



Escola Superior de Tecnologia e Gestão
Instituto Politécnico da Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Design de Equipamento

Luis Pedro Saraiva do Vale
Dezembro | 2010

Relatório de Estágio da Licenciatura em Design de Equipamento



Ficha de Identificação

Aluno: Luís Pedro Saraiva do Vale

Número de aluno: 1009091

Morada: Qt. da Carcajeira, Apt 44
6250-909 Belmonte

Data de início: 23 de Junho de 2010

Duração prevista: 7 semanas

Data de fim: 11 de Agosto de 2010

Professor acompanhante/orientador: Eng. Arlindo Ferreira

Supervisor: Paulo Manuel Pereira da Costa

Empresa: Lar D'arte – Carpintaria e Móveis de Cozinha, Lda.

Morada: Zona Industrial da Ouvida, Lote 5
3600-476 Castro Daire

Resumo

O presente relatório retrata 7 semanas de estágio curricular, no âmbito do plano curricular da licenciatura em Design de Equipamento.

As actividades foram desenvolvidas na Lar D'arte – Carpintaria e Móveis de Cozinha, Lda., uma empresa de carpintaria especializada em mobiliário de cozinha, cujos principais objectivos baseiam-se na fabricação de mobiliário prático, moderno e funcional, que vá de encontro à satisfação das necessidades e expectativas de cada cliente.

A Lar D'arte produz ainda portas interiores, portados e todo o tipo de carpintaria em geral.

Durante o período passado nesta empresa de acolhimento de estágio, foram, por parte do estagiário, adquiridos conhecimentos da matéria-prima utilizada na empresa, bem como dos meios tecnológicos utilizados na sua transformação. Dessa forma, o estagiário obteve um conhecimento prévio, importante e complementar, para a execução dos projectos que lhe foram incumbidos, durante a sua permanência no campo de estágio. Foram executados alguns projectos que permaneciam pendentes até á data da chegada do estagiário à empresa, e posteriormente foram elaborados outros projectos sugeridos por clientes, tanto no sector de cozinha como de mobiliário de sala. Durante a permanência do estagiário, foi também executado um conceito de novas linhas de concepção de cozinhas.

No total, na sua carteira de projectos executados, podemos então encontrar, desde projectos de mobiliário de cozinhas segundo as normas internas de planeamento, peças de mobiliário de sala para situações específicas, passando pela idealização e desenvolvimento de novas linhas de mobiliário de cozinha.

Agradecimentos

Durante a realização do estágio curricular, tive a oportunidade de contar com a colaboração de algumas pessoas que, com a sua sabedoria, conhecimento e experiência, me ajudaram na realização deste estágio, e às quais quero aqui expressar os meus agradecimentos.

Gostaria de começar por dirigir uma palavra de apreço ao Sr. Joaquim Augusto Pinto da Costa, pela oportunidade concedida de realização do estágio curricular nas instalações da empresa Lar D'arte, Lda.

Ao Sr. Paulo Manuel Pereira da Costa, um agradecimento especial e um sentido reconhecimento, pelo seu acompanhamento e singular colaboração em todas as fases do estágio. A sua cooperação foi essencial nesta fase de aprendizagem.

Agradeço em geral, a todos os que colaboram na Lar D'arte, Lda. em particular ao Sr. Sérgio Teixeira, que me recebeu e apoiou desde o primeiro dia, tornando a minha integração mais fácil e rápida.

Gostaria também de agradecer ao meu orientador de estágio, Eng. Arlindo Ferreira pela sua colaboração, atenção, esforço e disponibilidade.

Agradeço ainda à minha família e namorada pelo esforço, apoio e paciência prestados durante todo este período.

Motivações pessoais

Todos nós concordamos com o facto de ser absolutamente necessário às nossas vidas diárias, o factor MOTIVAÇÃO.

A motivação é desde logo um estímulo, que nos impulsiona a agir num determinado sentido, que é o dos nossos interesses e dos nossos objectivos. Estes interesses e objectivos podem passar por uma recompensa específica ou por uma satisfação pessoal.

No meu caso em particular, o que realmente me motivou, foi o facto de poder concluir a Licenciatura em Design de Equipamento, e desta forma poder ser um profissional de design.

A vontade e perseverança de alcançar o ponto em que me deparo neste momento, deve-se em muito ao facto de ter estado afastado dos estudos quase 10 anos. Num mundo em que as qualificações profissionais são cada vez mais um requisito fundamental, resolvi abraçar de novo o ensino e tirar um curso do qual realmente gosto, de forma a poder passar a um nível superior em termos de vida profissional, e realização pessoal.

Planeamento de estágio

O planeamento de estágio consiste na definição e distribuição cronológica do conjunto de acções a desenvolver durante o período de estágio, de forma a auxiliar o estagiário na sua preparação e realização, contribuindo, deste modo, para o sucesso pessoal e profissional na criação e desenvolvimento de um qualquer projecto.

Neste âmbito, numa reunião com todos os intervenientes no processo, foram delineadas as áreas de intervenção que contribuíssem para a aquisição e aprofundamento de competências essenciais ao desempenho futuro da actividade profissional. Foi então decidido, no planeamento das actividades a desenvolver durante o estágio, que o estagiário deveria:

- Aprofundar os conhecimentos sobre as matérias-primas (madeira e seus derivados), tecnologias de transformação/produção, equipamentos, ferramentas e maquinaria, com o objectivo de avaliar a exequibilidade dos projectos em função dos recursos que a empresa detém;

- Adquirir conhecimentos sobre as metodologias internas de aceitação, preparação elaboração, concepção, desenvolvimento e fabrico dos projectos requeridos pelos clientes ou auto-propostos;

- Aprofundar e consolidar conhecimentos sobre a realização de levantamentos topográficos dos espaços destináveis aos projectos;

- Analisar as questões pertinentes, inerentes à proposta de novos projectos;

- Apresentação de novas hipóteses ou alternativas de solução, diferenciadoras, para os problemas identificados ou apresentados pelos clientes;

- Conceber projectos para a empresa/clientes;

- Acompanhamento do fabrico;

- Acompanhamento da montagem.

Índice

Ficha de Identificação.....	ii
Resumo.....	iii
Agradecimentos	iv
Motivações pessoais	v
Planeamento de estágio.....	vi
Índice de figuras	x
Introdução.....	1
Planeamento de estágio.....	3
1. Apresentação da Empresa.....	5
1.1 Visão:	7
1.2 Missão:	7
2. Descrição do trabalho realizado.....	9
2.1 Objectivos do trabalho	9
2.2 Primeira Solução	14
2.2.1 Metodologia utilizada	14
2.2.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento	15
2.2.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento.....	16
2.2.2.Descrição do espaço apresentado	17
2.2.3 Apresentação da solução final	18
2.2.4. Requisitos inerentes à concepção do projecto	19
2.2.4.1 Quanto à forma	19
2.2.4.2 Quanto à cor.....	20
2.2.4.3 Quanto aos Materiais.....	20
2.2.4.4 Quanto à funcionalidade.....	21
2.3 Segunda solução.....	22
2.3.1 Metodologia utilizada	22
2.3.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento	22
2.3.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento.....	24
2.3.2.Apresentação da solução final	25

2.3.3 Requisitos inerentes à concepção do projecto	27
2.3.3.1 Quanto à forma	27
2.3.3.2 Quanto à cor	27
2.3.3.3 Quanto aos materiais	27
2.3.3.4 Quanto à funcionalidade	27
2.4 Terceira solução	29
2.4.1 Metodologia utilizada	29
2.4.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento	30
2.4.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento	30
2.4.2 Descrição do espaço apresentado	31
2.4.3 Apresentação da solução final	31
2.4.4 Requisitos inerentes à concepção do projecto	34
2.4.4.1 Quanto à forma	34
2.4.4.2 Quanto à cor	35
2.4.4.3 Quanto aos materiais	35
2.4.4.4 Quanto à funcionalidade	35
2.5 Quarta solução	36
2.5.1 Metodologia utilizada	36
2.5.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento	37
2.5.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento	37
2.5.2 Descrição do espaço apresentado	38
2.5.3 Apresentação da solução final	38
2.5.4 Requisitos inerentes à concepção do projecto	39
2.5.4.1 Quanto à forma	39
2.5.4.2 Quanto à cor	40
2.5.4.3 Quanto aos materiais	40
2.5.4.4 Quanto à funcionalidade	41
2.6 Quinta Solução	42
2.6.1 Metodologia utilizada	42
2.6.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento	43
2.6.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento	43
2.6.2 Descrição do espaço apresentado	44
2.6.3 Apresentação da solução final	44

2.6. 4 Requisitos inerentes à concepção do projecto	45
2.6.4.1 Quanto à forma	45
2.6.4.2 Quanto à cor	46
2.6.4.3 Quanto aos materiais	47
2.6.4.4 Quanto à funcionalidade	48
Conclusão	52
Bibliografia	53
Outras fontes.....	53
Net Grafia	54

