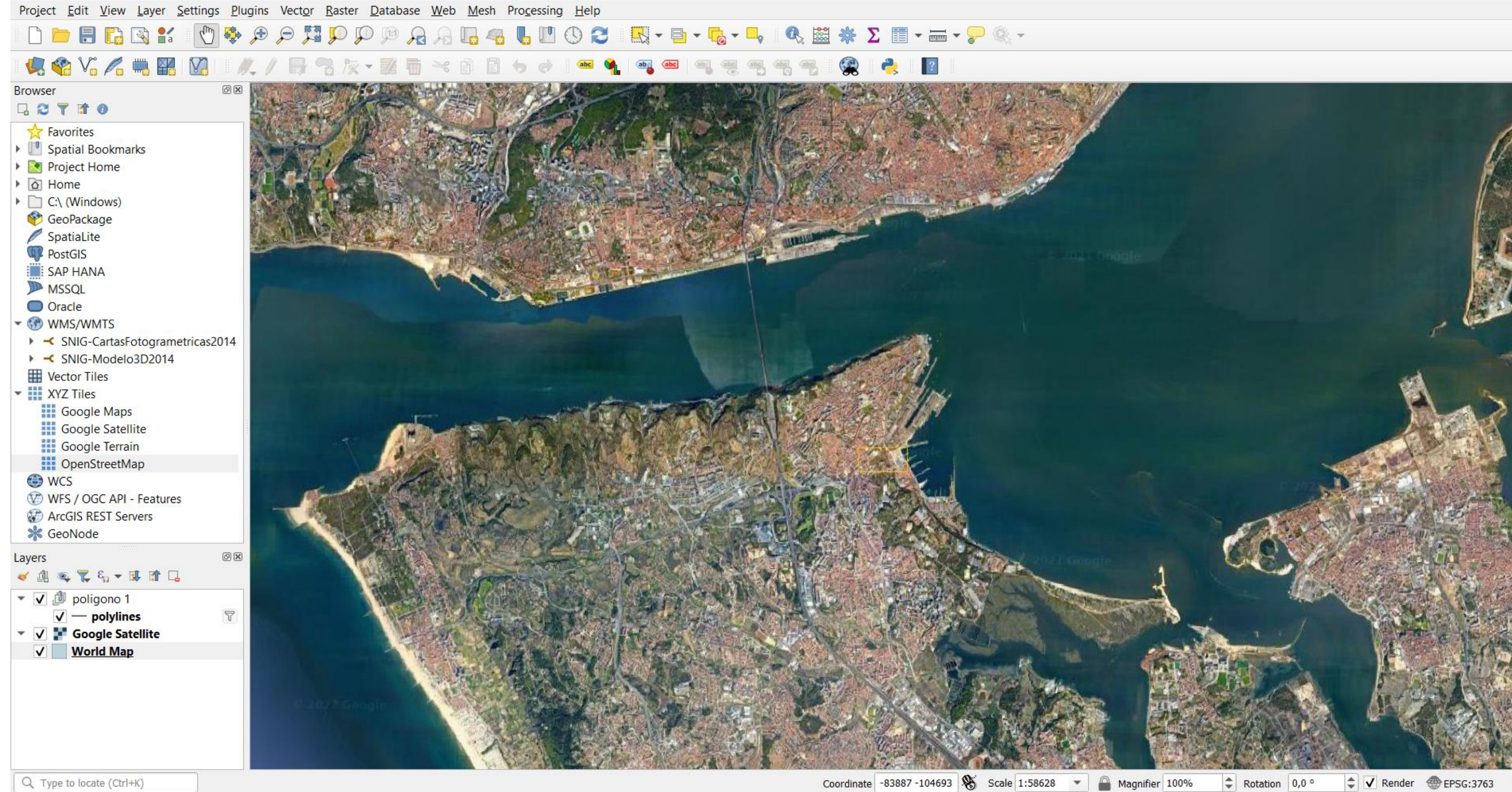


Exerc. 3.3 - VIEIRA

A carapaça da Vieira, uma espécie viva que habita no interior da mesma. A sua forma entende-se ser semelhante a um círculo, cujas proporções se encontram um pouco menos irregulares e num eixos de simetria.



