

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Engenharia
Departamento de Engenharia Electromecânica

Perspectivas de Integração no Mercado de Trabalho dos Designers Industriais

Inalda Araci L. L. M. Rodrigues

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em
Design Industrial Tecnológico

Orientador: Professor Doutor Denis Alves Coelho

Covilhã, Junho de 2011

Agradecimentos

A realização desta dissertação de Mestrado só foi possível graças à colaboração e ao contributo, de forma directa ou indirecta, de várias pessoas, às quais gostaria de exprimir algumas palavras de agradecimento e profundo reconhecimento.

Começo por agradecer ao Professor Doutor Denis Alves Coelho, orientador da dissertação, pelo apoio, pela partilha do saber, pelas valiosas contribuições para o trabalho, pelo incentivo e sugestões ao longo deste trabalho, pela disponibilidade e amizade que sempre me dispensou. O meu mais profundo agradecimento pelo contributo imprescindível na realização desta dissertação.

À minha filha, ao meu marido, aos meus pais e irmãos, pelo apoio e compreensão inestimáveis, pelos diversos sacrifícios suportados e pelo constante encorajamento a fim de prosseguir a elaboração deste trabalho, gostaria de endereçar os meus sinceros agradecimentos.

Aos meus colegas e amigos, pela prestimosa colaboração, amizade e espírito de entreajuda. Obrigada a todos.

Por último, mas não menos importante, aos designers industriais, que prescindiram de algum do seu precioso tempo para responder aos questionários, e aos responsáveis organizacionais que ajudaram na divulgação dos questionários, os meus sinceros agradecimentos.

O meu profundo e sentido agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

À todos, enfim, reitero o meu apreço e a minha eterna gratidão.

Resumo

Com esta dissertação pretende-se conhecer, analisar e compreender as oportunidades de emprego para a profissão de designer industrial e as respectivas qualificações específicas mais propiciadoras do recrutamento, adoptando uma perspectiva nacional e uma perspectiva internacional. Para alcançar este objectivo, optou-se por desenvolver uma abordagem em duas frentes visando, por um lado, identificar percursos de integração no mercado de trabalho por parte de designers industriais a nível nacional, no espaço de língua portuguesa e a nível internacional, de modo a compreender a importância da formação e de outros factores condicionantes para esses percursos. Por outro lado, procedeu-se, através de inquéritos, ao levantamento das componentes de formação tidas como fundamentais para as entidades empregadoras, e, ao mesmo tempo, procurou-se vislumbrar as necessidades futuras de modo a realimentar as entidades formadoras e a potenciar uma formação eficaz e consequente do ponto de vista da empregabilidade. Como um dos caminhos de afirmação profissional dos designers, o empreendedorismo, em diversas fases da carreira dos designers, foi estudado tanto do ponto de vista teórico, como da realidade nacional. Neste âmbito, e a título exemplificativo, apresenta-se um projecto tecnológico de design sustentável e esboçam-se os contornos de uma proposta de empreendedorismo social baseada naquele projecto, visando contribuir para o desenvolvimento comunitário. O trabalho realizado permitiu descortinar uma perspectiva actual das ofertas de trabalho nesta área, analisadas relativamente às competências, qualificações e experiência requerida. Com base nos dois estudos de questionário realizados (um questionário dirigido a designers de língua portuguesa no activo, com 141 respondentes, e outro dirigido a responsáveis de empresas do espaço lusófono (portuguesas) que empregam designers, com 19 respostas), recolheram-se contributos empíricos que complementaram os estudos de revisão bibliográfica levados a cabo para potenciar a satisfação dos objectivos propostos para o trabalho de dissertação. A vasta maioria dos designers inquiridos almeja tornar-se profissionalmente independente de entidade empregadora. A maioria dos designers inquiridos apenas ingressou no mercado de trabalho um a dois anos após a conclusão do curso universitário, trabalhando a maioria em empresas de média dimensão. Os respondentes responsáveis de empresas que empregam designers manifestaram na

generalidade a recomendação de que os designers pudessem sair das universidades com mais habilidades práticas e que se pudessem adoptar melhor a novos softwares. As empresas inquiridas valorizam mais nos designers a criatividade, a capacidade de inovação e de trabalhar em equipa. Com este trabalho, foi possível desenvolver uma perspectiva real dos desafios que se colocam aos designers industriais em início de carreira, focando em particular os designers formados em Portugal. Por outro lado, o trabalho apresenta contribuições relevantes para os designers, para os empreendedores, para as empresas e para as escolas que ministram formação nesta área, e auxiliarão estes grupos a perseguir os seus objectivos de forma mais eficiente nesta cadeia de actores com relações entre si. As instituições de ensino devem assim ter em conta os resultados desta dissertação de modo a que os seus diplomados em design industrial estejam simultaneamente aptos para responder às necessidades actualizadas das empresas potenciais empregadoras e a estabelecerem-se como empreendedores e, ou, profissionais independentes.

Palavras-chave: Formação e qualificação, empreendedorismo, empregabilidade, design industrial, espaço de língua portuguesa.

Abstract

This thesis aims to analyze and understand the employment opportunities for the profession of industrial designer and their qualifications that are most conducive to recruitment, adopting a national perspective and an international perspective. To achieve this, we chose to develop a two-pronged approach aimed, firstly, to identify pathways to integration in the labor market by industrial designers at the national level, within the Portuguese language space and at the international level, in order to understand the importance of training and other conditioning factors for these paths. On the other hand, we proceeded through surveys to the unveiling of the training components seen as critical to employers, and at the same time, we tried to envision their future needs in order to provide feedback to the training institutions and enhance effective training and consequently employability. As an example of the pathways of professional affirmation of designers, entrepreneurship, at various stages of the careers of designers, has been studied both from a theoretical standpoint, and considering the national reality. In this context, and by way of example, the thesis presents a technological project for sustainable design and outlines the contours of a proposal for social entrepreneurship based on that project, aiming to contribute to community development. The work developed for this Master thesis shed light on a perspective of current job offers in this area, analyzed in relation to the skills, qualifications and experience required. Based on two questionnaire studies made (one questionnaire was addressed to designers active in the Portuguese language space, with 141 respondents, and the other was addressed to heads of enterprises within the Portuguese space (Portugal) employing designers, with 19 responses collected), as the empirical contributions to complement the literature review studies conducted to enhance the attainment of the objectives proposed for the dissertation. The vast majority of designers surveyed aims to become professionally independent of their employer. Most designer respondents only entered the labor market from one to two years after completion of university studies, working mostly in medium-sized companies. Respondents responsible for enterprises employing designers generally expressed the recommendation that designers should come out of universities with more practical

skills and more able to adopt new software. The firms asked designers to put more emphasis on creativity, innovation and their ability to work in teams. With this work, it was possible to develop a real perspective of the challenges facing industrial designers at the early stage of their careers, focusing on the designers trained in Portugal. On the other hand, this thesis presents significant contributions for designers, for entrepreneurs, for businesses and for schools providing training in this area, and assists these groups towards pursuing their objectives more efficiently, in this chain of actors with relationships among themselves. Education institutions must therefore take into account the results of this work so that their graduates in industrial design are simultaneously able to meet the updated needs of the potential employers and to establish themselves as entrepreneurs and or, independent professionals.

Keywords: Training and skills, entrepreneurship, employment, industrial design, Portuguese language space.

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract.....	iv
Índice Geral.....	vi
Índice de Imagens.....	ix
Índice de Tabelas.....	x
Índice de Gráficos	xi
Considerações Iniciais.....	1
Introdução	2
Objectivos.....	3
Perguntas de Investigação	4
Metodologia	5
Nota ao Leitor	6
Esquema geral da dissertação	7
Capítulo 1 Oportunidades de Integração na vida activa dos designers industriais.....	8
1.1 Nota Introdutória.....	9
1.2 Oportunidades de integração na vida activa a nível nacional	10
1.2.1 <i>Localização das ofertas de emprego.....</i>	<i>11</i>
1.2.2 <i>Funções a desempenhar e competências valorizadas</i>	<i>12</i>
1.2.3 <i>Experiência, remuneração e área de actuação.....</i>	<i>13</i>
1.3 Oportunidades de integração na vida activa a nível internacional.....	14
1.3.1 <i>Localização das ofertas de emprego.....</i>	<i>16</i>

1.3.2	<i>Funções a desempenhar e competências valorizadas</i>	17
1.3.3	<i>Experiência, remuneração e área de actuação</i>	21
1.4	Tecnologias que poderão constituir oportunidades de trabalho futuras para os designers industriais	24
1.4.1	<i>Nanotecnologia</i>	24
1.4.2	<i>Tecnologia OLED</i>	30
1.4.3	<i>Tecnologia MEMS</i>	35
1.5	Metodologias projectuais	38
1.6	Nota Conclusiva	41
Capítulo 2 Importância do empreendedorismo para a afirmação do designer industrial		44
2.1	Nota introdutória	45
2.2	Caracterização do empreendedorismo	46
2.2.1	<i>O empreendedorismo</i>	46
2.2.2	<i>Vantagens do empreendedorismo</i>	48
2.2.3	<i>O empreendedor</i>	49
2.2.3.1	<i>Características do empreendedor</i>	52
2.3	O empreendedorismo, o designer industrial e o crescimento profissional	53
2.3.1	<i>O empreendedorismo aplicado ao design</i>	54
2.3.2	<i>Empreendedorismo e o sucesso (percurso) profissional dos designers industriais</i>	56
2.3.2.1	<i>Design na competitividade empresarial</i>	61
2.3.2.2	<i>Exemplo de designer que teve sucesso como empreendedor</i>	64
2.4	Projecto de design sustentável com vista ao empreendedorismo em colaboração com a comunidade local (Niassa - Moçambique) para contribuir para o desenvolvimento das localidades	65
2.5	Nota conclusiva	71

Capítulo 3 Valências de formação e competências mais valorizadas para cada tipo de percurso.....	73
3.1 Nota introdutória	74
3.2 Perfil e competências mais valorizadas para o designer industrial	75
3.3 Valências de formação mais valorizadas para cada tipo de percurso (especialização ou área de actividade) segundo os resultados do inquérito aos empregadores.....	81
3.4 Nota conclusiva	83
Capítulo 4 Análise e interpretação dos resultados dos inquéritos	84
4.1 Nota introdutória.....	85
4.2 Apresentação e análise dos resultados.....	86
4.2.1 <i>Questionário sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial.....</i>	<i>86</i>
4.2.2 <i>Questionário sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais.....</i>	<i>100</i>
4.3 Nota Conclusiva	116
Conclusão Final	119
Recomendações e Propostas para trabalhos futuros.....	121
Referências Bibliográficas.....	123
Webgrafia.....	127
Anexos.....	a
<i>Anexo A Sobre o questionário sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial.....</i>	<i>b</i>
<i>Anexo B Sobre o questionário Valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais.....</i>	<i>f</i>
<i>Anexo C Resultados das pesquisas de ofertas de emprego para designers industriais.....</i>	<i>j</i>

Índice de Imagens

Imagem 1 Aerogel (Fonte:[5]).....	26
Imagem 2 Sofá em aerogel desenvolvido pelo Designer Industrial Petr Nestratov`s (Fonte:[5]).....	27
Imagem 3 Audi A9 (Fonte [8]).....	28
Imagem 4 Nanospyder (Fonte [9])	28
Imagem 5 <i>Nokia Morph</i> (Fonte [10])	29
Imagem 6 Bio Robot Refrigerator (Fonte [11]).....	30
Imagem 7 Computador portátil com ecrã OLED transparente (Fonte [14]).....	34
Imagem 8 Ecrã OLED dobrável (Fonte [15]).....	35
Imagem 9 As quatro fases para a efetivação do processo empreendedor [Fonte: Domingos, 2009]	51
Imagem 10 Fruteira com Lascas de eucalipto, sementes e arames - design de Paula Dib (Fonte: [21]).....	64
Imagem 11 Niassa (Fonte: [23])	67
Imagem 12 Mapa do roteiro (Fonte: [24])	67
Imagem 13 Mapa de ventos (Moçambique) (Fonte: [25]).....	68
Imagem 14 Funcionamento de um biodigestor (Fonte: [26])	69
Imagem 15 Render Balão	70
Imagem 16 Renders Cesto e Biodigestor.....	71
Imagem 17 Renders Biodigestor, Bicicleta e Cesto	71

Índice de Tabelas

Tabela 1 Associações Nacionais de Design.....	11
Tabela 2 Quantidade de ofertas de emprego – Portugal	11
Tabela 3 Softwares de design pretendidos pelas empresas – Portugal	12
Tabela 4 Competências requeridas pelas empresas Nacionais	13
Tabela 5 Áreas pretendidas nos anúncios consultados	13
Tabela 6 Experiência pretendida nos anúncios consultados.....	14
Tabela 7 Centros Europeus de Design.....	15
Tabela 8 Organizações Internacionais de Design	16
Tabela 9 Quantidade de ofertas de emprego – Internacional.....	17
Tabela 10 Softwares de design pretendidos pelas empresas – Internacional	18
Tabela 11 Competências requeridas pelas empresas Internacionais	19
Tabela 12 Áreas pretendidas nos anúncios consultados	22
Tabela 13 Experiências pretendidas nos anúncios consultados.....	23
Tabela 14 Organização do processo de design	40
Tabela 15 Competência Autoconfiança / Correr riscos.....	57
Tabela 16 Competência Iniciativa / Energia.....	57
Tabela 17 Competência Resistência ao fracasso	58
Tabela 18 Competência Planeamento/Organização	59
Tabela 19 Competência Criatividade/Inovação.....	59
Tabela 20 Competência Relações interpessoais	60
Tabela 21 Perfis profissionais dos designers do produto/ industrial/ de equipamento procurados no mercado de oferta de emprego.....	77

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Resultados percentuais das respostas à questão N.º1 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	87
Gráfico 2 Resultados percentuais das respostas à questão N.º2 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	87
Gráfico 3 Resultados percentuais das respostas à questão N.º3 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	88
Gráfico 4 Resultados percentuais das respostas à questão N.º4 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	89
Gráfico 5 Resultados percentuais das respostas à questão N.º5 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	89
Gráfico 6 Resultados percentuais das respostas à questão N.º6 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	89
Gráfico 7 Resultados percentuais das respostas à questão N.º7 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	91
Gráfico 8 Resultados percentuais das respostas à questão N.º8 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	92
Gráfico 9 Resultados percentuais das respostas à questão N.º9 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	93
Gráfico 10 Resultados percentuais das respostas à questão N.º10 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	93
Gráfico 11 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	95
Gráfico 12 Resultados percentuais das respostas à questão N.º12 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	95
Gráfico 13 Resultados percentuais das respostas à questão N.º13 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	96
Gráfico 14 Resultados percentuais das respostas à questão N.º14 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	97
Gráfico 15 Resultados percentuais das respostas à questão N.º15 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	98
Gráfico 16 Resultados percentuais das respostas à questão N.º15 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	98
Gráfico 17 Resultados percentuais das respostas à questão N.º15 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial	98
Gráfico 18 Resultados percentuais das respostas à questão N.º1 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	100

Gráfico 19 Resultados percentuais das respostas à questão N.º2 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industrial	101
Gráfico 20 Resultados percentuais das respostas à questão N.º3 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industrial	102
Gráfico 21 Resultados percentuais das respostas à questão N.º4 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	103
Gráfico 22 Resultados percentuais das respostas à questão N.º5 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	103
Gráfico 23 Resultados percentuais das respostas à questão N.º6 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	105
Gráfico 24 Resultados percentuais das respostas à questão N.º7 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	105
Gráfico 25 Resultados percentuais das respostas à questão N.º8 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	106
Gráfico 26 Resultados percentuais das respostas à questão N.º9 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	107
Gráfico 27 Resultados percentuais das respostas à questão N.º10 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	107
Gráfico 28 Resultados percentuais das respostas à questão N.º10 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	108
Gráfico 29 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	110
Gráfico 30 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	110
Gráfico 31 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	111
Gráfico 32 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	111

Gráfico 33 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	112
Gráfico 34 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	112
Gráfico 35 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	113
Gráfico 36 Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais	113

Considerações Iniciais

Através das considerações iniciais, será elucidado o desígnio desta dissertação, quais os seus objectivos, as perguntas de investigação decorrentes dos objectivos e a metodologia utilizada.

Introdução

A concorrência entre empresas depende, em grande parte, da sua capacidade de desenvolvimento de novos produtos, processo para o qual o design assume um papel importante como uma forma de melhorar e ampliar a competitividade das indústrias, especialmente tendo em conta o actual contexto da globalização.

Com a mesma velocidade a que a indústria modifica o seu corpo fabril ao inserir novas tecnologias para atender à produção industrial, faz-se necessária à admissão de novas estratégias de desenvolvimento de bens e serviços que possam atingir a insaciável necessidade de consumo do público. Porém, métodos, ferramentas e estratégias não são mais que meros itinerários que minimizam e controlam os riscos da produção; o grande diferencial da empresa deve estar em profissionais com perfis coerentes para compreender o consumidor.

O designer tem cada vez mais um papel importante na elaboração de novas idéias e alternativas para o crescimento social, cultural, ético e económico, estando nas suas mãos uma parte de intervenção no ambiente. É por isso também, da sua responsabilidade a educação do consumidor, das empresas e da sociedade, a análise e o encontro de soluções para uma sustentabilidade e preservação do meio ambiente e o aperfeiçoamento do comportamento humano.

O senso comum percebe o design industrial apenas pelas suas intervenções estéticas. Entretanto, uma importante preocupação do design é unir a forma e a função de um objecto. O crescimento e aperfeiçoamento da produção industrial contemporânea faz aumentar a importância da concepção e do acabamento dos produtos. Na construção de um produto, os designers têm em conta valores estéticos que possam ser aliados aos aspectos de funcionalidade do mesmo, permitindo um melhor posicionamento no mercado.

Esta dissertação tenta contribuir para a elucidação, não só dos designers industriais mas também das instituições de ensino, tanto nacionais como internacionais, do quão importante é acompanhar o desenvolvimento da humanidade, do mercado e das tecnologias para assim incorporar nos planos curriculares dos futuros designers para um maior auxílio na inserção no mercado de trabalho e no desenrolar da vida profissional.

O objectivo geral desta dissertação é justamente compreender as oportunidades de emprego para a profissão de designer industrial e as respectivas qualificações propiciadoras do recrutamento, adoptando uma perspectiva nacional, uma perspectiva lusófona e uma perspectiva internacional.

Objectivos

Objectivo geral:

OG – Conhecer, analisar e compreender as oportunidades de emprego para a profissão de designer industrial e as respectivas qualificações específicas mais propiciadoras do recrutamento, adoptando uma perspectiva nacional, uma perspectiva lusófona e uma perspectiva internacional.

Objectivos específicos:

O1 - Identificar percursos de integração no mercado de trabalho por parte de designers industriais a nível nacional, no espaço de língua portuguesa e a nível internacional de modo a compreender a importância da formação e de outros factores condicionantes para esses percursos.

O2 - Proceder ao levantamento das componentes de formação tidas como fundamentais para as entidades empregadoras e ao mesmo tempo procurar vislumbrar as necessidades futuras de modo a realimentar as entidades formadoras e a potenciar uma formação eficaz e consequente do ponto de vista da empregabilidade.

Perguntas de Investigação

Apresentam-se de seguida as perguntas de investigação que se procurará responder ao longo desta dissertação, e que resultam dos objectivos anteriormente apresentados.

PA - A nível nacional, a nível internacional e a nível do espaço lusófono, quais são as oportunidades de integração na vida activa que os designers industriais têm actualmente e quais as que se vislumbram para o futuro próximo?

PB - Qual a importância do empreendedorismo para a afirmação do designer industrial?

PC - Quais são as valências da formação mais valorizadas para cada tipo de percurso profissional relevante?

PD - De que forma é que a formação dos designers industriais deve ser orientada ou reorientada de modo a dotá-los das competências e do treino necessários a singrar no mercado de trabalho actual e o que se espera para o futuro próximo?

