

MODULAÇÃO 3D DA
ADEGA COOPERATIVA DE PINHEL

PROVA DE APTIDÃO
PROFISSIONAL



Tiago Daniel Domingos Santos

a6579

Técnico de Multimédia

Triénio: 2016/2019

Diretor de Turma e Coordenador do Curso:
António Marques



Cofinanciado por:



Agrupamento de Escolas de Pinhel

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço ao senhor diretor da escola, Dr. José Monteiro Vaz, por nos ter apoiado, ao longo do curso. Agradeço ao diretor de turma, professor António Marques, que nos acompanhou ao longo destes anos.

Agradeço também a todos os meus colegas de turma por toda a ajuda que me disponibilizaram e também à coordenadora dos cursos profissionais, Dr.^a Ana Lourenço.

Agradeço também a todos os professores e funcionários em geral por todo o apoio que me deram ao longo do meu percurso escolar.

Índice

Introdução	1
Escolha do Projeto	2
Ambientes 3D	3
O que são ambientes/projetos 3D?	3
Software de modelação	4
• Google SketchUp	4
• 3DS Max	5
• Maya	6
• Blender	7
Análise do espaço a modelar	8
Identificação do Local	9
Documentação existente	10
<i>Imagem 12 – Planta 1</i>	10
Apresentação da Modulação 3D efetuada	12
Conclusão	15
Webgrafia	16

Índice de imagens

<i>Imagem 1 – Vinho da região</i>	<i>2</i>
<i>Imagem 2 – Logotipo do SketchUp.....</i>	<i>4</i>
<i>Imagem 3 – Ambiente de Trabalho do SketchUp</i>	<i>4</i>
<i>Imagem 4 – Logótipo do 3DS Max.....</i>	<i>5</i>
<i>Imagem 5 – Ambiente de Trabalho do 3DS Max.....</i>	<i>5</i>
<i>Imagem 7 – Ambiente de Trabalho do Maya</i>	<i>6</i>
<i>Imagem 6 – Logótipo do Maya.....</i>	<i>6</i>
<i>Imagem 8 – Logótipo do Blender.....</i>	<i>7</i>
<i>Imagem 9 – Ambiente de Trabalho do Blender.....</i>	<i>7</i>
<i>Imagem 10 – Exemplo do registo fotográfico das visitas.....</i>	<i>8</i>
<i>Imagem 11 – Vista aérea atual</i>	<i>9</i>
<i>Imagem 12 – Planta 1.....</i>	<i>10</i>
<i>Imagem 13 – Planta 2.....</i>	<i>10</i>
<i>Imagem 14 – Planta 3.....</i>	<i>11</i>
<i>Imagem 15 – Planta 4.....</i>	<i>11</i>
<i>Imagem 16 – Visão geral – “Norte”.....</i>	<i>12</i>
<i>Imagem 17 – Visão geral – “Sul”</i>	<i>13</i>
<i>Imagem 18 – Visão geral – “Lateral”</i>	<i>13</i>
<i>Imagem 19 – Visão geral – “Topo”</i>	<i>14</i>

Introdução

Este projeto insere-se no âmbito da Prova de Aptidão Profissional (PAP) do curso Técnico de Multimédia, com a duração de três anos, no período de 2016/2019. Este projeto tem como objetivo aplicar os conteúdos teóricos e práticos, interligando os conhecimentos adquiridos durante as aulas com este projeto.

As novas tecnologias têm um papel preponderante no atual contexto social e económico. Quero com isto dizer que o mercado e a sociedade sofreram uma mutação em virtude de incluir nas nossas habitações e organizações as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

O tema principal desta PAP é o processo de criar um objeto com 3 dimensões, por meio de programas específicos, ou seja, elaboração de modelação 3D.

Este tema foi algo que me despertou bastante interesse pois através dele podemos criar e projetar todo o tipo de objetos/estruturas.

Neste relatório tentarei fazer uma breve apresentação teórica dos conteúdos explorados e demonstrar de forma clara como este projeto foi concretizado.

Escolha do Projeto

Ao pensar num tema para elaborar a minha Prova de Aptidão Profissional tive de pensar em algo do meu interesse e que pudesse ser útil à sociedade, mais concretamente ao local onde vivo, Pinhel.

Neste sentido e após a escolha do tema da modelação 3D como principal aposta, perspetivar o que pudesse ser novo e útil. Que pudesse ser novo não seria difícil, visto ainda existirem poucos recursos com esta tecnologia, mas o que fosse útil seria um factor bastante difícil de decidir.

