



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Lourenço, Jéssica Alexandra Santos

Equipamento para servir azeitonas

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/3491>

Metadados

Data de Publicação	2019
Resumo	Este relatório descreve todo o processo de desenvolvimento e decisões tomadas, justificando todas as soluções empregues dando a conhecer o projeto final, desenvolvido ao longo do sexto Semestre de Licenciatura de Design de Interiores e Equipamento, num culminar de conhecimentos adquiridos ao longo do curso, lecionado na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Consiste num projeto de design de equipamento, e tem como objetivo criar um equipamento destinado ...
Editor	IPCB. ESART
Palavras Chave	Equipamento, Azeitonas, Refeição, Funcional, CNC
Tipo	report
Revisão de Pares	Não
Coleções	ESART - Design de Interiores e Equipamento

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-26T09:47:10Z com informação proveniente do Repositório

Relatório de Projeto Final **Equipamento para servir azeitonas**

Jéssica Alexandra Santos Lourenço

Nº20161072

Orientadores

José Simão Gomes

Tiago Querido da Silva Girão

Projeto de Final apresentado à Escola Superior Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado, em Design de Interiores e Equipamento realizado sob a orientação científica do professor adjunto especialista José Simão Gomes e professor adjunto convidado especialista Tiago Querido da Silva Girão do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Setembro de 2019

Composição do júri

Presidente do júri

Doutora Ana Mónica Pereira Reis de Matos Romãozinho
Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas

Arguente

Doutor Joaquim Manuel de Castro Bonifácio da Costa
Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas

Orientador

Especialista José Simão Gomes
Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas

Agradecimentos

É com enorme orgulho e satisfação que escrevo este pequeno texto para aqueles que contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal.

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais por todo o apoio e carinho e por me darem a oportunidade de ter feito esta licenciatura. Ser emigrante e estar longe da família é complicado, mas sempre me apoiaram em todas as minhas decisões e mesmo longe estão sempre presentes.

De seguida quero agradecer a todos os professores que conhecemos e nos acompanharam ao longo da licenciatura. Em especial, agradeço aos meus orientadores José Simão e Tiago Girão, por me terem acompanhado ao longo deste projeto, aconselhando e ajudando sempre pelo melhor, agradeço também por toda a disponibilidade e por toda a paciência que tiveram comigo. Agradeço também ao professor Tiago Silva por toda a ajuda que me deu na parte prática do projeto.

Resumo

Este relatório descreve todo o processo de desenvolvimento e decisões tomadas, justificando todas as soluções empregues dando a conhecer o projeto final, desenvolvido ao longo do sexto Semestre de Licenciatura de Design de Interiores e Equipamento, num culminar de conhecimentos adquiridos ao longo do curso, lecionado na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Consiste num projeto de design de equipamento, e tem como objetivo criar um equipamento destinado para servir azeitonas no ambiente familiar.

Não é, dos dias de hoje, que a azeitona está presente na mesa durante as refeições, e muitos são os amantes deste fruto. Este projeto é pensado para essas pessoas, de modo a resolver alguns problemas no que diz respeito ao modo como este é apresentado na mesa. Dando também destaque a materiais acessíveis e tipicamente nacionais.

Palavras chave

Equipamento; Azeitonas; Refeição; Funcional; CNC

Abstract

This report describes all the process of development and decisions taken in order to justify every solution made on the creation of the final project developed during the sixth semester of the Design de Interiores e Equipamento degree, with the knowledge acquired and lectured in the Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

It consists in a design of equipment project and has as an objective to create an equipment designed to serve olives in a family environment.

These days olives are not as present in people's everyday life, even if it's still a lot of people's favorite fruit and part of our most ancient traditions. This project was made with those people in mind, in order to solve how the latter is presented at the table, while keeping in mind accessible and typically national materials

Keywords

Equipment; Olives; Meal; functional; CNC

Índice Geral

Composição do júri.....	III
Agradecimentos	V
Resumo.....	VII
Palavras chave.....	VII
Abstract	IX
Índice de figuras	XIII
1. Introdução	1
2. Fase I – Pesquisa.....	3
2.1 História da azeitona.....	3
2.2 Azeitona de mesa	5
2.3 Ambiente doméstico	6
2.4 Ergonomia	7
2.5 Materiais: Madeira e Cerâmica	8
2.6 Legislação do uso de equipamento de madeira na cozinha	11
2.7 Diversidade de equipamentos da mesma tipologia e soluções	12
3. Fase II - Programa.....	15
4. Fase III – Projeto.....	17
4.1 Desenvolvimento do processo	17
4.2 Memória descritiva	24
4.3 Desenhos técnicos.....	30
4.4 Protótipo	31
4.5 Elementos de comunicação	35
4.6 Orçamento	36
6. Conclusão	38
7. Anexos.....	38
7.1 Desenhos de percurso	38
8. Referências Bibliográfica	39
8.1 Webgrafia	39

Índice de figuras

Figura 1- Manejo fino e grosseiro	7
Figura 2- Primeiras maquetas desenvolvidas pela autora	16
Figura 3- Maquetas de três entradas	17
Figura 4- Maquetas da mesma tipologia.....	17
Figura 5- Maqueta de uma entrada I	18
Figura 6- Maqueta de uma entrada II	18
Figura 7- Maquetas impressas em 3D	19
Figura 8- Maqueta testada na CNC	19
Figura 9- Molde em poliestireno e a sua impressão em gesso	20
Figura 10- Protótipo final	21
Figura 11- Testes em poliestireno na CNC	24
Figura 12- Maquinação final do molde em poliestireno	25
Figura 13- Molde em poliestireno finalizado, banhado com vaselina.....	25
Figura 14-- Molde em poliestireno com gesso líquido e molde em gesso seco	26
Figura 15- Molde em gesso com barbotina	26
Figura 16- Peça em cerâmica seca	27
Figura 17- Testes em Poliestireno da peça para madeira	27
Figura 18- Tábua de pinho antes de maquinada na CNC	28
Figura 19- Peça em madeira depois da primeira a maquinação	29
Figura 20- Peça depois da segunda maquinação.....	29
Figura 21- Peça a ser lixada.....	29

1. Introdução

Este relatório indica o percurso efetuado ao longo do Projeto Final de Curso, cujas soluções apresentadas destinam-se à vertente do Design de Equipamento, mais especificamente, ao meio da cozinha e ao consumo da azeitona.

Com este projeto pretende-se criar um equipamento que facilite o consumo de azeitonas no meio familiar, pensando no modo como estas são retiradas dos recipientes onde são tratadas e como são levadas até à nossa mesa.

Neste documento mostra-se todas as fases presentes no projeto. Começando pela pesquisa, inicialmente, trata-se o ritual de comer a azeitona ao início da refeição, os diferentes tipos de azeitonas que mais se consome em Portugal e os tratamentos que sofrem. Pesquisou-se também quais os melhores materiais para o projeto, a questão da ergonomia e os utensílios da mesma tipologia que já existem.

Depois da pesquisa, aborda-se o programa, o projeto e soluções, deixando mais claras quais as intenções com este projeto.

Por último, indica-se os elementos do projeto desde a memória descritiva, materiais utilizados, desenhos técnicos, protótipo, elementos de comunicação, até à embalagem. Dando assim a conhecer todo o desenvolvimento do projeto.

2. Fase I - Pesquisa

2.1 História da azeitona

A Oliveira pode viver centenas ou até milhares de anos. É uma das árvores que há mais tempo é cultivada pelo homem e o seu fruto tem múltiplas utilizações. Graças às suas raízes poderosas e compridas, a oliveira tem uma grande facilidade na absorção de água e nutrientes do solo, pois a sua raiz é subterrânea e fasciculada, podendo chegar a uma profundidade de 6 metros.

Dependendo da variedade, a oliveira pode chegar aos 20 metros de altura, sendo que as árvores selvagens são mais baixas que as plantadas. As oliveiras, em olivais são podadas para se manterem pequenas de forma a que a colheita das azeitonas seja facilitada. A oliveira necessita de muito tempo para crescer, mas em contrapartida, pode viver muitas centenas de anos. Os exemplares mais antigos que se conhecem na Europa, e possivelmente no mundo, encontram-se em Portugal: uma oliveira no Algarve, perto da cidade de Tavira, tem mais de 2 000 anos e julga-se que foram os fenícios que a teriam trazido da Mesopotâmia. As outras, vindas do Alqueva, remontam a 300 a.C.. Há outra oliveira milenária em Santa Iria de Azoia, Loures, com uma idade estimada de 2 850 anos. Está certificada e pode ser visitada com muita facilidade, pois fica dentro dum pequeno quintal junto à estrada. Em Trevi, Itália, existe uma oliveira com cerca de 1 700 anos, tal como um exemplar em Getsemani, Israel.