Índice de figuras

Figura 1 - Logótipo da empresa Lar D'arte	5
Figura 2 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise diacrónica.....	15
Figura 3 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise diacrónica.....	16
Figura 4 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise síncronica	17
Figura 5 - Elemento ilustrativo da pesquisa para a análise síncronica.....	17
Figura 6 - Planta da cozinha fornecida pelo cliente.	18
Figura 7 - Renderização da solução final (primeira solução)	19
Figura 8 – Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise diacrónica.....	23
Figura 9 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise diacrónica.....	23
Figura 10 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise síncronica	24
Figura 11 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise síncronica	24
Figura 12 - Renderização da primeira proposta de solução (Segunda solução).	25
Figura 13 - Renderização da segunda proposta de solução (Segunda solução).	26
Figura 14 - Renderização da segunda proposta de solução (Segunda solução).	26
Figura 15 - Vista 3D da planta do hall de entrada.	30
Figura 16 - Renderização da primeira proposta de solução (vista 1).....	31
Figura 17 - Renderização da primeira proposta de solução (vista 2).....	32
Figura 18 - Renderização da segunda proposta de solução, em madeira natural.....	32
Figura 19 - Renderização da segunda proposta de solução, em madeira natural e folheado lacado (vista 1)	33
Figura 20 - Renderização da segunda proposta de solução, em madeira natural e folheado lacado (Vista 2).....	33
Figura 21 - Renderização da terceira proposta de solução, totalmente em folheado de madeira lacado.....	34
Figura 22 - Vista 3D da planta da sala.	37
Figura 23 - Renderização da proposta de solução para o móvel de sala (vista 1).	38
Figura 24 - Renderização da proposta de solução para o móvel de sala (vista 2).	39
Figura 25 - Renderização da vista geral para a proposta de solução do móvel de sala.	40
Figura 26 - Planta cotada da cozinha.....	44
Figura 27 - Renderização da vista geral da solução para o mobiliário de cozinha.....	45
Figura 28 - Render da vista 1 dos módulos de parede	46
Figura 29 – Render da vista 2 dos módulos de parede e ilha.....	47
Figura 30 - Planta cotada referente á disposição do módulos no espaço	49
Figura 31 - Vista indicadora da funcionalidade entre o fogão (localizado na ilha) e o lava-louça.....	49
Figura 32 - Render da vista 3 dos módulos de parede e ilha.	50

Introdução

O presente relatório foi elaborado no âmbito do estágio curricular para conclusão da Licenciatura em Design de Equipamento, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão pertencente ao Instituto Politécnico da Guarda.

Este suporte tem como objectivo dar a conhecer ao leitor de como o design é uma forma de se chegar a um objectivo; este objectivo não é mais nem menos do que encontrar soluções para os problemas que são apresentados ou identificados como oportunidades.

“Quando um problema não se pode resolver, não é um problema. Quando um problema se pode resolver também não é um problema”.

Bruno Munari; *Das Coisas Nascem Coisas*

O design, para além do desígnio (ideia), tem em consideração o estudo tecnológico, sociocultural, histórico, ergonómico, antropométrico, ecológico e de gestão para a concepção de produtos de qualidade, que satisfaçam as necessidades, anseios e expectativas dos seus utilizadores

O designer procura projectar equipamentos/produtos/objectos dotados de estética e funcionalidade, que desempenhem correctamente a sua função.

O processo de design é um trabalho de equipa no qual participam vários profissionais com tarefas específicas e com o objectivo de conceber um produto ideal que responda de modo eficaz as necessidades do Homem, Objecto, Forma e Função

O Design de Equipamento é a área de intervenção do design que abrange a concepção de equipamentos e tratamentos dos espaços onde o Homem desenvolve as suas actividades.

O designer de equipamento adapta o equipamento às características dos utilizadores, quer a nível físico, quer a nível cultural.

“A Natureza cria as suas formas de acordo com os materiais, o uso, a função, o ambiente. Formas simples como a gota de água, ou formas complexas como o louva-a-deus, são todas elas construídas segundo a lei da economia construtiva”

Bruno Munari; *A Arte como Ofício*

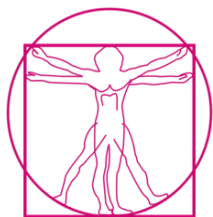
Planeamento de estágio

O planeamento de estágio consiste na definição e distribuição cronológica do conjunto de acções a desenvolver durante o período de estágio, de forma a auxiliar o estagiário na sua preparação e realização, contribuindo, deste modo, para o sucesso pessoal e profissional na criação e desenvolvimento de um qualquer projecto.

Neste âmbito, numa reunião com todos os intervenientes no processo, foram delineadas as áreas de intervenção que contribuíssem para a aquisição e aprofundamento de competências essenciais ao desempenho futuro da actividade profissional. Foi então decidido, no planeamento das actividades a desenvolver durante o estágio, que o estagiário deveria:

- Aprofundar os conhecimentos sobre as matérias-primas (madeira e seus derivados), tecnologias de transformação/produção, equipamentos, ferramentas e maquinaria, com o objectivo de avaliar a exequibilidade dos projectos em função dos recursos que a empresa detém;
- Adquirir conhecimentos sobre as metodologias internas de aceitação, preparação elaboração, concepção, desenvolvimento e fabrico dos projectos requeridos pelos clientes ou auto-propostos;
- Aprofundar e consolidar conhecimentos sobre a realização de levantamentos topográficos dos espaços destináveis aos projectos;
- Analisar as questões pertinentes, inerentes à proposta de novos projectos;
- Apresentação de novas hipóteses ou alternativas de solução, diferenciadoras, para os problemas identificados ou apresentados pelos clientes;
- Conceber projectos para a empresa/clientes;
- Acompanhamento do fabrico;
- Acompanhamento da montagem.

Capitulo 1



DESIGN
EQUIPAMENTO

1. Apresentação da Empresa



Figura 1 - Logótipo da empresa Lar D'arte

A Lar D'arte, Lda. tem como forma jurídica sociedade por quotas, com sede na rua Trás do Outeiro, no lugar de Santa Margarida, concelho de Castro Daire, contribuinte fiscal n.º 502 942 762, com capital social totalmente realizado no valor de 74.819,78€. A sua actividade consiste na Fabricação de Outras Obras de Carpintaria para a Construção (CAE: 16230).

Começa por ser uma empresa em nome individual, em 1987, sob o nome de Joaquim Augusto Pinto da Costa. Num espaço com cerca de 50m². Contava apenas com um empregado.

No início da década de 90, com a ajuda de um projecto co-financiado pela União Europeia, constrói uma fábrica com cerca de 700m², iniciando a actividade como PME, é então criada a Lar D'arte, Lda.

Permanece uma empresa familiar com cerca de 10 funcionários locais, tendo sido um importante impulso na economia local, contribuindo igualmente para a amenizar a desertificação.

A empresa foi crescendo, tendo sido feitas obras de beneficiação e melhoramento, adquirindo uma loja comercial na vila de Castro Daire onde inicia a venda directa dos próprios produtos.

Em 2003, a Lar D'arte, Lda. fixou as suas instalações no Parque Industrial da Ouvida, usufruindo de uma área coberta de cerca de 3000m² (num terreno de 7200m², com uma exposição de 1250m²), junto ao nó da recentemente construída A24 e da Estrada Nacional N.º 2.

Adquire nova loja comercial com 250m² de exposição onde comercializa todo o tipo de mobiliário, complementos e acessórios de iluminação.

Nas primeiras instalações construídas nos anos 90 funciona actualmente uma escola de Formação Profissional para ocupação de desempregados em parceria com o IEFP.

Actualmente conta com quatro sócios, a colaboração de 20 funcionários, comissionistas, todos jovens adultos e dinâmicos que fazem funcionar na plenitude, para além da fábrica, duas lojas comerciais, com exposição e venda, e dinamizam negócios e parceiros económicos nacionais e internacionais.¹

¹ Fonte: Documentação Lar D'arte

1.1 Visão:

A visão da empresa traduz, de uma forma abrangente, um conjunto de intenções e aspirações para o futuro, sem especificar como devem ser atingidas.

A visão da Lar D'arte, Lda. consiste na construção de um modelo de Excelência na fabricação de mobiliário prático, moderno e funcional, para que se enquadre ao estilo de vida de cada cliente.

1.2 Missão:

A missão consiste numa declaração escrita que traduz os ideais e orientações globais da empresa.

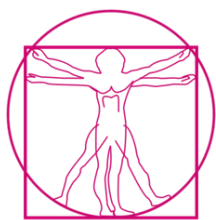
A Lar D'arte, Lda. tem como missão ir ao encontro da ideia dos clientes internos e externos, orientando-os sempre para uma melhor solução, facultando-lhes os melhores produtos em mobiliário.

Para tal, consegue num projecto o Design e a Funcionalidade do que produz, para que se enquadre no estilo de vida e gosto de cada cliente.

A preocupação constante de soluções modernas, praticas e de qualidade superior é um factor sempre presente na empresa, tal como a exigência com o trabalho realizado, desde o inicio do projecto, passando pelo fornecimento do material, conclusão e limpeza da obra.²

² Fonte: Plano estratégico Lar D'arte

Capitulo 2



DESIGN
EQUIPAMENTO

2. Descrição do trabalho realizado

O estágio curricular tem por objectivo complementar a formação académica através do exercício de tarefas e funções práticas em Instituições, proporcionando ao estudante a aprendizagem de competências profissionais num contexto real de trabalho.