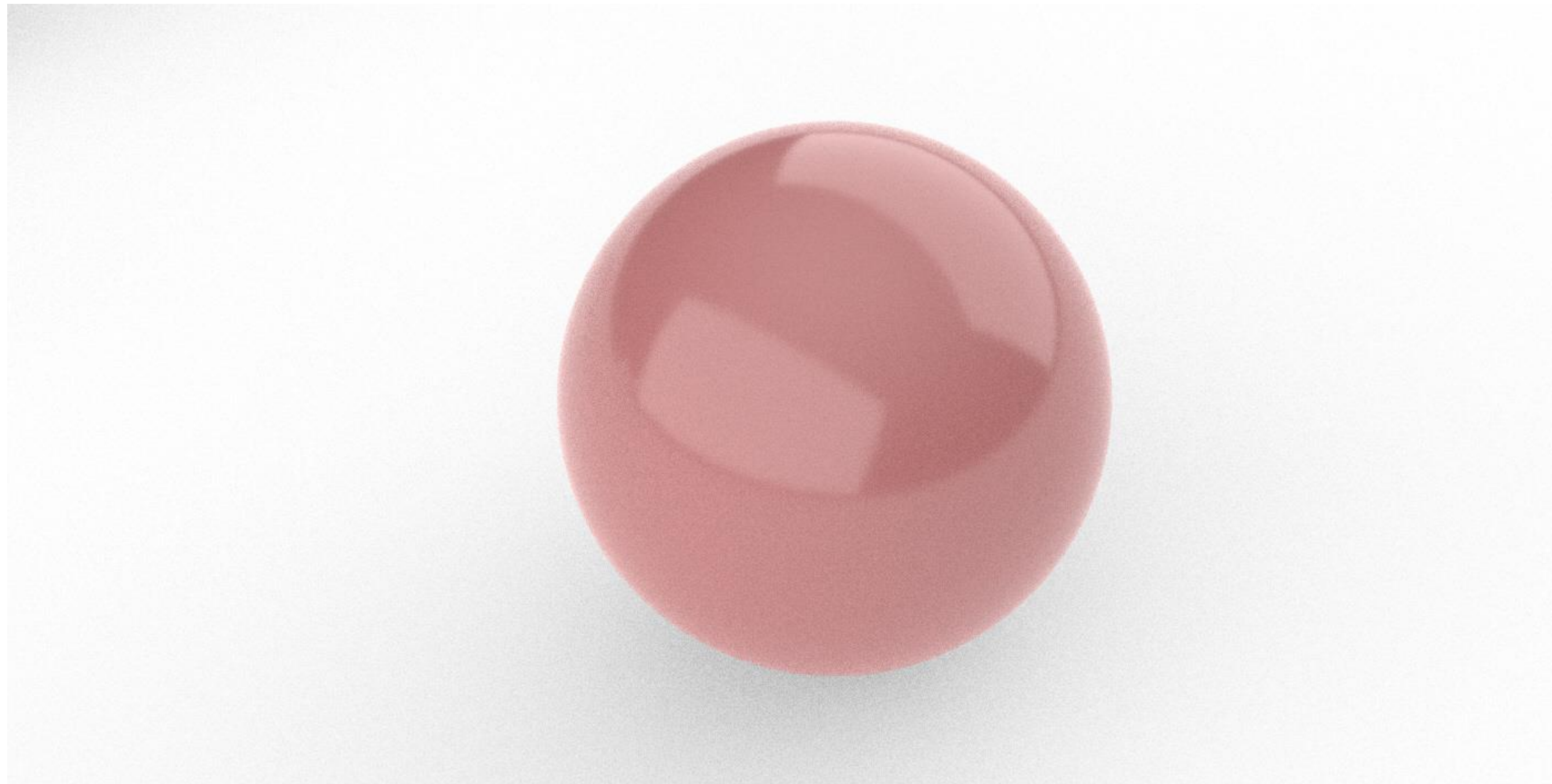
Exerc. 3.3 - VIEIRA



Importação da imagem da Romeira pelo trabalho em Q-Gis como primeira etapa ao exercício de modelação do mesmo terreno.