A oliveira é uma planta de folha persistente, o que significa que nunca perde totalmente a sua folha, em vez disso, as folhas mais velhas vão caindo ao longo do ano. A folha depois de seca pode ser utilizada para chá, sendo rica em nutrientes como: potássio, magnésio, manganês, fósforo, selênio, cobre e zinco. Apresentam uma alta concentração de ácidos graxos, fibra alimentar, proteínas, minerais, agentes bioflavonoides e antioxidantes.

O fruto, a azeitona, pode ser comida ou dela pode extrair-se óleo, o azeite, que tanto é utilizado à mesa como alimento, como para iluminação. Nos tempos antigos, e ainda nos dias que correm, é também utilizado para fins medicinais e estéticos.

Em Portugal, a referência à oliveira é bastante antiga, remetendo ao tempo dos Visigodos, no séc. VII, que no âmbito das leis de proteção à agricultura aplicavam multas superiores para quem arrancasse as oliveiras, do que outros tipos de árvores. Foram os árabes aquando da conquista da Península Ibérica, séc. VIII d.C., os grandes impulsionadores do cultivo e exploração da olivicultura. Aperfeiçoaram técnicas de produção e classificaram a oliveira acima das outras árvores em termos de valor.

O maior desenvolvimento da cultura da oliveira verifica-se durante a Reconquista, séculos XII e XIII, como demonstram os forais de várias localidades da Estremadura, Alentejo e Algarve. No que diz respeito à Beira Baixa, as referências à plantação de oliveiras datam do século XIV, sendo as regiões de Coimbra e Évora as que

apresentavam maior cultivo. No séc. XVI o cultivo da oliveira aumentou na sequência da utilização do azeite na iluminação. Neste século vendia-se o azeite produzido dentro do reino e exportava-se com destino aos mercados do Norte da Europa e para o ultramar, em especial para a Índia.

A produção de azeitonas de mesa é uma tradição de longa data nos países da bacia do mediterrâneo e, mais recentemente, nos Estados Unidos da América e Argentina.

Define-se azeitona de mesa, de acordo com o *Unified Qualitative Standard Applying to Table Olives in International Trade*, como o fruto sadio de variedades específicas de oliveiras cultivadas, colhido no estado de maturação adequado, e cujo processamento fornece um produto comestível.

A azeitona foi inserida como petisco há muitas décadas, principalmente nas zonas mais rurais. Muitas vezes, não eram consideradas um petisco, mas sim acompanhamento, nomeadamente com pão. Em tempos, era escasso famílias terem posses de comprar certos alimentos, e a azeitona é um produto que toda a gente cultivava, e por ser de fácil acesso, era utilizada como um alimento de acompanhamento tanto de refeição como de lanche.

Hoje em dia tornou-se um petisco para quando se espera uma refeição (no meio da restauração), ou um acompanhamento (no meio familiar). Normalmente, para este petisco a bebida de acompanhamento tem como preferência o vinho.

A quantidade que é servida para a refeição é sem medida, pois muitas vezes o número de pessoas influencia o tamanho do equipamento em que se mete as azeitonas ou a quantidade de equipamentos que é colocado na mesa, caso seja uma mesa grande, com um número alongado de pessoas. O tamanho da colher que retira das azeitonas do recipiente onde elas se encontram, pode ser também um fator que ajuda a definir a quantidade de azeitonas que se vai servir, ou simplesmente, o tamanho do equipamento onde elas serão servidas é que tem esse trabalho, pois se ele for um equipamento pequeno, levará menos azeitonas do que se fosse um maior.

Por isso, não se pode dizer ao certo quantas azeitonas se serve por refeição, pois depende da vontade do consumidor e do seu número, como também do equipamento onde ele é servido.

2.2 Azeitona de mesa

Entende-se por “Azeitonas de mesa” o produto preparado a partir de frutos são de variedades da espécie *Olea europaea* L., escolhidos consoante as suas características físico-químicas e que os tornam adequados para o processamento de azeitonas de mesa, processados para remover o seu amargor, conservados por meios que assegurem a sua estabilidade e evitem a sua deterioração em condições normais de armazenamento, com ou sem adição de conservantes e embalados, com ou sem um meio líquido.

De acordo com a Norma Portuguesa NP – 3034 (1987), deve-se ter em atenção a escolha das cultivares adequadas para preparação de azeitonas de mesa, bem como saber que os frutos tratados com pesticidas cujos resíduos não possam ser eliminados ou reduzidos a teores inócuos, não devem ser utilizados.

Para a produção de azeitonas de mesa são mais adequados os frutos maiores (peso unitário superior a 4 g) e com uma maior quantidade de polpa relativamente ao caroço, no entanto a forma e textura do fruto também revelam alguma importância.

As azeitonas ideais para mesa devem possuir as seguintes características: tamanho médio (3 a 5 gramas) ou grande (superior a 5 gramas); caroço de fácil desprendimento; relação polpa/caroço elevada (quanto maior, maior valor comercial); caroço pequeno e liso (não deve ser rugoso); polpa delicada, saborosa e firme; epiderme firme, elástica e resistente (deve ser resistente ao golpe, ao hidróxido de sódio e à salmoura); textura agradável, crocante e não fibrosa; alto teor em açúcar (superior a 4%, principalmente as azeitonas que serão fermentadas); o menor teor em azeite possível (para não prejudicar as características e consistência da azeitona) (Instituto de la Grasa, 2014).

Tipos de tratamentos:

As azeitonas podem passar por três tratamentos distintos. Podendo ser pisadas, retalhadas e conservadas. De seguida pode-se ver quais as diferenças entre estes tratamentos.

- Pisadas

As primeiras azeitonas a poderem ser consumidas são as pisadas ou britadas. São temperadas com sal e orégãos, ou com alho, sal, azeite e orégãos. As azeitonas são apanhadas ainda verdes e são marteladas com uma pedra ou martelo. Têm de ficar de molho durante cerca de 15 dias, em água com sal, e essa tem de ser sempre mudada diariamente para adoçar o fruto.

Tipos de azeitonas: Alcaparras; Azeitonas Maçanilha do Algarve.

- Retalhadas

A azeitona retalhada é apanhada já um pouco mais madura do que a pisada, embora ainda seja considerada verde. Estas azeitonas são temperadas de uma forma muito semelhante às azeitonas pisadas, sempre a mudar a água todos os dias durante 10 a 12 dias. Continua-se a mudar mais 3 ou 4 dias, mas junta-se um punhado de sal à água. São igualmente boas temperadas da mesma forma uma vez adoçadas com orégãos e sal. Pode-se juntar umas folhas de louro também. Estas azeitonas são ainda mais carnudas do que as pisadas pois ficam mais tempo na árvore.

Tipos de azeitonas: Na zona de Trás-os-Montes - quebrançosa e a verdeal; Azeitonas da zona do Alentejo.

- Para conserva

Na fase final da apanha da azeitona, é que são apanhadas as azeitonas para conserva. Estas demoram mais tempo a ficar boas para consumo, mas também duram até à próxima colheita. A água da azeitona de conserva não se muda como as outras. Deixam-se as azeitonas de molho a adoçar durante 3 meses na mesma água. Perto da Semana Santa, lavam-se as azeitonas e temperam-se com sal, orégãos e louro. Há quem tempere com folha de laranjeira ou tomilho também. Depois de 15 dias começa-se a provar para ver se estão boas para consumo.

Tipos de azeitonas: Galega da beira baixa; Azeitonas da região do Alentejo.

2.3 Ambiente doméstico

Existem várias questões em relação ao consumo das azeitonas no meio doméstico, tais como, onde estão as azeitonas antes de serem servidas, como são de lá retiradas e como são servidas.

Falando desde meio, as azeitonas podem ser utilizadas como petisco, mas é no acompanhamento das duas refeições mais importantes do dia que elas são utilizadas como acompanhamento. Para quem gosta deste fruto, encontra-se sempre um recipiente na mesa do almoço/jantar, junto com as outras coisas necessárias para refeição. O intuito é durante a refeição ir-se petiscando umas azeitonas.