Depois de algumas pesquisas e de recolher algumas opiniões deparei-me com o facto de Pinhel estar bastante identificado com o Falcão e com o Vinho.

Neste seguimento decidi escolher a Adega Cooperativa de Pinhel, uma vez que é a grande impulsionadora do vinho da região e o seu site ainda está muito aquém do esperado.

Assim, o objetivo foi fazer a modelação em 3D da adega, para mais tarde ser incorporada no site da mesma.



Imagem 1 – Vinho da região

Ambientes 3D

O que são ambientes/projetos 3D?

Quando o olho humano recolhe informação de um objeto tridimensional numa fotografia 2D é impossível ter a perceção total de toda a profundidade e da forma do objeto presente na foto. Porém, se em vez de uma única fotografia, for observado um modelo 3D desse mesmo objeto, o olho humano processa mais informação do objeto através das diferentes perspetivas do mesmo, permitindo assim ao olho humano recolher mais informação acerca das formas do objeto através da visualização de várias perspetivas em vez de apenas uma, sendo possível ter a perceção tridimensional do objeto.

Desta forma o modelo 3D gerado por um determinado software corresponde às expectativas, retratando pormenorizadamente, no caso desta PAP, um edifício através da modelação de todos os pormenores visíveis. A este modelo serão aplicadas texturas fotográficas de modo a dar-lhe uma aparência ainda mais real.

Na computação gráfica, a modelação 3D é usualmente conhecida pelo processo através do qual é criado um objeto 3D usando um conjunto de pontos no espaço ligados por vários elementos geométricos como linhas ou superfícies. É necessário software especializado e os objetos são normalmente representados pela sua estrutura wireframe - que representa os pontos e as linhas que compõem o objeto tridimensional. É possível atribuir texturas de materiais aos objetos criados tornando-os mais realistas. Para a plena visualização destes materiais, é necessário o recurso à renderização dos mesmos uma vez que o processamento das texturas não é feito em tempo real para poupar recursos.

Software de modelação

- **Google SketchUp**

SketchUp é um software próprio para a criação de modelos em 3D no computador. Foi originalmente desenvolvido pela At Last Software@last software, uma empresa estadunidense com sede em Boulder, Colorado, a qual foi adquirida pela Google, como anunciado a 14 de março de 2006.

Data de lançamento: agosto de 2000

Versão estável: 2018 (Mac OS X Windows 64 bits)

Criador: Trimble Navigation

Plataforma: Mac OS X, Windows 64 bits



Imagem 2 – Logotipo do SketchUp

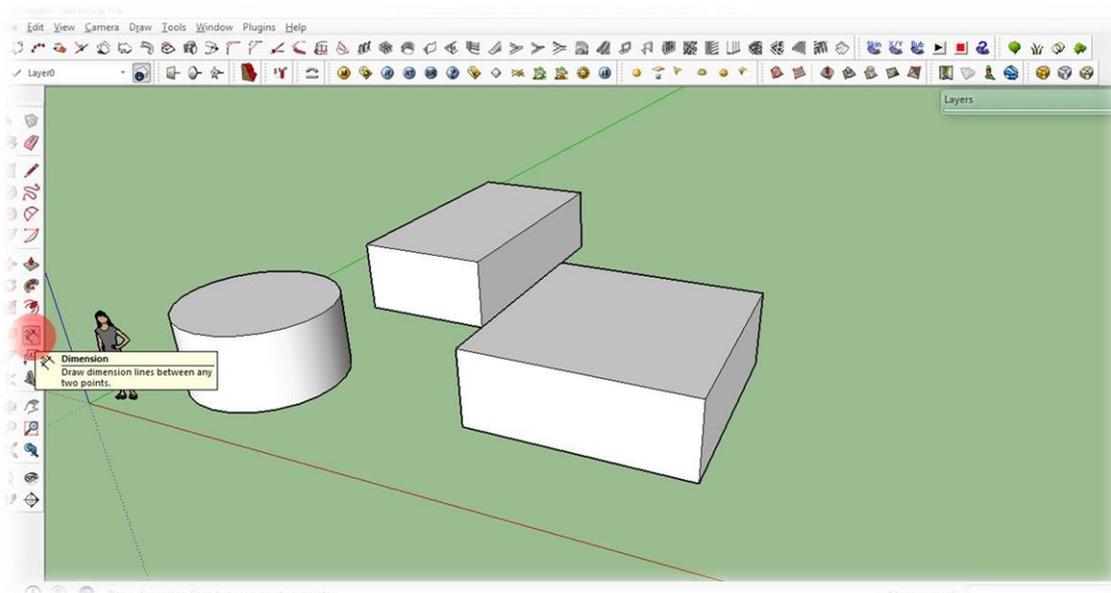


Imagem 3 – Ambiente de Trabalho do SketchUp

- **3DS Max**

O 3DS Max é um programa de modelagem tridimensional que permite renderização de imagens e animações. Sendo usado em produção de filmes de animação, criação de personagens de jogos em 3D, anúncios para televisão, maquetes digitais e na criação de qualquer mundo virtual.