O estágio curricular é realizado em Instituições, públicas ou privadas, que proporcionem condições para o seu desenvolvimento enquadrado no plano de estágio e nas saídas profissionais do curso em questão.

Os objectivos do trabalho a realizar nas instalações da entidade acolhedora do estágio, são da aprendizagem por parte do estagiário, dos elementos inerentes á boa prática da sua profissão num ambiente real de trabalho.³

2.1 Objectivos do trabalho

Numa primeira fase, foi imprescindível aprofundar o conhecimento sobre as principais matérias-primas, principalmente em relação às frequentemente utilizadas pela empresa acolhedora, suas propriedades, pois será através delas que se preverá o comportamento em serviço, para além de ter sido efectuada uma avaliação económica e da disponibilidade no mercado.

Nesta fase, também tomei conhecimento sobre as tecnologias de produção disponíveis, bem como, sobre os critérios inerentes à selecção das matérias-primas e materiais a utilizar num determinado projecto, em função dos recursos disponíveis.

A matéria-prima sobre a qual incidiu a análise foi a madeira. Esta é a matéria-prima predominante no sector mobiliário, sendo ela maciça ou laminada, esta ultima composta através dos seus derivados. Nas instalações da empresa acolhedora foram identificadas as madeiras maciças como:

³ Fonte: Regulamento de Estágios IPG (Janeiro 2010) versão ESTG

Madeira de Castanho

Madeira de boa qualidade, muito apreciada e considerada uma das melhores madeiras para mobiliário, portas e revestimentos. É uma madeira com longa duração natural, dura, leve, e com óptima resistência mecânica;

Madeira de Carvalho

A madeira é extremamente durável quando usada no exterior, mesmo quando sob condições bastante húmidas ou até mesmo quando enterrada no solo. É bastante resistente à perfuração e a putrefacção.

Depois de seca é fácil de trabalhar e polida tem um belo acabamento. A madeira de carvalho encontra-se em soalhos, peças de mobiliário, portas e janelas;

Madeira de Cerejeira

A sua tonalidade, o seu aspecto sedoso, belas linhas dos veios, e a sua forte resistência faz a diferença relativamente a qualquer outra madeira. A madeira de cerejeira é uma das mais requisitadas por clientes no uso de mobiliário;

Madeira de Nogueira

É uma das boas madeiras devido à sua grande versatilidade de utilização. Apresenta uma tonalidade clara e um óptimo acabamento natural. Madeira com excelente estabilidade e boa resistência ao choque;

Madeira de Amieiro

Madeira branca ou rosada muito clara. É utilizada frequentemente na construção de pequenas peças decorativas para mobiliário como puxadores e outros.

Madeira de Freixo

Madeira de cor amarelo-clara, por vezes com tons rosados junto aos veios, moderadamente dura, pesada. Aplicada essencialmente em mobiliário feito por encomenda;

Madeira de Pinheiro Nacional

Madeira de tonalidade amarelada, leve e de baixa densidade e de fácil manuseio. É um tipo de madeira com utilização frequente no apoio estrutural de peças de mobiliário.

Outro tipo de materiais utilizados na concepção de mobiliário, são os derivados de madeira em que podemos referir como base:

Os folheados

Consistem, basicamente, em folhas de madeira natural, muito finas. Estas folhas são obtidas de toros de madeira de várias espécies, através de máquinas próprias. Estes materiais destinam-se ao fabrico e revestimento de mobiliário e à indústria de contraplacados;

Contraplacados

São o produto obtido pela colagem de folhas finas de madeira umas sobre as outras.

O número de folhas é ímpar e estas são sobrepostas com a fibra cruzada, sendo em seguida coladas e depois prensadas.

Tem as mesmas características da madeira em relação à elasticidade e ao peso. Apresenta, porém, maior resistência e homogeneidade, o que permite o fabrico de peças de grandes dimensões

Estas placas são mais baratas que a madeira maciça.

Aglomerados de madeira

São constituídos por fibras ou partículas de madeira, prensadas juntamente com resina sintética a uma temperatura de cerca de 200° C.

As placas de aglomerado podem ser revestidas na sua superfície com folha de madeira.

Cartão prensado (tipo plátex)

Tem normalmente cor castanha e com espessuras que variam entre 2mm e 4mm.

Este material resulta da ligação das fibras celulósicas com resinas sintéticas. É utilizado em revestimentos e tem pouca durabilidade.

Faces revestidas com folha de madeira obtida por corte plano, qualitativamente seleccionada.

Placa de madeira de média densidade (MDF)

O MDF é fabricado através da aglutinação de fibras de madeira prensadas juntamente com resina sintética. Possui boa consistência e obtém algumas características idênticas às da cortiça. Algumas das suas características são superiores às do aglomerado, caracterizando-se por possuir boa estabilidade e grande capacidade de absorção de tinta. É um material com várias aplicações e que em alguns casos substitui a própria madeira.⁴

Além dos materiais descritos anteriormente, a Lar D'arte utiliza também a *Fórmica*. Aglomerados, aglomerado de partículas, MDF e mesmo o aglomerado de fibras que são revestimentos com papel melamínica. Este produto oferece uma variada gama de soluções no que respeita a cores, padrões, texturas e tamanhos disponíveis, com garantias de uma elevada resistência à abrasão e a outros agentes mecânicos. Hoje em dia são materiais bem conhecidos por todos nós como nas suas variadíssimas aplicações tanto no mobiliário de cozinha e casa de banho como em casa e escritório. Outro dos materiais essenciais na composição de mobiliário de cozinha é os termolaminados decorativos e o *Silestone*. Os termolaminados são a solução mais usual e mais económica para superfícies horizontais de mobiliário, como balcões de cozinha e tampos de mesas. É ideal para situações que possam requisitar de elevado desgaste. Obtém elevadas performances físicas, mecânicas e químicas. O *Silestone* é uma solução menos económica mas mais eficaz no que toca ao uso de superfícies horizontais. Este é um composto derivado essencialmente de quartzo natural e sílice. É um produto que se encontra praticamente em estado puro relativo aos seus componentes. A sua característica de destaque passa pela sua elevada dureza, resistência aos ácidos, gorduras e características anti-bacterianas.⁵

⁴ Fonte: Tecniwood – Soluções, Lda

⁵ Fonte: Catálogo técnico CONSENTINO S.A

Para além desta breve descrição das matérias-primas essenciais utilizadas pela empresa, consta também na sua unidade fabril complementos de características metálicas como perfis de alumínio e ferragens de variadas características e diversas aplicações que posteriormente vão equipar o diferente mobiliário para que este consiga desempenhar as funções com o maior conforto para o utilizador. Alguns destes elementos podem ser descritos como corrediças de gaveta, dobradiças para portas, puxadores de portas de mobiliário e de divisórias interiores.

Aqui ficaram descritas na sua forma geral as matérias-primas utilizadas pela empresa na concepção dos variados tipos de mobiliário.

No que toca às tecnologias de produção podemos começar por descrever uma variada lista de ferramentas manuais e de máquinas ferramenta. A Lar D'arte dispõe de uma área fabril com cerca de 3000m² que é essencialmente ocupada por máquinas de transformação de madeiras a começar por plainas desempenadeiras, esquajadeira, serras circulares, lixadeiras, CNC, entre outras. Além deste equipamento a empresa dispõe também de uma estufa de pintura e lacagem de madeira.

2.2 Primeira Solução

A primeira projecto foi iniciado após a fase de integração no campo de estágio, o qual englobou a apresentação da empresa, incidindo esta apresentação na familiarização com os recursos disponíveis para a execução dos projectos propostos e respectiva apresentação aos clientes, se fosse o caso.

Este primeiro projecto foi proposto, por um cliente, ao departamento comercial da Lar D´Arte, e teve como objectivo, a elaboração de um projecto de uma cozinha, utilizando para o efeito uma ferramenta informática pertencente a uma marca de software “TEOWIN”, que dispõe de ferramentas automáticas e dedicadas à concepção gráfica de cozinhas, tanto em planificação como em representação 3D.

2.2.1 Metodologia utilizada

Foi utilizada uma metodologia típica da frequentemente utilizada num projecto de design de equipamento.

Após o primeiro contacto com o departamento comercial, foi realizado um *briefing* preliminar com a minha participação e a do cliente, no qual, o cliente apresentou ao estagiário todos os aspectos relevantes (requisitos, condicionantes, prazos, ...) necessários para o correcto planeamento e execução do projecto.

Após a fase de *briefing*, levei em consideração as informações aí recolhidas, iniciei o processo de pesquisa, baseado na análise diacrónica e sincrónica da solução ou soluções, existentes e em desenvolvimento, para o problema proposto.

Após esta etapa, dei inicio à fase criativa (*brainstorming* individual) criação e exploração de ideias, que culminou na execução de vários esboços respeitantes as soluções encontradas.

A fase seguinte à criativa, consistiu na selecção da solução final, a qual foi efectuada num *briefing* complementar, no qual, foi seleccionada a solução final a conceber, desenvolver e executar. Os principais critérios que estiveram por detrás desta selecção foram resultantes de uma análise minuciosa dos requisitos (funcionais,

estéticos, ergonómicos, antropométricos) e condicionalismos (prazos, condicionantes financeiras,) apresentados e discutidos no *briefing* preliminar.