Elas podem ser utilizadas também como entradas, acompanhadas com pão, enchidos e vinho. Porém, de qualquer das formas, um aspeto é evidente nos dois casos, que consiste no local onde elas são servidas.

2.4 Ergonomia

- Pegas e manejo

A mão humana é uma das “ferramentas” mais completas, versáteis e sensíveis que se conhece. Graças à grande mobilidade dos dedos, juntamente com o dedo polegar, pode-se conseguir uma grande variedade de manejos, com variações de velocidade, precisão e força dos movimentos.

O manejo é a forma de “engate” que ocorre entre o homem e o objeto, pelo qual torna-se possível ao homem, transmitir movimentos de comando ao objeto. O manejo geralmente é feito pelos membros superiores ou inferiores e tem uma grande influência no desempenho de sistemas homem-objeto.

- Tipos de manejo

Manejo Fino: O manejo fino é executado com a ponta dos dedos. Os movimentos são transmitidos principalmente pelos dedos enquanto a palma da mão e o punho permanecem relativamente estáticos. Este tipo de manejo caracteriza-se pela grande precisão e velocidade, com pequena força transmitida nos movimentos.

Manejo grosseiro: No manejo grosseiro, os dedos têm a função de prender, mantendo-se relativamente estáticos, enquanto os movimentos são realizados pelo punho e braços. No geral este tipo de manejo transmite forças maiores, com velocidade e precisão menores que no manejo fino.



Figura 1- Manejo fino e grosseiro

Existem duas posições básicas da mão no trabalho: O ato de segurar por força e o ato de segurar por precisão.

No ato de segurar, o objeto é preso entre os dedos e a palma da mão. Com o braço, mão e objeto alinhado pelo centro, para total movimento e força. A este caso dá-se o nome de aperto cilíndrico, esférico e de gancho.

Já no ato de segurar por precisão, o objeto é apertado entre os dedos e o polegar, proporcionando o máximo controle de movimento. Tem como designação aperto palmar, aperto com a ponta do dedo e ato de pegar lateralmente.

2.5 Materiais: Madeira e Cerâmica

A madeira é um material natural, resistente, versátil e fácil de trabalhar, já utilizado pelo homem nas suas construções desde o início da sua existência.

A madeira é um material obtido originalmente do tronco das plantas lenhosas, geralmente de árvores, porém, também podem ser extraídas de arbustos. As árvores são plantas perenes caracterizadas pelos caules, que crescem e aumentam o seu diâmetro ano após ano.

Existe uma grande variedade de madeiras, variando as suas propriedades conforme a árvore de onde é retirada. Essas árvores estão divididas entre dois grupos, as resinosas/coníferas, que possuem resina e normalmente a sua folhagem é persistente; e as folhosas/folha caduca, que perdem a folhagem periodicamente.

As árvores mais utilizadas são o carvalho, pinho, eucalipto, castanheiro, sobreiro, entre outras. E a utilização da madeira abrange diversos domínios, desde ser utilizada em estruturas, revestimentos interiores e exteriores de pisos e paredes, até na realização de mobiliário e equipamento.

A área utilizada do tronco das árvores é habitualmente designada por lenho, este pode dividir-se em duas zonas diferentes: o cerne - que consiste na parte interior, e mais escura, do tronco, tem maior densidade, resistência mecânica e maior durabilidade pois é composta por células mortas não contendo seiva nem amido, não atraindo insetos responsáveis pela degradação da madeira - e o borne - que consiste na parte exterior, e mais clara, do tronco que contem células vivas. O número de anos que as células de armazenamento vivem, e a largura da faixa de borne, varia de espécie para espécie. Uma árvore jovem é constituída totalmente por borne e quando essas células de armazenamento morrem, transformam-se em cerne.

Pinho

Em Portugal era primitivamente uma espécie espontânea na faixa costeira sobre solos arenosos a norte do Tejo, onde encontra as condições fitoclimáticas ideais: humidade atmosférica e influência atlântica, mas actualmente, devido à acção do homem está presente por todo o País, essencialmente no Norte e Centro. É uma essência florestal de grande interesse económico foi abundantemente plantada pois proporciona uma grande produção de madeira, protege contra o vento, e devido ao seu enraizamento radical apumado e profundo como fixador de dunas, além de permitir a recuperação de solos pobres.

O pinho é uma madeira clara, fácil de ser trabalhada com ferramentas manuais ou máquinas. Fácil de colar e aceita bem acabamentos superficiais. É fácil de desdobrar, aplainar e colar permitindo bom acabamento. A sua secagem ao ar é difícil por apresentar tendência à torção e rachaduras. O processo de secagem em estufa deve ser controlado cuidadosamente, para que se possa obter madeira de qualidade.

Cerâmica

A cerâmica sempre esteve presente na decoração e construção, mas ultimamente tem tido mais destaque, desde em pisos, em paredes, bancadas, piscinas, soleiras, escada, etc, mostrando assim a constante evolução que esta apresenta, com desígnios inovadores, texturas e cores diversas e formatos invulgares e surpreendentes. A cerâmica tornou-se assim um grande aliado para a decoração dos espaços.

Existem vários tipos de cerâmica: Tradicional, Industrial, Técnica e artística.

Cerâmica tradicional: é muito recorrente a aplicação da argila para o fabrico de objetos pois a sua capacidade de ser misturada à água, sob determinadas proporções, e o fato de ser facilmente moldada e endurecida pelo aquecimento fez com que pudesse ser utilizada para diversos fins e em diversos objetos de decoração. Para retirar a maior parte da água usa-se uma secagem lenta à sombra, por último para aumentar a sua rigidez e resistência é preciso ser submetida a altas temperaturas mediante a fusão de certos componentes da massa.

Cerâmicas industrial/técnica: A indústria cerâmica é responsável pela fabricação de pisos, azulejos e cerâmica de revestimento de larga aplicação na construção civil, bem como pela fabricação de tijolos, lajes, telhas, entre outros. Ainda, o sector denominado cerâmica tecnológica, é responsável pela fabricação de componentes de alta resistência ao calor e de grande resistência à compressão.

Cerâmica artística: Desde sempre que a cerâmica dá muita importância à estética, já que o produto se destinava muitas vezes ao comércio. Talvez por esta razão a maioria das culturas, desde os seus primórdios, acabou por desenvolver estilos próprios que com o passar do tempo consolidavam tendências e evoluíam artisticamente, a ponto de

se poder situar o estado cultural de uma civilização através do estudo dos artefactos cerâmicos que produzia.

Dá-se o nome de barbotina à uma suspensão argilosa usada para enchimentos de moldes ou colagens de componentes. É composta por qualquer argila misturada com água, no entanto há, pastas mais complexas e compostas dependendo do resultado cerâmico pretendido.

Os pontos fortes da cerâmica são vários, tais como, a facilidade de manipulação na conceção da cerâmica; com a ajuda de um molde (na maioria das vezes feito em gesso) pode-se fazer várias peças em série; depois de cozida a cerâmica torna-se muito resistente; pode conter várias técnicas de acabamentos e pode ser pintado; existe vantagem dos produtos cerâmicos face aos sintéticos; oferece qualidade ao produto e tem um preço acessível.

Vidrado Cerâmico

Tal como a forma, também o vidrado é determinante no design de uma peça de cerâmica, oferecendo resistência e proteção à peça, até então virgem-

Entende-se por vidrados cerâmicos, um revestimento que é aplicado na cerâmica após a primeira cozedura através de várias técnicas: mergulho, vidragem à pistola e outros métodos mais ou menos experimentais. Graças às várias composições dos vidrados, sejam as disponíveis no mercado, sejam as composições criadas internamente, são inúmeras as cores, tonalidades, tipos e composições.

Dependendo da sua composição, os vidrados simples podem ser opacos/mates ou translúcidos. Em qualquer um dos casos, são vidros que preenchem a peça cerâmica numa única tonalidade e na totalidade, sem defeitos. São, por isso, vidros resistentes à água, o que os torna adequados à decoração de peças utilitárias.

2.6 Legislação do uso de equipamentos de madeira na cozinha

Não é de hoje que se afirma que nas cozinhas, tanto na restauração como em residências familiares, se deve optar por utensílios feitos com materiais como o aço inoxidável, acrílico, silicone ou plástico. Criticando assim tudo o que são feitos de madeira.

A verdade é que o plástico é mais fácil de limpar e desinfetar, e a madeira, por ser porosa, absorve provavelmente parte da humidade e dos microrganismos. Mas, o mais importante do que o material, é manter os utensílios de madeira sempre limpos.