Plataforma: AMD64

Versão estável: 2017 (Lançado em 2016)

Sistema operativo: Microsoft Windows



Imagem 4 – Logótipo do 3DS Max

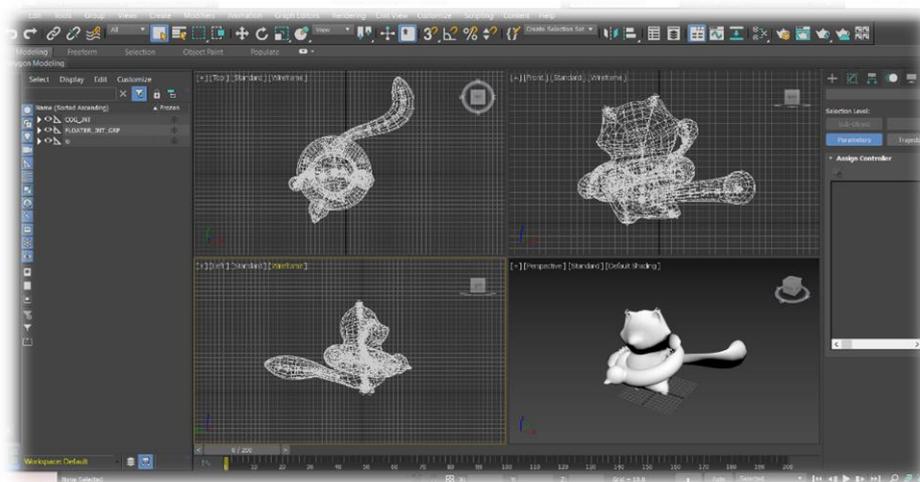


Imagem 5 – Ambiente de Trabalho do 3DS Max

- **Maya**

A Autodesk Maya ou simplesmente Maya, é um programa de modelagem 3D, animação e efeitos especiais, desenvolvido pela Alias, utilizado na indústria do cinema e da televisão, tal como na programação de jogos de computador e de consolas.

Autor original: Alias Systems Corporation

Versão estável: 11.5 (15 de abril de 2014)