A fase seguinte consistiu na modelação 3D da solução final, a qual foi apresentada ao cliente, para aprovação final.

Concluído este processo foi a vez de seleccionar os materiais, os elementos de ferragem e definir as tecnologias de produção. A fase final foi a produção.

2.2.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento

É um trabalho de pesquisa que tem como finalidade a análise de soluções concebidas no passado para atender a problemas semelhantes no presente. Acompanha a evolução histórica de uma solução, fornecendo elementos fundamentais para a sua evolução, readaptando-a às novas exigências do presente.

Esta análise foi realizada, para além de pesquisa bibliográfica em revistas da especialidade, internet, etc., através de pesquisas no arquivo interno da empresa, consultando elementos documentados referentes a antigos projectos.



Figura 2 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise diacrónica



Figura 3 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise diacrónica

2.2.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento

A análise sincrónica resulta da comparação e análise de soluções existentes actualmente no mercado. Tem como objectivo reconhecer o universo actual das soluções semelhantes às que vão ser desenvolvidas.

Os elementos fundamentais da análise foram recolhidos de diversas fontes, tais como catálogos de outros fabricantes, revistas dedicadas ao tema, elementos gráficos disponibilizados pela internet, fornecedores de vários materiais, modelos expostos na zona de exposição da Lar D'arte e outras fontes pertinentes.

Os dados recolhidos mais importantes referem-se às soluções existentes actualmente no mercado, informações sobre o mercado consumidor (público alvo), principalmente dos actuais clientes, o ambiente de utilização e a tecnologia envolvida tanto no processamento da matéria-prima como na execução da solução.

Esta análise permitiu um esclarecimento adicional sobre as soluções existentes actualmente no mercado e sobre o que está a ser desenvolvido, tendo em conta as novas tendências.



Figura 4 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise sincrónica



Figura 5 - Elemento ilustrativo da pesquisa para a análise sincrónica

2.2.2. Descrição do espaço apresentado

As condicionantes apresentadas pelo cliente passavam pela apresentação por parte da empresa, de um projecto de mobiliário de cozinha com Design contemporâneo, funcional e aplicação de uma cor adaptada ao espaço apresentado.

O espaço apresentado pelo cliente era composto por um revestimento em azulejo branco em toda a sua área de parede interior excepto uma linha de azulejo de cor azul claro a meia altura nas paredes. Após este primeiro passo, considerei todos os elementos fornecidos pelo cliente e desenvolvi a solução final.

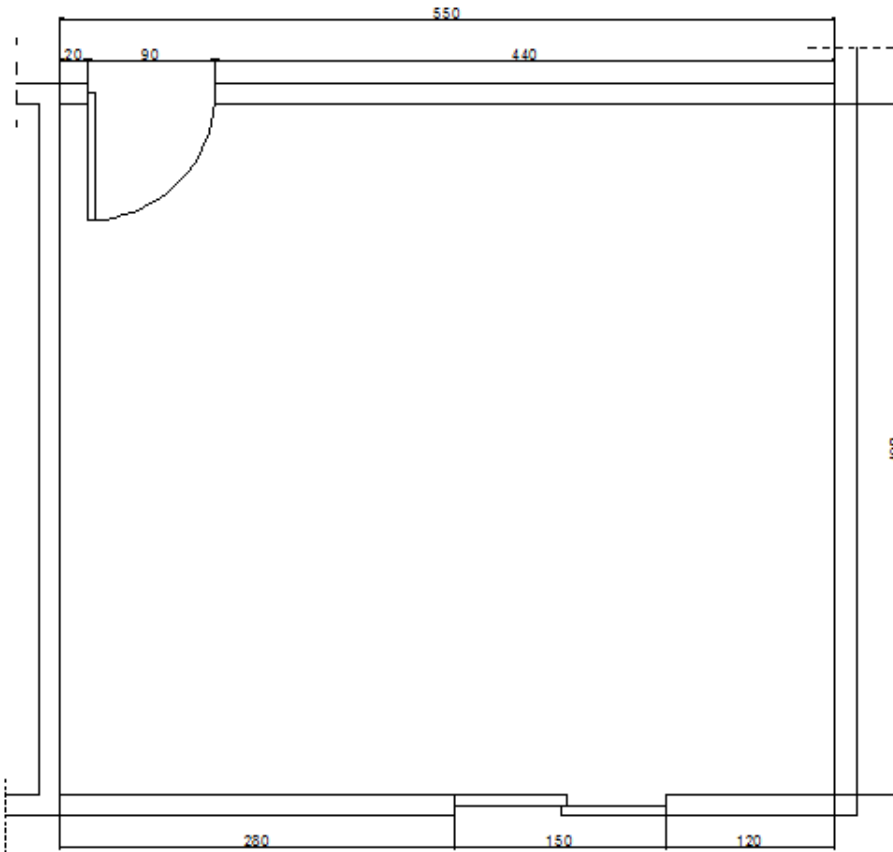


Figura 6 - Planta da cozinha fornecida pelo cliente.

2.2.3 Apresentação da solução final

Como foi referido anteriormente, após a modelação da solução seleccionada, esta foi apresentada ao cliente, que, após análise detalhada e esclarecimentos de todas as dúvidas, a aprovou, passando então a solução final.

A representação 3D da solução final é apresentada na figura 7.



Figura 7 - Render da solução final (primeira solução)

2.2.4. Requisitos inerentes à concepção do projecto

Em design de equipamento, as soluções propostas devem satisfazer as necessidades e superar as expectativas dos clientes. Isto só se torna possível se a equipa de design atender aos requisitos e condicionalismos inerentes ao projecto e apresentados pelos clientes.

Neste âmbito, o projecto foi concebido de modo a ir de encontro aos requisitos especificados pelo cliente, ou seja, design contemporâneo, funcionalidade e cores adequadas ao espaço, que é descrito na sua forma de memória descritiva da seguinte maneira:

2.2.4.1 Quanto à forma

A forma desenvolvida é proveniente da análise sincrónica realizada, que inspirou o estagiário a alcançar esta solução. É uma linha simples, sem complexidade nas suas formas. Transmite rigidez devido à sua forma sequencial mas ao mesmo tempo

transmite soberania visual devido à sua uniformidade. Para quebrar a sensação de elevada rigidez transmitida pelas linhas sem anular a soberania existente, utilizei a mistura de módulos de diferentes utilidades. Esta solução permite obter diferentes elementos com diferentes tipos de materiais que por sua vez vão então quebrar a rigidez das linhas sem perda de soberania.

De acordo com a minha opinião pessoal, a soberania, é um factor importante nos dias de hoje, e uma vez que a cozinha é um espaço da habitação onde se passa mais horas do dia, o utilizador precisa de sentir conforto, segurança e tranquilidade dentro do seu espaço.

2.2.4.2 Quanto à cor

A cor seleccionada vai de encontro às exigências do cliente. Assim, procurou-se seleccionar uma cor que fosse, não só, de encontro às exigências do cliente mas, também, que proporcionasse um ambiente agradável para o utilizador. A solução apresentada é uma cor que transmite frieza, sendo ao mesmo tempo relaxante. Esta foi mesclada com componentes em metal inox, de forma que a componente de higiene estivesse presente. Este último pormenor foi também decisivo para a selecção da tonalidade do tampo, branco mesclado.

2.2.4.3 Quanto aos Materiais

Os materiais aplicados foram seleccionados levando em consideração os seus custos e de produção, de modo a minimizar, no custo final, a componente referente à produção. Esta opção não pôs em causa a qualidade final da solução nem desrespeitou os requisitos requeridos pelo cliente. Neste enquadramento, nos módulos inferiores foi defendido a utilização de aglomerado de madeira cru, aglomerado de madeira laminado com a cor do exterior para a construção do todo o interior dos módulos e para o exterior contraplacado revestido a folhas de melamina à cor seleccionada.

Para os módulos superiores foi defendido a aplicação de aglomerado laminado para estrutura e interior, e contraplacado revestido a melamina para o exterior à semelhança do proposto para os módulos inferiores. No conjunto dos módulos superiores foi aplicado, em dois elementos, portas de estrutura em alumínio e vidro. Para o tampo o material idealizado foi o *Silestone*, pela sua eficácia no desempenho a

nível de comportamento físico, mecânico e químico e essencialmente pela sua componente ecológica.

2.2.4.4 Quanto à funcionalidade

Neste projecto foi prestada particular atenção às questões ergonómicas e antropométricas. Os módulos encontram-se com dimensões adequadas aos utilizadores, e a disposição dos vários elementos foi idealizada para que o utilizador obtivesse o menor esforço e a maior mobilidade na utilização do seu equipamento. Assim, a localização do fogão foi pensada, para que um sistema de exaustão de fumos seja de fácil aplicação, devido à necessidade de ser feita uma abertura na parede, para o exterior, para passagem de uma canalização com a funcionalidade de chaminé.

O lava-louças foi colocado junto ao fogão, para que o utilizador percorra o menor espaço possível durante a confecção das refeições. O frigorífico, por sua vez, está distante destes dois elementos devido à sua funcionalidade ser totalmente oposta e também devido ao seu posicionamento garantir menores custos ao cliente; os equipamentos de refrigeração devem ser colocados o mais afastado possível das fontes quentes. O local da máquina de lavar a loiça foi colocado por baixo do lava-loiça, facilitando, deste modo, a passagem directa da loiça para a máquina, e também devido à maior redução de custos na canalização de abastecimento de água e escoamento de águas sujas.