Segundo a DECO, a proibição de colheres de pau em restaurantes é um mito. A lei só estabelece um requisito: os utensílios têm de apresentar boas condições de conservação e higiene. A legislação da ASAE só determina que os utensílios em contacto com os alimentos devem ser fabricados com materiais adequados e mantidos em bom estado de conservação, de modo a minimizar qualquer risco de contaminação. Independentemente do material, o importante é limpar cuidadosamente com água muito quente e detergente. Em alternativa, as colheres de pau podem ser lavadas na máquina, depois de uma pré-lavagem à mão. Deixando-as secar antes de arrumar e deitando-as fora quando estiverem danificadas.

2.7 Diversidade de equipamentos da mesma tipologia e soluções



Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3



Imagem 4



Imagem 5



Imagem 6



Imagem 7



Imagem 8



Imagem 9



Imagem 10

Na imagem 1, o material usado é cerâmico, como na maioria dos exemplos encontrados. A sua forma é uma meia esfera, onde é dividida por uma barreira com uma curvatura bem sinuosa, a qual separa uma parte maior onde se serve as azeitonas, de uma outra parte mais pequena. Dado o material, a lavagem é fácil, mas torna-se difícil de ter acesso a todos os locais para uma boa lavagem devido ao separador sinuoso, o que é ponto negativo, já para não falar que os caroços ficam expostos.

O caso da imagem 2, não foge muito à minha observação do equipamento anterior. A única diferença é que na margem da meia esfera, existe outra meia esfera onde se colocam os caroços. O material é novamente cerâmico no qual se torna prático a lavagem, mas novamente os caroços ficam expostos.

Na imagem 3, o material usado é barro. Consiste no género de duas taças de fundo raso que estão juntas, lado a lado, uma destinada às azeitonas, outra aos caroços. É prático de usar e lavar.

Na imagem 4, o equipamento é destinado para servir azeitonas sem caroços, pois não contem nenhum separador onde os pudesse colocar. O material é, uma vez mais, cerâmico e a falta de material no centro da peça, destinado aos palitos, é útil para não ter de tocar com as mãos neste fruto, sendo o seu consumo mais higiénico.

Na imagem 5, do mesmo modo que a peça anterior, aqui é pensado num repartimento para os palitos, com a diferença que também existe um para os caroços. O equipamento é também cerâmico, constituído por três meias esferas de tamanhos diferentes, destinadas às azeitonas, caroços e palitos. A sua utilização é prática, tal como a sua lavagem.

Na imagem 6, a peça é um pouco mais artística, também em cerâmica mas com a forma de folha onde se colocam as azeitonas, tem um compartimento para os palitos e a zona para colocar os caroços possui uma tampa com um buraco, de modo a que estes fiquem escondidos enquanto a peça estiver exposta na mesa, sendo um aspeto positivo, tal como a sua lavagem ser prática.

Na imagem 7, juntam-se os materiais alumínio com a cerâmica. Consiste num suporte de alumínio onde se apoiam duas taças de cerâmica, destinadas às azeitonas e aos caroços. É uma peça elegante e a junção dos dois materiais é interessante, sendo também prática a sua lavagem. Porém as duas taças também funcionariam sem o suporte de alumínio.

Pessoalmente, o equipamento da imagem 8 é dos melhores equipamentos encontrados por ser prático pelo seu sistema de encaixe da peça de fundo raso, onde se colocam as azeitonas, com a outra peça com umas saliências, onde se colocam os caroços, fazendo com que estes fiquem escondidos. O único contra é o seu material, pois o plástico não é biodegradável.

Na imagem 9, é um conjunto de taças em cerâmica com fundo esférico, mas com a suas margens em forma de um hexágono, de modo a encaixar visualmente várias traças como num puzzle, sobre uma base de madeira. Não existe nenhum compartimento

pensado para os caroços, por isso supõe-se que esta traças tanto possam ser para apresentar vários géneros de azeitonas, como alguma delas possa ser usada para esse fim, fica uma questão em aberto. São objetos individuais que juntos criam uma peça de servir.

Na imagem 10, é uma peça em cerâmica também, com duas pequenas taças, destinadas às azeitonas e caroços, coladas sobre uma superfície plana com um pouco de nível nas suas arestas. Essa superfície tanto podia estar lá ou não, pois as taças funcionariam de igual modo para o seu fim.

3. Fase II - Programa

O objetivo deste trabalho é criar um equipamento simples e funcional destinado para as necessidades de servir azeitonas nas refeições, num ambiente doméstico, sem esquecer todos os aspetos e utensílios que são essenciais numa mesa de refeição familiar. O público-alvo trata-se então de indivíduos que gostem de petiscar o fruto que a oliveira oferece e o partilham nas suas casas. O número pensado por unidade deste equipamento, é para uma estimativa de uma família de quatro pessoas.

A primeira questão é o modo de utilização e arrumação, pois sendo um equipamento de cozinha é importante que esteja num local de bom acesso e que seja de fácil arrumação em qualquer espaço de um armário normal de cozinha. Daí pensou-se num equipamento de fácil arrumação, com processo de empilhar, e de tamanho consideravelmente médio que desse para alcançar com o tamanho das mãos. Fora de todos estes aspetos, a maneira de lavagem, pode ser tanto lavado numa máquina de lavar, como à mão. Porém, apesar de ser prático, estes eletrodomésticos danificam um pouco os equipamentos devido às suas temperaturas.

O segundo aspeto a tratar, são os requisitos do equipamento, de modo a compreender a sua função. Tratando-se de uma peça para servir azeitonas, leva à reflexão de que estas serão retiradas de outro recipiente (normalmente, de um onde estejam conservadas) e só depois serão servidas para consumo. Também se tem de ter em conta que este fruto possui um caroço, onde na maioria dos casos, é ingerido na boca, mas é descartado. Focando nesse ponto, a primeira decisão tomada neste projeto é que o equipamento terá de possuir um recipiente para os caroços, de modo a que estes fiquem escondidos para o fim de não serem vistos, para uma maior higiene e praticidade. Não é agradável, não só visualmente, mas também numa questão higiénica, que algo que é retirado da boca de um certo número de pessoas seja notório enquanto estamos numa refeição.

Sendo assim o segundo ponto, a ser decidido, foi que o equipamento será de encaixe, facetado por duas peças que são sobrepostas com o intuito de servir as azeitonas e guardar os caroços, para que no fim da refeição sejam deitados no lixo. Sempre tendo em conta de que é um equipamento onde o seu uso é essencialmente na cozinha e vai de mão em mão, daí é importante a sua resistência para não se degradar facilmente.

Sempre foi importante pensar em materiais baratos e acessíveis, como o pinho e a cerâmica, de modo a valorizar mais o que o nosso país oferece, pois o que é nacional também é bom.

A madeira sempre foi o material em mente a usar desde o início do projeto, e escolheu-se o pinho por ser um material tipicamente português, fácil de trabalhar, acessível e barato. Resolveu-se fazer a junção da madeira com a cerâmica porque têm um bom aspeto visual, dando um toque mais sofisticado ao equipamento sem deixar que perca a sua simplicidade.

Torna-se uma mais-valia criar-se uma peça em cerâmica pois é fácil e rápido produzir uma série dessas peças, graças ao molde em gesso onde está impresso o seu formato. Sublinhando a ideia de que foram pensadas com o intuito de que podem ser emparelhadas. Por isso, este equipamento será composto por duas destas peças, que estarão emparelhadas enquanto estiverem guardadas, e uma vez na mesa de refeições, uma continua situada sobre a peça de madeira e a outra pode ser dispersada pela mesa, para haver uma maior quantidade de azeitonas na hora da refeição, caso o número de pessoa, e/ou o tamanho da mesa, aumente.

As decisões finais têm a ver com a estética do equipamento e como será embalado. Como o intuito sempre foi um equipamento simples, minimalista e contemporâneo, justifica-se assim os dois materiais escolhidos, assumindo a madeira de pinho tal como ela é, clara e com veios, e decidindo duas cores distintas para pintar a peça de cerâmica, sendo o preto e o branco. Como menos é mais, estas duas cores foram pensadas dando duas opções de escolhas ao público alvo que nos dias de hoje segue muito por tons monocromáticos, ficando bem em qualquer tipo de decoração de cozinha, por serem cores neutras.