Lançamento: fevereiro de 1998

Plataformas: x86-32 (32 bit Intel x86), AMD64



Imagem 7 – Logótipo do Maya

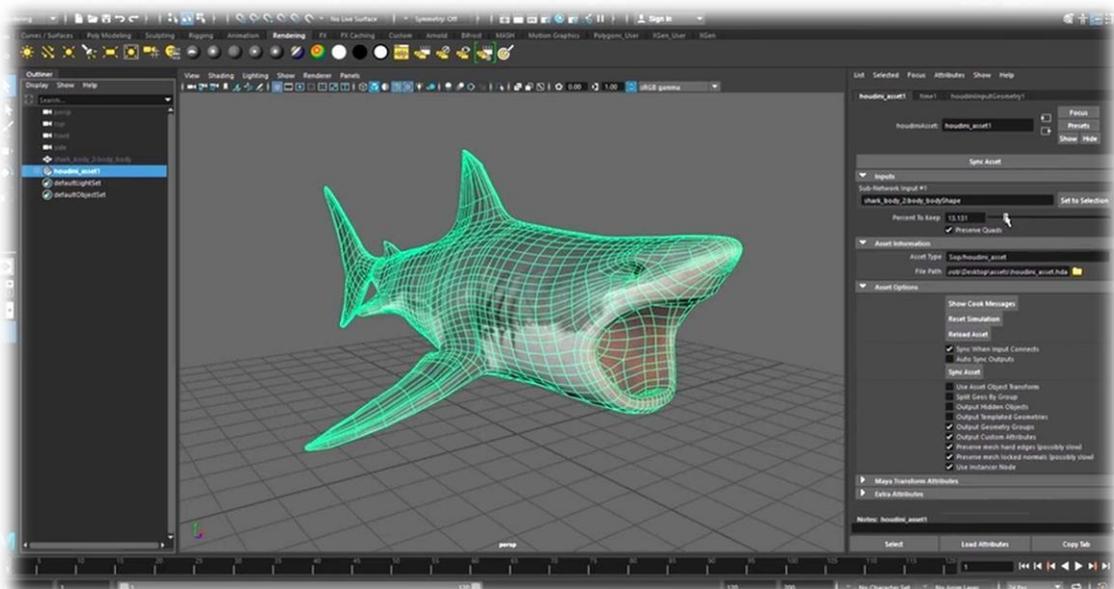


Imagem 6 – Ambiente de Trabalho do Maya

- **Blender**

O Blender, também conhecido como blender3d, é um programa de computador de código aberto, desenvolvido pela Blender Foundation, para modelagem, animação, texturização, composição, renderização, edição de vídeo e criação de aplicações interativas em 3D, tais como jogos, apresentações e outros, através de seu motor de jogo integrado, o Blender Game Engine.

Data de lançamento: 1998

Autor original: Ton Roosendaal

Plataforma: i686 e x86-64



Imagem 8 – Logótipo do Blender

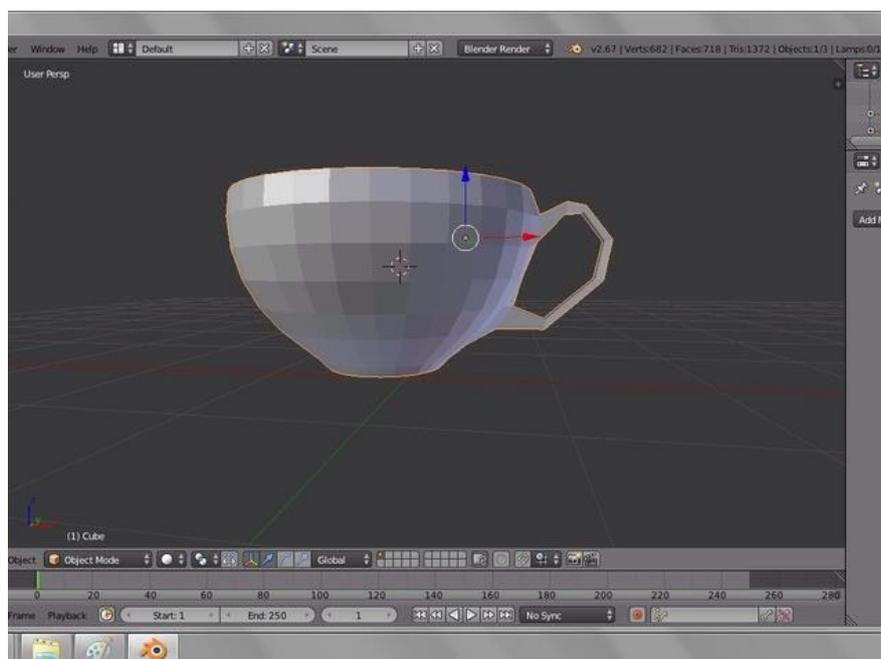


Imagem 9 – Ambiente de Trabalho do Blender

Análise do espaço a modelar

Uma das etapas mais importantes deste trabalho foi, sem dúvida, o contacto com o espaço que foi reproduzido em 3D. O contacto com o local permitiu que fosse feita uma análise de espaços, superfícies, texturas, cores, que de outra maneira não poderia ter acontecido. Na análise do espaço a modelar contámos com as visitas ao local, o seu registo fotográfico, com a realização de algumas medições no local e com a análise de algumas plantas antigas da Adega.



Imagem 10 – Exemplo do registo fotográfico das visitas

Foram feitas várias visitas, que foram programadas sempre que se justificava.

As visitas à Adega tinham o objetivo de conhecer o espaço em si e de proceder à recolha de elementos essenciais para a execução bem-sucedida do projeto. As visitas eram sempre realizadas por mim e algumas vezes com a companhia de alguns colegas da turma, pelo que foram também oportunidades de discussão sobre o projeto em que se delineavam ideias e esclareciam aspetos importantes, constituindo uma mais-valia para a realização do trabalho a que me propus.

Identificação do Local

Designação: **Adega Cooperativa de Pinhel**

A adega cooperativa de Pinhel já conta com mais de 50 anos de existência, mais precisamente desde 1951.

Telefone: 271 413 352

Fax: +351 271 413 371

E-mail: adega-pinhel@mail.telepac.pt

As instalações da Adega Cooperativa de Pinhel, visto ser uma entidade já com alguma história, já sofreram várias alterações, uma vez que se vai ajustando à própria evolução industrial e ao número crescente de sócios.



Imagem 11 – Vista aérea atual

Neste momento a Adega tem um papel crucial na atividade económica de Pinhel e tem como principais marcas o D. João I, D. Manuel I e Varandas do Castelo.