No mesmo alinhamento destes módulos, seguem os elementos que vão servir de arrumos para tachos, panelas e talheres. Todos com uma ordem lógica de disposição. O mais perto de fogão e lava-louça está os arrumos para as panelas e logo a seguir a dos talheres.

Todo o resto dos componentes que completam os módulos inferiores, não compreendem uma ordem lógica, digamos que foram posicionados de forma aleatória.

Relativamente aos módulos superiores, são compostos por três elementos de funcionalidades semelhantes, de armazenamento de alimentos, e por isso foram somente posicionados numa das paredes pelo facto de não permanecerem expostos ao recebimento de luz directa vinda do exterior, que por sua vez poderia causar degradação de alimentos armazenados dentro destes módulos.

2.3 Segunda solução

Neste segundo projecto, foi-me proposto, pela empresa acolhedora, apresentação de uma ou mais soluções em forma de protótipo visual ,de uma tendência actualmente em crescimento, que é o mobiliário de cozinha concentrado em ilhas.

A elaboração desta solução, tem como objectivo para a empresa, poder apresentar soluções neste âmbito no mercado onde se insere.

Este trabalho foi modelado através da ferramenta digital “Autocad 2010” na sua funcionalidade 3D.

2.3.1 Metodologia utilizada

Nesta segunda solução, foi utilizada uma metodologia projectual á semelhança da solução anterior, passando por um briefing preliminar com a minha participação e o departamento comercial, no qual, o departamento comercial apresentou os aspectos relevantes para o palneamento e execução do projecto.

Após a fase de briefing, considerei as informações recolhidas no briefing, e iniciei um processo de pesquisa, baseada na análise diacrónica e sincrónica da solução ou soluções, existentes e em desenvolvimento, para o problema proposto.

Após esta etapa, dei inicio á fase criativa (brainstorming individual) criação e exploração de ideias, que culminou na execução de vários esboços respeitantes as soluções encontradas.

2.3.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento

Com esta análise, analisei vários elementos concebidos no passado, fornecendo conteúdo elementar para o desenvolvimento desta proposta de trabalho.



Figura 8 – Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise diacrónica



Figura 9 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise diacrónica

2.3.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento

A análise sincrónica resultou na comparação e análise de produtos existentes actualmente no mercado. Elementos recolhidos através das diversas fontes, permitiram que eu obtivesse melhor esclarecimento sobre o que existe no mercado e as tendências de novos tipos de elementos que compõem o mobiliário de cozinha.



Figura 10 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise sincrónica



Figura 11 - Elemento ilustrativo proveniente da pesquisa para a análise sincrónica

2.3.2. Apresentação da solução final

Após o estudo e a modelação das soluções seleccionadas, estas foram apresentadas ao departamento comercial, que, após análise aprovou duas das soluções propostas.

A representação 3D das soluções finais é apresentada nas figuras 12, 13 e 14.



Figura 12 - Render da primeira proposta de solução (Segunda solução).



Figura 13 - Render da segunda proposta de solução (Segunda solução).



Figura 14 - Render da segunda proposta de solução (Segunda solução).

2.3.3 Requisitos inerentes à concepção do projecto

O projecto foi concebido de modo a ir de encontro aos requisitos especificados pelo departamento comercial, ou seja, conceito estético, que é descrito na sua forma de memória descritiva da seguinte maneira:

2.3.3.1 Quanto à forma

A forma desenvolvida nas duas soluções é proveniente das análises diacrónica e sincrónica, que me orientou para estas soluções. É uma linha simples, sem complexidade e fácil execução de produção. Para estas soluções apresentei linhas geométricas, serenas e uniformes. Seguem a tendência de mercado actual, com cor e brilho aplicado nos materiais.

2.3.3.2 Quanto à cor

A cor idealizada provém um pouco de acordo com as exigências de mercado. Aplicação de duas cores contrastadas, o que vem alterar a tendência conhecida até aos dias de hoje no “mundo” do mobiliário de cozinha. Branco e preto foram as cores escolhidas. Branco, segundo a minha opinião, transmite higiene e limpeza, algo que as cozinhas devem transmitir, e preto foi a cor escolhida a gosto pessoal, para melhor contrastar com a cor branca. As cores foram divididas por dois segmentos, o balcão, armários de suporte para electrodoméstico e os elementos de gavetas.

2.3.3.3 Quanto aos materiais

A qualidade dos materiais não foi estudada para este projecto. Mas, no entanto, defini como ideia base para os materiais o folheado de madeira revestido com folha de melamina branca e contraplacado de madeira revestido a melamina de cor preta e ainda revestido a vidro com tonalidade fumado preto. Os puxadores das respectivas gavetas serão em perfil de alumínio no seu tom natural.

2.3.3.4 Quanto à funcionalidade

Sendo esta uma solução inteiramente baseada no aspecto estético e visual, a funcionalidade destas, ficou para analisar futuramente. Mas no entanto, considerei os

módulos com dimensões simétricas e adequadas aos utilizadores. Foi também considerado que a disposição dos vários elementos proporcionasse o menor esforço e a maior mobilidade na utilização do equipamento por parte do utilizador. Desta forma, procurei centralizar o maior número de funcionalidades possíveis para cada módulo de arrumos, ou seja, em cada espaço de arrumos iram estar dispostos vários compartimentos.

2.4 Terceira solução

O terceiro problema foi proposto, por um cliente, ao departamento comercial da Lar D´Arte, e teve como fundamento, a elaboração de uma solução em forma gráfica, de uma consola para o *hall* de entrada.

Para a qual, recorri da ferramenta informática “Autocad 2010”, para a modelação da solução.

2.4.1 Metodologia utilizada

Foi utilizada uma metodologia projectual típica, frequentemente utilizada em projectos de design de equipamento.

Após o contacto com o departamento comercial, foi realizado um briefing preliminar com a minha participação e a do cliente, no qual, o cliente me apresentou todos os aspectos relevantes (requisitos e condicionantes) necessários para o correcto planeamento e execução do projecto.

Levando em consideração todas as informações recolhidas no briefing, iniciei o processo de pesquisa, baseado na análise diacrónica e sincrónica da solução ou soluções, existentes e em desenvolvimento, para o problema proposto.

Após esta etapa, dei início á fase criativa e exploração de ideias, que culminou na execução de vários esboços respeitantes as soluções encontradas.

A fase seguinte à criativa, consistiu na selecção da solução final, a qual foi efectuada num briefing complementar, no qual, eu e o cliente consideramos algumas das soluções finais possíveis a conceber, desenvolver e executar. Os principais critérios que estiveram por detrás desta selecção foram resultantes de uma análise minuciosa dos requisitos (funcionais, estéticos, ergonómicos, antropométricos) e condicionalismos (condicionantes financeiras,) apresentados e discutidos no briefing preliminar.

A fase seguinte consistiu na modelação 3D das possíveis soluções, a qual foram apresentadas ao cliente, para aprovação final.

2.4.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento

Com esta análise, conferi e analisei elementos concebidos no passado, conseguindo elementos para o desenvolvimento do segundo trabalho.

Análise foi realizada através de pesquisa bibliográfica e de conteúdos disponíveis em vários sítios da internet.

2.4.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento

A análise sincrónica resultou na comparação e análise de produtos existentes actualmente no mercado.

Os dados recolhidos mais importantes referem-se essencialmente aos produtos existentes no mercado actual.

Esta análise permitiu algum esclarecimento particular sobre as várias soluções já existentes no mercado actual e o que está a ser desenvolvido em relação às novas tendências e linhas de mobiliário.

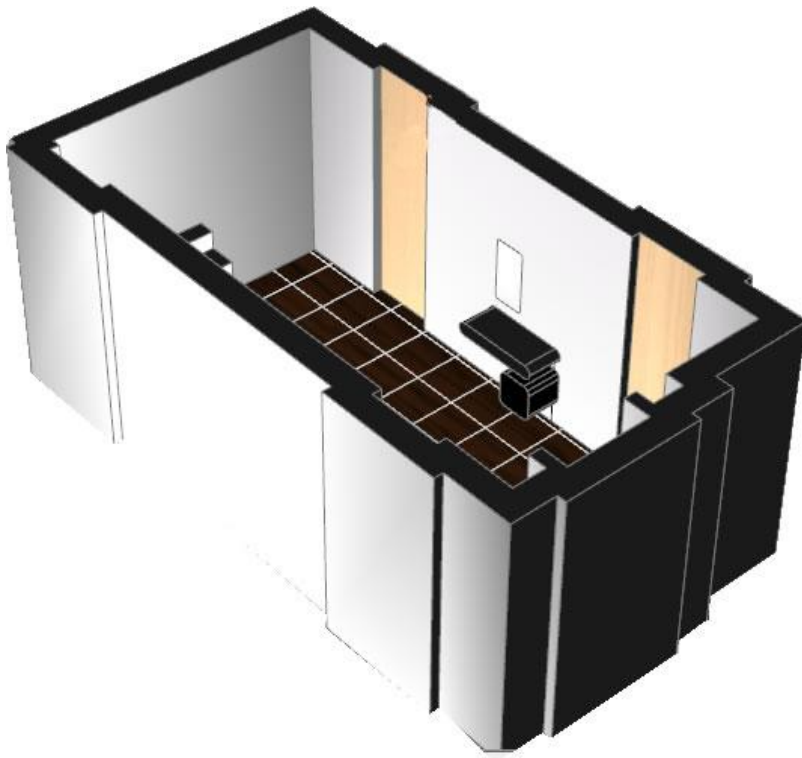


Figura 15 - Vista 3D da planta do *hall* de entrada.