Metodologia

O objectivo geral desta dissertação é compreender as oportunidades de emprego para a profissão de designer industrial. Para tal e para responder às perguntas de investigação apresentadas nesta dissertação, foi desenvolvida uma metodologia em várias etapas.

A metodologia definida para a realização do trabalho é subdividida em duas etapas complementares. Inicialmente, e ao longo do período de realização da dissertação, recorreu-se à revisão bibliográfica para alicerçar a investigação e, posteriormente, procedeu-se ao trabalho empírico na busca por novas informações e esclarecimentos do mundo da praxis.

A recolha de informação primária foi efectuada a partir de instrumentos de recolha de dados, que consistiram em dois questionários, que foram aplicados a dois grupos distintos de inquiridos, a saber, designers industriais e empregadores de designers industriais. Optou-se pela aplicação de um inquérito por questionário pelo facto deste instrumento permitir a sua aplicação à distância e de forma mais autonomizada do que, por exemplo, a entrevista (Almeida e Pinto, 1995), uma vez que permite a libertação da presença do investigador no acto da resposta pelo inquirido, ou seja, permite uma interacção indirecta (Carmo e Ferreira, 1998). A disseminação dos questionários dirigidos aos designers industriais foi realizada com o apoio do Centro Português de Design, o que contribuiu para o elevado número de respondentes atingido (141).

Depois de aplicados os questionários, procedeu-se à análise e ao tratamento dos dados, que foram interpretados de modo a elucidar respostas às perguntas de investigação e a retirar conclusões determinantes para este trabalho.

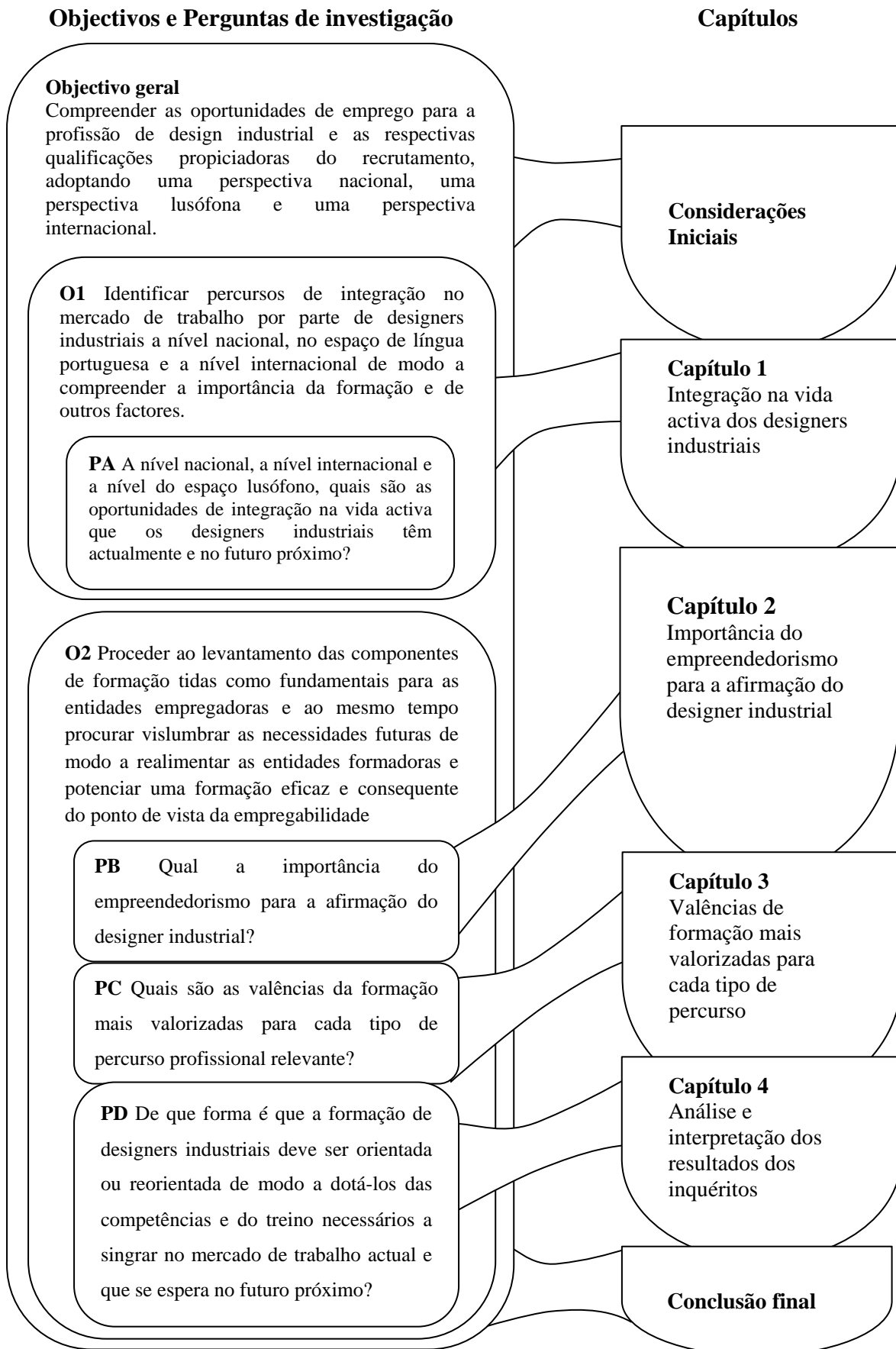
Nota ao Leitor

Sendo esta dissertação um estudo sobre as perspectivas de integração no mercado de trabalho dos designers industriais, houve a necessidade de apontar a investigação num primeiro instante para as ofertas de emprego que são disponibilizadas em países como Portugal, Alemanha, França, Itália, Reino Unido, Canadá, Espanha, Estados Unidos da América, Macau, Brasil, Timor-Leste, Guiné-Bissau, São Tomé e Príncipe, Moçambique, Angola e Cabo-Verde, para que se soubesse o real alcance da procura da profissão de designer industrial no espaço lusófono, europeu e ocidental. Depois de definidas as perguntas de investigação, optou-se por apresentar em capítulos separados os desenvolvimentos conducentes a elucidar respostas a cada uma destas perguntas. Escolheu-se deliberadamente privilegiar neste estudo o empreendedorismo e a sua importância para o designer industrial e, ainda, as valências de formação mais valorizadas pelos empregadores destes profissionais. Optou-se por apresentar os resultados dos estudos de inquérito aos empresários e aos designers industriais num capítulo exclusivo para esse efeito (capítulo 4). O foco da dissertação recai também em maior medida sobre a primeira fase da carreira dos designers industriais, do que sobre as fases posteriores, em que o leque de percursos será mais diversificado e mais difícil de abranger por um trabalho desta natureza. Crê-se também que a fase inicial até à afirmação dos profissionais em design industrial será uma fase crítica e portanto de elevado interesse para investigar.

No que respeita à referenciação, utiliza-se o método de Harvard (utilizam-se os apelidos e anos de publicação como modo de referenciação no texto) para as referências bibliográficas e o método de Vancouver (referenciação no texto por indicação de número entre parêntesis rectos) para imagens e documentos disponíveis exclusivamente na internet.

Na página seguinte apresenta-se um esquema geral desta dissertação, onde se mostra a correspondência entre os objectivos, as perguntas de investigação e os capítulos.

Esquema geral da dissertação



Capítulo 1 | Oportunidades de Integração na vida activa dos designers industriais

“Desde a institucionalização do design enquanto área de actuação específica através do surgimento “oficial” da profissão e das primeiras escolas no séc. XIX em decorrência do desenvolvimento industrial, muitas foram as tentativas de compreender e definir um conjunto de práticas que configurariam o exercício do design” (SAT’ANNA, 2006).

1.1 Nota Introdutória

Em torno da palavra design, são muitas e variadas as definições provenientes de diversas instituições, associações, ou entidades e particulares. Das várias definições recolhidas, em comum mantém-se a acentuação no significado que lhe está inerente: o design é considerado como uma actividade projectual da qual, impreterivelmente, faz parte o desenho.

É no *Oxford English Dictionary*, do ano 1588, que é mencionado e descrito, pela primeira vez, o conceito de design como “*um plano ou um esboço concebido por um homem para algo que se vai realizar, um primeiro esboço desenhado para uma obra de arte (...) ou um objecto de arte aplicada necessária para a execução da obra*” (Bürdek, 1999).

O design é considerado por vários autores e profissionais como uma prática interdisciplinar. É encarado como uma das tão referenciadas artes do projecto, porque o seu processo criativo se desenvolve ao longo de uma série articulada de procedimentos desempenhados e controlados, tendo como objectivo principal o respeito pela dicotomia entre a concepção da idéia e a obtenção da forma, através da produção de um “desenho” ou imagem que representa o objecto idealizado. Mas é também característico do design o lugar que esta actividade pode ocupar, situando-se entre as artes visuais tradicionais, as ciências sociais e humanas, as ciências ou disciplinas que estudam o mercado (integrando-o), e as técnicas de reprodução, produção, industrialização e comercialização (Gomes, 2009).

No desenvolvimento desta dissertação é fundamental a pesquisa de informação direccionada para a organização do conhecimento recolhido e o estabelecimento de guias de orientação futura. O primeiro capítulo da dissertação apresenta um levantamento visando, num período de tempo determinado, vislumbrar as oportunidades de integração na vida activa oferecidas aos designers industriais, tanto a nível nacional e a nível do espaço lusófono, como a nível internacional.

Neste capítulo é descrito um conjunto de oportunidades de integração no mercado de trabalho em Portugal, no espaço lusófono e internacionalmente. Aborda-se também as

áreas tecnológicas, as tecnologias e os produtos que estão neste momento a ser desenvolvidos e que num futuro próximo poderão vir a constituir oportunidades de trabalho e darão origem a produtos tecnológicos para os quais os designers industriais serão previsivelmente chamados a desenvolver estéticamente e sensorialmente as interfaces físicas e informacionais, tangíveis e intangíveis.

1.2 Oportunidades de integração na vida activa a nível nacional

Trabalhar é uma questão de primordial importância pessoal e social para a esmagadora maioria dos indivíduos. Apesar do conceito de trabalho e da centralidade que a questão assume na vida das pessoas poderem variar tanto em conteúdo como em intensidade para diferentes grupos culturais, de um modo geral, o trabalho, e muito especialmente o trabalho remunerado, tem um papel determinante na vida da maioria dos indivíduos adultos.

Desde os anos setenta do século XX que se sentiu a necessidade de se criarem cursos superiores de design em Portugal, de modo a preparar profissionais aptos a oferecer um trabalho especializado e dar resposta às necessidades empresariais. Desde então, o número de profissionais com formação e aqueles manifestamente autodidactas tem vindo a crescer. O despertar do design (conhecido então como debucho, executado por debuchadores) em Portugal começa, como em toda a Europa, ainda no século XIX, através das Artes Decorativas e com a necessidade de projecção do país no exterior nas presenças em exposições internacionais.

O IADE foi criado em 1969 com a designação de Instituto de Arte e Decoração. Pioneiro do ensino de design em Portugal, foi criado nesse ano o curso de "Design de Interiores e Equipamento Geral" realizado segundo o modelo de *Arts&Crafts* Anglo-Saxónico e de escolas vanguardistas como a *Scuola Politecnica di Design*, Milão. Com a duração de três anos, a exemplo dos actuais cursos de primeiro ciclo. O ensino em Portugal teve um decisivo incremento após o 25 de Abril de 1974, com a criação das primeiras licenciaturas em escolas públicas – Escolas Superiores de Belas Artes de Lisboa e Porto (1975) e Instituto Superior de Artes Plásticas da Madeira (1977). Assim foram criadas condições para a formação das gerações futuras [1].

A análise efectuada nesta secção deste capítulo, aborda as oportunidades de integração na vida activa dos designers industriais através de uma pesquisa na Internet de ofertas de emprego alargada no tempo, no período de Outubro de 2010 a Fevereiro de 2011 em Portugal. Procurou-se saber a quantidade de anúncios veiculados na área do design industrial / de produto / de equipamento, identificar os cargos anunciados, os pré-requisitos para o preenchimento da vaga e os benefícios oferecidos.

Em Portugal, existem diversas associações que auxiliam os designers na sua integração na vida activa, como mostra a Tabela 1 [2].

Tabela 1 | Associações Nacionais de Design

Associações Nacionais de Design	Contactos
CPD - Centro Português de Design	Site: http://www.cpd.pt/
APD - Associação Portuguesa de Designers	Site: http://apdesigners.org.pt/
AND - Associação Nacional de Designers	Site: http://www.and.org.pt/

1.2.1 Localização das ofertas de emprego

Em Portugal, as regiões que têm um maior índice de desenvolvimento em relação à industrialização, são onde se situam as localidades onde é apresentado um maior número de ofertas de emprego para os designers industriais, nomeadamente, a região centro (Lisboa, Leiria) e a região Norte (Porto, Braga). A Tabela 2 mostra a quantidade de ofertas de emprego encontradas em Portugal desde Outubro de 2010 até Fevereiro de 2011.

Tabela 2 | Quantidade de ofertas de emprego – Portugal

Anúncios Nacionais	
Portugal	20

1.2.2 Funções a desempenhar e competências valorizadas

Entre as funções mais requisitadas está o designer de produto com ênfase para o desenvolvimento de produtos inovadores que marcam a diferença pelo reforço da capacidade de diferenciação destes em ambientes concorrenciais.

As competências mais valorizadas são ter pelo menos uma Licenciatura em design (bacharéis e Mestres são também solicitados em alguns casos) e ter experiência necessária para dominar os meios instrumentais e técnicos necessários ao desenvolvimento conceptual de novos produtos, sobretudo, o designer deverá dominar os softwares desta área tais como Illustrator, Photoshop e ferramentas de 3D (Solidworks, Rhino, ProE). A Tabela 3 mostra quais são os softwares de design pretendidos pelas empresas, nas ofertas de emprego consultadas, onde o “x” significa que os softwares foram solicitados.

Tabela 3 | Softwares de design pretendidos pelas empresas – Portugal

País	Softwares de design solicitados							
	Autocad	Solidworks	Autodesk 3d	Photoshop/ Illustrator	Freehand	Maya	Cinema 4D	CS3 /4
Portugal	x	x	x	x	x	-	x	X
País	Softwares de design solicitados							
	alias Corel Draw	ProE	Rhino	Adobe Creative Suite	Photoworks Flash	MS Silverligh	Paintshop Pro	CATIA
Portugal	x	-	-	-	-	-	-	-

Em grande parte dos anúncios pretende-se também designers que têm a capacidade para dominar línguas estrangeiras, principalmente o Inglês, mas também o Francês, o Alemão e o Espanhol.

No que diz respeito às competências relacionais, o candidato deve mostrar-se dinâmico, equilibrado, revelar um carácter afirmativo, ter capacidade de trabalhar em equipa e

principalmente ser um empreendedor, criativo e inovador. Na Tabela 4 é apresentada a lista das competências (para além dos domínios de software específicos) requeridas pelas empresas.

Tabela 4 | Competências requeridas pelas empresas Nacionais

Competências valorizadas (Portugal)	
Portugal	Licenciatura em design Industrial / do Produto / de Equipamento; Inglês Fluente; Capacidade para trabalhar em equipa; Dinamismo; Capacidade de liderança; Criatividade e inovação; Boa capacidade de comunicação.

1.2.3 Experiência, remuneração e área de actuação

Em quase todos os anúncios são pedidos profissionais experientes, com pelo menos 2 anos de experiência, para desempenhar funções no sector mobiliário, electrónica, entre outros. A busca por estagiários (sem experiência) não foi muito significativa.

Em muitos anúncios a empresa contratadora não foi especificada, e no que diz respeito aos benefícios (salários), em troca dos serviços prestados, nota-se que em poucos anúncios foram declarados os valores salariais. Nas Tabelas 5 e 6 são apresentadas quais são as áreas e quais as experiências que são pretendidas nos anúncios consultados.

Tabela 5 | Áreas pretendidas nos anúncios consultados

Áreas de actuação	
Portugal	Cerâmica industrial; Mobiliário; Electrónica.

Tabela 6 | Experiência pretendida nos anúncios consultados

Tipos de experiência requerida	
Portugal	Experiência em funções na área industrial; Experiência no design de máquinas de fábrica.

1.3 Oportunidades de integração na vida activa a nível internacional

A revolução industrial teve início no século XVIII, no Reino Unido, com a mecanização dos sistemas de produção. O design surgiu na revolução industrial devido à necessidade de um projecto que optimizasse a produção nas etapas de execução. A distribuição das tarefas permitia uma maior rapidez na produção, poupando tempo em cada etapa que seria aproveitado posteriormente e com isso, obtinha-se um aumento no lucro final. Assim, o design contribuiu para a industrialização, ao otimizar financeiramente as produções, com menor quantidade de mão-de-obra qualificada e com uma maior quantidade de produção em menos tempo [3].

Apesar das grandes vantagens, o design encontrou algumas adversidades e algumas peculiaridades em diversos países em que foi sendo disseminado. Na Grã-Bretanha, por exemplo, foi necessária a reformulação de leis das patentes e de *copyright* no século XIX, devido à grande incidência da pirataria. A causa era muito simples: O design era adquirido apenas uma vez, o que o tornava um investimento com lucro indeterminado, uma vez que se poderia reaproveitá-lo diversas vezes [4].

A análise que é efectuada nesta secção deste capítulo, aborda as oportunidades de integração na vida activa dos designers industriais através de uma pesquisa feita na Internet, de ofertas de emprego internacionais, no período de Outubro de 2010 a Fevereiro de 2011. Procedeu-se ao levantamento de anúncios na área do design industrial / de produto / de equipamento, identificando-se os cargos anunciados, os pré-requisitos para o preenchimento da vaga e os benefícios oferecidos.

Hoje em dia, com a evolução e com a disseminação do design internacionalmente, há diversos centros e organizações internacionais de design, que ajudam na integração dos

designers industriais, destacando-se os Centros Europeus de Design onde são apresentados alguns deles na Tabela 7 [2]:

Tabela 7 | Centros Europeus de Design

Países	Centros Europeus de Design		
Alemanha	Rat für Formgebung (German Design Council) Email: info@german-design-council.de Site: www.german-design-council.de	Design Zentrum Nordrhein Westfalen Email: dz_info@compuserve.com Site: www.design-germany.de	Design Center Stuttgart Email: design@lgabw.de Site: www.design-center.de
Espanha	Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (DDI) Email: ddi@arrakis.es Site: www.ipyme.org/ddi	Fundación Barcelona Centro de Diseño (BCD) Email: bcd@cambrabcn.es Site: www.bcd.es	DZ Centro de Diseño Email: centro@dzdesign.com Site: www.dzdesign.com
França	Centre du Design Rhône-Alpes Email: info.cdra@cdra.asso.fr Site: www.cdra.asso.fr		Agence pour la Promotion de la Création Industrielle (APCI) Email: info@apci.asso.fr Site: www.apci.asso.fr
Reino Unido	The European Academy of Design Site: elara.salford.ac.uk/rdmm/ead/ead		Design Council Email: malag@design-council.org.uk Site: www.design-council.org.uk

Na Tabela 8 são apresentados algumas Organizações Internacionais de Design.

Tabela 8 | Organizações Internacionais de Design

Organizações Internacionais de Design	Contactos
American Center for Design (ACD)	Site: www.ac4d.org
American Institute of Graphics Arts (AIGA)	Email: aiga@aiga.org Site: www.aiga.org
Chartered Society of Designers (CSD)	Email: csd@csd.org.uk Site: www.csd.org.uk
Design Exchange (DX)	Email: dxinfo@dx.org Site: www.designexchange.org
Design for the World	Email: dw@designfortheworld.org Site: www.designfortheworld.org
Design Management Institute (DMI)	Email: dmistaff@dmistaff.org Site: www.dmi.org
Industrial Designers Society of America (IDSA)	Email: idsa@idsa.org Site: www.idsa.org
International Council of Graphic Design Associations (ICOGRADA)	Email: secretariat@icograda.org Site: www.icograda.org
International Council of Societies of Industrial Design (ICSID)	Email: icsidsec@icsid.org Site: www.icsid.org
Korea Institute of Industrial Design Promotion (KIDP)	Email: giotto@kidp.or.kr Site: www.kidp.or.kr

1.3.1 Localização das ofertas de emprego

Em países como os Estados Unidos, a Austrália, a Alemanha, a França, a Itália, o Reino Unido, o Canadá, a Espanha e o Brasil, a procura por designers industriais tem uma grande expressão. De norte a sul de cada país, há muitas empresas que procuram por profissionais da área do design industrial.