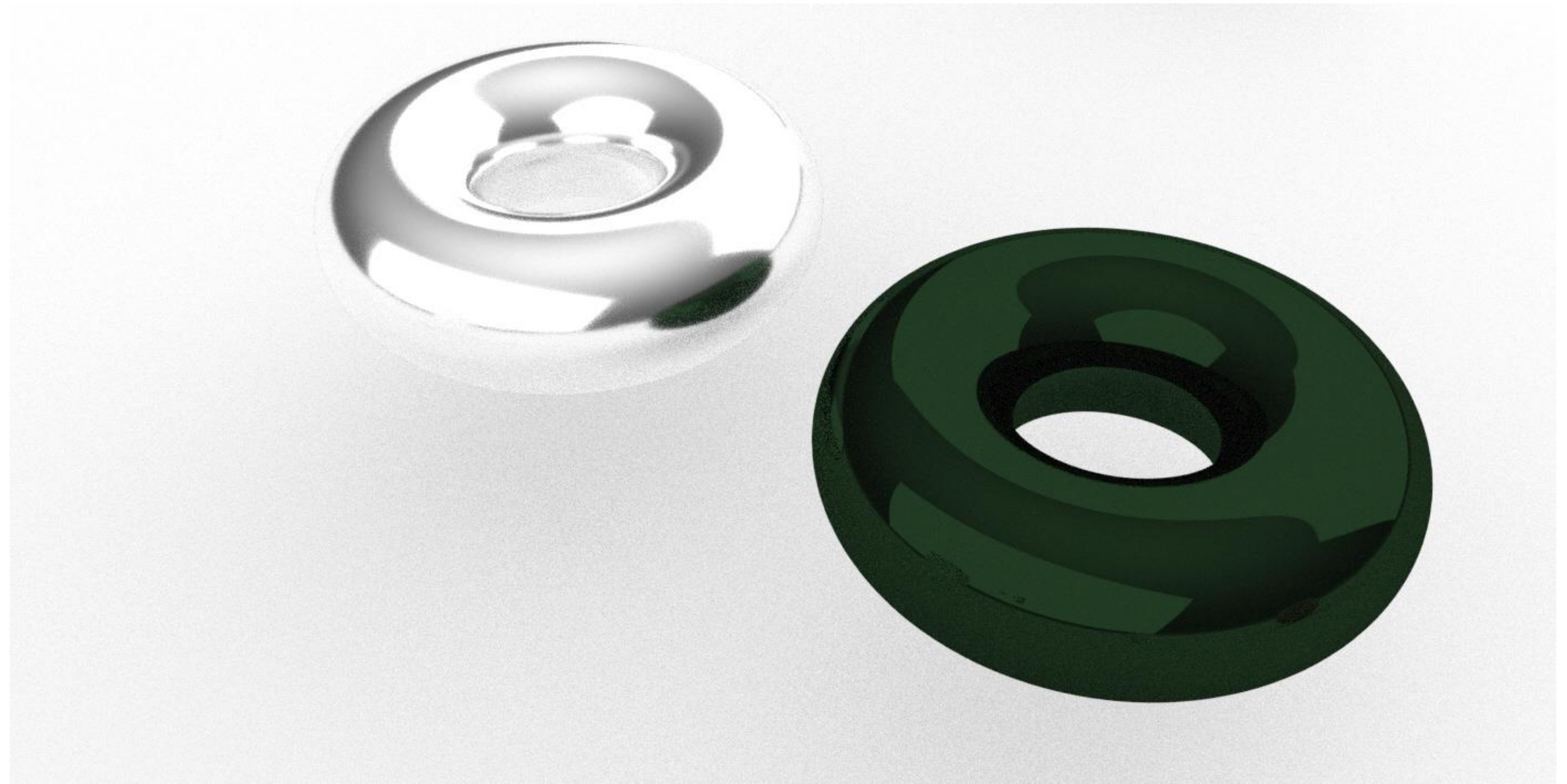
Exerc. 4.1 – IMAGEM DA ROMEIRA (Q-GIS)

A partir do Grasshopper e das configurações dele, criou-se uma esfera que ia mudando de dimensão e lugar consoante como criamos. Dimensão e não só, também a proporção.