Ambas as peças do equipamento foram pensadas para serem maquinadas na CNC, usando uma broca de 3 mm. Essa maquinação deixa marcas que podem ser corrigidas, mas que visualmente tornavam a peça mais interessante, assumiu-se então esse pormenor.

Por fim, o produto final é composto por uma peça de madeira e duas de cerâmica, todas emparelhadas.

4. Fase III - Projeto

4.1 Desenvolvimento do projeto

Após a fase de pesquisas, entendeu-se melhor tudo o que englobava a azeitona e os seus tipos de tratamentos. Aprendendo-se mais sobre o fruto e selecionando as soluções fiáveis, descartando outras, no intuito de procurar a melhor solução.

O equipamento estudado em primeiro lugar, resume-se a uma peça que tanto servisse de colher para retirar as azeitonas como de recipiente para as servir na mesa. Porém, depois de se saber mais sobre as diferentes variedades de tratamentos deste fruto, percebeu-se que seria complicado este resultar. Pois em alguns tratamentos, dependendo das azeitonas, elas estão submersas num líquido, líquido esse que vai criando um lodo e onde de qualquer maneira, as azeitonas, teriam de ser passadas por água, não sendo prático um equipamento todo molhado em cima de uma mesa de refeições. Então descartou-se essa linha de pensamento, focou-se somente no problema que é um equipamento completo e simples para servir as azeitonas, começando-se então a dar mais ênfase ao estudo de vários tipos de equipamentos que já existem para servir as azeitonas, analisando-os.

Numa pesquisa de terreno, perguntou-se a algumas pessoas amantes da azeitona, que possuem também oliveiras e tanto tratam a azeitona para comer como para azeite, do que sentem mais falta quando vão consumir a azeitona. As suas respostas foram idênticas, remetendo a um equipamento que não só servisse azeitonas como tudo o que as pode acompanhar, desde o pão, queijo e enchidos. Mas isto seria fugir um pouco do projeto inicial, porém foi um ponto que fez abrir também mais horizontes.

A ideia mantinha-se em explorar várias maneiras de servir e levar as azeitonas até à mesa de refeições. Tendo em atenção o melhor formato do equipamento em relação à ergonomia, de modo a facilitar o acesso da mão ao mesmo, tanto para transportar, como para retirar as azeitonas e levar até à boca.

Tiveram-se de acertar alguns pontos antes de se pensar como seria esse equipamento, tal como o número de pessoas a que seria destinado, quantas peças individuais teria o conjunto, pensando também no fruto e como resolver o problema dos caroços que depois são descartados.

Para revolver a questão de entender o volume que as azeitonas ocupam, utilizou-se massa de modelar para simular o fruto. Como as azeitonas têm vários tamanhos, dependendo do seu tipo, optou-se por um tamanho intermédio para as representar, e usou-se metade desse volume para formar os caroços. Depois de se definir para quantas pessoas seria destinado o uso do equipamento, sendo que em média uma família é composta por quatro elementos, foi nesse número que se baseou, pensando-se assim num equipamento que suportasse no total vinte azeitonas, dando parcialmente cinco azeitonas para cada pessoa.

Começou-se por pensar em formas possíveis para o equipamento, decidindo-se assim, que seria constituído por dois elementos que se sobrepõem de modo a que os caroços fossem colocados num compartimento, onde ficariam escondidos até serem descartados, e que também o equipamento se empilhasse para que fosse fácil a sua arrumação. Estes eram os dois problemas mais importantes de solucionar neste projeto, a arrumação e omitir os caroços descartados das azeitonas.

Definiu-se que os materiais a utilizar seria madeira para a base e cerâmica para a peça que encaixaria na mesma. A base de madeira seria pensada para guardar os caroços das azeitonas que seriam escondidos pela peça em cerâmica que estaria encaixada em cima, e esta suportaria as azeitonas.

Juntamente com os desenhos técnicos, construíram-se maquetas em cartão de pouca gramagem, também para perceber que tipos de formas resultariam, mas logo passou-se a usar poliestireno para simular a madeira e cartolina para a peça de cerâmica. Também em alguns casos, utilizou-se a massa de modelar, usando a peça em cartolina como molde, para simular a peça de cerâmica para uma melhor noção da espessura necessária desse elemento. Estudou-se essencialmente maquetes à escala real, tendo assim uma fiel perceção da utilização.

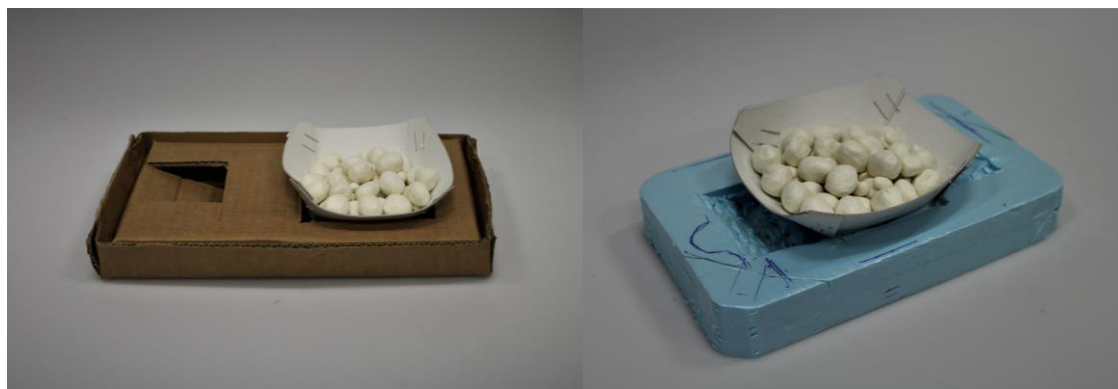


Figura 2 - Primeiras maquetas desenvolvidas pela autora

Tendo previamente pensado em usar madeira como base, percebeu-se com as primeiras maquetas, que se precisava de ter cuidado com o tamanho desse elemento, não só porque quanto maior dimensão tivesse, mais peso teria, como também porque seria um desperdício de material sem utilidade. Já para não falar que sendo pensado para colocar numa mesa de refeições, outros equipamentos/utensílios estariam sobre a mesma, logo não seria uma boa solução dar tanta ênfase a um utensílio de petiscos que poderia atrapalhar naquele espaço. Pensou-se então num equipamento mais proporcional.

Desapegou-se então da forma das primeiras maquetas, pensando noutras mais improváveis. Nas primeiras maquetas, salientava-se a rampa existente para que os caroços fossem direcionados para debaixo da peça situada em cima da base, nestas

novas maquetas, houve esse mesmo elo de ligação. A mesma solução, porém, noutra formato.

Pensou-se então num equipamento que funcionasse de duas maneiras, onde a peça que suportaria as azeitonas agia numa forma rotativa de modo, quando colocada de uma forma, salientava as três entradas para o recipiente que esconderia os caroços, e quando colocada de outra forma, empilharia de maneira a facilitar a sua arrumação de maneira segura.



Figura 3 - Maquetas de três entradas

Após várias maquetes da mesma tipologia, mas usando poliestireno a simular a madeira, teve-se uma percepção mais real do elemento vendo que ainda assim sofria do problema de ter demasiado material desnecessário e existiam alguns problemas que dificultavam o modo como a mão segurava e suportava o equipamento.

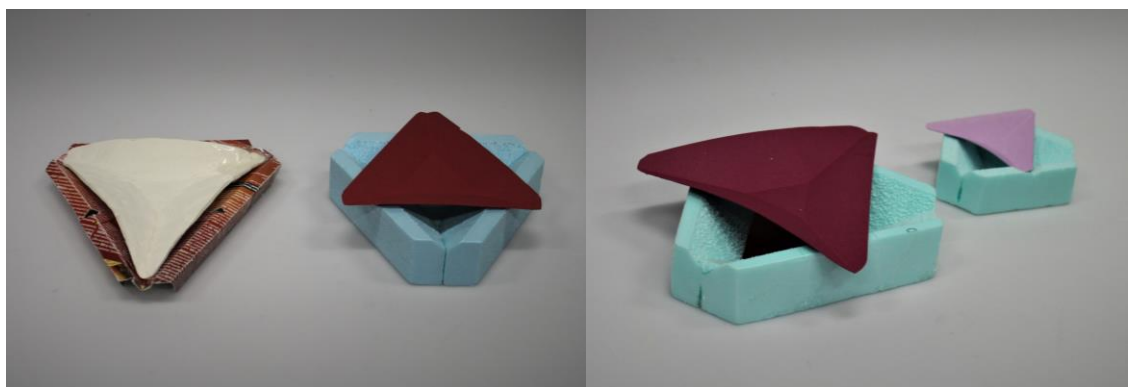


Figura 4 - Maquetes da mesma tipologia

Desenvolvendo esses problemas em cima referidos, e sem fugir do formato já desenvolvido, meteu-se de lado a solução de que a peça de cerâmica, que suportaria as azeitonas, agisse de maneira rotativa, pensando assim num equipamento que

funcionasse e se arrumasse sem que implicasse tanta agitação com a peça superior. A base continuava a possuir a rampa inicialmente pensada, mas em vez de três ou duas entradas, teria uma só.