Em relação aos países lusófonos, nomeadamente, Cabo Verde, Moçambique, Macau, Timor-Leste, Guiné-Bissau, São Tomé e Príncipe, a procura por designers industriais não tem muita expressão, pelo menos, através de anúncios colocados na Internet e por

essa razão não são apresentados dados relativos a esses países nas tabelas seguintes. A Tabela 9 mostra o número de anúncios para ofertas de emprego consultados entre Outubro de 2010 e Fevereiro de 2011.

Tabela 9 | Quantidade de ofertas de emprego – Internacional

Anúncios por País (Internacional)	
Estados Unidos da América	7
Austrália	7
Alemanha	7
França	6
Itália	6
Reino Unido	7
Canadá	7
Espanha	6
Brasil	13
Angola	1

1.3.2 Funções a desempenhar e competências valorizadas

Entre as funções mais requisitadas para o designer industrial, aparecem com ênfase em muitos casos o design de embalagens e o desenvolvimento de produtos inovadores que marquem a diferença pelo reforço da capacidade de diferenciação destes em ambientes concorrenciais.

As competências mais valorizadas são ter pelo menos uma Licenciatura em Design (bacharéis e Mestres são também solicitados em alguns casos) e ter experiência necessária para dominar os meios instrumentais e técnicos necessários ao desenvolvimento conceptual de novos produtos. Sobretudo, o designer deverá dominar

os softwares desta área tais como Illustrator, Photoshop e ferramentas de 3D (Solidworks, Rhino, ProE). Algumas empresas valorizam muito a experiência em design contemporâneo, profissionais que tenham conhecimento do software CATIA e que tenham bons conhecimentos de informática, como por exemplo, experiência em HTML.

Tabela 10 | Softwares de design pretendidos pelas empresas – Internacional

Países	Softwares pretendidos							
	Autocad	Solid-works	Autodesk 3d Max	Photoshop/ Illustrator	Free-hand	Maya	Cinema 4D	CS3/4
Estados Unidos da América	X	X	-	X	-	X	-	-
Austrália	X	X	X	X	-	-	-	-
Alemanha	X	X		X	-	X	-	-
França	X	-	-	X	-	-	-	-
Itália	X	-	-	-	-	-	-	-
Reino Unido	X	X	-	-	-	-	-	-
Canadá	X	X	-	X	-	-	-	-
Espanha	X	X	-	-	-	-	-	-
Brasil	X	X	X	X				
Angola	X	X	-	-	-	-	-	-
Países	Softwares pretendidos							
	alias Corel Draw	ProE	Rhino	Adobe Creative Suite	Photoworks Flash	MS Silver-light	Paintshop Pro	CATIA
Estados Unidos da América	-	X	X	X	X	-	-	-

Austrália	-	X	X	-	-	-	-	-
Alemanha	X	X	X	-	X	-	-	-
França	-	-	-	-	-	-	-	-
Itália	-	-	-	X	-	-	-	X
Reino Unido	X	-	X	-	-	-	-	X
Canadá	-	-	-	-	-	-	-	-
Espanha	-	X	-	-	-	-	-	X
Brasil	-	-	X	-	-	-	-	X
Angola	-	-	-	-	-	-	-	-

Em grande parte dos anúncios encontrados pretende-se também designers que tenham capacidade para dominar línguas estrangeiras, principalmente o Inglês, mas também o Francês, o Alemão e o Espanhol e o Mandarim.

No que diz respeito às competências, o candidato deve mostrar-se dinâmico, equilibrado, revelar um carácter afirmativo, ter capacidade de trabalhar em equipa e principalmente ser um empreendedor, ser criativo e inovador, tal como sucedia nos anúncios apresentados para Portugal. A Tabela 11 mostra quais são as competências mais valorizadas para cada país, de acordo com os anúncios consultados.

Tabela 11 | Competências requeridas pelas empresas Internacionais

Competências valorizadas	
Estados Unidos da América	Licenciatura em Design Industrial/Equipamento; Capacidade de trabalhar em equipa; Responsável; Criatividade e rapidez de resposta.
Austrália	Licenciatura em design; Inglês Fluente (escrita e fala);

	<p>Capacidade de trabalhar em equipa; Espírito criativo e de inovação; Proactividade.</p>
Alemanha	<p>Bacharelato, licenciatura ou mestrado em design Industrial/produto/equipamento; Capacidade de trabalhar em equipa; Excelente capacidade de comunicação verbal e escrita em Inglês, Francês e Alemão.</p>
França	<p>Formação Superior em Design industrial/produto; Criatividade; Capacidade de fornecer soluções inovadoras; Capacidade de comunicação e de liderança; Bons conhecimentos de Inglês; Capacidade de trabalhar em equipa.</p>
Itália	<p>Licenciatura em design industrial; Nível de Inglês elevado; Criatividade e soluções inovadoras; Motivação e ambição; Habilidade para resolver problemas; Conhecimentos de Inglês; Boa capacidade de organização; Capacidade de trabalhar em equipa.</p>
Reino Unido	<p>Formação superior em design; Atitude entusiasta e empenhada; Ambicioso; Criatividade; Curiosidade e paixão pela inovação; Motivação e ambição; Boa capacidade de organização; Capacidade de trabalhar em equipa; Bom nível de Inglês verbal e escrita; Conhecimentos de Alemão.</p>
Canadá	<p>Licenciatura em design industrial/produto; Bom nível de Francês e Inglês; Capacidade de Negociação;</p>

	<p>Flexibilidade para viajar pelo mundo; Capacidade de trabalhar em equipa; Capacidade de liderança; Capacidade de cumprir prazos; Nível alto de Francês e Inglês, falado e escrito.</p>
Espanha	<p>Licenciatura em design industrial; Capacidade de trabalhar em equipa; Espírito criativo e de inovação; Nível elevado de inglês.</p>
Brasil	<p>Ensino Superior em design industrial ou design gráfico; Bom nível de inglês; Pro-actividade; Capacidade de trabalhar em equipa; Capacidade de cumprir prazos; Boa capacidade de comunicação verbal e escrita.</p>
Angola	<p>Licenciatura em arquitectura ou design; Pro-actividade; Domínio de Línguas: Inglês; Capacidade de organização; Capacidade de trabalho sobre pressão; Gosto por desafios.</p>

1.3.3 Experiência, remuneração e área de actuação

Em quase todos os anúncios são pedidos profissionais experientes, com pelo menos 3 anos de experiência, um tempo de experiência maior que em Portugal que requisitam profissionais com uma média de 2 anos de experiência. Os designers são solicitados para desempenhar funções no sector electrónico, no design de embalagens e no sector do calçado. A busca pelos estagiários (sem experiência) é mais significativa do que em Portugal.

Em quase todos os anúncios é divulgado o nome da empresa contratadora e os salários são conhecidos e variam entre 1000 dólares e 3000 dólares, de acordo com a função e com os anos de experiência. Na Tabela 12 apresenta-se as áreas de actuação requeridas.

Tabela 12 | Áreas pretendidas nos anúncios consultados

Áreas de actuação	
Estados Unidos da América	Electrónica; Bens de consumo.
Austrália	Embalagens.
Alemanha	Acessórios para jogos de computador e vídeo; Equipamentos mecânicos; Calçado.
França	Calçado; Acessórios para decoração.
Itália	Embalagens de alimentos; Bens de consumo.
Reino Unido	Electrónica; Automóveis; Equipamentos médicos; Produtos ambientais; Telemóveis.
Canadá	Equipamentos médicos; Materiais eléctricos; Acessórios infantis; Transportes.
Espanha	Sistemas audiovisuais; Aeronaves; Automobilística.
Brasil	Mecânica; Electrodomésticos; Indústria metalúrgica; Imóveis e Construção; Transportes; Embalagens.

Angola	Mobiliário de cozinha.
---------------	------------------------

A Tabela 13 apresenta os tipos de experiência solicitados para cada país.

Tabela 13 | Experiências pretendidas nos anúncios consultados

Tipos de experiências requeridas	
Estados Unidos da América	Experiência no design de bens de consumo ou de uso público; Experiência no design de electrodomésticos; Experiência na modelagem de figuras humanas.
Austrália	Experiência no design de embalagens.
Alemanha	Experiência no design de interface; Experiência no design de calçado.
França	Experiência no design de calçado; Experiência na área de design floral; Experiência no design de produtos electrónicos.
Itália	Experiência no design de embalagens.
Reino Unido	Experiência design de equipamentos médicos; Experiência no design de telemóveis.
Canadá	Experiência no design de dispositivos médicos; Experiência no design de produtos electrónicos; Experiência em projectos de design para crianças.
Espanha	Experiência no design de aeronaves; Experiência no design de peças de automóveis.
Brasil	Experiência no desenvolvimento de embalagens; Experiência nos seguintes segmentos: Farmacêutico, alimentício ou cosméticos.
Angola	Experiência no design de cozinhas.

1.4 Tecnologias que poderão constituir oportunidades de trabalho futuras para os designers industriais

Cada vez mais, a velocidade e a flexibilidade tornam-se agentes essenciais para a satisfação dos desejos e das necessidades dos consumidores. Para vencer a corrida contra o tempo e a necessidade de diferenciação, o design procura cada vez mais alicerces nas tecnologias. A tecnologia é uma peça fundamental na sociedade, é ela o motor do nosso desenvolvimento e da nossa inovação. A tecnologia e a criatividade humana mudaram o quadro dos materiais principalmente nas últimas décadas e hoje a quantidade de materiais disponíveis é praticamente infinita.

As tecnologias em estudo nesta dissertação são a Nanotecnologia que é a capacidade potencial de criar coisas a partir do mais pequeno, usando as técnicas e ferramentas que estão a ser desenvolvidas nos dias de hoje para se colocar cada átomo e cada molécula no lugar desejado. Neste ponto da dissertação irei mostrar algumas áreas onde as vantagens da Nanotecnologia já está a ser utilizada e como está a influenciar o trabalho dos designers industriais. Outra tecnologia em estudo é a tecnologia OLED, díodo orgânico emissor de luz (*Organic Light-Emitting Diode*) que é uma tecnologia criada pela *Kodak* em 1980 e que promete telas planas muito mais finas, leves e baratas que as actuais telas de LCD. Há uma outra tecnologia emergente que também está presente neste ponto que é a tecnologia MEMS, que são sistemas micro-electromecânicos responsáveis por um infindável número de funções e aplicações modernas, é uma tecnologia que já existe há algum tempo mas que se tem expandido muito nos últimos anos, tornando-se cada vez mais uma tecnologia fulcral para o futuro.

Esta tarefa desenvolve-se sobretudo a nível conceptual-analítico.

1.4.1 Nanotecnologia

A ciência busca constantemente solucionar problemas científicos que aliados a novas tecnologias podem modificar drasticamente a vida das pessoas, do ponto de vista social, económico e cultural. Desde o final do século XX uma nova perspectiva tecnológica

tem sido avaliada, a qual se baseia na manipulação da matéria em escala nanométrica, a chamada Nanotecnologia (Toma, 2004).

Desta forma, podemos definir a Nanotecnologia como a manipulação de estruturas atómicas e moleculares, em escala industrial, que estão presentes numa escala que corresponde a um bilionésimo de metro (10^{-9}m), denominada “nano”. Paralelamente, a ciência que envolve o conhecimento das propriedades e potencialidades nessa escala nano é denominada nanociência (Toma, 2004).

Todos os elementos encontrados na natureza são compostos por átomos. A Nanotecnologia é um processo que consiste em manipular estes átomos para transformá-los em materiais novos. Deste modo está a surgir novos materiais, com características mais fortes, mais leves, mais flexíveis e mais eficientes e com inúmeras aplicações em vários campos. Através desta tecnologia, pode-se citar como vantagens a economia da energia, a protecção do meio ambiente e o menor uso de matérias-primas. A Nanotecnologia promete revolucionar a forma como vivemos, nos comunicamos e como trabalhamos, gerando perspectivas de grandes mudanças sociais e económicas (ETC, 2005).

→ Benefícios / Vantagens da Nanotecnologia

Os benefícios da Nanotecnologia no desenvolvimento de novos materiais e produtos são tão diversos quanto o número de sectores que usufruem da sua aplicação, algumas dessas vantagens são apresentadas de seguida (Allianz Center for Technology, s.d.).

Controlo das características desejáveis - De acordo com especialistas, conhecendo-se as leis e tendo a capacidade de manipular nanoestruturas, pode-se controlar várias propriedades fundamentais dos materiais, tais como as suas propriedades magnéticas, a distribuição de cargas eléctricas, a temperatura de fusão, bem como a própria cor, sem que seja necessário alterar a composição química do material. Assim, novos produtos e tecnologias estarão disponíveis para serem utilizadas. Outra propriedade interessante destes materiais é sua propriedade de auto-organização natural (*self-assembly*), formando estruturas maiores, similares às estruturas biológicas.

Optimização do uso de recursos - Uma vez que na escala nanométrica, reacções químicas podem ocorrer entre diferentes elementos químicos em proporções

muito menores, dado que partículas nanométricas apresentam uma área de contacto muito maior, processos químicos importantes para os sectores da indústria poderão ocorrer com a optimização do uso dos insumos envolvidos.

Menor impacto ambiental - Alguns defensores também acreditam que a Nanotecnologia criará meios de produção com menor degradação à natureza. Processos mais limpos poderão ser utilizados na fabricação de diversos materiais, aumentando a eficiência no uso dos insumos, como matéria-prima e energia, e ainda reduzindo o nível de poluição.

Neste ponto do primeiro capítulo são apresentados algumas áreas onde a Nanotecnologia é aplicada por designers industriais e onde serão previsivelmente chamados para desenvolver produtos inovadores.

→ Design de interiores

Em relação ao design de interiores, podemos destacar o aerogel. Este material é um nanoisolante, considerado o sólido mais leve do mundo, composto basicamente por ar (99,95%).



Imagem 1 | Aerogel (Fonte:[5])

Como exemplo do uso deste material no design, podemos destacar uma peça já desenvolvida pelo designer Industrial Petr Nestratov`s, que desenvolveu um sofá que parece estar a flutuar no ar.



Imagem 2 | Sofá em aerogel desenvolvido pelo Designer Industrial Petr Nestratov`s (Fonte:[5]).

Através do aerogel os designers industriais têm inúmeras possibilidades de desenvolver produtos, visto que é um material versátil e é um material excelente como isolador térmico ou eléctrico. Tanto pode servir para a fabricação de raquetes de ténis mais fortes e robustas como na concepção dos fatos espaciais.

→ Design de automóveis

A indústria automóvel tem uma enorme importância nos estudos e nas inovações das tecnologias. A função do automóvel tem sido repensada e isso implica consequentemente, uma mudança no seu design, por exemplo, a procura por uma maior visibilidade faz com que a área transparente dos automóveis seja ampliada e a Nanotecnologia tem contribuído positivamente para este facto. Para aumentar a área transparente dos automóveis é necessário um design baseado principalmente em vidros. Há diferentes tipos de vidros que podem ser incorporados no design dos automóveis, entre os quais estão os vidros que filtram os raios prejudiciais à saúde ou os que escurecem quando expostos ao sol. A electrónica e a Nanotecnologia conciliados entre si, permitem por exemplo, incluir nos automóveis pneus que repelem água, bancos que se adaptam ao corpo do passageiro, superfícies sensíveis ao toque, tectos que captam energia solar, carros sem limpadores de pára-brisas, como o caso do Audi A9 (Imagem 3) que é mais uma prova da importância da união entre o design e a tecnologia de materiais. Estão a ser testados ainda carros que ao deformar voltam à sua forma original, como o caso do Nanospyder da Volkswagen (Imagem 4).



Imagem 3 | Audi A9 (Fonte [8])



Imagem 4 | Nanospyder (Fonte [9])

→ Design de equipamentos electrónicos

Um exemplo perfeito da união entre a Nanotecnologia e o design inovador é a *Nokia Morph* que é um novo conceito de equipamento que resulta de uma parceria entre o *Nokia Research Center* e o *Cambridge Nanoscience Center* [10].



Imagem 5 | *Nokia Morph* (Fonte [10])

Este aparelho não é somente um projecto para um novo telemóvel, mas sim um novo conceito de desenvolvimento tecnológico. As idéias e os desenvolvimentos em Nanotecnologia podem ser integrados para desenvolver um aparelho móvel, mais prático, simples e interactivo [19].

Este aparelho apresenta diversas implementações que os telemóveis irão adquirir graças a Nanotecnologia, ao qual podemos destacar [10]:

- › Maleável;
- › Transparente;
- › Auto-recarregável;
- › Com funções de auto-limpeza.

→ Design de electrodomésticos

Na área dos electrodomésticos estão a ser desenvolvidos novos produtos com novas características, que também usam a Nanotecnologia. Como por exemplo, está a ser desenvolvido um novo conceito de frigorífico, onde um dos objectivos é eliminar a tradicional aparência dos frigoríficos actuais ao desenvolver um produto com um painel robô onde os alimentos são armazenados em bolhas. A responsável pela criação deste novo conceito é a *Electrolux Bio Robot Refrigerator*.



Imagem 6 | Bio Robot Refrigerator (Fonte [11])

A proposição deste frigorífico é utilizar um gel bio-polímero formado por uma colónia de nano-robôs. Cada bolha tem uma temperatura ideal para o produto que contém, graças ao “cérebro” electrónico do equipamento e por isso, no design do equipamento não é necessário ter portas, pois o gel não gelatinoso abriga os alimentos termicamente. A ideia da criação deste equipamento foi do designer *Yuriy Dmitriev* [11].

Através dos exemplos anteriores, pode-se chegar à conclusão que a Nanotecnologia permite integrar funções, ao reduzir o número de peças sem descurar o facto dos novos materiais serem mais leves e mais resistentes. O designer tem inúmeras possibilidades de explorar esta nova tecnologia e de saber quais são os materiais que estão a ser desenvolvidos e criar algo inesperado. Em muitos casos, pode-se dizer o design deve ser pensado do material para a forma, e não da forma para o material.

1.4.2 Tecnologia OLED

Os *Organic Light Emitting Diodes* (OLED), que também são denominados por *Light Emitting polymers* (LEP), significam em português um díodo orgânico emissor de luz. Constituem uma tecnologia que está afectada à classe das soluções de iluminação, dos ecrãs luminosos e dos monitores planos e são muito mais finos e conseqüentemente mais leves do que os actuais ecrãs *liquid crystal display* (LCD) que significa em português mostrador ou tela de cristal líquido.

Um ecrã OLED é composto por díodos orgânicos, produzidos por moléculas de carbono que emitem luz ao receberem uma carga eléctrica. A sua principal vantagem é que, ao contrário dos díodos tradicionais, essas moléculas podem ser directamente aplicadas sobre a superfície do ecrã, usando um método de impressão, às quais são depois acrescentados filamentos metálicos, que conduzem os impulsos eléctricos a cada célula, resultando portanto numa tela digital com um custo muito baixo. Um dos primeiros equipamentos que surgiu e que utilizava esta tecnologia foi uma máquina de barbear da Philips, que mostrava o nível de carga da bateria e que por isso vendeu milhões de exemplares. Depois da experiência da máquina de barbear foram realizados muitos estudos nessa área e a partir da informação obtida nesses estudos, foi lançado algum tempo depois, no monitor da parte traseira de uma câmara de filmar Kodak, um ecrã colorido OLED [12]. Os OLEDs, enquanto tecnologia, estão estreitamente ligados aos televisores e aos monitores, pois é este o seu principal campo de actuação, mas outros equipamentos poderão usufruir das mais diversas características e funcionalidades desta tecnologia. Os díodos orgânicos emissores de luz estão a emergir como a tecnologia de ponta para a nova geração de ecrãs de tela plana passíveis de serem utilizados nos mais diversos aparelhos eléctricos, como telemóveis, rádios de automóveis, câmaras digitais, máquinas de barbear, GPS, Mp4, televisores, entre outros (Wong e Ho, 2009).