2.4.2 Descrição do espaço apresentado

As condicionantes apresentadas pelo cliente passaram pela componente estética, funcional e económica.

O espaço apresentado pelo cliente era composto por um hall de entrada de cor branco em toda parede interior. Após este primeiro passo, considerei todos os elementos fornecidos pelo cliente e desenvolvi a solução final.

2.4.3 Apresentação da solução final

Após ter concluído a modelação das diferentes soluções, foram apresentadas ao cliente como estão representadas nas figuras 16, 17, 18, 19, 20 e 21.



Figura 16 - Render da primeira proposta de solução (vista 1).



Figura 17 - Render da primeira proposta de solução (vista 2).



Figura 18 - Render da segunda proposta de solução, em madeira natural.



Figura 19 - Render da segunda proposta de solução, em madeira natural e folheado lacado (vista 1)



Figura 20 - Render da segunda proposta de solução, em madeira natural e folheado lacado (Vista 2).



Figura 21 - Render da terceira proposta de solução, totalmente em folheado de madeira lacado.

2.4.4 Requisitos inerentes à concepção do projecto

As soluções apresentadas dispõem de características diferentes entre elas, considerando sempre as condicionantes propostas pelo cliente. A sua memória descritiva é realizada da seguinte maneira:

2.4.4.1 Quanto à forma

Foram desenvolvidas três formas distintas em cada uma das soluções. Como está representado nas figuras 16 e 17, desenvolvi uma solução baseada numa estrutura de modelo mais clássica, adoptando um design mais contemporâneo com linhas geométricas e pouco complexas.

Na solução representada nas figuras 18, 19 e 20 desenvolvi uma solução totalmente contemporânea, linhas geométricas um pouco mais complexas e de menores dimensões. Desta forma, consegui apresentar um elemento que proporciona leveza, através das suas linhas e da sua reduzida dimensão.

Na última proposta, (figura 21) apresentei uma solução com nível estético mais arrojado, linhas ergonómicas readaptadas de conceitos utilizados nas décadas de 60 e 70, e que neste actual momento traduz futurismo e modernidade.

Todas estas soluções apresentadas representam uma sequência lógica, partindo de um conceito mais clássico até ao mais contemporâneo, possibilitando uma melhor escolha por parte do cliente.

2.4.4.2 Quanto à cor

A cor idealizada provém um pouco de acordo o gosto pessoal do estagiário e do meio envolvente onde estas soluções iram ser enquadradas.

As tonalidades escolhidas para este projecto, baseiam-se em tonalidades de madeira natural, clara e escura, e lacado branco e preto.

2.4.4.3 Quanto aos materiais

Os materiais foram identificados como bases de madeira natural para algumas soluções e folheado de madeira para as soluções lacadas.

2.4.4.4 Quanto à funcionalidade

As várias propostas apresentadas encontram-se com dimensões adequadas aos utilizadores. Todas as soluções apresentadas comportam funcionalidades comuns entre elas. A base superior é de superfície lisa e existe pelo menos uma gaveta de arrumos.

2.5 Quarta solução

O quarto problema foi também proposto, por um cliente, ao departamento comercial da Lar D´Arte, e teve como fundamento, a elaboração de uma solução em forma gráfica, de um móvel de sala.

Para a qual, recorri da ferramenta informática “Autocad 2010”, para a modelação da solução.

2.5.1 Metodologia utilizada

A metodologia utilizada é semelhante à da solução anterior, frequentemente utilizada em projectos de design de equipamento.

Após o contacto com o departamento comercial, foi realizado um briefing preliminar com a minha participação e a do cliente, no qual, o cliente me apresentou todos os aspectos relevantes (requisitos e condicionantes) necessários para o correcto planeamento e execução do projecto.

Levando em consideração todas as informações recolhidas no briefing, iniciei o processo de pesquisa, baseado na análise diacrónica e sincrónica da solução ou soluções, existentes e em desenvolvimento, para o problema proposto.

Após esta etapa, dei início á fase criativa e exploração de ideias, que culminou na execução de vários esboços respeitantes as soluções encontradas.

A fase seguinte à criativa, consistiu na selecção da solução final, a qual foi efectuada num briefing complementar, no qual, eu e o cliente consideramos uma solução final a conceber, desenvolver e executar. Os principais critérios que estiveram por detrás desta selecção foram resultantes de uma análise minuciosa dos requisitos (funcionais, estéticos, ergonómicos, antropométricos) e condicionalismos (condicionantes financeiras,) apresentados e discutidos no briefing preliminar.

A fase seguinte consistiu na modelação 3D das possíveis soluções, as quais foram apresentadas ao cliente, para aprovação final.

2.5.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento

Com esta análise, conferi e analisei elementos concebidos no passado, conseguindo elementos para o desenvolvimento do segundo trabalho.

Análise foi realizada através de pesquisa bibliográfica e de conteúdos disponíveis em vários sítios da internet.

2.5.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento

A análise sincrónica resultou na comparação e análise de produtos existentes actualmente no mercado.

Os dados recolhidos mais importantes referem-se essencialmente aos produtos existentes no mercado actual.

Através desta análise permitiu algum esclarecimento particular sobre as várias soluções já existentes no mercado actual e o que está a ser desenvolvido em relação às novas tendências e linhas de mobiliário.

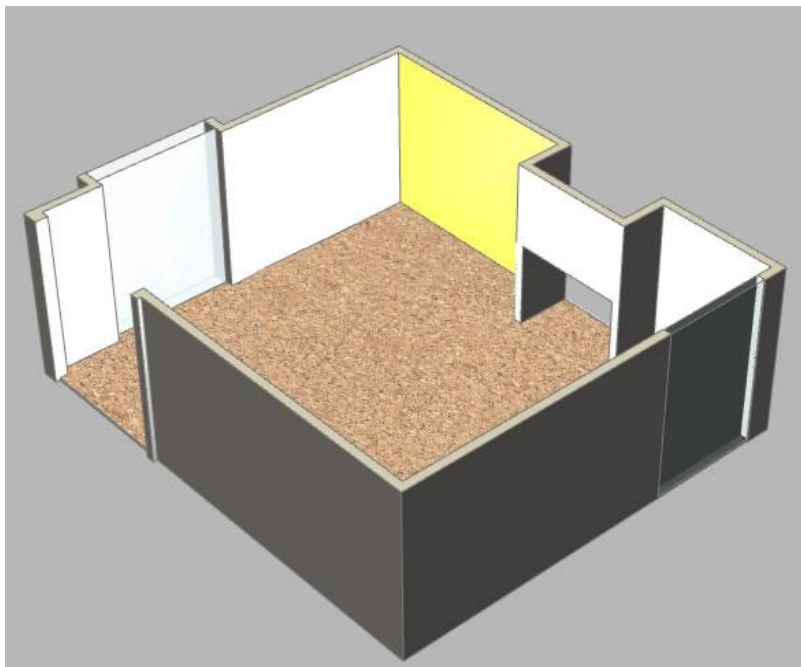


Figura 22 - Vista 3D da planta da sala.

2.5.2 Descrição do espaço apresentado

As condicionantes apresentadas pelo cliente passaram pela componente estética, funcional e económica.

O espaço apresentado pelo cliente era composto por uma sala de utilização comum de cor branco em toda parede interior. Após este primeiro passo, considerei todos os elementos fornecidos pelo cliente e desenvolvi a solução final.

2.5.3 Apresentação da solução final

Após ter concluído a modelação da solução, foi apresentada ao cliente como estão representadas nas figuras 23, 24 e 25.



Figura 23 - Render da proposta de solução para o móvel de sala (vista 1).



Figura 24 - Render da proposta de solução para o móvel de sala (vista 2).

2.5.4 Requisitos inerentes à concepção do projecto

A solução foi concebida de modo a ir de encontro aos requisitos especificados pelo cliente, ou seja, design contemporâneo, funcionalidade e factor económico, descrito na sua forma de memória descritiva da seguinte maneira:

2.5.4.1 Quanto à forma

A forma deste trabalho provém do culminar da análise diacrónica e sincrónica realizada.

A solução representada, apresenta uma solução totalmente contemporânea, linhas geométricas, simples e pouco complexas nas suas formas transmitindo soberania visual devido à sua uniformidade.

Sendo o local de implementação desta solução, um local de lazer e descontração, é importante que estas características estejam presentes para que este espaço desempenhe a função para a qual foi concebido.



Figura 25 - Render da vista geral para a proposta de solução do móvel de sala.

2.5.4.2 Quanto à cor

A cor idealizada provém um pouco de acordo o gosto pessoal do estagiário e do meio envolvente onde estas soluções iram ser enquadradas.