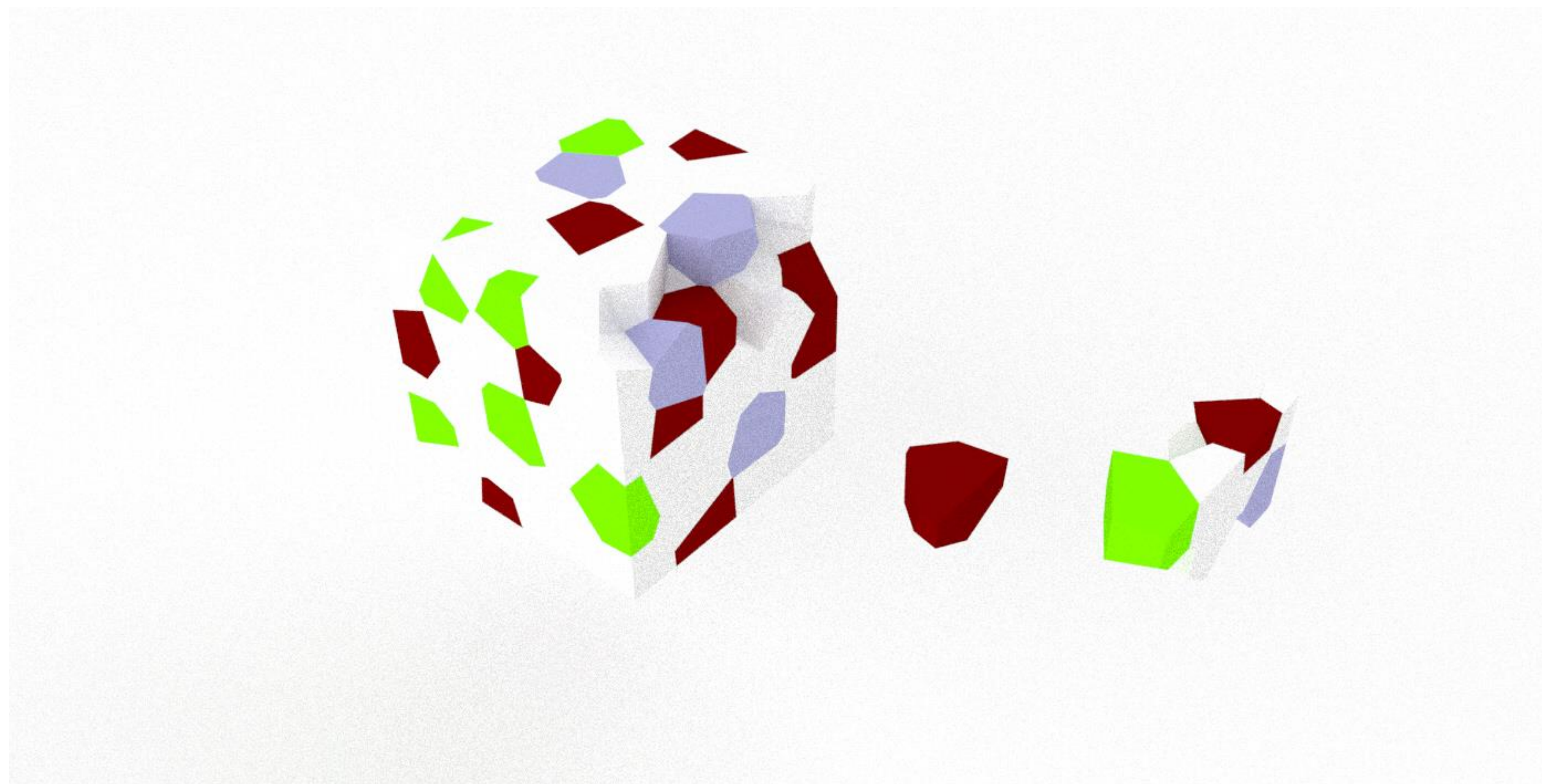
Exerc. 5.1 - ESFERA

A partir do Grasshopper e das configurações dele, criou-se a forma de um donut feito por revolução e por mesh.