Neste momento os OLED não têm uma grande aplicação no mercado dos televisores de grandes dimensões, todavia, após o seu aparecimento, prevê-se ainda serem necessários alguns anos para que estes possam ter um impacto no mercado dos televisores (baixa de preços após a novidade). Como consequência de amplos esforços de investigação multidisciplinar, os OLEDs modernos têm muitas vantagens para as pessoas, quando comparados com outras tecnologias de reprodução de imagens, tais como, LCD, LCD+LED (*Liquid Crystal Display Diodes*) e mesmo PDP (*Plasma Display Panel*). A tecnologia OLED é considerada a revolução antecipada na indústria dos ecrãs e televisores, onde as principais vantagens para aplicações de tela plana, FPD (*Flat Panel Display*), são as suas propriedades de auto-emissão, alta eficiência luminosa, capacidade de cores, ângulo de visão alargado em cerca de 180°, alto contraste, baixo consumo de energia, baixo peso, possibilidade de imagem em larga escala e poder ser flexível (Corda, 2010).

Uma das principais características do ecrã orgânico é que ela possui luz própria, portanto não necessita de luz de fundo ou de luz lateral e ocupa menos espaço, dois

factores que tornam esta tecnologia adequada para uso em computadores pessoais. Outra importante característica é que ao emitir luz própria cada OLED quando não polarizado torna-se obscuro obtendo-se assim o "preto real", diferentemente do que ocorre com os LCDs que não conseguem obstruir completamente a luz de fundo [12]. Esta tecnologia tem como grande impulsionador do seu desenvolvimento (à imagem do que aconteceu anteriormente com o aparecimento dos LCD e dos PDP) a necessidade crescente de telemóveis, computadores portáteis e de todo um sem número de aplicações com dimensões reduzidas, necessitarem de um monitor com qualidade e tamanho reduzido, mas não só. Deve considerar-se também como impulsionador a vontade dos agentes que realizam o desenvolvimento tecnológico terem a intenção de incorporarem amiúde um visor de pequenas dimensões e com baixo consumo energético. Outro impulsionador da tecnologia OLED é a constante procura pela redução de espaço, pela diminuição de peso e pelo aumento da qualidade de imagem (Uchikoga, 2006).

Existem vários tipos de OLED, tais como os de matriz passiva, os de matriz activa, os transparentes, os de emissão superior, os de tipo dobrável e branco, entre outros [13], que se descrevem sucintamente nos parágrafos seguintes.

OLEDs transparentes - TOLEDs (*Transparent Organic Light Emitting Diodes*)

Os OLEDs transparentes possuem somente componentes transparentes (substrato, cátodo e ânodo) e quando são desligados, são até 85% tão transparentes quanto o seu substrato. Têm o ecrã de ambos os lados transparente ou semi-transparente, conseguindo desta forma criar aparelhos com transparência. Quando um display de OLED transparente é ligado, permite que a luz passe nas duas direcções. O display OLED transparente pode ter matriz activa ou passiva. Essa tecnologia pode ser usada para displays "*heads-up*".

OLEDs de emissão superior - *Top Emitting OLED*

Os OLEDs de emissão superior possuem um substrato que pode ser opaco ou reflectivo. Estes são mais apropriados para projectos com matrizes activas. Os fabricantes podem usar os displays OLED de emissão superior em cartões inteligentes.

OLEDs dobráveis – *Foldable OLED*

Os OLEDs dobráveis possuem substratos feitos de lâminas metálicas ou de plásticos muito flexíveis, são muito leves e duráveis. Ao utilizá-los em dispositivos tais como telemóveis e PDAs, pode reduzir as quebras, a maior causa das devoluções ou reparos. De um modo geral, os displays OLEDs dobráveis podem ser costurados em tecidos para fabricação de roupas "inteligentes", tais como roupas de sobrevivência externa com um chip de computador integrado, telemóveis, receptor GPS e display OLED.

OLEDs brancos - *WOLED (White organic light-emitting)*

Os OLEDs brancos emitem uma luz branca, brilhante, mais uniforme e com energia mais eficiente do que aquela emitida pelas lâmpadas fluorescentes. Os OLEDs brancos também têm a qualidade das cores reais das lâmpadas incandescentes. Como os OLEDs podem ser feitos em folhas grandes, eles podem substituir as lâmpadas fluorescentes que são usadas actualmente em casas e prédios. O seu uso poderá reduzir potencialmente os custos de energia com iluminação.

OLEDs de matriz passiva – *PMOLED (Passive Matrix OLED)*

Os OLEDs de matriz passiva são feitos de camadas de tiras de cátodo, uma camada orgânica e tiras de ânodo. As tiras de cátodo são colocadas perpendicularmente às tiras de ânodo e com as suas intersecções compõem os pixéis onde a luz é emitida.

OLEDs de matriz activa - *Active Matrix OLED (AMOLED)*

Os OLEDs de matriz activa, são compostos de camadas completas de cátodo, moléculas orgânicas e ânodo onde um transistor de película fina ou matriz TFT é embutido na camada de ânodo. Tem o potencial para se tornar no maior ecrã do mundo e provavelmente irá ter resoluções nunca antes vistas.

O grande alvo da tecnologia OLED é aumentar o tempo de vida dos produtos cerca de 1000 horas (uma das desvantagens desta tecnologia) e iniciar a produção em massa para o público comercial. Apesar de terem um menor consumo energético médio que todos os seus concorrentes, na produção da cor branca, as telas OLED consomem três vezes mais, o que pode ser muito prejudicial para aplicações como telemóveis e dispositivos que dependam de bateria (Corda, 2010). O grande problema dos OLED, é o limitado tempo de vida que os materiais orgânicos proporcionam aos ecrãs OLED, em particular, a emissão da cor azul por parte dos OLED, que só tem em média um tempo de vida útil

de catorze mil horas, o que é um valor muito pouco aceitável. Nas tecnologias concorrentes o tempo médio de vida ronda as sessenta mil horas.

Há ainda a melhorar o processo de selagem dos pixéis, pois a água pode danificar os materiais orgânicos que compõem o OLED, o simples aprisionamento entre dois materiais plásticos não aparenta ser suficiente para assegurar a longevidade e a segurança do ecrã por muitos anos, principalmente no caso dos ecrãs dobráveis e flexíveis. Por fim, ainda não estão superados os problemas como a reflectividade, e a tecnologia OLED não é portanto fiável para utilizações como painéis publicitários *outdoors* nem para salas com demasiada iluminação (Pardo, Jabbour e Peyghambarian, 2000). A longo prazo, o objectivo desta tecnologia é substituir as lâmpadas fluorescentes que tanto utilizamos. Os OLEDs mostram-se como a grande promessa para revolucionar as tecnologias de visualização e espera-se que seja a grande tecnologia do futuro no campo dos ecrãs planos. Especula-se que televisores e monitores OLED cheguem ao mercado em 2011 ou 2012 [14]. Esta tecnologia permite que os designers sejam cada vez mais ousados ao permitir que se criem equipamentos electrónicos que podem suportar esta tecnologia, ultrafinos, transparentes e dobráveis, ou seja, um novo universo para os designers.

Em baixo apresenta-se imagens com o design de dois produtos, um com o ecrã OLED transparente e o outro dobrável.



Imagem 7 | Computador portátil com ecrã OLED transparente (Fonte [14])



Imagem 8 | Ecrã OLED dobrável (Fonte [15])

1.4.3 Tecnologia MEMS

Os MEMS, também designada como MST (*Micro System Technology*), são sistemas micro-electromecânicos (*Micro-Electro-Mechanical Systems*), que constituem uma tecnologia que engloba componentes mecânicos e electrónicos num pequeno chip, possuindo informação gravada, que é responsável por determinar o seu funcionamento. São praticamente micro-máquinas programadas para cumprir uma determinada actividade, sendo elas capazes de analisar o ambiente e de realizar tarefas (Corda, 2010).

Os MEMS são estruturas muito pequenas (medem cerca de 1 a 100 micrómetros, o que corresponde a 0,001 e 0,1 milímetros, respectivamente). Os dispositivos equipados com MEMS possuem em média apenas 20 micrómetros, combinando micro componentes mecânicos (com movimento ou não). Já não existe a necessidade de uma grande quantidade de chips electrónicos comuns para produzir um determinado aparelho. Por serem mais pequenos e mais eficazes, basta apenas um pequeno número destes dispositivos para fazer melhores equipamentos e mais compactos, além de mais baratos. Como possuem dimensões reduzidas (micrométricas) em relação aos sensores convencionais, os sensores MEMS apresentam vantagens em relação ao peso, resistência ao impacto, consumo de energia e, principalmente, quanto ao custo reduzido de produção. (Bishop, Giles e Austin, 2002).

A tecnologia MEMS é por nós utilizada diariamente, são micro-mecanismos que estão presentes em quase todas as aplicações modernas, como por exemplo, ao manipularmos um telemóvel ou ao conduzirmos um automóvel. A grande maioria dos aparelhos actuais recorre à tecnologia MEMS, encontrando-se esta no interior dos produtos onde juntamente com chips se possibilita o funcionamento correcto dos mesmos, tendo em vista as especificações de actividade do produto, sejam estas relativas à precisão, à qualidade ou à realização da própria função do aparelho.

Os MEMS podem ser considerados como os “cérebros” de um sistema, principalmente se forem responsáveis por tomar decisões, podendo usar os “olhos” e os “braços” dependendo se são sensores ou actuadores, permitindo aos micro-sistemas sentir e actuar sobre o ambiente. Os sensores com a tecnologia MEMS reúnem informação do ambiente através de medições de parâmetros mecânicos, térmicos, biológicos, químicos, ópticas ou magnéticos, de seguida a vertente electrónica processa a informação obtida a partir dos sensores e através de alguma capacidade de decisão directa e activa os actuadores. Estes respondem com movimento, posicionando, regulando, bombeando e filtrando entre outras possíveis acções, de modo a controlar o ambiente para que se atinja algum propósito ou resultado desejado [4].

Ao compararmos os MEMS com o corpo humano, estes equivaleriam à ordem de grandeza das células, que realizam tarefas pré-determinadas e possuem cada uma as suas características específicas. Se há alguma célula destinada a perceber se existe alguma variação de temperatura, para proteger o corpo, em situação de alteração de temperatura essa célula seria activada e cumpriria a sua função de proteger o corpo. A tecnologia MEMS funciona de forma análoga ao corpo humano, estando programada para responder e actuar a estímulos. Os MEMS também podem ser comparados com os próprios sentidos humanos (sentir, olhar), pois são capazes de perceber diversos tipos de alterações, como variações de temperatura ou de velocidade (entre outras grandezas físicas), e realizar alguns movimentos (Schadow, 2005).

Dispositivos MEMS estão a começar a provocar impacto em quase todas as áreas da ciência e tecnologia, continuando a ser o sector automobilístico o grande campo onde são mais utilizados. A tecnologia MEMS revela-se cada vez mais como uma tecnologia chave para atender às necessidades da sociedade moderna.

→ Aplicações da tecnologia MEMS

A tecnologia MEMS é aplicada em diversas áreas, como por exemplo, nas telecomunicações, na medicina / biomedicina, na indústria automobilística, em diversos tipos de sensores, na indústria militar e aeroespacial, entre muitas outras.

Na indústria automobilística, por exemplo, pode-se evidenciar os sensores de pressão para a monitorização da pressão dos pneus e também os micro-acelerómetros para activação de *airbags*, este último sendo o mais utilizado. Existem também aplicações na electrónica dos automóveis, onde podemos destacar o acender e o apagar das luzes e o activar e o desactivar dos limpa pára-brisas. Para garantir uma maior segurança na utilização dos automóveis, utilizam-se MEMS nos sensores de aceleração, nos sensores de detecção de acidentes, nos *airbags* laterais e frontais e na activação do controlo de estabilidade ESC (*Electronic Stability Control*) (Eddy e Sparks, 1998).

Na medicina, os dispositivos MEMS são utilizados em ferramentas medicinais de intervenção cirúrgica. São usados como sensores descartáveis da pressão sanguínea, como *micro-chips* em dispositivos tridimensionais controláveis à escala de micrones para o aumento da precisão nas cirurgias. São utilizados em dispositivos para realizar medições de dados no interior ou no exterior do corpo humano, em equipamento para diagnóstico de doenças, na detecção de patologias e na sequenciação genética. A aplicação considerada das mais impressionáveis, centra-se no facto de poder ser utilizada de forma controlada na entrega monitorizada de quantidades mínimas de medicamentos no local exacto onde o medicamento é necessário, através da utilização de micro-robôs. É no campo da saúde que se prevêem as mais extraordinárias aplicações dos MEMS, como órgãos artificiais e como instrumentos de implante (Corda, 2010).

Os dispositivos MEMS são também utilizados nos mais variados tipos de sensores, como por exemplo, sensores magnéticos-ópticos, sensores electroquímicos, sensores biológicos, sensores de pressão, sensores de gases, sensores de cores, sensores de posição, sensores de movimento, sensores de velocidade, sensores de fluxo, sensores de força, sensores de temperatura, entre outros.

Na área dos produtos electrónicos inteligentes e portáteis, tem-se utilizado os MEMS nos telemóveis, no Apple iPhone, em diversos modelos Nokia, em vários modelos PDAs (*personal digital assistants*) e sistemas para a antena de telemóveis.

Nas telecomunicações são usados na captação do sinal e permitem uma audição eficiente, servindo também para equipamentos para apaziguar os efeitos da surdez, entre muitos outros equipamentos.

Como futuras aplicações para os MEMS destacam-se as pinças microscópicas para cirurgia intra-ocular, dispositivos sem fios, receptores de RF radiofrequência, cronometração de tempo, relógios, GPS (*Global Positioning System*) e levantamentos geodésicos [2].

O campo de aplicações para os MEMS é vasto e o seu rápido avanço tecnológico aliado às suas inúmeras características possibilita futuras aplicações que prometem mudar radicalmente a nossa vida. É uma tecnologia que cada vez mais tem vindo a aumentar de eficiência e a diminuir de tamanho, acoplando cada vez mais dispositivos num só. Acredita-se que nos próximos dez anos, a tecnologia MEMS terá mais liberdade dada pelo homem para poder exercer maiores esforços e melhorar a sociedade humana, esta tecnologia promete muitas surpresas e continuar a aumentar a actual qualidade de vida em todo o mundo (Ko, 2007). Embora as técnicas da fabricação dos MEMS estejam relativamente avançadas, as técnicas de projecto ainda estão no seu estágio inicial. Contudo, a evolução continua e esperam-se grandes feitos para estes pequenos e imprescindíveis dispositivos no futuro próximo.

1.5 Metodologias projectuais

Com a Revolução Industrial e os movimentos de reforma do séc. XIX, investidos na melhoria da qualidade do nosso ambiente de vida quotidiana, a noção de design afirmou-se de modo cada vez mais racional no século XX, particularmente no design industrial. Na origem da solução de um problema está sempre uma ideia simples, mas esta é provida da capacidade de conciliar uma série de elementos complexos, cuja eficácia depende menos do acaso do que da bagagem cultural de quem a formulou. De acordo com Ezio Manzini esta base ou bagagem cultural, "*é um conjunto complexo de conhecimentos técnicos específicos e de modelos de referência, dois elementos que apesar de combinados de maneiras diversas, estão sempre presentes em simultâneo*" (Manzini, 1993).

Ao observarmos a história do design podemos chegar à conclusão que o pensamento de design tradicional apoiava-se numa lógica racionalista de decomposição de um problema em elementos simples e na sua resolução, digamos mecânica (em separado) que supunha a subsequente recomposição para atingir uma solução global. Mais recentemente as possibilidades tecnológicas e da tecnociência permitem, na pesquisa de soluções, a abordagem integrada e quase orgânica da análise de dados de ordem muito diversa, quase em simultâneo. Com efeito, ainda citando Manzini, nos nossos dias projectar numa perspectiva de design, *"significa ser capaz de passar dos elementos constituintes para o todo e ainda fazer o percurso no sentido inverso, sem perder de vista a riqueza das relações, o potencial sinérgico que faz a ponte entre os dois níveis"*.

A metodologia é a parte da lógica que analisa os métodos das diversas ciências, segundo as leis do raciocínio ao estudar e enumerar as tarefas para que o projecto seja feito da melhor maneira possível. É a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exacta de todas as acções desenvolvidas num trabalho de pesquisa. Estabelece-se uma metodologia projectual de resolução de problemas que se enuncia numa sequência de fases de organização do projecto, por exemplo: definição do problema, análise de soluções existentes, alternativas de solução, levantamento dos meios e dos materiais, avaliação de alternativas, desenvolvimento da alternativa escolhida, protótipo, pré-série e a produção. A principal característica do design como actividade projectual é a utilização de uma metodologia de desenvolvimento de projecto. Segundo Coelho (1999), *"o método projectual (...) representa um código, uma linguagem, uma maneira de ver e interpretar a realidade circundante"*. Os métodos traduzem-se numa forma particular de se conduzir à pesquisa. O método adapta-se a cada projecto e desenvolve-se pela criatividade.

No design, existem duas grandes correntes para as abordagens metodológicas, das quais passo a citar (comunicação pessoal de Denis Coelho):

- 1) Da solução para o problema – O designer começa por definir esboços e só depois procura identificar os constrangimentos a que a solução terá de obedecer e a partir daí, identificar os problemas ou as necessidades humanas que possam ser solucionados pelas propostas criadas (abordagem do design mais ligada à arte).
- 2) Do problema para a solução – O designer produz em resposta a uma necessidade de um cliente ou a um desafio lançado por um concurso. Assim começa a

estudar as várias dimensões e os constrangimentos do problema definindo uma especificação e a partir daí parte para a geração de conceitos apoiado por técnicas de estímulo a criatividade. As soluções surgem deste processo orientadas naturalmente para a satisfação do problema inicial. Esta abordagem é habitualmente mais sistemática que a anterior, mas a anterior também pode ser sistematizada.

A tabela seguinte ilustra em pormenor a organização do processo de design segundo Denis Coelho (citado por Figueiredo, 2009).

Tabela 14 | Organização do processo de design

Etapa	Tarefas
Clarificação da tarefa	<ul style="list-style-type: none"> - Análise de briefing; - Clarificação da tarefa; - Definição de requisitos; - Apresentação da especificação.
Geração de conceitos	<ul style="list-style-type: none"> - Abstracção para identificar os problemas essenciais; - Estímulo à criatividade; - Geração de conceitos baseada na actividade humana; - Propostas de princípios físicos de implementação dos conceitos; - Apresentação dos conceitos.
Avaliação e refinamento	<ul style="list-style-type: none"> - Definição de matriz de avaliação com base na especificação; - Desenvolvimento de maquetes dos conceitos; - Análise da matriz dos conceitos refinados e melhoria dos resultados; - Reavaliação utilizando a matriz dos conceitos refinados e combinados e selecção dos melhores; - Apresentação de desenhos de conjunto dos dois melhores conceitos.

Projecto de detalhe	<ul style="list-style-type: none">- Estudo da selecção de materiais;- Estudo do desenvolvimento tecnológico dos princípios de funcionamento;- Estudos dos processos produtivos;- Estudo ergonómico de pormenor;- Desenvolvimento dos desenhos de pormenor;- Apresentação das instruções de fabricação industrial.
Protótipo final e comunicação do resultado global	<ul style="list-style-type: none">- Estudo da prototipagem;- Execução dos protótipos funcionais;- Realização de meios audiovisuais de suporte da apresentação dos protótipos;- Preparação do relatório geral do projecto;- Apresentação dos protótipos, meios audiovisuais e relatório global.

Na etapa de clarificação da tarefa a preocupação deverá ser sintáctica. Deverá compreender cada uma das tarefas evidenciadas na tabela acima para esta etapa, com o desígnio de perceber a finalidade, estrutura e constituição do produto a conceber (Figueiredo, 2009).