Entre os principais mercados exteriores estão países como o Brasil, Angola, Alemanha, Luxemburgo e França.

Documentação existente

A Adega Cooperativa de Pinhel, desde cedo apoiou esta iniciativa e depois de alguns contactos conseguiu fornecer algumas plantas das suas instalações.

As primeiras plantas disponibilizadas foram de uma versão da Adega de alguns anos atrás, mas que foi bastante útil em termos de medições e enquadramentos.

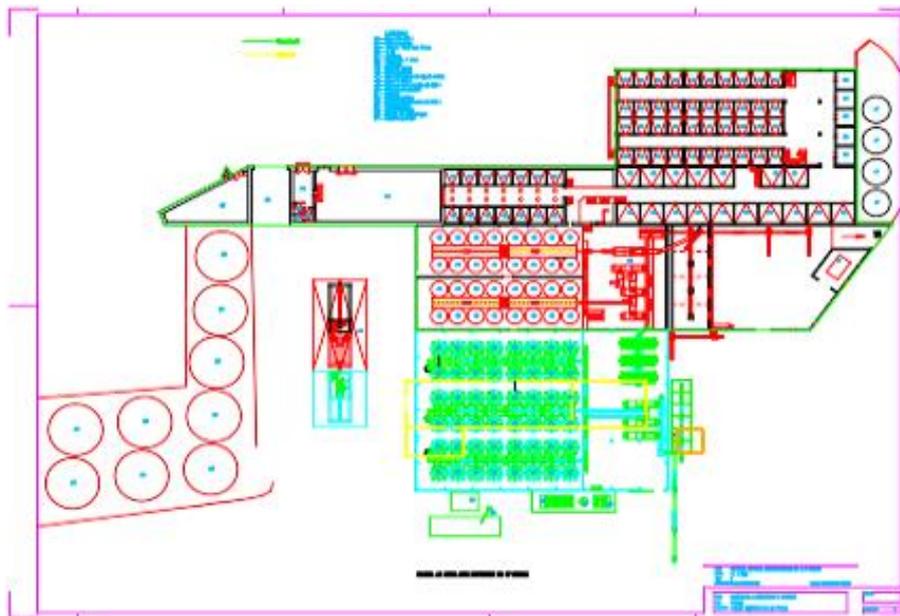


Imagem 12 – Planta 1

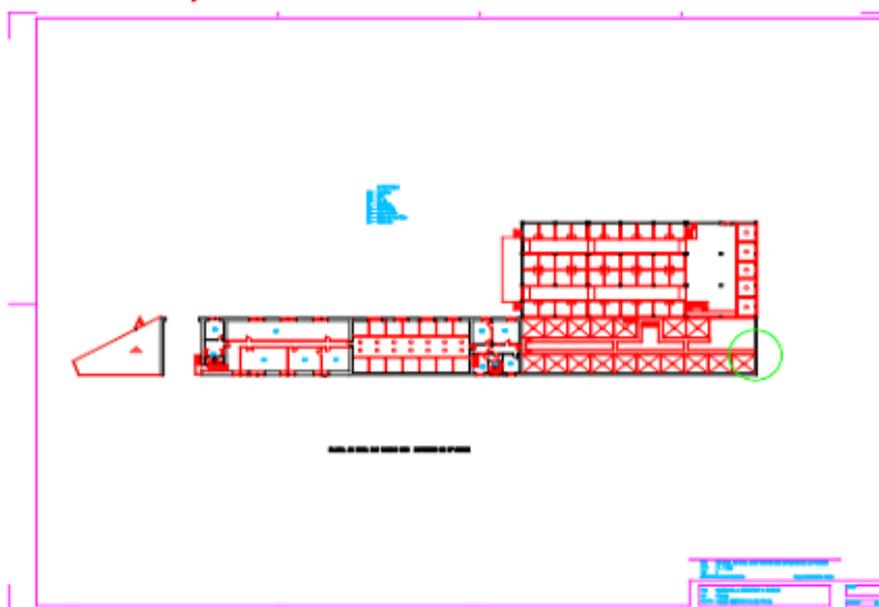


Imagem 13 – Planta 2

Posteriormente foram disponibilizadas outras plantas onde constavam outros elementos/edifícios.