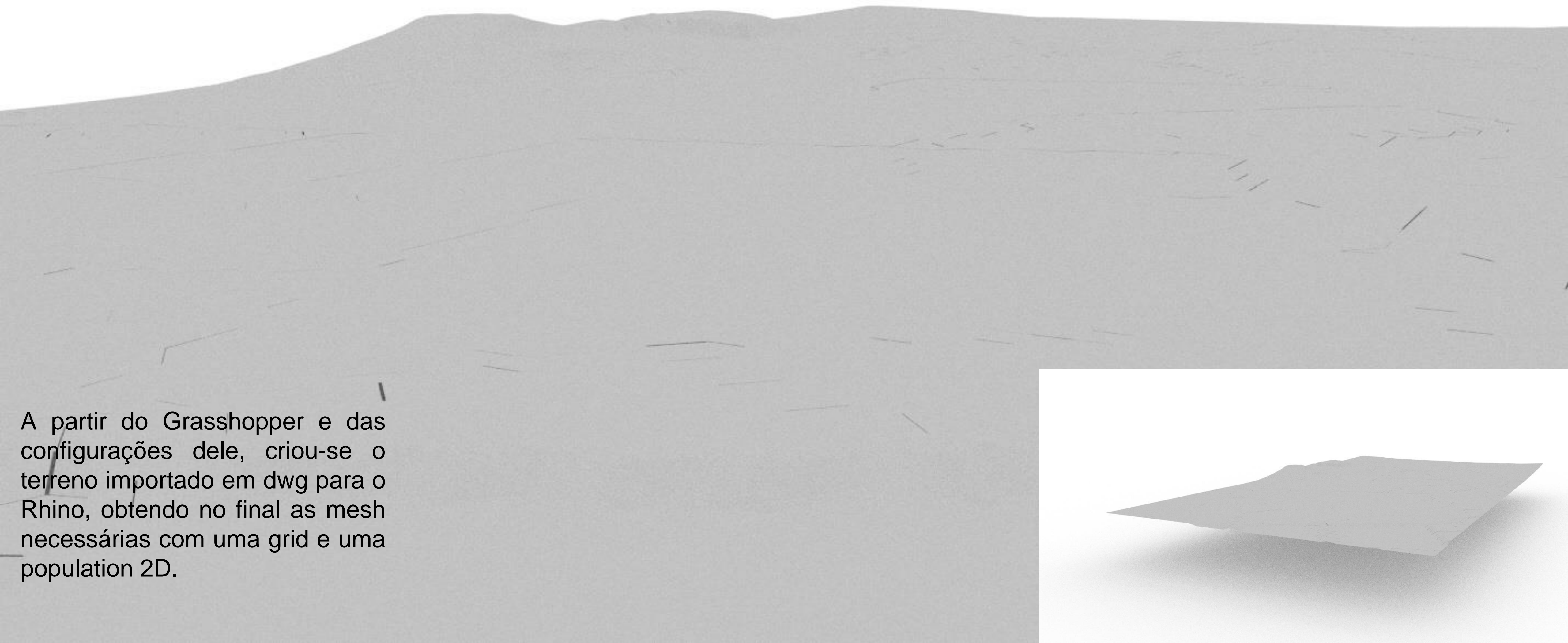


Exerc. 5.2 - DONUTS

A partir do Grasshopper e das configurações dele, criou-se o Voronoi em 3D a partir do comando Population 3D, como base criada no Rhino, uma Box.