Nas etapas de geração de conceitos, de avaliação e refinamento dos mesmos e de projecto de detalhe do conceito escolhido, a preocupação deverá ser semântica, englobando as tarefas decorrentes de cada uma das etapas, com o objectivo de conceber um produto expressivo, formalmente interessante e funcional (Figueiredo, 2009).

1.6 Nota Conclusiva

O objectivo orientador deste capítulo foi o objectivo O1 (Identificar percursos de integração no mercado de trabalho por parte de designers industriais a nível nacional, no espaço de língua portuguesa e a nível internacional de modo a compreender a importância da formação e de outros factores), onde se elucida respostas à pergunta de investigação PA (A nível nacional, a nível internacional e a nível do espaço lusófono, quais são as oportunidades de integração na vida activa que os designers industriais têm actualmente e quais as que se vislumbram para o futuro próximo?).

Assim, foi feito um levantamento a nível nacional das oportunidades de integração na vida activa dos designers industriais. Chegou-se à conclusão através da pesquisa de ofertas de emprego feitas na Internet que há predisposição para uma maior oferta nas regiões mais desenvolvidas em Portugal. Em relação à função e às competências valorizadas, há sempre uma procura por um designer industrial / de equipamento / do produto que tenha capacidade de trabalhar em equipa, que tenha espírito de liderança e que seja criativo e inovador. Relativamente à experiência, as empresas pretendem quase sempre designers com alguma experiência e raramente solicitam os que procuram pelo primeiro emprego. Em relação à remuneração, foram muito poucas as empresas que apresentaram o salário nas suas ofertas. As áreas de actuação eram diversas, como por exemplo, a electrónica.

Na análise a nível internacional das oportunidades de integração na vida activa dos designers industriais, chegou-se à conclusão através das pesquisas feitas na Internet que internacionalmente a procura por designers é significativa, tanto a nível dos países europeus como a nível global, excepto nos países de língua oficial portuguesa, à excepção do Brasil e de Portugal. Quanto às competências mais valorizadas, os empregadores valorizam a criatividade e a inovação, a capacidade de trabalhar em equipa e as competências técnicas dos designers. Em relação à remuneração, quase todas as empresas apresentaram o salário oferecido, com o valor a variar de país para país e que pode ser entre 1000 dólares e 3000 dólares norte-americanos. As áreas de actuação eram diversas, como por exemplo, a electrónica, indústria do calçado, electrodomésticos, entre outros. Relativamente à experiência, as empresas também pretendem quase sempre designers com alguma experiência e raramente solicitam os que procuram pelo primeiro emprego.

Também foi efectuado um estudo das tecnologias e dos produtos que futuramente irão criar oportunidades de trabalho e que darão origem a produtos tecnológicos para o desenvolvimento dos quais os designers industriais serão previsivelmente chamados. Uma das tecnologias estudadas foi a Nanotecnologia, que é uma tecnologia ainda em progresso e que com a descoberta e, ou, criação de novos nano-materiais, os designers têm a possibilidade de aumentarem o seu leque de materiais e assim poderem criar algo inesperado com materiais inovadores. Essa tecnologia juntamente com o design e com a inovação irá previsivelmente contribuir muito para um grande desenvolvimento global. Fez-se também um estudo da tecnologia OLED que também é uma tecnologia que ainda

está em progressão gradual de desenvolvimento e para a qual os designers terão oportunidades de mostrar as suas capacidades, porque pode ser utilizada em diversos equipamentos como os televisores, monitores, PDAs, MP4, *Notebooks*, entre outros. Foi também feito um estudo da tecnologia MEMS que continua a avançar, à medida que a tecnologia da sua produção o vai permitindo. É uma tecnologia que cada vez mais tem vindo a aumentar de eficiência e a diminuir de tamanho, acoplando cada vez mais dispositivos num só.

A tecnologia molda o mundo, mas depende do homem para a sua existência (como seu criador). Os avanços e a implementação em larga escala da tecnologia estão dependentes de inúmeros factores, quer económicos, quer políticos, quer sociais e quer culturais.

E por último, foram apresentadas sucintamente as metodologias projectuais recomendadas para os designers industriais, com foco em duas abordagens metodológicas: a abordagem da solução para o problema e a abordagem do problema para a solução, sendo que qualquer uma destas é uma escolha plausível.

Na opinião da autora, o objectivo proposto para o capítulo foi em geral atingido, já que foram identificadas as condicionantes inerentes às oportunidades de integração no mercado de trabalho dos designers industriais e apresentadas, numa perspectiva de futuro, as áreas tecnológicas onde estes poderão vir a ser chamados para desenvolver novos produtos.

Capítulo 2 | Importância do empreendedorismo para a afirmação do designer industrial

“In design man becomes what he is. Animals have language and perception as well, but they do not design.”

Otl Aicher [29]

2.1 Nota introdutória

O desenvolvimento de produtos inovadores e a melhoria dos produtos existentes é um esforço empresarial complexo, envolvendo a integração de várias competências, desde o projecto ao fabrico, passando pelo design e pelo marketing. A prática do empreendedorismo mostra-se cada vez mais no mundo, como uma opção de carreira, frente às dificuldades socioeconómicas que assolam os países e reduzem as oportunidades para aqueles que querem ingressar no mercado de trabalho. No entanto, a prática do empreendedorismo convive com a falência de muitas organizações, em decorrência dos baixos níveis de educação e da desmotivação dos empresários para utilizarem ferramentas de gestão capazes de profissionalizar as suas actividades.

O segundo capítulo da dissertação consiste num estudo teórico sobre a importância do empreendedorismo para a afirmação do designer industrial no mercado de trabalho em particular e na sociedade em geral. Neste capítulo irá ser descrito como o empreendedorismo se relaciona com o design e como pode influenciar as escolhas e o percurso profissional dos designers. Procura-se assim elucidar respostas à pergunta de investigação PB (Como pode o empreendedorismo contribuir para a afirmação do designer industrial?).

2.2 Caracterização do empreendedorismo

O empreendedorismo é algo que pode estar inerente aos seres humanos, uma vez que estes podem apresentar características empreendedoras na sua própria personalidade, nomeadamente quando conseguem detectar oportunidades onde outros não as vêem. Por outro lado, o empreendedorismo é algo que também pode ser atingido através do estímulo da criatividade e da eficiência alcançando a inovação, bastando para isso, que se procurem oportunidades.

2.2.1 O empreendedorismo

A expressão empreendedorismo foi traduzida da palavra inglesa *entrepreneurship*, que por sua vez, foi derivada do latim *imprehendere*, tendo o seu correspondente empreender, surgido na língua portuguesa no século XV. A palavra empreendedorismo foi utilizada pelo economista Joseph Schumpeter em 1950, pela primeira vez, como sendo uma definição para uma pessoa com criatividade e capaz de ter sucesso com inovações. Em meados da década de 70 do século XX, K. Knight e Peter Drucker introduziram o conceito de risco, onde defendem que uma pessoa empreendedora precisa de arriscar em algum negócio. Em 1985, com Pinchot foi introduzido o conceito de intraempreendedor, uma pessoa empreendedora dentro de uma organização ou empresa (Domingos, 2009).

Uma das definições mais aceites do que é o empreendedorismo hoje em dia é dada pelo estudioso de empreendedorismo, Robert Hirsch, no seu livro intitulado *Empreendedorismo: “Empreendedorismo é o processo de criar algo diferente e com valor, dedicando o tempo e o esforço necessários, assumindo os riscos financeiros, psicológicos e sociais correspondentes e recebendo as consequentes recompensas da satisfação económica e pessoal”* [18].

O empreendedorismo tem sido estudado por várias disciplinas e por vários investigadores que procuram centrar-se em aspectos diferentes, gerando definições diversificadas para conceitos importantes. É possível olhar para esta temática através de

algumas dessas visões diferentes, já que, embora haja todo esse interesse de investigação sobre esse processo, “*ainda não surgiu uma definição concisa e universalmente aceite*” (Hisrich et al., 2009) que conceitue precisamente o empreendedorismo.

Para Hisrich e Peters (2004), o empreendedorismo permeia-se num processo de criar algo novo e com valor, por meio da dedicação do tempo e do esforço necessários, assumindo os riscos financeiros, psíquicos e sociais correspondentes e recebendo as consequentes recompensas da satisfação da independência económica e pessoal.

Para Drucker (1986), a designação de empreendedor não pode ser aplicada a todo e qualquer indivíduo que começa um pequeno negócio. Por definição, o empreendedor é aquele que simultaneamente cria novos tipos de procura e de produtos.

Para Schumpeter (1961), os empreendedores não são necessariamente capitalistas, administradores ou inventores, já que se trata apenas de pessoas com uma capacidade para “combinar” os factores de produção existentes e obter os melhores resultados de forma a utilizá-los para inovar.

O conceito de empreendedorismo é cada vez mais estudado e citado como ferramenta de aumento da competitividade das empresas, e em última instância, de um país. A Comissão Europeia (2003) define o empreendedorismo como uma “*atitude mental que engloba a motivação e a capacidade de um indivíduo, isolado ou integrado num organismo, para identificar uma oportunidade e para a concretizar com o objectivo de produzir um novo valor ou um resultado económico*”.

Para o sucesso de uma empresa precisa-se ter em conta as quatro fontes de competitividade sustentáveis (Cerveira, 2009):

1. Liderança empreendedora

Uma empresa com esta vantagem competitiva consegue utilizar, atrair e manter os melhores talentos.

2. Tecnologias abertas

Por tecnologias abertas entende-se a visão de que as empresas de base tecnológica ouvem os clientes e dão-lhes a tecnologia que eles querem.

3. Desenvolvimento de novos produtos

As empresas de base tecnológica põem em prática uma metodologia de equipa que se distingue radicalmente do método tradicional de ir “empurrando” o produto/serviço para as vendas e depois para o cliente. Uma equipa multifuncional estuda as necessidades dos clientes para desenvolver os seus produtos, usando o *feedback* para modificar os produtos/serviços.

4. Alocação e gestão de recursos humanos

Com uma alocação de recursos humanos disciplinada e flexível, as empresas de base tecnológica reconhecem rapidamente o que resulta ou não, o que lhes permite mover rapidamente o capital humano, financeiro e intelectual dos projectos que não resultam para os de maior probabilidade de sucesso.

2.2.2 Vantagens do empreendedorismo

Entre as muitas vantagens do empreendedorismo pode-se citar o ganho financeiro e pessoal, isto se o empreendedor for, de facto, uma pessoa preparada e ciente das suas reais capacidades e limitações. O que se vê no mercado, entretanto, são empreendedores que têm uma grande capacidade de erguer empresas, mas que são limitados ao geri-las. O resultado são empresas que abrem e crescem muito rapidamente, mas que “morrem” também muito rapidamente, porque não são bem administradas (Dantas, s.d¹).

Outra vantagem do empreendedorismo é a sua capacidade de gerar auto-emprego, oferecendo mais satisfação no trabalho e mais flexibilidade, mas essa afirmação nem sempre é verdadeira visto que o auto-emprego nem sempre garante mais satisfação no trabalho e mais flexibilidade. São notórios os casos de micro e pequenas empresas que apresentam grande rotatividade de pessoal por insatisfação. As pessoas que nelas trabalham fazem-no pela falta de uma oportunidade melhor (Dantas, s.d.).

O desenvolvimento de mais indústrias, especialmente em áreas rurais ou regiões em desvantagem causada por mudanças económicas, também é considerado uma vantagem do empreendedorismo. Mas essa vantagem só se sustenta em situações de certa

¹ Sem data de divulgação

estabilidade. Se houver uma mudança económica radical e as empresas não se adequarem rapidamente, o que não costuma acontecer nas empresas empreendedoras, em função do planeamento deficiente, estas não se mantêm e tendem ao fracasso (Dantas, s.d).

Outras vantagens do empreendedorismo são:

- › Aumento do crescimento económico;
- › Mais bens e serviços disponíveis;
- › Desenvolvimento de novos mercados;
- › Promoção do uso de tecnologia moderna em pequena escala;
- › Fabricação para estimular o aumento da produtividade;
- › Desenvolvimento de qualidades e atitudes empreendedoras entre potenciais empreendedores, que podem contribuir para mudanças significativas em áreas distantes.

2.2.3 O empreendedor

Ser empreendedor significa ser motivado pela auto-realização, pelo desejo de assumir responsabilidades e ser independente. Foi realizada investigação um pouco por todo o mundo para identificar as características das pessoas de sucesso e a mais básica de todas é o desejo de realização que leva as pessoas a acreditarem e serem apaixonadas pelo que fazem. Os empreendedores estão sempre preocupados em melhorar as habilidades menos desenvolvidas e aprimorar as mais fortes. O que diferencia o empreendedor das outras pessoas é a maneira como percebe a mudança e lida com as oportunidades ao ter iniciativa para gerar um novo negócio, assumir riscos e criar sempre valor para a sociedade. Ninguém nasce empreendedor, a participação da família, a vivência com os amigos de escola, de trabalho, o relacionamento com a sociedade favorece o desenvolvimento de algumas características. Os traços da personalidade, as atitudes e o comportamento contribuem para alcançar o sucesso nos negócios [16].

Os empreendedores têm características comportamentais que os distinguem das outras pessoas e em vez de resolverem os problemas da forma como lhes são apresentados, utilizam formas de pensamento inovadoras e tentam identificar (Cerveira,2009):

- › segmentos de clientes novos, ou por explorar (um novo “quem”);
- › novas necessidades de clientes que nenhum concorrente satisfaz (um novo “o quê”);
- › novos meios de produzir, vender ou distribuir (um novo “como”).

Ao decidir qual será o seu negócio, o empreendedor tem que ter em consideração as três dimensões do negócio (Cerveira, 2009):

A dimensão “Clientes” (quem será atendido). Refere-se à forma e quantidade em que agrupa os potenciais clientes, para alcançar vantagens económicas para a empresa.

A dimensão “Função do cliente” (o que compra o cliente). Esta questão mostra o comportamento do cliente e o que o empreendedor está a fazer para satisfazer os desejos e as necessidades do cliente.

A dimensão “Alternativas tecnológicas”. Representa os meios com que uma empresa pretende satisfazer as necessidades individuais e os grupos de clientes, com o objectivo de desenvolver uma vantagem competitiva sustentável.

Após a decisão de tornar-se empreendedor, existe uma certa sequência composta de quatro fases para a efetivação do processo empreendedor, são elas (Domingos, 2009):

- › Identificar e avaliar a oportunidade;
- › Desenvolver o plano de negócios;
- › Determinar e captar recursos necessários;
- › Gerir a empresa criada.

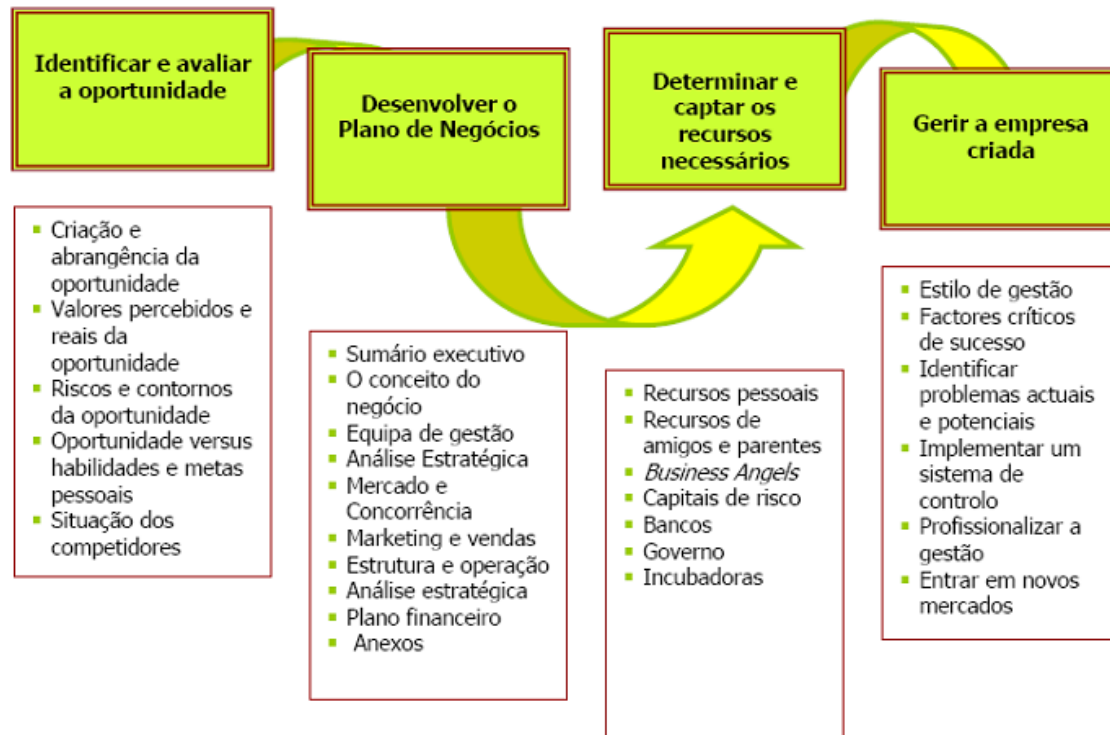


Imagem 9 | As quatro fases para a efetivação do processo empreendedor [Fonte: Domingos, 2009]

Identificar e avaliar a oportunidade - Identificar a oportunidade e analisar a sua potencialidade no que se refere a itens como: necessidades de mercado, potencial da concorrência e de mercado e ciclo de vida do produto. É importante o empreendedor testar a sua ideia ou conceito de negócio junto de potenciais clientes, perguntando se comprarão o produto ou o serviço, fazer uma pesquisa que lhe forneça a dimensão do mercado se está em crescimento, estável ou estagnado. Quem é a concorrência e quais são seus pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades.

Desenvolver o plano de negócios: - O plano de negócios é uma parte importante do processo empreendedor. Um negócio bem planeado terá mais oportunidades de sucesso do que um sem planeamento, na mesma igualdade de condições. É fundamental que o empreendedor saiba planear suas acções e delinear as estratégias da empresa a ser criada ou em crescimento.

Determinar e captar os recursos necessários - O empreendedor deve utilizar a sua capacidade de planeamento e habilidade de negociação para relacionar no mercado as melhores alternativas de financiamento para o seu negócio, ou seja, que lhe ofereçam uma melhor relação custo benefício.

Gerir a empresa criada - Gerir a empresa pode parecer a parte mais fácil do processo empreendedor, pois já foi identificada a oportunidade, desenvolvido o plano de negócios e relacionada a fonte de financiamento. No entanto, a gestão de uma empresa não é tão simples quanto parece. O empreendedor deve reconhecer as suas limitações, recrutar uma excelente equipa de trabalho para ajudá-lo na gestão da empresa, implementar acções que minimizem os problemas e maximizem os lucros, ou seja, produza mais, com o mínimo de recursos necessários, conjugando o binómio eficiência e eficácia.

2.2.3.1 Características do empreendedor

O que caracteriza um empreendedor de sucesso são uma série de características que os tornam capazes de criar um negócio de sucesso. Abaixo apresenta-se algumas dessas características [17].

Capacidade de arriscar – O empreendedor deverá ser capaz de correr riscos, ainda que muitas vezes seja cauteloso contra o risco.

Ambição – O empreendedor procura fazer sempre mais e melhor.

Autoconfiança – O empreendedor deverá ter muita autoconfiança, acreditar em si mesmo.

Motivação e entusiasmo – Pessoas empreendedoras deverão ser capazes de ter uma motivação extra relacionada com os desafios e tarefas em que acreditam.

Capacidade de trabalho em equipa – O empreendedor cria uma equipa, acredita nos outros e obtém resultados por meio do trabalho com outros indivíduos.

Criatividade – À medida que a concorrência se intensifica, a necessidade de criar novas coisas em novos mercados também aumenta. Já não é suficiente fazer a mesma coisa melhor. Pelo contrário, é preciso que o empreendedor vá mais longe, apostando na criatividade, para que os negócios possam evoluir com as mudanças.

Decisão e responsabilidade – O empreendedor não fica à espera que os outros decidam por ele. Ele toma decisões e aceita a responsabilidade que acarreta.