Imagem 14 – Planta 3

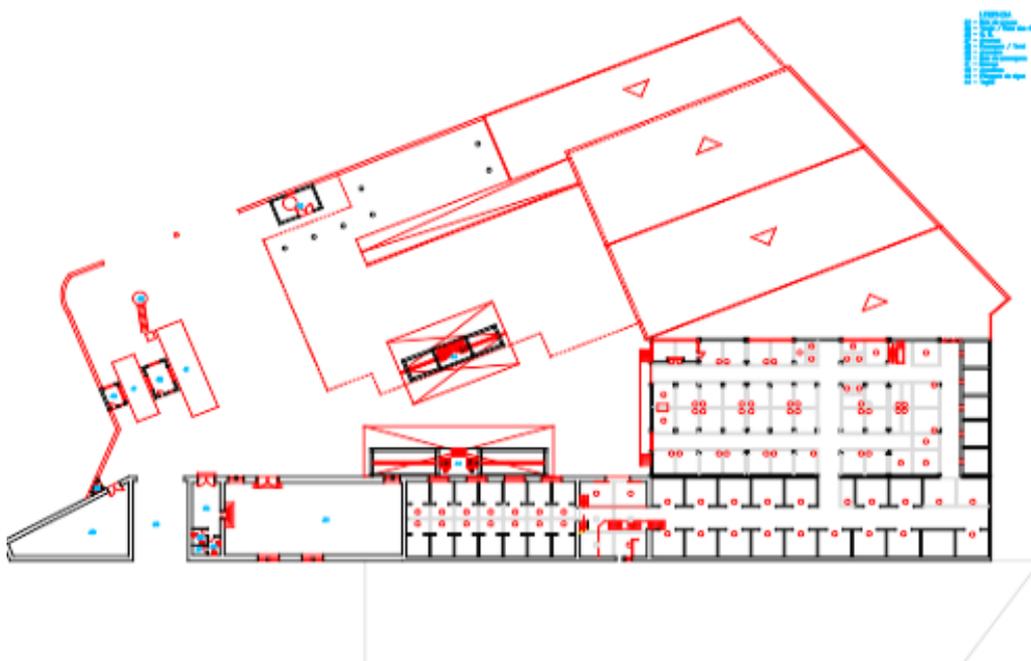


Imagem 15 – Planta 4

A análise destas plantas não foi propriamente fácil, visto não conhecer o interior do edifício, o que dificultou um pouco o processo.

Apresentação da Modulação 3D efetuada

A modelação da Adega Cooperativa de Pinhel feita através do SketchUp foi um processo que começou do geral para o pormenor, ou seja, o espaço começou a ser modelado na parte exterior, onde estavam incluídos diversos edifícios e elementos.

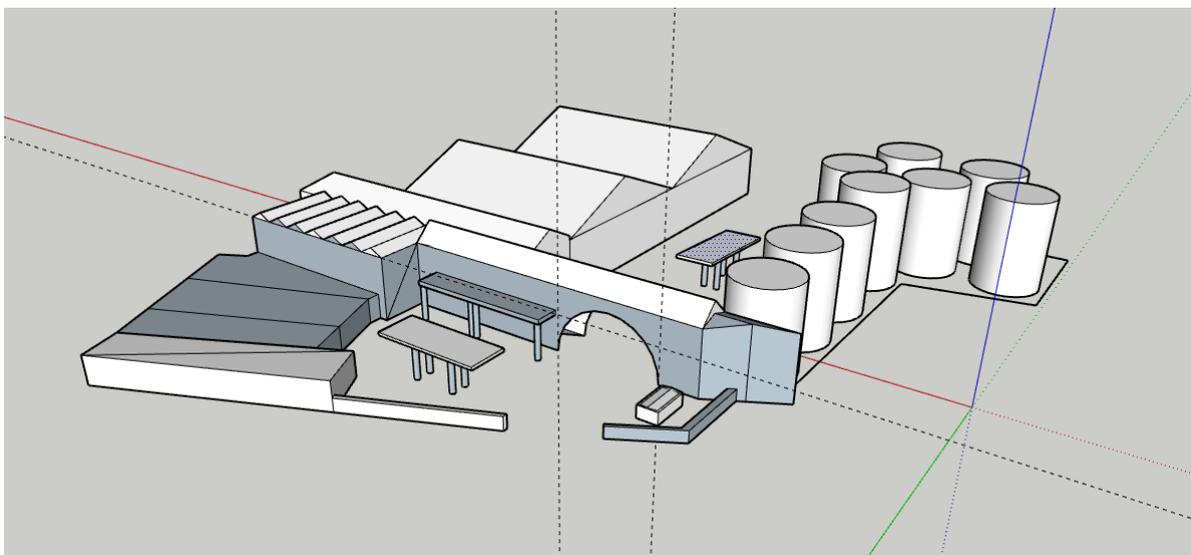


Imagem 16 – Visão geral – “Norte”