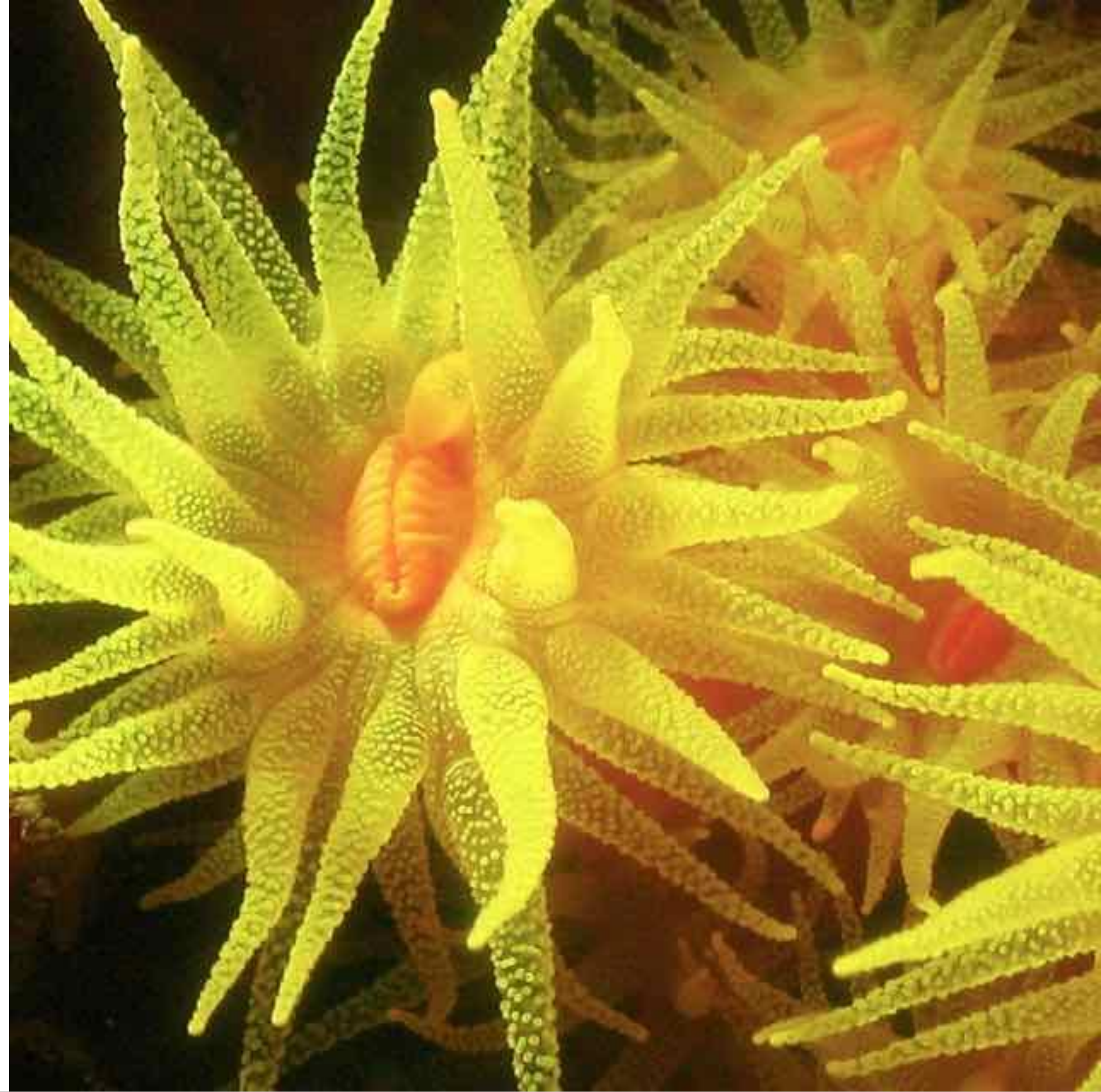


Exerc. 5.1 – VORONOI 3D



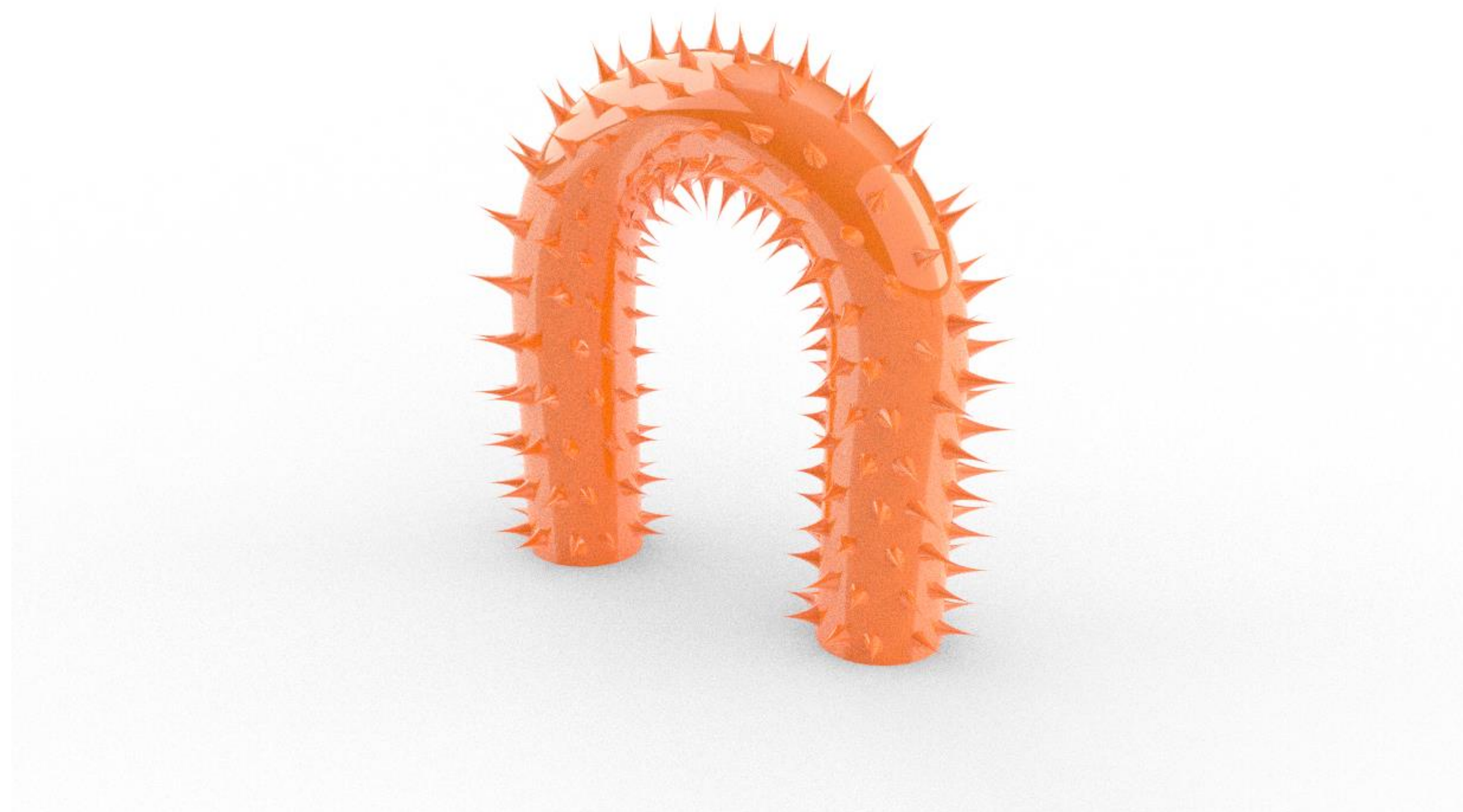
A partir do Grasshopper e das configurações dele, criou-se o terreno importado em dwg para o Rhino, obtendo no final as mesh necessárias com uma grid e uma population 2D.