Determinação – O empreendedor deve definir metas e conseqüentemente tentar atingi-las, sempre com um espírito positivo, sem se deixar abater por algo que corra mal.

Eficiência – O que o empreendedor faz, fá-lo o melhor que sabe e pode.

Flexibilidade – O empreendedor adapta-se às circunstâncias que o rodeiam, pois se algo corre diferente do inicialmente previsto, o empreendedor não deve desistir, mas sim alterar os seus planos de modo a atingir os seus objectivos.

Iniciativa – A iniciativa é a capacidade daquele que, tendo um problema, age de modo a resolvê-lo.

Liderança – O empreendedor tem a capacidade de planear um projecto e pô-lo em prática, liderando a equipa que com ele trabalha.

Optimismo – O empreendedor é optimista por natureza. Acredita nas possibilidades que o mundo oferece, acredita na possibilidade de solução dos problemas, acredita no potencial de desenvolvimento.

Persistência – O empreendedor, por estar motivado, convicto, entusiasmado e crente nas possibilidades, é capaz de persistir até que as coisas comecem a funcionar adequadamente.

2.3 O empreendedorismo, o designer industrial e o crescimento profissional

O design tem-se mostrado como uma importante ferramenta na geração de valor através da inovação. A crescente valorização da profissão no mundo tem evidenciado a premente necessidade do ensino em design ser voltado para o mercado globalizado e extremamente competitivo. Nesse sentido, o ensino do design deve merecer atenção quanto à melhor inserção do jovem designer no mercado de trabalho, acompanhando o dinamismo e a expansão do design como factor criador de valor para empresas e nações.

2.3.1 O empreendedorismo aplicado ao design

Na prática tradicional da profissão, o designer é contratado para resolver questões propostas por clientes, mas por vezes o designer desenvolve projectos de livre iniciativa, nos quais o designer é o seu próprio cliente, ou seja, inventa produtos ou soluções para problemas que o preocupam e, só então, os oferece ao mercado. Dito isto, pode-se dizer que o termo empreendedorismo aplicado ao design não significa necessariamente administrar um grande escritório. O empreendedorismo, oferece ao designer não apenas novas e diversificadas oportunidades financeiras, como principalmente lhe traz a recompensa de ser o autor do projecto completo, em vez de submeter os projectos a objectivos e conteúdos com os quais pode discordar. Portanto, ter um espírito criativo é uma das qualidades fundamentais de um empreendedor-designer. A essência de um empreendedor de sucesso é a busca de novos negócios e oportunidades, além da preocupação com a melhoria do produto [27].

Os designers, mesmo sem produzir materiais próprios, são à partida empreendedores, isto porque há muitas semelhanças entre um designer e um empreendedor. São proactivos, criativos, estão sempre atentos às tendências e necessitam de um plano para desenvolver os projectos. Além disso, têm a opção de ser autónomos, assumindo projectos como *freelancer* e, ou, empresários. Actualmente, um factor que oferece uma grande diferenciação ao consumidor quando este procura algum produto é o seu design, que diz respeito não só ao próprio desenho de produtos mas também à identidade visual de uma empresa, onde as próprias empresas estão dispostas a pagar mais por uma óptima solução de design e é para este desafio ou neste momento que o empreendedorismo faz a diferença.

“O pensável-possível baseia-se na integração da capacidade de imaginar, específica do homem, com um componente histórico: o desenvolvimento de meios técnicos disponíveis num dado momento, os sistemas de representação e os referentes que lhe estão associados num momento e cenário cultural determinados. A partir destes dados historicamente determinados, o pensável-possível pode produzir o novo, pode afastar-se do existente e até negá-lo. Não pode, no entanto, prescindir do que existe: o existente

é o núcleo no qual se forma o pensamento criativo e onde este vai buscar o estímulo “(Manzini, 1993).

O design centra-se neste conceito já que o mesmo é compreendido como uma actividade criativa cujo objectivo é determinar as propriedades formais dos objectos produzidos. Além disso, é pensado *“como um processo de desenvolvimento de produtos e pode constituir o elemento-chave do planeamento de uma empresa, daquele que vende, utiliza ou comunica”* (CDI, 1997).

Para Löbach (2001), o design é um *“processo de adaptação dos produtos de uso, fabricados industrialmente, às necessidades físicas e psíquicas dos utilizadores ou grupos de utilizadores”*. Com esta citação podemos concluir que é necessário conhecer sob que aspectos, ou o porquê, de se escolher o design como ferramenta estratégica de desenvolvimento empresarial. Dentro da perspectiva de inovação, o design é um dos processos mais utilizados pelas grandes empresas fabricantes de produtos, seja para a criação de um novo produto ou no re-design de um produto existente no mercado.

O design actua como elemento de diferenciação, satisfação do consumidor, inovação, identidade e estética. A forma dos produtos com design diferenciado segue uma mensagem que é facilmente assimilada pelo utilizador final: qualidade, beleza e facilidade de uso. Uma outra consideração seria como utilizar e acompanhar um profissional que fará uso das técnicas do design para fomentar os processos ideais das suas necessidades conceituais. Para executar essa actividade, o designer deve ser preparado para lidar com incertezas, determinados problemas, além de desenvolver um conhecimento voltado tanto para aos eventos mais práticos como para os mais complexos, pois *“o designer na sua tarefa se remete a um absoluto, a elaboração de uma proposta, resposta há um tempo e um lugar determinado que será expressão da sociedade e de um indivíduo ainda que seja ao mesmo tempo designer e utilizador”* (Rodio e Penãlva, 2002).

O designer é o profissional que se qualifica pela sua formação, pelos seus conhecimentos técnicos, pela sua experiência e pela sua sensibilidade para a tarefa de determinar os materiais, as estruturas, os mecanismos, a forma, o tratamento de superfície e a decoração de produtos fabricados em série, por meios de procedimentos industriais (Magalhães, 1997). Assim o designer pode ser considerado um empreendedor por essência. Para Fillion: *“[...] o empreendedor caracteriza-se por ser uma pessoa criativa, marcada pela capacidade de estabelecer e atingir objectivos e que*

mantém alto nível de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar oportunidades de negócios. Um empreendedor que continua a aprender a respeito de possíveis oportunidades de negócios e a tomar decisões moderadamente arriscadas que visam a inovação, continuará a desempenhar um papel empreendedor “(Filion, 1999).

2.3.2 Empreendedorismo e o sucesso (percurso) profissional dos designers industriais

As iniciativas empreendedoras dos designers industriais representam um importante ponto de dinamização. O empreendedorismo assume-se como uma estratégia de integração laboral privilegiada que permite, muitas vezes, manter a profissão de origem, fazer face ao desemprego, rentabilizar as competências e recursos dos indivíduos, aumentar os rendimentos individuais e mesmo criar postos de trabalho, ou seja, o empreendedorismo representa um investimento que proporciona claras vantagens.

Para que um designer industrial tenha um percurso profissional satisfatório, este vbeneficiará de competências-chave para o desenvolvimento do empreendedorismo. As competências traduzem comportamentos, conhecimentos, atitudes que o designer industrial usa para desenvolver produtos com sucesso. Neste ponto irão ser descritas seis competências-chave, consideradas essenciais no acto de empreender. A educação, tem uma grande importância no acto de formar profissionais capazes de desenvolver essas tais competências, como sejam (Ministério da Educação, 2006):

- › Autoconfiança / Correr riscos;
- › Iniciativa / Energia;
- › Resistência ao fracasso;
- › Planeamento / Organização;
- › Criatividade / Inovação;
- › Relações interpessoais.

Uma forma de criar empreendedores de sucesso, por acção educativa, centra-se no fomento das competências e qualidades descritas nas Tabelas 15 a 20, (Ministério da Educação, 2006).

Tabela 15 | Competência Autoconfiança / Correr riscos

Competência – Autoconfiança / correr riscos	
Empreendedor	Não empreendedor
O estudante tem uma imagem positiva de si próprio, bem como o desejo de exercer e confiar na sua capacidade de julgamento e na sua capacidade para resolver as dificuldades. É capaz de arriscar, uma vez que confia que é capaz de resolver os problemas que possam surgir.	O estudante dúvida da sua capacidade para agir de forma independente e da sua capacidade para resolver dificuldades. Não arrisca, ficando sempre dependente dos outros relativamente à decisões que comportem alguns riscos.

O papel do educador para realçar o espírito empreendedor, neste caso da autoconfiança e da predisposição para correr riscos é proporcionar espaço de actuação que promova a resolução de dificuldades de forma positiva, não substituindo o jovem na sua resolução e demonstrar confiança nas capacidades do jovem para correr riscos e ultrapassar as dificuldades que surjam.

Tabela 16 | Competência Iniciativa / Energia

Competência – Iniciativa / Energia	
Empreendedor	Não empreendedor
O estudante sabe avaliar, seleccionar e actuar com vários métodos e estratégias para resolver problemas e atingir objectivos, antes de lhe perguntarem ou pedirem para o fazer. O estudante sabe actuar de forma proactiva e enérgica, em vez de esperar passivamente por ordens ou instruções.	O estudante está dependente das instruções dos outros para agir. Tem medo de agir e errar. Quando tem de resolver um problema, utiliza métodos e estratégias rígidas, não sendo capaz de experimentar outras abordagens de resolução.

O papel do educador para realçar o espírito empreendedor, neste caso da iniciativa ou da energia é proporcionar ao estudante a possibilidade de inventariar e escolher métodos e estratégias para lidar com problemas e dificuldades e reconhecer positivamente as iniciativas assumidas pelo estudante, não o desresponsabilizando das suas consequências, mas enquadrando os eventuais erros como formas de aprendizagem.

Tabela 17 | Competência Resistência ao fracasso

Competência – Resistência ao fracasso	
Empreendedor	Não empreendedor
O estudante revela a capacidade para manter um comportamento equilibrado bem como a sua auto-estima, quando confrontado com a oposição dos outros ou quando as coisas não correm de acordo com as suas expectativas.	O estudante lida mal com a oposição ou hostilidade dos outros, deixando que isso afecte a sua actuação. Desestrutura-se facilmente quando contrariado ou quando as coisas não correm de acordo com os seus desejos.

O papel do educador para realçar o espírito empreendedor, neste caso da resistência ao fracasso é proporcionar experiências potencialmente geradoras de contrariedades e com as quais o jovem tem capacidade para lidar de forma positiva e proporcionar espaços para análise do que corre menos bem, para que o estudante seja capaz de desenvolver estratégias de análise adequadas para lidar com situações de frustração.

Tabela 18 | Competência Planeamento/Organização

Competência – Planeamento/Organização	
Empreendedor	Não empreendedor
O estudante estabelece planos de acção para si próprio ou para os outros, de forma a assegurar o cumprimento de objectivos específicos. Decompõe os problemas em partes e organiza-as de forma sistemática. Determina prioridades, faz a alocação do tempo e de recursos eficazmente e controla o seu cumprimento.	O estudante tem muita dificuldade em planear uma actividade ou conjunto de actividades, com sequência lógica ou e/ou de gestão de tempo, de forma a cumprir um objectivo. Não é capaz de estabelecer prioridades, não definindo acções prioritárias e tentando desenvolver várias tarefas em simultâneo sem resultados positivos.

O papel do educador para realçar o espírito empreendedor, neste caso do desenvolvimento da competência do planeamento e da organização é proporcionar actividades que impliquem decompor uma actividade em partes, dispô-las num cronograma lógico e garantir a sua execução, tal como proporcionar actividades em que o estudante se vê confrontado com várias solicitações e em que têm de definir prioridades lógicas em termos da sua resolução.

Tabela 19 | Competência Criatividade/Inovação

Competência – Criatividade/Inovação	
Empreendedor	Não empreendedor
O estudante gera idéias novas e abordagens originais e utiliza-as para melhorar ou desenvolver novos processos, métodos, sistemas, etc.. Revela um pensamento aberto e fora dos esquemas habituais para resolver problemas, apesar dos obstáculos e/ou resistências.	O estudante demonstra uma estrutura rígida de pensamento, privilegiando sempre o mesmo modelo de abordagens teóricas e tradicionais na forma como actua ou se posiciona face a problemas. Deixa-se influenciar com facilidade pelos outros, tendo dificuldade em defender e manter pontos de vista diferentes dos habituais.

O papel do educador para realçar o espírito empreendedor, neste caso relativo à criatividade e capacidade de inovação é proporcionar actividades que impliquem soluções novas e diferentes das tradicionais e promover actividades que estimulem a criação de novas idéias, métodos, processos, entre outros, reconhecendo-os positivamente, mesmo que não sejam passíveis de implementação.

Tabela 20 | Competência Relações interpessoais

Competência – Relações interpessoais	
Empreendedor	Não empreendedor
O estudante estabelece facilmente relações com os outros, desenvolvendo e promovendo uma rede de relacionamentos) que podem ajudar a concretizar objectivos e/ou processos de aprendizagem/trabalho. O estudante coopera com os outros para atingir os objectivos estabelecidos pelo grupo. Colabora com os outros no trabalho e na procura de soluções que possam ser positivas para todas as partes envolvidas.	O estudante tem dificuldade em estabelecer relações com os outros, evidenciando comportamento tímido, distante e avesso a contactos. Desenvolve as suas acções de forma individualista tendo dificuldade em partilhar com os outros, ou em colaborar na procura de soluções que possam ser positivas também para os outros.

O papel do educador para realçar o espírito empreendedor, neste caso relativo à competência em relações interpessoais é proporcionar actividades em que seja necessário colaborar e/ou pedir ajuda a outros para atingir os objectivos individuais e do colectivo e proporcionar actividades de equipa em que o resultado que conta é o do conjunto no seu todo e não o de cada membro do grupo.

Apesar do designer industrial ser um empreendedor por natureza, não deve esquecer o facto de que para ter sucesso na carreira, como empresário, terá de ter em conta os chamados 10 mandamentos do empreendedor de sucesso [20]:

1. Agir sempre sabendo que o dinheiro não faz o empresário. Normalmente, o criador de uma empresa é alguém que não tem grande capacidade financeira, mas tem outros recursos como a determinação, a persistência e a criatividade que o levam a triunfar.

2. Saber que a sua riqueza resulta da persistência, actividade e tempo estando consciente de que existe uma diferença entre persistência e teimosia. O empresário teimoso responde aos problemas sempre da mesma maneira enquanto o empresário persistente não desiste de encontrar novas alternativas para contornar o problema.
3. Ter visão suficiente para identificar os clientes e as suas necessidades procurando saber se existe um mercado suficientemente grande para gerar lucros, permitir crescimento e diversificação.
4. Reduzir os investimentos iniciais ao indispensável e não gastar recursos em equipamentos supérfluos.
5. Diminuir os custos fixos, eventualmente ao optar por ter na fase inicial da sua empresa funcionários a tempo parcial e gerir os recursos humanos em função do crescimento da empresa.
6. Preparar as negociações críticas com fornecedores e investidores, sem nunca se afastar dos pilares em que sustentou a sua ideia de negócio.
7. Saber negociar bem o valor das quotas.
8. Estabelecer as alianças fundamentais para o negócio, ao abrir mão de exclusivismos que podem prejudicar a expansão da empresa.
9. Olhar para o cliente como se fosse o patrão.
10. Elaborar um bom Plano de Negócio com realismo.

2.3.2.1 Design na competitividade empresarial

A competitividade mundial tem evidenciado cada vez mais a necessidade do emprego do design, que não é apenas uma adição externa da estética, mas o desenvolvimento de projectos em toda a sua complexidade, potencial este melhor aproveitado quando incorporado ao processo de produção desde a concepção da estratégia da empresa, passando por todas as fases de desenvolvimento, de uma forma integrada com outras áreas e sob todos os aspectos.

A sociedade também evoluiu muito e as pessoas, enquanto consumidores, tornaram-se mais sofisticadas e exigentes já que são mais cultas, têm mais poder de compra e deparam-se com a oferta diversificada de produtos e serviços diferenciados para satisfazer as mesmas necessidades. A competitividade e eficiência das organizações dependem, cada vez mais, de condições que requerem estratégias e estruturas diferentes das que foram eficazes até ao presente. A mudança da sociedade da manufactura para a da mente-factura, implicou a passagem para uma postura que assentava na matéria (materialismo), para a dependência do conhecimento e inovação que deve ser incorporada em produtos e serviços cada vez mais adaptados ao consumidor. Investe-se cada vez mais, não tanto na dimensão, mas sobretudo na inovação, na qualidade (na óptica do consumidor) e no serviço (Cardoso, 2006).

O ritmo da inovação aumentou a capacidade dos concorrentes para desenvolverem a sua competitividade e a proliferação dos meios de comunicação torna cada vez mais difícil a diferenciação sustentável. O design, cada vez mais, surge na empresa como um factor determinante no acréscimo de valor dos produtos e das marcas. O design surge como um factor de diferenciação também pela capacidade de inovar, quer ao nível formal do produto, quer ao nível da comunicação e divulgação da marca e dos produtos.

A vantagem competitiva das nações, de Porter (1989), marcou provavelmente o ponto de partida, afirmando a sua perspectiva de que não há outra forma de um país prosperar senão considerando-se um concorrente num mercado único global. Neste contexto, o design surge também como um dos factores de diferenciação de produtos e serviços, destacando-se aspectos como a identidade, qualidade e satisfação, que são condicionantes fundamentais para a manutenção e conquista de mercado, além de ser uma alternativa para a redução de custos de produção e auxílio da área de preservação ambiental. O design é uma actividade crucial no processo de inovação onde as idéias são geradas, não só no domínio da criatividade, mas também são inseridas entre as possibilidades técnicas e as oportunidades de mercado.

O design tem muito a contribuir no que respeita a quase todos os aspectos da visão que a engenharia e o marketing exercitam por direito: desde a ergonomia e o design de novos métodos de produção, a novos métodos de análise do mercado e condução ou interpretação de pesquisas de mercado. Não são as habilidades rotineiras para esquematizar, formatar ou colorir que transformam o design num recurso valioso, mas a sua habilidade multifacetada para contribuir para o trabalho colectivo e, ou, outras

disciplinas e para o estimular, interpretar e sintetizar. Joan Costa (2004) defende que no modelo de organização e gestão de uma empresa é extremamente importante e tem uma relação muito estreita com o nível de industrialização. A necessidade de se diferenciar aumenta com o nível de desenvolvimento industrial, caracterizado pelo comportamento do consumidor e do utilizador. A gestão decorre de um design estratégico que busca a inovação e a resposta às expectativas do mercado. Para aquele autor, a função do design consiste em, além de desenvolver produtos e identidades e, ou melhorar os já existentes, interferir nos custos e margens de lucro, para contribuir com uma nova vertente explorada actualmente pelas empresas: a função social. Estudos como os de Papanek (1995) e os desenvolvidos pelo Centro Português de Design sobre Design Inclusivo, Conceptual, Sustentável e Social mostram que o design não actua apenas no contexto económico, mas também no social, abordando as mudanças que possuam o potencial de contribuir para melhorar a qualidade de vida de todos. Ainda na abordagem de Victor Papanek a preocupação, neste sentido, está em criar condições para que o público entenda e incorpore a mensagem, usufruindo dos benefícios do design por meio dos canais de comunicação e, para isso, os recursos são estruturados estrategicamente [28].

O design pode ser relacionado com a estabilidade das empresas, já que actua como ferramenta competitiva e estratégica, insere elementos estéticos, de qualidade e valor, concretiza identidades e fortalece marcas, materializa culturas corporativas e reduz complexidade, tempo e custo de produção. É uma actividade articuladora e multidisciplinar que actua nos planos estratégicos e operacionais de acordo com a visão e missão da empresa, desenvolvendo produtos de acordo com as tendências de mercado, prazos e custos propostos, e transmitindo a imagem adequada aos seus públicos. Pode ser aplicado tanto no contexto global da empresa como numa unidade, procurando criar e organizar ambientes favoráveis para novos produtos, proporcionando meios para o sucesso da sua produção. Dada a permanente evolução dos mercados e o aumento da competitividade empresarial, o design tornou-se numa actividade fulcral a integrar no seio das empresas. Cada vez mais é exigido ao designer que evidencie um desempenho profissional de alto nível, tendo em conta o acréscimo de valor para as empresas, marcas e produtos, considerando a satisfação das necessidades de um público-alvo cada vez mais exigente e informado e tendo em conta o impacto que o seu produto terá no mercado ao qual se direcciona. Para que o seu trabalho possa ser eficaz, é exigido ao

designer que domine um conjunto de competências que, necessariamente, identificam o seu perfil profissional [28].