As tonalidades escolhidas para este projecto, baseiam-se em tonalidades de branco e preto.

2.5.4.3 Quanto aos materiais

Os materiais que foram idealizados para além da sua estrutura, foi essencialmente o folheado de madeira revestido a melamina.

2.5.4.4 Quanto à funcionalidade

A solução apresentada é composta por elementos de gavetas nos módulos inferiores e arrumos de maior volume nos módulos superiores. Todos estes elementos comportam medidas ergonómicas e antropométricas adequadas aos utilizadores.

A funcionalidade desta solução tem como objectivo suportar uma televisão, conter espaços para arrumos e servir de elemento decorativo na sua componente estética. Assim idealizei um módulo liberto e amplo para suporte de televisão, para que o visionamento desta não fosse condicionado nem obstruído. O módulo que completa o conjunto da solução, é composto por elementos de arrumos na parte superior e inferior.

2.6 Quinta Solução

A quinta e última solução foi proposta, por um cliente, ao departamento comercial da Lar D'Arte, e teve como objectivo, a elaboração de um projecto de uma cozinha, utilizando para o efeito a ferramenta informática pertencente a uma marca de software “TEOWIN”, que dispõe de ferramentas automáticas e dedicadas à concepção gráfica de cozinhas, tanto em planificação como em representação 3D.

2.6.1 Metodologia utilizada

Para a elaboração desta quinta solução, utilizei a metodologia típica da frequentemente utilizada num projecto de design de equipamento.

Após o primeiro contacto do cliente com o departamento comercial, foi realizado um *briefing* preliminar com a minha participação e a do cliente, no qual, o cliente apresentou todos os aspectos relevantes (requisitos, condicionantes, prazos, ...) necessários para o correcto planeamento e execução do seu projecto.

Após a fase de *briefing*, e levando em consideração as informações recolhidas no *briefing*, iniciei o processo de pesquisa, baseado na análise diacrónica e sincrónica da solução ou soluções, existentes e em desenvolvimento, para o problema proposto.

Após esta etapa, iniciou-se a fase criativa (*brainstorming* individual) criação e exploração de ideias, que culminou na execução de vários esboços respeitantes as soluções encontradas.

A fase seguinte à criativa, consistiu na selecção da solução final, a qual foi efectuada num *briefing* complementar, no qual, eu e o cliente selecciona-mos a solução final a conceber, desenvolver e executar. Os principais critérios que estiveram por detrás desta selecção foram resultantes de uma análise minuciosa dos requisitos (funcionais, estéticos, ergonómicos, antropométricos) e condicionalismos (prazos, condicionantes financeiras,) apresentados e discutidos no *briefing* preliminar.

A fase seguinte consistiu na modelação 3D da solução final, a qual foi apresentada ao cliente, para aprovação final.

Concluído este processo foi a vez de seleccionar os materiais, os elementos de ferragem e definir as tecnologias de produção. A fase final foi a produção.

2.6.1.1 Análise diacrónica em design de equipamento

É um trabalho de pesquisa que tem como finalidade a análise de soluções concebidas no passado para atender a problemas semelhantes no presente. Acompanha a evolução histórica de uma solução, fornecendo elementos fundamentais para a sua evolução, readaptando-a às novas exigências do presente.

2.6.1.2 Análise sincrónica em design de equipamento

A análise sincrónica resulta da comparação e análise de soluções existentes actualmente no mercado. Tem como objectivo reconhecer o universo actual das soluções semelhantes às que vão ser desenvolvidos.

Os elementos fundamentais da análise foram recolhidos da mesma forma como todas as outras análises sincrónicas descritas nas soluções anteriores, tais como catálogos de outros fabricantes, revistas dedicadas ao tema, elementos gráficos disponibilizados pela internet, fornecedores de vários materiais, modelos expostos na zona de exposição da Lar D'arte e outras fontes pertinentes.

Os dados recolhidos mais importantes referem-se às soluções existentes actualmente no mercado, informações sobre o mercado consumidor (público alvo), principalmente dos actuais clientes, o ambiente de utilização e a tecnologia envolvida tanto no processamento da matéria-prima como na execução da solução.

Esta análise permitiu ao estagiário o esclarecimento adicional sobre as soluções existentes actualmente no mercado e sobre o que está a ser desenvolvido, tendo em conta as novas tendências.

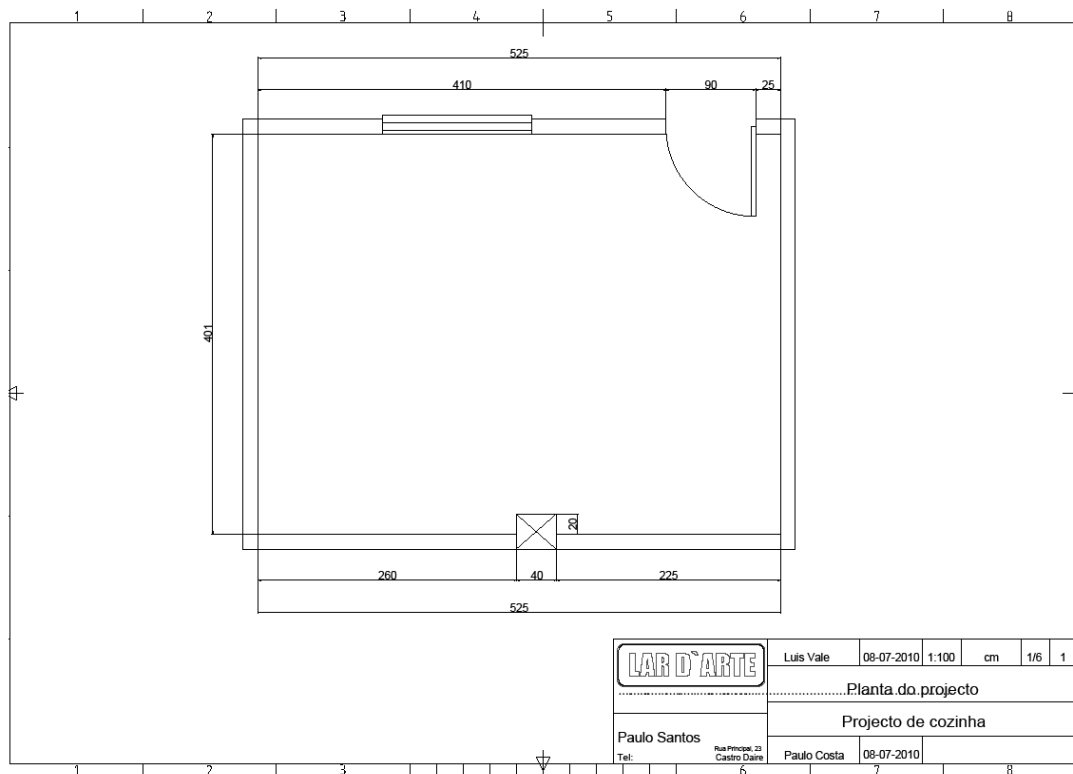


Figura 26 - Planta cotada da cozinha

2.6.2 Descrição do espaço apresentado

As condicionantes apresentadas pelo cliente passavam pela apresentação por parte da empresa, de um projecto de mobiliário de cozinha, composta por módulos de parede e ilha, com Design contemporâneo, funcional.

O espaço apresentado pelo cliente era composto por um revestimento em azulejo branco em toda a sua área de parede interior. Após este primeiro passo, considerei todos os elementos fornecidos pelo cliente e desenvolvi a solução final.

2.6.3 Apresentação da solução final

Como foi referido anteriormente, após a modelação da solução seleccionada, esta foi apresentada ao cliente, que, após análise detalhada e esclarecimentos de todas as dúvidas, a aprovou, passando então a solução final.

A representação 3D da solução final é apresentada nas figuras 27, 28, 29, 31 e 32.



Figura 27 - Render da vista geral da solução para o mobiliário de cozinha.

2.6. 4 Requisitos inerentes à concepção do projecto

Em design de equipamento, as soluções propostas devem satisfazer as necessidades e superar as expectativas dos clientes. Isto só se torna possível se a equipa de design atender aos requisitos e condicionalismos inerentes ao projecto e apresentados pelos clientes.

Neste âmbito, o projecto foi concebido de modo a ir de encontro aos requisitos especificados pelo cliente, ou seja, equipamento constituído por módulos de parede e ilha, design contemporâneo, funcionalidade e cores adequadas ao design, que é descrito na sua forma de memória descritiva da seguinte maneira:

2.6.4.1 Quanto à forma

A forma desenvolvida semelhante á da proposta na primeira solução, com linhas simples e sem complexidade nas suas formas. Como foi descrito no primeiro caso, também nesta solução, permite obter diferentes elementos com diferentes tipos de materiais que por sua vez vão então quebrar a rigidez das linhas sem perda de soberania,

sendo a soberania, um factor importante nos dias de hoje, e uma vez que a cozinha é um espaço da habitação onde se passa mais horas do dia, o utilizador precisa de sentir conforto, segurança e tranquilidade dentro do seu espaço.