Exerc. 6.1 –TERRENO DA ROMEIRA EM ALMADA



Exerc. 7.1 – CORAL A

A partir do Rhinoceros criou-se um coral embicado na qual se usou dois comandos relativamente complexos denominados por PT_GRID_SURFACE_DOMAIN_NUMBER e por PT_PANEL_3D_COSTUM.



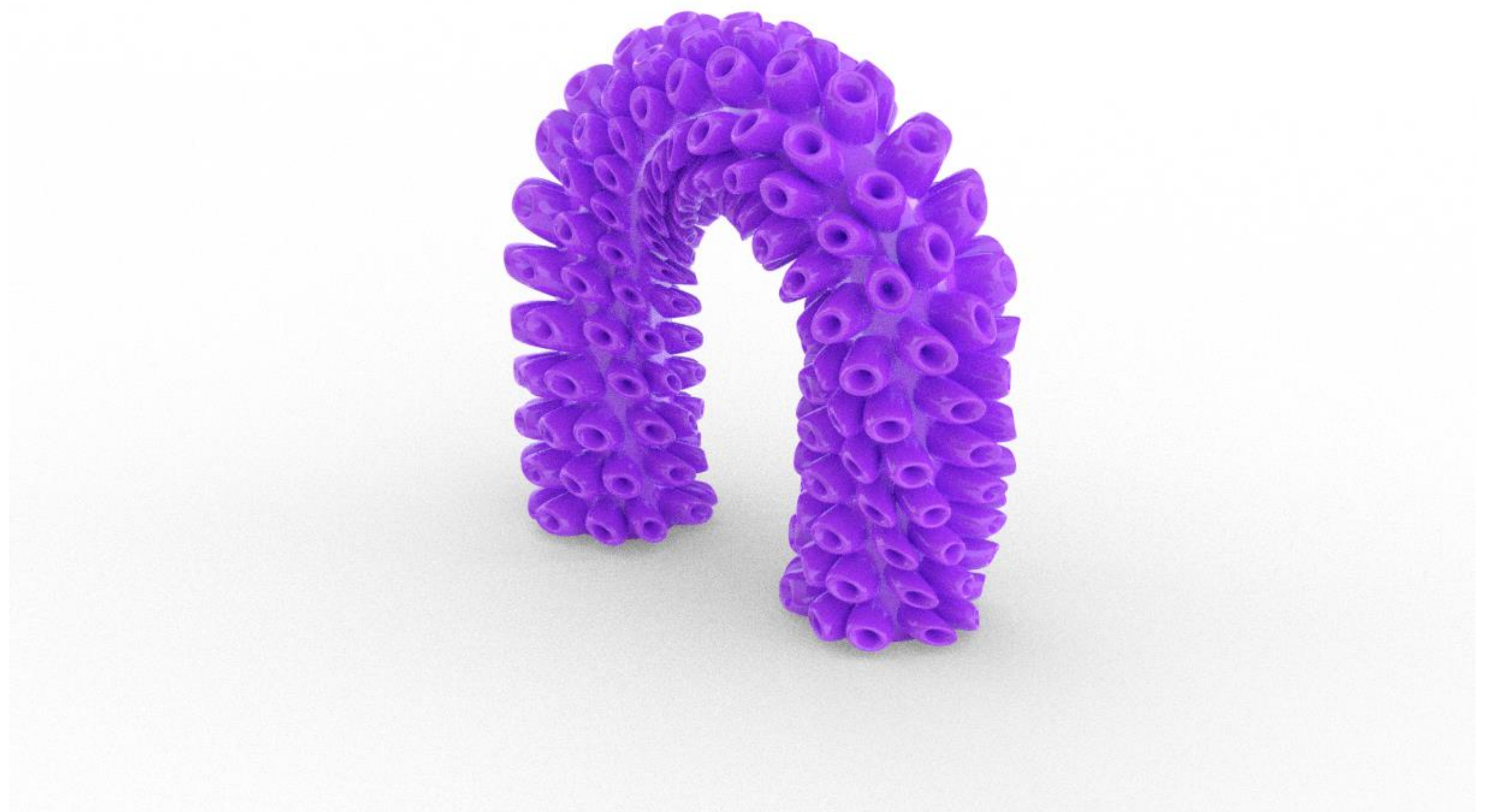
Exerc. 7.1 – CORAL A



© Athila Bertoncini | Projeto Coral Vivo

Exerc. 7.2 – CORAL B

A partir do Rhinoceros criou-se um coral com ventosas na qual se usou dois comandos relativamente complexos denominados por PT_GRID_SURFACE_DOMAIN_NUMBER e por PT_PANEL_3D_COSTUM.