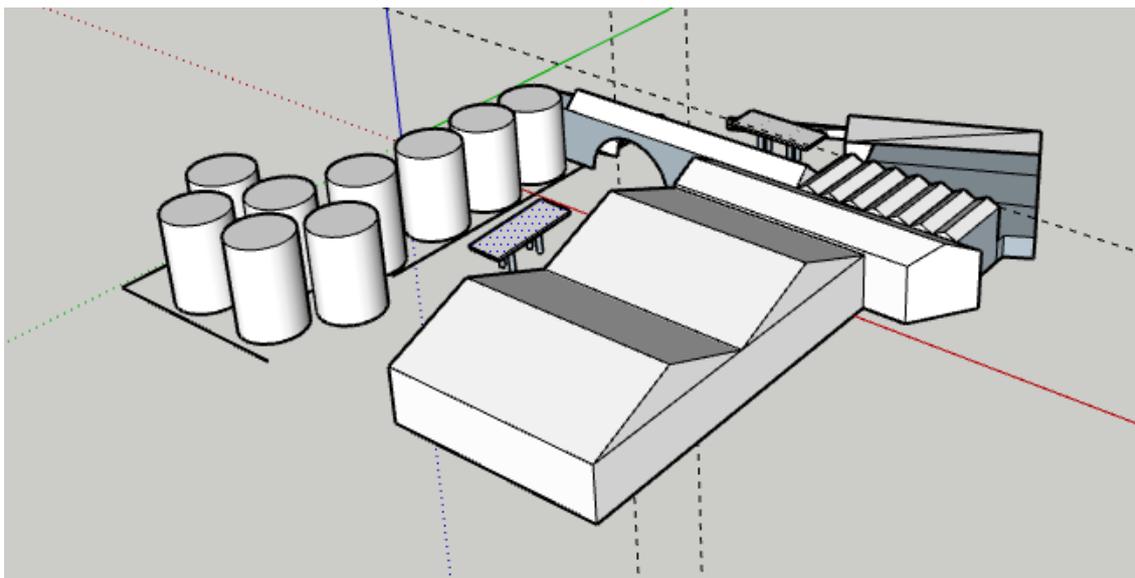


Imagem 17 – Visão geral – “Sul”

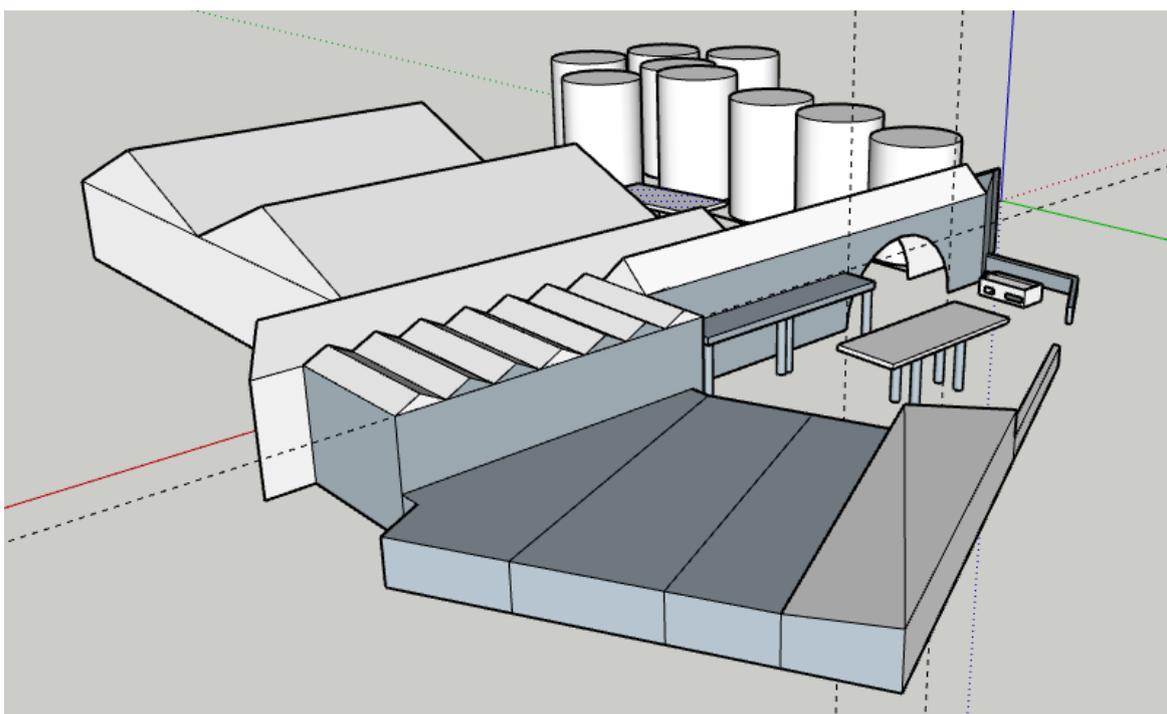


Imagem 18 – Visão geral – “Lateral”