Figura 5 - Maqueta de uma entrada I

Esta tornou-se a solução mais fiável de todo o estudo até então. Porém precisava de alguns ajustes, não só estéticos como funcionais. Por isso, desenvolveu-se uma entrada mais pequena para os caroços, direcionando-os logo para o meio da base, e ajustou-se esse elemento para que a peça que encaixaria em cima ficasse segura, sem riscos que esta caísse e se danificasse.

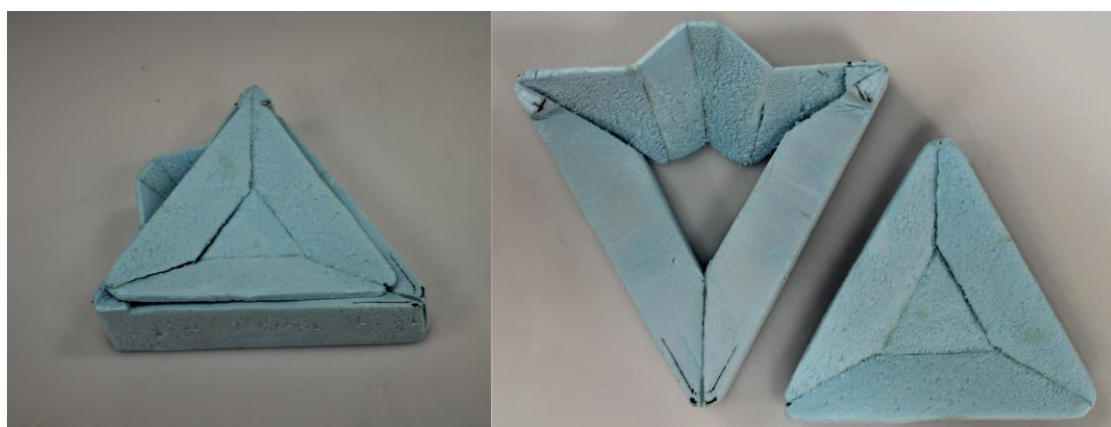


Figura 6 - Maquetas de uma entrada II

Juntamente com as maquetas, desenvolveram-se as duas peças no *3D MAX*, para ter uma melhor noção do equipamento quanto a medidas e encaixes. Tendo assim, a oportunidade para imprimir duas maquetas, à escala 1/2 e 1/5, na impressora 3D situada nas oficinas da Escola Superior de Tecnologia. Imprimiu-se também à escala

real a peça de suporte das azeitonas, percebendo-se que o ângulo que oferece profundidade a este elemento não fosse o mais indicado, teria de ser menor.

Com essas impressões perceberam-se alguns erros de encaixe entre as duas peças que constituem o equipamento, precisando de algumas alterações rápidas.

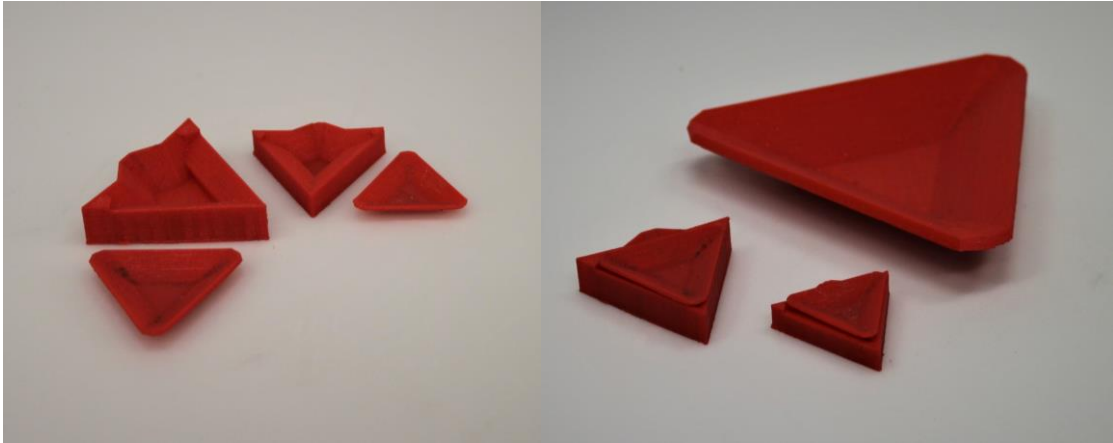


Figura 7 - Maquetas impressas em 3D

Depois dessas alterações passou-se aos testes na CNC, que também se encontra nas oficinas da Escola Superior de Tecnologia. Maquinou-se o suporte do equipamento em poliestireno, que simulava a madeira, tendo-se a noção do tamanho real da peça, o que se podia melhorar e quais as marcas que a broca da CNC deixaria no equipamento.



Figura 8 - Maqueta testada na CNC

Depois de ter o equipamento em mãos e testar com as azeitonas e caroços feitos em massa de modelar, percebeu-se que poder-se-ia fazer mais algumas alterações quanto ao ângulo que serviria para a peça superior encaixar, e a necessidade que havia em reduzir um pouco o tamanho da peça e ainda omitir algum material que se encontrava ali desnecessariamente. Alterou-se também o aspeto da rampa que levariam os caroços

até ao centro, onde seriam mantidos escondidos, melhorando não só a praticidade como o aspeto visual.

Resolveu-se assumir as marcas que ficariam na madeira devido à maquinação da CNC, pois visualmente era bastante interessante e apelativa. Por esse mesmo aspeto também se maquinou-se na CNC, em poliestireno, a base do suporte superior para as azeitonas, para se fazer um molde em gesso desse elemento para se poder então desenvolver a peça em cerâmica.



Figura 9 - Molde em poliestireno e a sua impressão em gesso

Com a ajuda dos orientadores de projeto, desenvolveu-se a base do equipamento no programa 3D, *Fusion*. Devido a ser o programa mais indicado para a CNC ler e maquinar a peça de madeira. Porém primeiro ainda se fizeram testes no poliestireno antes de maquinar na madeira, neste caso no pinho.

Por fim, depois de todo este desenvolvimento, o equipamento ficou concluído. Constituído então por uma peça base de madeira que serve de suporte para os caroços e por duas peças de cerâmica que serve de suporte para as azeitonas.



Figura 10- Protótipo final

4.2 Memória descritiva

Após toda a fase de desenvolvimento do projeto referida anteriormente, descreve-se agora todos os passos executados para desenvolver o protótipo final.

Ambas as peças, tanto a de cerâmica como a de madeira, foram desenvolvidas em simultâneo, porém de seguida descreve-se todo o passo a passo de cada uma individualmente.

Para chegar ao produto final da peça em cerâmica, começou-se por maquinar na CNC, com uma broca de 3mm, a peça desenvolvida no *fusion*, no intuito de fazer em poliestireno o molde que onde mais tarde será deitado o gesso líquido.

Inicialmente, foram feitos alguns testes na CNC, percebendo qual o melhor número de rotações e velocidade, no intuito de conseguir uma replica fiel da peça, pois como é um molde para gesso tem de ficar o mais rigoroso possível, pois este imprime qualquer marca mínima e se houver algum erro, será fatal para o sucesso do molde em gesso.

Na imagem seguinte mostram-se dois exemplos de testes, onde se pode ver as diferenças de um mau exemplo e de outro quase perfeito.



Figura 11- Testes em poliestireno na CNC

Depois de se chegar à forma pretendida fez-se, também na CNC, um rebordo em volta da maquinação da peça para mais tarde colocar uma tira fina, também em poliestireno, para dar altura ao molde. Depois de tudo isto feito, espalhou-se, ao de leve, vaselina por todo o interior do molde em poliestireno para que depois que o gesso secasse fosse mais fácil de separar os dois materiais. Tal como se vê nas imagens seguintes.