2.6.4.2 Quanto à cor

A cor aplicada vai de encontro às exigências do cliente. Assim, procurou-se seleccionar uma cor que fosse, não só, de encontro às exigências do cliente mas, também, que proporcionasse um enquadramento adequado ao design utilizado. A solução apresentada é uma cor quente e forte. Com esta escolha, procurou-se quebrar o tradicional cromatismo até então utilizado. Este último pormenor foi também decisivo para a selecção da tonalidade para o tampo, preto mesclado.



Figura 28 - Render da vista 1 dos módulos de parede



Figura 29 – Render da vista 2 dos módulos de parede e ilha

2.6.4.3 Quanto aos materiais

Os materiais aplicados foram seleccionados levando em consideração os seus custos e de produção, de modo a minimizar, no custo final, a componente referente à produção. Esta opção não pôs em causa a qualidade final da solução nem desrespeitou os requisitos requeridos pelo cliente. Neste enquadramento, nos módulos inferiores e ilha foi defendido a utilização de aglomerado de madeira cru e aglomerado de madeira laminado com a cor do exterior para a construção do todo o interior dos módulos e para o exterior contraplacado revestido a folhas de melamina à cor seleccionada.

Para os módulos superiores foi defendido a aplicação de aglomerado laminado para estrutura e interior, e contraplacado revestido a melamina para o exterior à semelhança do proposto para os módulos inferiores. No conjunto dos módulos superiores foi aplicado, num elemento, porta de estrutura em alumínio e vidro. Para o tampo o material idealizado foi o *Silestone*, pela sua eficácia no desempenho a nível de comportamento físico, mecânico e químico e essencialmente pela sua componente ecológica.

2.6.4.4 Quanto à funcionalidade

Neste projecto foi prestada particular atenção às questões ergonómicas e antropométricas. Os módulos encontram-se com dimensões adequadas aos utilizadores, e a disposição dos vários elementos foi idealizada para que o utilizador obtivesse o menor esforço e a maior mobilidade na utilização do seu equipamento. Assim, e indo de encontro a outra exigência por parte do cliente, a localização do fogão situa-se na ilha. Desta forma, condicionou a colocação do lava-louças, estando este equipamento na perpendicular ao fogão, para que o utilizador percorra o menor espaço possível durante a confecção das refeições. O frigorífico, por sua vez, está distante dos elementos que proporcionam calor devido à sua funcionalidade ser totalmente oposta; os equipamentos de refrigeração devem ser colocados o mais afastado possível das fontes quentes. O local da máquina de lavar a loiça foi colocado por baixo do lava-loiça, facilitando, deste modo, a passagem directa da loiça para a máquina, e também devido à maior redução de custos na canalização de abastecimento de água e escoamento de águas sujas.

No mesmo alinhamento destes módulos, seguem os elementos que vão servir de arrumos para talheres, louça e outros. Todos com uma ordem lógica de disposição. Na ilha e em conjunto com o fogão, estão os arrumos de maior volume, para as panelas, tachos e outros.

Todo o resto dos componentes que se situam na parede oposta tem a funcionalidade de armazenamento de alimentos. Não compreendem uma ordem lógica, digamos que houve uma tentativa de melhor aproveitar o espaço da melhor forma possível de forma aleatória.

Relativamente aos módulos superiores, são compostos por três elementos de funcionalidades semelhantes, de armazenamento de alimentos, e por isso foram somente posicionados essencialmente numa das paredes pelo facto de libertarem espaço na zona de confecção das refeições.

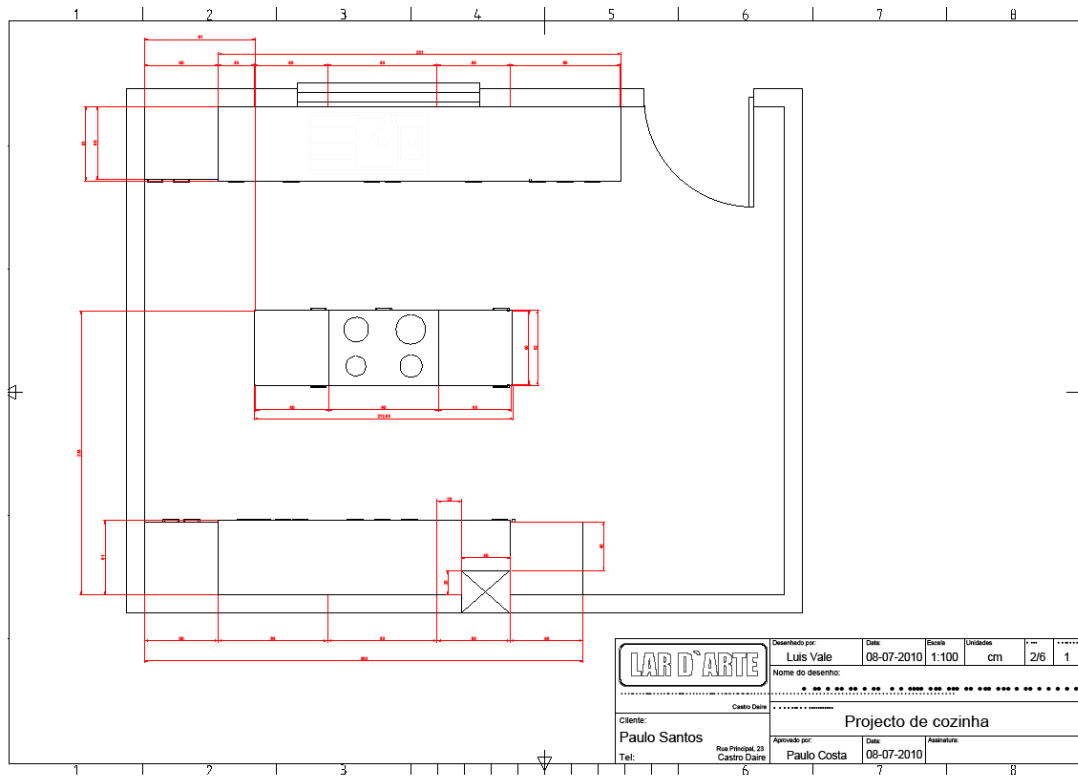


Figura 30 - Planta cotada referente à disposição dos módulos no espaço

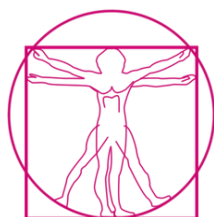


Figura 31 - Vista indicadora da funcionalidade entre o fogão (localizado na ilha) e o lava-louça.



Figura 32 - Render da vista 3 dos módulos de parede e ilha.

Capitulo 3



DESIGN
EQUIPAMENTO

Conclusão

Uma das funções do estágio curricular é a de permitir ao estudante finalista desempenhar actividades em contexto de trabalho, desenvolvendo competências adquiridas durante o período académico e adquirindo e desenvolvendo competências só possíveis em contexto de trabalho.

Todas as dificuldades que foram deparadas, contribuíram fortemente para o meu enriquecimento de conhecimento e aprendizagem. Só desta forma consegui alcançar boas soluções para os problemas propostos. Todos os passos desenvolvidos para a apresentação destas soluções, proporcionaram uma boa formação para início de um excelente desempenho como profissional do Design de Equipamento.

Sendo o primeiro estagiário na área do Design que a empresa acolheu, quero referir que o fez da melhor forma, tendo demonstrado enorme vontade de se destacar no mercado com novas ideias, produtos e tecnologias, aproveitando todo o trabalho que foi desenvolvido por mim durante o tempo de estágio.

Quero também referir, que o tempo determinado para realização de estágio é relativamente curto, sendo os processos criativos no desenvolvimento de soluções bastante morosos e os prazos de apresentação dessas soluções serem relativamente curtos. Por outro lado, existe dificuldade em atingir total integração nas actividades e método de trabalho da empresa.

Para finalizar, será justo afirmar que foi uma experiência muito gratificante, no ponto de vista em que, adquiri bastante conhecimento e consegui aplicar na prática grande conteúdo estudado ao longo destes anos de academia.

Bibliografia

- Charlotte & Peter Fiell, *Design Now!*, Benedikt Tashen Verlag, Colónia, 2006;
- Charlotte & Peter Fiell, *Design do século XX*, Benedikt Tashen Verlag, Colónia, 2000;
- GRANDJEAN, E. *Manual de Ergonomia. Adaptando o trabalho ao homem*. Porto Alegre: Bookman, 1998.
- Heskett, J., *Industrial Design*, Thames & Hudson, Londres, 1980;
- Hudson, Jennifer, *1000 New Design 2 and where to find them*, Laurence King, Londres, 2010;
- MUNARI, Bruno. *Das coisas nascem coisas*. Lisboa: edições 70, 1981;

Outras fontes

- Apontamentos cedidos de várias disciplinas;
- Revistas e catálogos referentes ao tema Mobiliário;
- Variada documentação da Lar D'arte;
- Plano estratégico Lar D'arte;
- Regulamento de Estágios IPG (Janeiro 2010) versão ESTG;

Net Grafia

Consulta em realizada entre Junho e Agosto 2010.

- <http://ergonomicofficefurnitures.com>
- <http://freshhome-design.blogspot.com>
- www.bbc.co.uk
- www.hookedonhouses.net
- www.fotolog.com
- www.tecnowood.pt
- www.silestone.com
- www.stevecaseydesign.com
- www.retroplanet.com