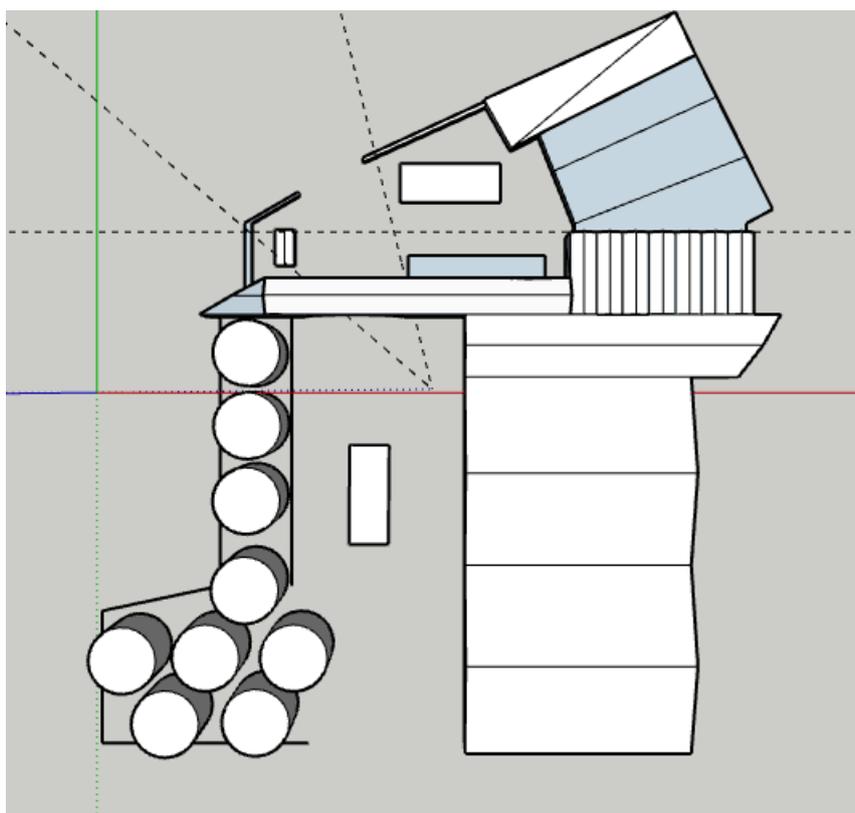


Imagem 19 – Visão geral – “Topo”

Conclusão

Este projeto foi um desafio pessoal que me acompanhou ao longo deste difícil ano letivo. Contudo, os desafios são uma constante na vida, juntamente com os receios perante um futuro incerto. No entanto, foi um desafio assertório pois aprendi muito e ostento a evidência de que no próximo ano letivo este projeto possa ser continuado por outro colega de curso e isto é algo que me apraz verdadeiramente!

No que respeita à forma como foi planeada e como decorreu esta Prova de Aptidão Profissional, não posso deixar de referir que, apesar das muitas dificuldades, principalmente nos momentos de aquisição de novos conhecimentos para conseguir trabalhar com o SketchUp, nunca desisti nem nunca coloquei em causa a exequibilidade da mesma.

Realço ainda como aspetos positivos, na elaboração desta PAP, a forte vertente prática na área de informática, onde pude demonstrar várias competências e saberes adquiridos ao longo do curso, o que me preparou melhor para o mundo do trabalho.

Obviamente que este projeto está longe de estar concluído uma vez que há ainda o espaço exterior, que também pode ser bastante explorado e além disso pode sempre haver a possibilidade de se modelarem algumas partes do interior, no entanto, e considerando os objetivos gerais desta PAP, fico bastante satisfeito com o resultado obtido.

Webgrafia

Modelação 3D

<https://all3dp.com/pt/1/software-modelagem-3d-programa-modelagem-3d-design-3d/>

<https://formaz.pt/modelacao-3d/>

<https://3dprinting.com.br/10-sofware-de-modelagem-3d-gratuitos-para-iniciantes-ou-experts/>

Adega cooperativa de Pinhel

<http://www.acpinhel.com/>

<https://www.clubevinhosportugueses.pt/turismo/adeга-cooperativa-de-pinhel/>