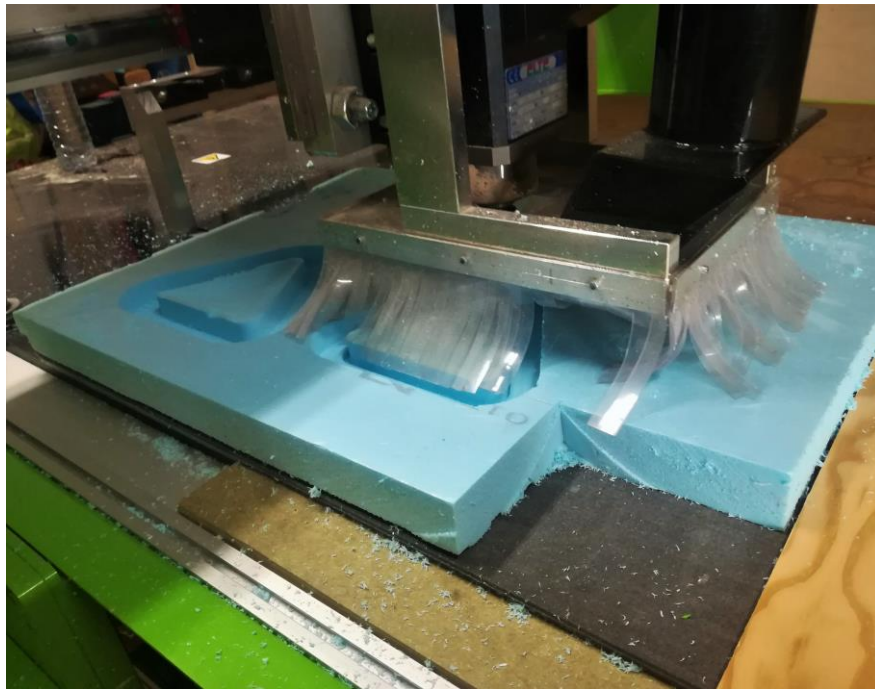


Figura 12 - Maquinação final do molde em poliestireno



Figura 13- Molde em poliestireno finalizado, banhado com vaselina

Depois de juntar o gesso em pó com a água desfazendo todas as partículas com a mão de modo o gesso ficar o mais líquido possível, deitou-se para dentro do molde em poliestireno enquanto se vibrava o material, certificando assim que todas as bolhas de ar vinham ao de cima. Logo que este secou, retirou-se do poliestireno, como se pode ver nas imagens seguintes, ficando assim com a cavidade do molde em gesso.

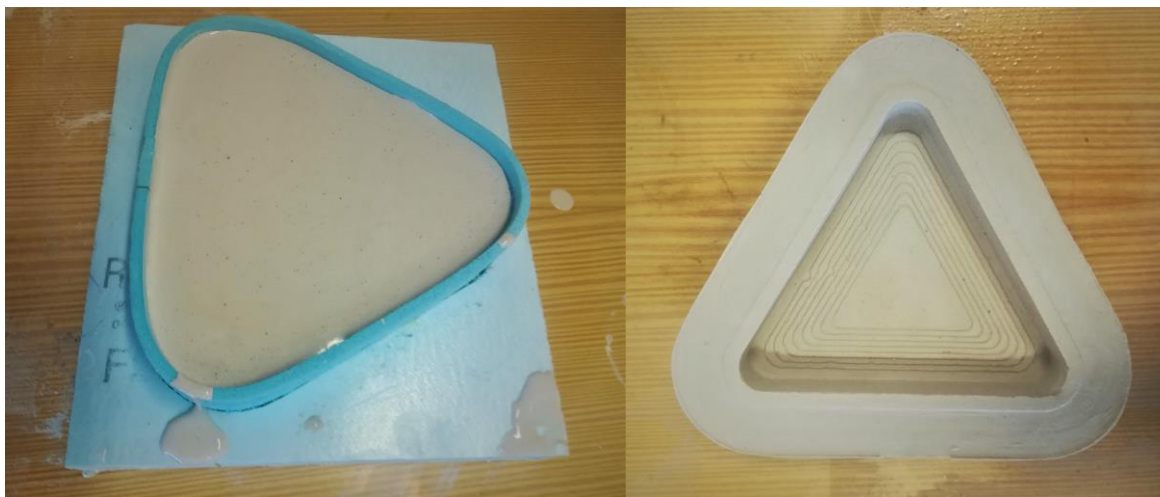


Figura 14- Molde em poliestireno com gesso líquido e molde em gesso seco

Uma vez com o gesso seco, foi a hora de colocar a barbotina. Este líquido consiste numa mistura de argila com água, que passa por um processo onde se coloca esta mistura e se retira do molde cerca de 3 a 4 vezes, dependendo da grossura pretendida para a peça que está a ser criada. Fez-se esse processo por 3 vezes, deixando depois solidificar essa mistura no molde para que o gesso absorva toda a quantidade de água dessa peça.



Figura 15- Molde em gesso com barbotina

Depois de seca, a peça contraiu até 4mm. Retirou-se do molde de gesso acertando com uma espátula fina toda a extremidade inferior do prato, ficando assim a peça concluída. Sendo que a peça depois de seca torna-se frágil, pois a cerâmica terá de ser cozida para que se torne resistente e se possa pintar com um uma espécie de tinta vidrada.



Figura 16- Peça em cerâmica seca

Tal como para a peça em cerâmica, antes de partir para o protótipo final em madeira, fizeram-se vários testes na CNC, usando o material poliestireno. Percebendo que se tinha de fazer algumas alterações para que a peça em cerâmica encaixasse na perfeição. Depois de se ter a certeza que estava tudo certo, maquinou-se na madeira de pinho.

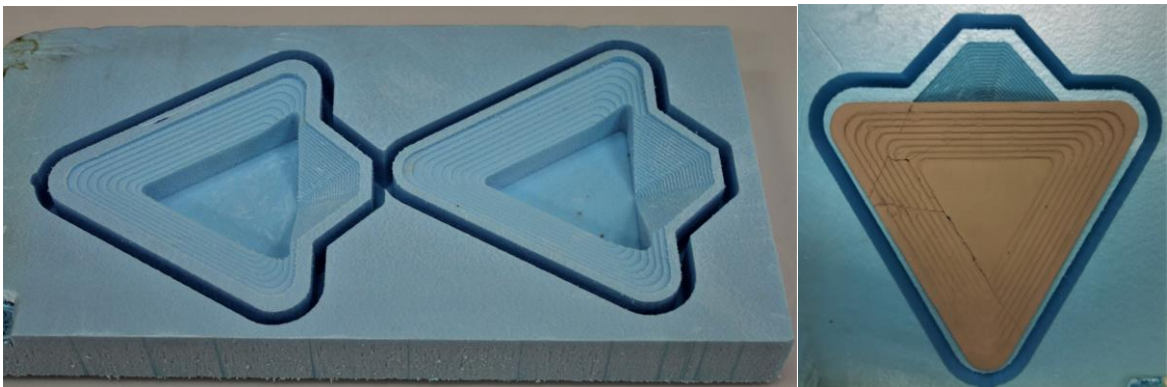


Figura 17- Testes em Poliestireno da peça para madeira

Para uma maior segurança, aparafusou-se a tabua de pinho, já cortada com a medida exata da altura da peça, a uma placa de contraplacado, para que na hora da maquinação não corresse o risco de se mover ou saltar. Usou-se uma broca de 3mm para maquinar toda a peça, demorando cerca de 35 minutos para ficar concluída.



Figura 18- Tábua de pinho antes de maquinada na CNC

A peça foi maquinada por duas vezes, para eliminar o excesso de material que foi deixado na peça pela broca. Ficando assim a madeira mais limpa.

Nas imagens em baixo pode-se comparar a peça com uma só passagem da broca e posteriormente com duas passagens.



Figura 19- Peça em madeira depois da primeira a maquinação

Para finalizar, lixou-se a peça com uma lixa de gramagem fina, alisando e aperfeiçoando assim, o protótipo final.