2.3.2.2 Exemplo de designer que teve sucesso como empreendedor

Paula Dib é uma jovem designer industrial brasileira, com 29 anos, licenciada pela Fundação Armando Alvares Penteado. Ela trabalha com design de produtos e especializou-se em desenvolver projectos de artesanato com comunidades carentes em áreas rurais no Brasil. A sua empresa, *Trans.forma*, trabalha principalmente na área de consultoria de design sustentável, desenvolvendo trabalhos com comunidades de artesãos e também desenvolvendo projectos nas áreas de design gráfico e de exposições [21]. Esta designer empreendedora, venceu em 2006 o *International Young Designer Entrepreneur*, prémio promovido pelo *British Council* em parceria com a feira Design. Um dos projectos que foram considerados para este prémio foi o Projecto Comunidade Produtiva, onde a Paula Dib e *Trans.forma* trabalharam com uma das maiores empresas de papéis e celulose do Brasil, Industrias Suzano, para desenvolver design de artesanato e projectos de produção com comunidades que vivem próximas a plantações de eucalipto no sul da Bahia. O projecto mostrou às comunidades que resíduos de eucaliptos podem ser uma fonte de economia através do desenvolvimento de produtos de baixo custo. A Imagem 10 mostra uma fruteira com design de Paula Dib, onde aproveita lascas de eucalipto, sementes e arame para a sua construção [21].



Imagem 10 | Fruteira com Lascas de eucalipto, sementes e arames - design de Paula Dib (Fonte: [21])

2.4 Projecto de design sustentável com vista ao empreendedorismo em colaboração com a comunidade local (Niassa - Moçambique) para contribuir para o desenvolvimento das localidades

Neste ponto da dissertação, irá ser apresentado um projecto de design sustentável com vista ao empreendedorismo, cujo título é “Desenvolvimento de soluções sustentáveis integradas para as províncias do norte de Moçambique - Ecoturismo”. O Projecto consistiu na elaboração (análise/concepção) de um balão de ar quente e de uma estrutura para a produção de biogás com preocupações de sustentabilidade ambiental, com vista a apoiar o ecoturismo na referida localidade.

Para este projecto foram planeados vários objectivos, assim, foram delineados pontos cruciais que deveriam ser atingidos:

- › Utilização de materiais ecológicos;
- › Design esteticamente aceitável;
- › Design uniforme e Inovadora;
- › Preço acessível e competitivo.

O ecoturismo, é um segmento da actividade turística que utiliza, de forma sustentável, o património natural e cultural, incentiva a sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações. No âmbito deste projecto de desenvolvimento de soluções sustentáveis integradas para as províncias do norte de Moçambique, foi escolhido desenvolver um balão de ar quente. A ideia foi a criação do balão para apoiar a actividade humana recreativa de exploração geográfica a partir de uma perspectiva aérea de modo não poluente e assim contribuir para o combate à pobreza rural e o desenvolvimento sustentável nas comunidades rurais das províncias do norte de Moçambique, Niassa. O objectivo era a criação de um roteiro turístico que promovesse o turismo de habitação onde os ecoturistas iriam ter a possibilidade de conviver com a população nativa, através das actividades tradicionais destas comunidades. Através desta prática, os rendimentos iriam directamente para as famílias e para um fundo

Importância do empreendedorismo para a afirmação do designer industrial comunitário que os aplicaria em projectos de saúde, educação, construção de estradas, entre outros.

→ Roteiro escolhido

Moçambique é um país da costa oriental da África Austral, limitado a norte pela Zâmbia, Malawi e Tanzânia, a leste pelo Canal de Moçambique e pelo Oceano Índico, a sul e oeste pela África do Sul e a oeste pela Suazilândia e pelo Zimbabwe [22]. Foi escolhido a província de Niassa para a realização do roteiro ecoturístico. Roteiro escolhido (cerca de 120 km) - Niassa:

- › Lichinga;
- › Dias;
- › Maniamba;
- › Metangula.

O roteiro escolhido começava em Lichinga, a capital de Niassa. A primeira paragem seria em Dias, cerca de 46 km. Depois de Dias a próxima paragem seria em Maniamba, cerca de 43 km. Ao chegar a Maniamba, o próximo destino seria Metangula, cerca de 30 km. O mapa encontra-se na Imagem 11 e Imagem 12. Tendo em conta que a velocidade ideal e seguro para viajar de balão é de no máximo 20 km/h (sempre dependendo do estado do tempo e dos ventos) e que a autonomia do balão normalmente é de 3 horas de voo, com o roteiro escolhido, teríamos um nível de segurança muito bom.



Imagem 11 | Niassa (Fonte: [23])



Imagem 12 | Mapa do roteiro (Fonte: [24])

→ Importância da Meteorologia – Balão de ar quente

Por ser uma aeronave sem dirigibilidade mecânica e dependente das correntes de vento, o estudo da meteorologia tornava-se imprescindível para o deslocamento do balão. As

condições ideais para os voos de balão são no início do dia, com grande visibilidade e ventos fracos, é de até 10 nós (18.5 km/h ou 5.2 m/s).

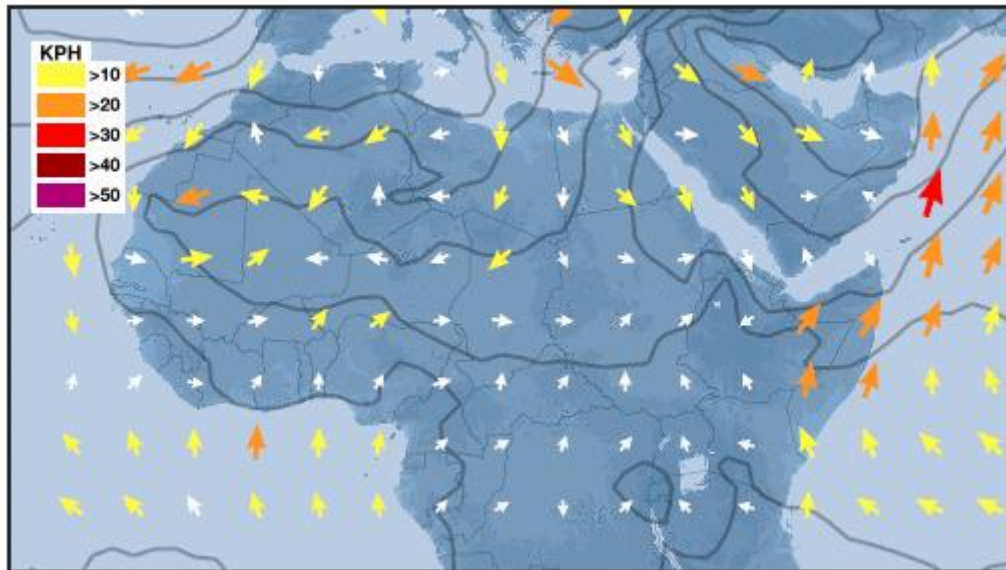


Imagem 13 | Mapa de ventos (Moçambique) (Fonte: [25])

O regime de ventos em Moçambique é essencialmente influenciado pela circulação da atmosfera na África Meridional que por sua vez está condicionada por vários centros de acção cujos principais em relação à Moçambique são:

- › O vale depressionário equatorial;
- › A frente intertropical FITS;
- › A depressão de origem térmica sobre a África Meridional;
- › Os anticlones subtropicais do Hemisfério Sul.

As temperaturas médias anuais variam entre os 23° C e os 26° C. Nas zonas de grande altitude são inferiores a 23° C. Os meses mais quentes são, a Norte, Outubro e Dezembro e a Sul, Janeiro e Fevereiro.

→ Biodigestor

O biodigestor anaeróbico é um equipamento usado para a produção de biogás, uma mistura de gases, principalmente metano, produzida por bactérias que digerem matéria

Importância do empreendedorismo para a afirmação do designer industrial orgânica em condições anaeróbicas (isto é, em ausência de oxigénio). Um biodigestor é um reactor químico em que as reacções químicas têm origem biológica. O biogás pode ser usado como combustível em substituição do gás natural ou do gás obtido através do petróleo, ambos extraídos de reservas minerais [26].



Imagem 14 | Funcionamento de um biodigestor (Fonte: [26])

→ Resultados que se esperam alcançar com a realização deste projecto

Ecoturismo com base num balão de ar quente que funciona com biogás gerado em biodigestores locais (resíduos orgânicos):

- › Turismo científico, histórico e cultural com base na permanência dos turistas com as comunidades rurais;
- › Praticar um tipo de turismo ecológico, mas também emocionante;
- › Estudo de viabilidade, considerando a força e a confiabilidade do vento (alterações climáticas);
- › Analisar as correntes de vento e saber qual o momento favorável para se aproximar da margem do lago Niassa;
- › Estações de apoio no solo, de aldeia em aldeia, para impulsionarem o aumento da renda das comunidades - impulso económico;

- › O acesso ao aeroporto de Lichinga tem que ser relativamente fácil (um centro de turismo ecológico do futuro – plantação de árvores para compensar emissões de carbono visto que o balão de ar quente faz o retorno de avião);
- › Observação da paisagem através de uma vista aérea;
- › Realização de actividades como a natação, observação da paisagem, da fauna, realização de actividades aquáticas como o remo.

Em seguida são apresentados os renders do projecto desenvolvido (Imagens 15 a 17).

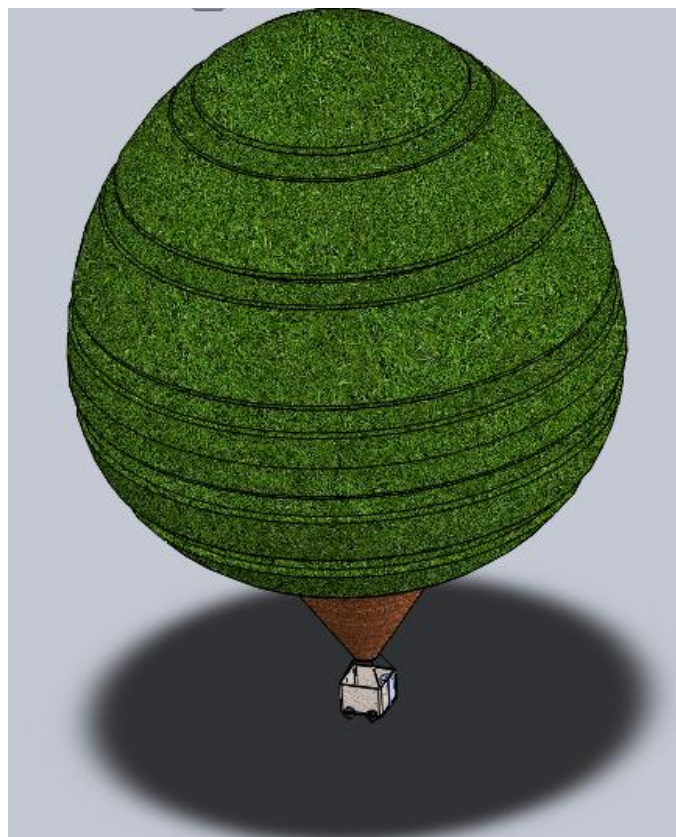


Imagem 15 | Render Balão

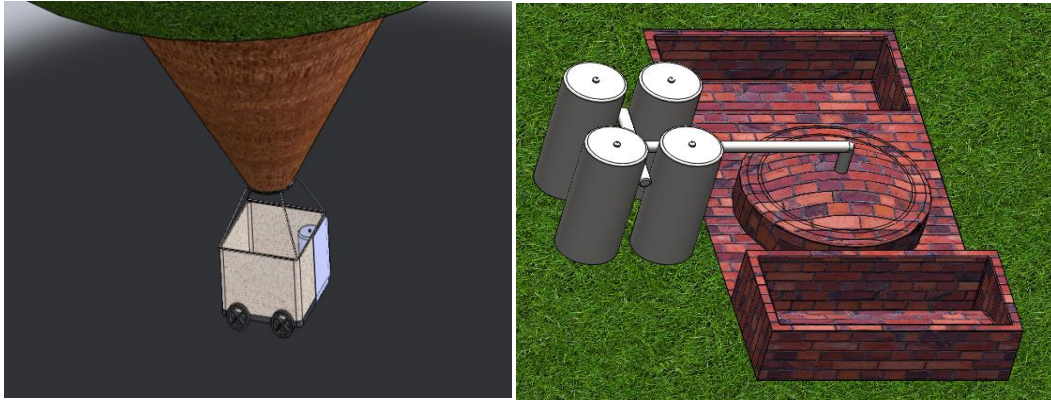


Imagem 16 | Renders Cesto e Biodigestor



Imagem 17 | Renders Biodigestor, Bicicleta e Cesto

Este projecto foi apresentado a 8 de Julho de 2010 em Maputo, no simpósio internacional “*Towards a research agenda for development Ergonomics in Mozambique*” perante uma audiência de jornalistas, ONGs e representantes do estado moçambicano.

2.5 Nota conclusiva

Este capítulo permitiu elucidar parcialmente respostas à pergunta de investigação PB (Qual a importância do empreendedorismo para a afirmação do designer industrial?) no sentido em que se estabeleceu através de uma análise de conceitos a relação entre as

actividades de empreendedorismo e a área de actividade profissional de design industrial. Os elementos reunidos e discutidos neste capítulo permitem demonstrar que no contexto actual, e no âmbito geográfico considerado, o empreendedorismo tem importância para a afirmação do designer industrial, já que é uma forma de criação de estruturas empresariais, ainda que de pequena ou muito pequena dimensão, que permitem o desenvolvimento de uma cultura empresarial alinhada com a forma de actuação dos designers industriais. O desenvolvimento desta cultura própria pode por vezes ser dificultado em estruturas empresarias de maior dimensão e já estabelecidas, prevalecendo nestes casos outras culturas (por exemplo: gestão, economia, engenharia). Este choque de mentalidades e formas de actuação entre profissionais nalguns casos poderá por em causa a produtividade e a realização pessoal dos designers industriais nos aspectos que paradoxalmente são há partida mais valorizados (criatividade e inovação). Assim, o empreendedorismo em design industrial pode ser visto como uma forma de fomentar a cultura de inovação e criatividade, beneficiando todos os actores do tecido sócio-económico, já que em muitos casos estas micro e pequenas empresas criadas prestam serviço a grandes empresas, mas mantendo a sua independência, ou têm mesmo a capacidade de gerar directamente outros negócios rentáveis com base nos seus projectos inovadores. Neste capítulo apresentou-se ainda através de um projecto da autora, uma incursão pelo empreendedorismo baseado num conceito integrado visando a sustentabilidade de apoio ao eco-turismo e ao desenvolvimento comunitário. Deste modo, pôde-se, ainda que de forma aplicada, estabelecer uma relação entre design sustentável, empreendedorismo social e um projecto inovador de design industrial. De modo a completar, com uma perspectiva empírica, a resposta a esta pergunta de investigação, incluíram-se no questionário dirigido aos designers industriais no activo (apresentado no capítulo 4 desta dissertação), algumas perguntas sobre esta temática do empreendedorismo. Deste modo, apresentar-se-ão ainda no capítulo 4 contributos para a resposta a esta pergunta de investigação.

Do ponto de vista pessoal da autora, este capítulo contribuiu particularmente para vislumbrar de forma mais assertiva as possibilidades futuras de criação de uma empresa no âmbito do design sustentável e do design para o desenvolvimento em comunidades economicamente desfavorecidas ou em vias de desenvolvimento.

Capítulo 3 | Valências de formação e competências mais valorizadas para cada tipo de percurso

“When I design, I don’t consider the technical or commercial parameters so much as the desire for a dream that humans have attempted to project onto an object”

Philippe Starck [29]

3.1 Nota introdutória

Neste capítulo, pretende-se contribuir para a satisfação do objectivo específico O2 (Proceder ao levantamento das componentes de formação tidas como fundamentais para as entidades empregadoras e ao mesmo tempo procurar vislumbrar as necessidades futuras de modo a realimentar as entidades formadoras e potenciar uma formação eficaz e conseqüente do ponto de vista da empregabilidade) promovendo a elucidação de respostas à pergunta de investigação PC (Quais são as valências da formação mais valorizadas para cada tipo de percurso profissional relevante?). As respostas baseiam-se sobretudo nos resultados dos levantamentos empíricos realizados através de questionários dirigidos a designers industriais e a empregadores destes profissionais.

O design assume um papel importantíssimo como factor gerador de vantagens competitivas por parte das empresas, e essa vantagem competitiva implica algumas exigências face à globalização da economia: como qualquer outro recurso, o design tem de ser encarado como global, disponível, ou a disponibilizar, à escala mundial e a sua qualidade é, necessariamente avaliada em confronto com os melhores, e pelos resultados que obtém no contexto da economia global, o que implica investimentos sérios.

O sucesso de uma economia está intimamente ligado e depende, em parte, da qualidade do design dos produtos que as empresas apresentam no mercado nacional e internacional, e que resulta numa progressiva conquista do mercado e na sua sustentabilidade e rentabilidade. O design tem influência directa na competitividade das empresas, no que respeita ao custo dos produtos, às margens de lucro, ao desempenho, originalidade, apresentação, estética e acabamento do produto, durabilidade e segurança dos produtos e serviços prestados, tais como a divulgação do mesmo e, neste sentido, exerce um papel decisivo para o desenvolvimento económico face às constantes mudanças dos mercados globais (Teixeira, 2005). Portanto, uma economia sustentável necessita, inquestionavelmente, de profissionais em design competentes, inovadores e criativos.

Neste capítulo articulam-se os resultados empíricos apresentados em pormenor no capítulo 4.

3.2 Perfil e competências mais valorizadas para o designer industrial

A actual exigência de competitividade empresarial nos mercados globais levou a que as empresas começassem a procurar integrar profissionais que, em equipas de trabalho multidisciplinares, consigam definir, desenvolver e concretizar estratégias diversas que permitam às organizações desenvolver a sua competitividade, sobreviver nos meios onde actuam e diferenciar-se da concorrência. Ao designer começa a ser exigido o domínio de um vasto leque de conhecimentos, capacidades e a demonstração de competências, que até à actualidade não têm sido tão valorizadas na formação destes profissionais mas que o tecido empresarial reflecte como imprescindíveis para a integração deste profissional nas empresas (Gomes, 2009).

Sobre as competências, e o seu desenvolvimento, Cabral-Cardoso, Estêvão e Silva (2006) referem a sua importância na formação dos profissionais para fazer frente ao elevado nível de competitividade que se exige actualmente sendo, estas, não só importantes para atribuir qualificações mas, também, para dotar os sujeitos de atributos que os diferenciam dos demais profissionais na área.

Bessa e Vaz (2007) apresentam como lacunas na formação dos designers, na sua generalidade, as competências relacionadas com a gestão e com as tecnologias de informação e comunicação que, embora actualmente sejam mais incorporadas nos cursos de design, são as mais apontadas, tanto por empregadores, como por ex-alunos.

Algumas visões mais activas não se limitam a reconhecer as lacunas na aquisição de competências na formação, mas direccionam-se para o relacionamento que deve existir entre o meio empresarial e as instituições de ensino. Assim, Monally (2004) destaca a urgência da actualização dos cursos existentes, no sentido de se procurar ir ao encontro da constante evolução do design, de auxiliar e integrar a competitividade nacional, identificando o design como uma actividade essencial e focalizada, para permitir uma maior flexibilidade, o intercâmbio de tarefas e conhecimentos, prevendo a realização de tarefas em equipas que se agrupam de acordo com diversas capacidades e aptidões.

Potter (1999) refere ainda, como reforço das necessidades da formação, a importância da experiência prática em design como forma de teste de conhecimentos e

Valências de formação e competências mais valorizadas para cada tipo de percurso aprendizagens e verificação de resultados, e salienta este como um dos aspectos necessários a incluir nas práticas académicas.