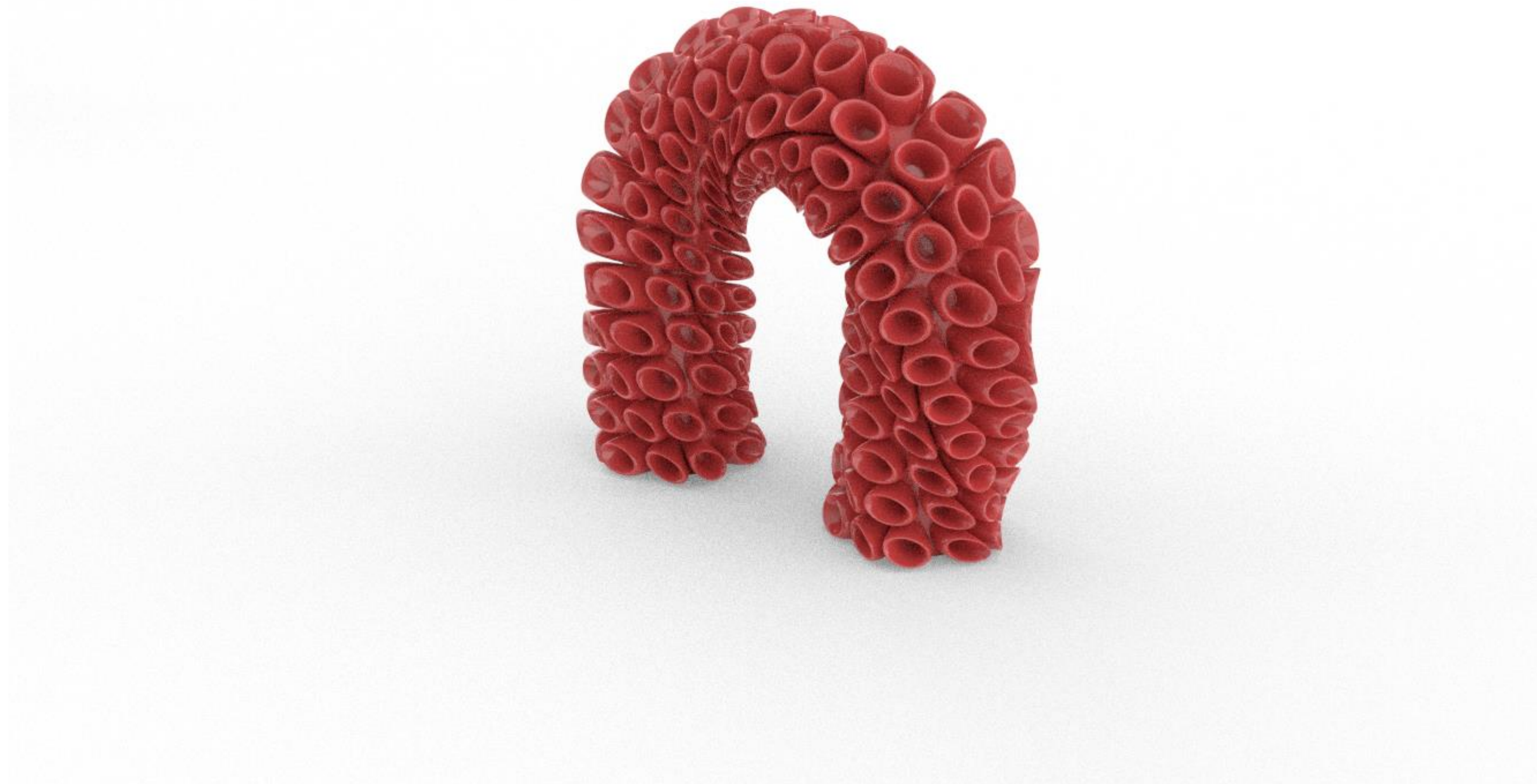


Exerc. 7.2 – CORAL B



Exerc. 7.3 – CORAL C

A partir do Rhinoceros criou-se um coral com ventosas bastante maiores que o coral B na qual se usou dois comandos relativamente complexos denominados por PT_GRID_SURFACE_DOMAIN_NUMBER e por PT_PANEL_3D_COSTUM.



Exerc. 7.3 – CORAL C