Figura 20- Peça depois da segunda maquinação

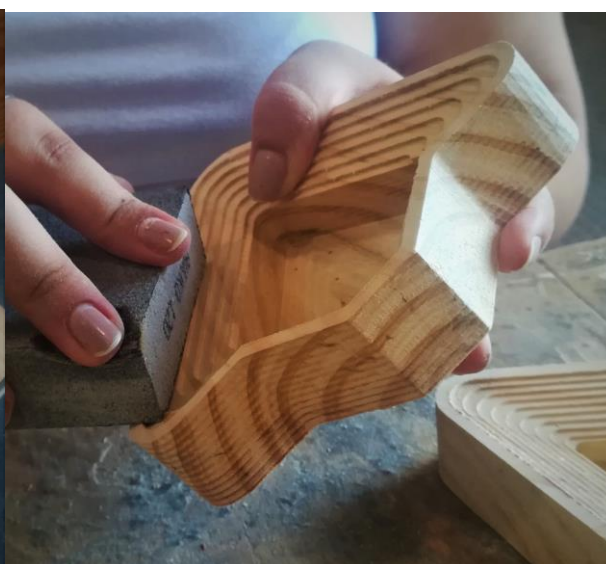
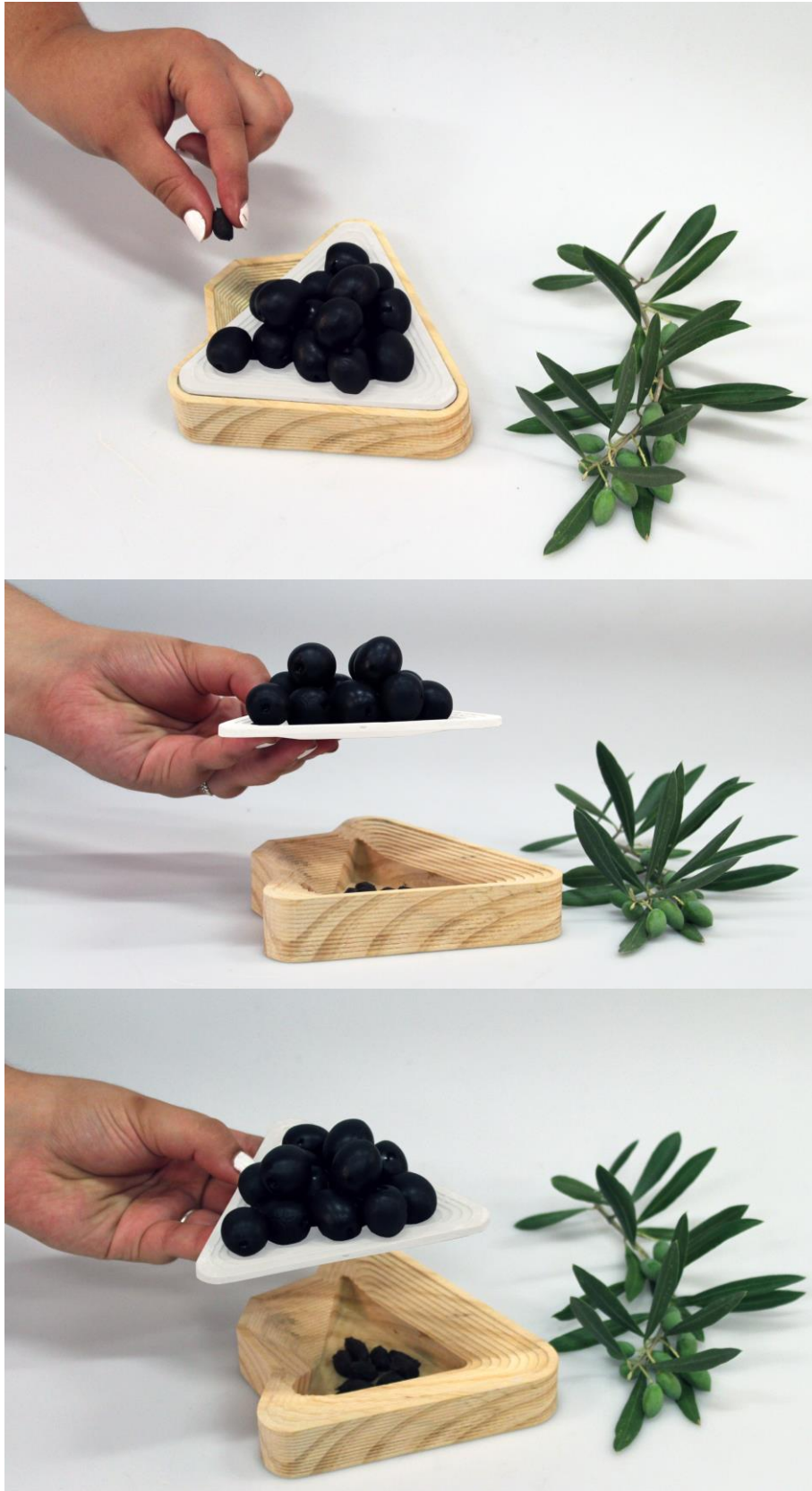


Figura 21- Peça a ser lixada

4.4 Protótipo









4.5 Elementos de comunicação

- Painel de apresentação



4.6 Orçamento

Designação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Parcial	Valor Total
Madeira Pinho	m2	1	12,99€/m2	3,16€	
Argila (Barbotina)	l	1	6,99€/l	3,60€	
Gesso	kg	1	3,99€/kg	1,90€	
Poliestireno	m2	2	3,19€	6,38€	
Cola Poliestireno	ml	1	5,19€/ml	5,19€	
Massa de Modelar	kg	1	2,99€/kg	1,50€	
Cartolina Bristol	Unidade	2	3,17€/l	4,77€	
Cartão 15mm	unidade	1	3,80€/uni.	1,99€	
Impressões A3	unidade	28	0,10€/uni.	2,80€	
-	-	-	-	-	31,29€

Horas de Projeto (incluir todo o tempo despendido: esboços, pesquisas, deslocações, estudos, desenhos técnicos, execução de modelos tridimensionais e protótipo etc.)	8€/h	218h	1 744€
Horas de Execução (tempo que leva a executar o objeto depois de ter resolvido todos os problemas)	6€/h	74h	444€
		Total	2 188€

Total (incluído IVA 23%)	2 219,29€
------------------------------------	------------------

6. Conclusão

Apesar dos objetivos definidos inicialmente sofrerem algumas alterações, o projeto foi cumprido com sucesso, sendo um equipamento destinado para servir as azeitonas nas refeições.

Na fase inicial do projeto foi um pouco difícil encontrar um caminho certo para seguir e grande parte das soluções arranjadas não foram avante, pois é um assunto que traz muitos problemas. Porém conseguiu-se solucionar grande parte deles.

Meti em prática muitos dos métodos aprendidos ao longo destes três anos na área do equipamento, superado algumas das minhas dificuldades e aprendendo a pensar mais como um designer.

Contudo, o apoio dos meus orientadores, foi imprescindível para o desenvolvimento e conclusão deste presente projeto. De certa forma, este projeto possibilitou a aplicação de todos os conhecimentos adquiridos durante os três anos de licenciatura.

7. Anexos

7.1 Desenhos de percurso



8. Referências Bibliográficas

8.1 Webgrafia

- <https://tradicional.dgadr.gov.pt/pt/cat/azeites-e-azeitonas?start=6>
- <https://www.lavioletera.com.br/blog/qual-a-diferenca-entre-azeitona-verde-e-preta-n88>
- <http://www.afg.com.pt/alimentar/pages/display/olive/language:PT>
- <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2999/3/colheita.pdf>
- <https://www.portaldojardim.com/pdj/2012/12/13/azeitona-a-pisada-a-retalhada-e-ate-a-conserva/>
- <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/8511/1/caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20da%20cadeia%20de%20valor%20de%20azeitona%20de%20mesa.pdf>
- <http://www.florestar.net/oliveira/oliveira.html>
- <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7713/1/Tese%20Filipa%20Nogueira%20definitiva.pdf>
- <https://www.portalsaofrancisco.com.br/alimentos/azeitonas>
- <https://www.deco.proteste.pt/alimentacao/seguranca-alimentar/noticias/cozinhar-com-colheres-de-pau-e-legal#>
- http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf_arabella/wp-content/uploads/sites/28/2016/03/Pegas-e-manejos.pdf
- <https://portaldamadeira.blogspot.com/2009/10/especies-de-madeira-pinho-maritimo.html>
- <http://www.madeireiradiadema.com.br/madeiras/pinho>
- <http://www.funceramics.pt/barbotina/>
- <https://www.arfaiceramics.com/noticia/simples-reativos-metalicos-o-que-saber-sobre-vidrados-ceramicos>