É importante que o perfil do designer evolua num sentido idêntico às exigências de competitividade dos mercados mundiais em geral e das empresas em particular, tendo em consideração as especificidades de cada sector de actividade.

Para Bertola (2004), há pontos fortes implícitos na estrutura educativa que maximiza algumas características que importa considerar e manter, e que são:

- › A diversidade, considerando que os alunos raramente desenvolvem trabalho num só campo, permitindo-lhes absorver formação proveniente de diversas fontes;
- › Muita responsabilidade delegada no aluno para que este possa gerir o seu conhecimento e o aplique;
- › Desenvolvimento de uma aprendizagem cada vez mais centrada na realização de projectos;
- › Incentivo à concretização de trabalhos em equipas, permitindo que os alunos possam tirar partido das potencialidades de cada um;
- › Implementação de uma postura que assenta muito no jogo, considerando o design como tal e que leva ao desenvolvimento de novos conhecimentos, estruturação do comportamento e de apreensão e impacto visual e táctil.

Na maior parte dos casos em que se refere o perfil do designer, normalmente remete-se de imediato para aquele que se designa como perfil profissional e aí evidenciam-se uma série de competências profissionais ao nível técnico e operacional. Basta, para isso, que atentar nos resultados obtidos da busca no mercado nacional de oferta de emprego para designers industriais, onde a descrição das exigências para o perfil do profissional que se pretende contratar assenta, em grande parte dos casos, no domínio de um elevado número de competências profissionais, tais como domínio de software específico, referindo-se ainda algumas competências transversais, nomeadamente os valores éticos, ser responsável, dinâmico, ter iniciativa, ser criativo, empreendedor e inovador.

Cada vez mais, os empresários consideram as competências técnicas, para o desenvolvimento dos seus quadros, mais importantes do que, por exemplo, as competências estratégicas ou de gestão, porém, é evidente a crescente importância do

Valências de formação e competências mais valorizadas para cada tipo de percurso domínio dessas competências (Totterdill, 2002). Todavia, segundo Totterdill (2002), as empresas raramente consideram como prioritárias competências relacionadas com o pensamento e a atitude criativa, gestão da inovação, capacidade para impulsionar o desenvolvimento tecnológico e o domínio de conhecimentos de gestão financeira e de recursos humanos direccionados para a inovação.

Através de um estudo realizado para o IEFP (Instituto do Emprego e Formação Profissional), em 2009, de forma a permitir identificar quais os aspectos mais relevantes, referenciados pelos empresários que recorrem à contratação de designers, obteve-se os seguintes resultados (ver Tabela 21 - fonte: IEFP, tal como citado por Gomes, 2009):

Tabela 21 | Perfis profissionais dos designers do produto/ industrial/ de equipamento procurados no mercado de oferta de emprego

Design Industrial/ do Produto/ de Equipamento		Perfil Empresa
Conhecimentos e competências associados ao grau de licenciado	<ul style="list-style-type: none"> - Design Industrial / do Produto /de Equipamento; - Design de interiores; - Arquitectura e decoração de interiores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Design industrial; - Equipamentos/ reclames luminosos; - Publicidade; - Recursos humanos; - Loja / atelier de design de interiores; - Empresa de design de mobiliário para cozinhas; - Decoração e arquitectura de interiores; - Multinacional; - Construção / instalação eléctrica.
Conhecimentos e competências complementares	<ul style="list-style-type: none"> - Versatilidade para trabalhar com diversos tipos de espaço tal como stand, exposições e campanhas comerciais; - Experiência na transformação de espaços públicos; - Materiais e processos de produção e embalagem; - Capacidade de idealizar e conceber qualquer tipo de suporte público; - Domínio de softwares específicos: Solidworks, AutoCAD 2D e 3D, Sketch Up, Photoshop, 3D Studio, Corel Draw, Planet fusion live, 	<ul style="list-style-type: none"> - Design industrial; - Equipamentos/ reclames luminosos; - Publicidade; - Recursos humanos; - Loja / atelier de design de interiores; - Empresa de design de mobiliário para cozinhas; - Decoração e arquitectura de interiores; - Multinacional; - Construção / instalação eléctrica.

	<ul style="list-style-type: none"> Powerpoint; - Análise de Desenhos 3D; - Gestão de encomendas de clientes; - Desenho de mobiliário para cozinhas; - Definição de projectos de mobiliário; - Orçamentação; - Atendimento personalizado de clientes; - Efectuar fotomontagens em suporte digital; - Noções diversas da área do Design; - Conhecimentos de Design de comunicação; - Desenho técnico; - Instalações eléctricas; - Domínio de língua estrangeira. 	
Competências pessoais	<ul style="list-style-type: none"> - Criatividade; - Objectividade; - Capacidade para comunicar; - Forte espírito de Iniciativa; - Capacidade de trabalhar em equipa; - Assiduidade; - Autonomia; - Vontade de aprender; - Responsabilidade; - Rigor, disciplina e organização; - Ser pro-activo e dinâmico; - Estar motivado para evoluir; - Capacidade de relacionamento interpessoal; - Forte espírito de equipa; - Atitude positiva; - Autodidacta; - Espírito independente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Design industrial; - Equipamento/reclames luminosos e publicidade; - Recursos humanos; - Empresa de mobiliário; - Serviços vários de design; - Design de mobiliário para cozinhas; - Decoração e arquitectura de interiores; - Multinacional; - Mobiliário e decoração de interiores.
Outros critérios de selecção	<ul style="list-style-type: none"> - Ter boa apresentação; - Carta de condução, viatura própria; - Experiência mínima de 2 anos; - Disponibilidade imediata; - Flexibilidade de horário. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamento/reclames luminosos e publicidade; - Loja / atelier de design de interiores; - Recursos humanos; - Design de mobiliário para cozinhas.

Verifica-se, através da análise da Tabela 21 e também recorrendo a informação dada no capítulo 1 desta dissertação e pela análise das ofertas de emprego recolhidas (anexo C), que os empresários, tal como os diversos autores referem, valorizam bastante o domínio de competências técnicas, com reforço de algumas mais pessoais que se relacionam com a capacidade criativa, de inovação e de trabalho de equipa, entre outras.

Ainda sobre o perfil humano do designer, Costa (2004) refere que o mesmo deverá ter um carácter aberto e curioso, manter uma elevada disposição para comunicar e para se

Valências de formação e competências mais valorizadas para cada tipo de percurso relacionar com os outros (equipa ou clientes), ser rigoroso e criativo. Deverá, ainda, saber organizar criativamente os seus conhecimentos, ter uma visão de conjunto no todo da instituição, que lhe fará compreender facilmente o funcionamento, as estratégias e processos da empresa, auxiliando na sua definição e implementação. O designer, segundo aquele autor, tem também que ter um espírito independente e livre, sem que isto o impeça de se integrar em grupos e equipas de profissionais da mesma ou de outras áreas, e ter a capacidade de se relacionar e motivar os outros.

Contudo, não se pode falar de perfil de designer sem necessariamente enunciar aquelas que devem ser as suas competências, o que também se tem vindo a evidenciar.

Entende-se por competências gerais aquelas que são úteis e essenciais para poder desenvolver um conhecimento constante e incluem, não só a literacia, escrita, cálculo (competências básicas) como também competências no domínio da comunicação, da resolução de problemas, da capacidade de trabalho em equipa, da tomada de decisões, criatividade, da informática e da aprendizagem contínua.

A competência pode ser referida como uma predisposição, aptidão para algo, o gosto e a confiança pessoal em desenvolver actividades intelectuais e a aptidão para discutir idéias e comunicar descobertas (Abrantes, Serrazina e Oliveira, 1999).

Autores, como Woodruffe (1993), por exemplo, definem o conceito de competência como um conjunto de conhecimentos, atitudes e capacidades que intervêm no desempenho de uma tarefa ou função, que podem ser medidas e que podem ainda ser melhoradas através da aposta na formação e ao longo do desenvolvimento pessoal e profissional. Para aquele autor, por vezes, a competência pode incluir todos os aspectos que irão afectar e determinar o melhor ou pior desempenho de cada indivíduo.

Em termos de competências gerais ou pessoais, Costa (2003) refere que o designer deve ser um bom observador, desenvolver um elevado leque de leituras em temas diversificados, ou seja, destaca uma aposta na cultura geral deste profissional, e deve ser um bom comunicador. Ainda em termos do perfil humano, Costa (2004) refere que o designer tem de ter um espírito aberto e ser curioso, saber comunicar e relacionar-se e ter uma personalidade rigorosa e criativa. Ao fazer a sua caracterização do perfil humano do designer, aquele autor refere ainda algumas competências que considera definidoras de um bom designer, tais como, saber organizar criativamente os seus conhecimentos, ter uma visão de conjunto (o que lhe fará compreender facilmente o

Valências de formação e competências mais valorizadas para cada tipo de percurso funcionamento da empresa), ter um espírito independente e livre (sem que isso o impeça de se integrar em equipas), ter a capacidade de se relacionar com os outros e deter conhecimentos do funcionamento empresarial, da gestão, o que lhe permitirá ajudar a fazer sobreviver e crescer as empresas com que trabalha.

Papanek (1995) refere também algumas das capacidades que o designer deve incluir no seu repertório, tais como, a aptidão para investigar, organizar e inovar. Ao designer, cabe o dom de descobrir as respostas adequadas aos problemas novos e, para isso, deve ter habilidade para testar essas respostas através da experimentação, quer por meios informáticos, quer pela realização de protótipos ou séries de testes reais.

Munari (2004) ressalva algumas competências que poderão caracterizar e diferenciar o bom do mau designer. Assim, este profissional deve ter a capacidade de seleccionar as matérias ou materiais mais convenientes, as técnicas mais adequadas, testar as possibilidades de ambas, considerando sempre as componentes psicológica, sociológica, económica, ambiental e cultural.

Potter (1999) refere algumas das competências que competem a todos os designers, mesmo os mais especializados, e que reflectem a obrigação dos mesmos terem uma ideia aproximada do que fazem os seus colegas e porquê, não só para que seja mais produtivo o trabalho que desenvolvem, mas também para que seja efectivo o grupo, e a relação existente entre todos estes profissionais, assentando numa base de respeito e de ética profissional. O autor ainda apresenta uma função que refere extremamente importante. Assim, os designers poderiam classificar-se como empresários difusores de cultura, criadores culturais, ajudantes e outros (Potter, 1999).

Ainda sobre as competências do designer, Potter (1999) enuncia algumas das competências ou comportamentos que, na sua opinião, devem ser do seu domínio. Assim, este profissional deverá ter uma elevada responsabilidade na supervisão do trabalho a decorrer, proporcionando instruções sobre o mesmo, para a sua concretização. O designer tem, então, de ser totalmente consciente do problema que lhe é apresentado, devendo analisá-lo de forma aprofundada, classificá-lo e relacionar toda a informação de que dispõe e que lhe é facultada pelo meio em que se insere, acrescentando ainda a capacidade de julgar e criticar com grande imaginação.

Definir as competências do design é discorrer sobre o âmbito de intervenção e o desempenho de uma profissão ou profissional, sobre os diferentes campos de

Valências de formação e competências mais valorizadas para cada tipo de percurso intervenção e sobre os métodos utilizados pelos designers para a idealização e concretização dos seus projectos. Actualmente, utiliza-se o termo design para definir esta profissão no seu todo, e em termos globais, e o termo designer para caracterizar e identificar o profissional que pratique a actividade (Gomes, 2009).

De acordo com a Associação Portuguesa de Designers, são atribuídas ao designer, no exercício da sua actividade, competências como o saber analisar as condicionantes existentes, nomeadamente orçamentais, prazos, da natureza do problema e dos intervenientes na sua resolução, da concorrência e mercados, da legislação aplicável, dos recursos e meios de produção disponíveis, e deve saber integrá-las de modo a definir a melhor solução. A capacidade de investigar sobre o que já foi feito e o que se pretende atingir, o público a que se destina, o conteúdo a transmitir, de elaborar diagnósticos a partir da análise da situação, discuti-los apresentando propostas de trabalho e de resolução dos problemas, são ainda competências atribuídas ao designer.

De acordo com a APD, o saber trabalhar em equipa, o coordenar membros de uma equipa com formações e perfis distintos, orientando o seu trabalho, o saber tomar decisões e materializar a solução, o saber avaliar e propor correcções que permitam a melhoria dos projectos em execução são também características ou competências pessoais que o designer deve adquirir, para a melhoria da sua prestação enquanto profissional de design.

As competências valorizadas são bastante latas, e nem todas são do domínio estritamente técnico, e, ou artístico, havendo factores que se evidenciam no relacionamento inter-pessoal em contexto de trabalho que também são muito destacados. Deste modo, a formação destes profissionais deve procurar fomentar não só a qualificação técnica, e o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de inovação, mas também as qualidades que se evidenciam no relacionamento interpessoal.

3.3 Valências de formação mais valorizadas para cada tipo de percurso (especialização ou área de actividade) segundo os resultados do inquérito aos empregadores

De acordo com o estudo efectuado e explicado detalhadamente no capítulo 4, para cada tipo de percurso no design industrial, há sempre uma ou mais valências que devem ser

Valências de formação e competências mais valorizadas para cada tipo de percurso consideradas mais importantes e beneficiadoras para cada tipo de designer. Temos diversos tipos de percursos, áreas de actividade ou especializações, como por exemplo, designers industriais que se especializam no design de mobiliário, calçado, electrónica, electrodomésticos, brinquedos, jóias, embalagens, automobilístico, entres outros.

Para o percurso no design de mobiliário, por exemplo, de acordo com os dados recolhidos no questionário destinado aos empregadores, as valências mais valorizadas foram os tipos materiais, a criatividade e CAD, enquanto às valências de edição audiovisual ou edição de vídeo não foram muito valorizadas.

Para o percurso de especialização no design de calçado, as valências mais valorizadas são e de CAD, enquanto às valências de edição de imagem e arte não foram muito valorizadas.

Para o percurso de especialização no design de equipamentos electrónicos, as valências mais valorizadas são o domínio dos tipos de materiais, CAD e a prototipagem, enquanto às valências arte e edição de vídeo foram pouco ou nada valorizados.

Para o percurso de especialização no design de electrodomésticos, as valências pouco ou nada valorizadas foram a edição de vídeo, a arte e a criatividade enquanto às valências mais valorizadas foram o CAD, os materiais, a prototipagem e as metodologias de design.

Para o percurso de especialização no design de jóias, as valências pouco ou nada valorizadas foram a edição de vídeo, a prototipagem e a edição audiovisual enquanto às valências mais valorizadas foram a arte e a criatividade.

Para o percurso de especialização no design de brinquedos, as valências mais valorizadas são o domínio dos tipos de materiais e a criatividade, enquanto às valências de arte, edição de vídeo e edição de imagem foram pouco ou nada valorizados.

Para o percurso de especialização no design de embalagens, as valências mais valorizadas são os tipos de materiais, CAD e a criatividade, enquanto às valências arte, edição de vídeo e prototipagem foram pouco ou nada valorizados.

Para o percurso de especialização no design de electrodomésticos, as valências pouco ou nada valorizadas foram a edição de vídeo e a arte enquanto às valências mais valorizadas foram o CAD, os materiais e as metodologias de design.

3.4 Nota conclusiva

Este capítulo permitiu elucidar respostas à pergunta de investigação PC (Quais as valências de formação mais valorizadas para cada tipo de percurso profissional relevante?), no sentido em que se reuniu através de uma revisão bibliográfica e de dados dos inquéritos, os elementos necessários que permitiram demonstrar conceitos sobre as valências de formação e as competências mais valorizadas no design.

Assim, podemos chegar à conclusão que o designer deve ser entendido como um profissional com capacidade para dar o seu contributo para a cadeia de produção, integrado em equipas formadas por outros profissionais, especialistas e técnicos, durante todo o processo de programação e projectação dos produtos, co-responsabilizando-se sempre pela implementação de políticas produtivas, nos diversos sectores ou departamentos existentes, na procura da melhor solução ou do melhor procedimento e não apenas na definição de aspectos finais ou formais de um sistema.

Concluiu-se que os designers e os empregadores valorizam uma diversidade de factores e de competências, sobrevalorizando mais a criatividade e a inovação direccionados à valorização que o mercado atribui a estas competências que, também pela originalidade, poderão ajudar à valorização dos produtos, levando uma empresa a competir de forma mais segura, onde o designer valoriza as competências que lhe permitirão destacar-se no meio empresarial e assim ganhar prestígio e reconhecimento profissional. Ao designer passarão a ser exigidas não só as competências técnicas, o domínio de metodologias para a execução e concretização de projectos e o conhecimento dos métodos de fabrico dos produtos que concebe mas também o domínio de competências que se relacionam com o estudo, a análise e o conhecimento dos mercados, das estratégias de marketing e da análise da lógica de marca, para além de todas as competências que estão relacionadas com a inserção deste profissional no meio empresarial e que se reflectem no conhecimento da estrutura organizacional e do funcionamento da empresa onde se insere.

Capítulo 4 | Análise e interpretação dos resultados dos inquéritos

“The details are not the details. They make the design”

Charles Eames [29]

4.1 Nota introdutória

Com base na consideração do objectivo O2 (Proceder ao levantamento das componentes de formação tidas como fundamentais para as entidades empregadoras e ao mesmo tempo procurar vislumbrar as necessidades futuras de modo a realimentar as entidades formadoras e potenciar uma formação eficaz e consequente do ponto de vista da empregabilidade), procura-se neste capítulo apoiar a elucidação de respostas à pergunta de investigação PD (De que forma é que a formação de designers industriais deve ser orientada ou reorientada de modo a dotá-los das competências e do treino necessários a singrar no mercado de trabalho actual e que se espera no futuro próximo?)

O presente capítulo tem ainda como objectivo particular apresentar uma síntese dos resultados de todos os inquéritos lançados aos designers industriais e às empresas que têm designers industriais no seu quadro de funcionários.

Estes inquéritos, têm como intuito caracterizar o percurso profissional dos designers industriais através de uma análise da sua inserção no mercado de trabalho. Os questionários foram construídos com uma linguagem simples e abordagem objectiva, com a finalidade de captar o maior número de respostas possíveis. Assim, foi apresentado aos designers industriais, via e-mail e abordagem pessoal, os questionários que podem ser apreciados nos anexos A e B. Nesse sentido, foi elaborado um primeiro questionário cujo conteúdo pretende evidenciar determinadas características dessa inserção profissional nomeadamente: o processo utilizado para colocação no mercado de trabalho (anúncio, estágio, concurso, entre outros.), o tempo de espera até à obtenção do primeiro emprego, o número de empregos, a capacidade empreendedora, entre outros. O segundo questionário foi dirigido às empresas cujo conteúdo pretende evidenciar como as valências de formação são valorizadas pelas entidades empregadoras.

4.2 Apresentação e análise dos resultados

Nesta secção apresentam-se os resultados dos dois questionários efectuados, um deles dirigido a designers industriais no activo, e outro dirigido a empregadores destes profissionais.

4.2.1 Questionário sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Este inquérito teve como objectivo analisar as condições em que os designers industriais trabalham, a sua aptidão para o empreendedorismo e o seu início de carreira em design industrial. No total, foram recebidas 141 respostas por via electrónica. Ao analisar os resultados, verifica-se que a maioria dos respondentes é do género masculino 65%, representando o género feminino uma proporção de 35%. Com a finalidade de otimizar os resultados e a sua análise, subdividiram-se os pesquisados por faixas etárias, segundo a divisão: entre 20 e 30 anos, entre 31 e 40 anos, entre 41 e 50 anos e mais de 51 anos. Verifica-se que a maior parte dos indagados têm entre 20 e 30 anos, 45%.

A primeira questão colocada (Qual é o seu sexo?), tem como objectivo saber em qual dos géneros é mais predominante a profissão de designer industrial. Os resultados são apresentados no Gráfico 1. Relativamente à idade dos designers industriais, verificou-se que a faixa etária de 20 a 30 anos é a que apresenta maior predominância, seguida da idade compreendida entre 31 e 40 anos. Os resultados são apresentados no Gráfico 2.

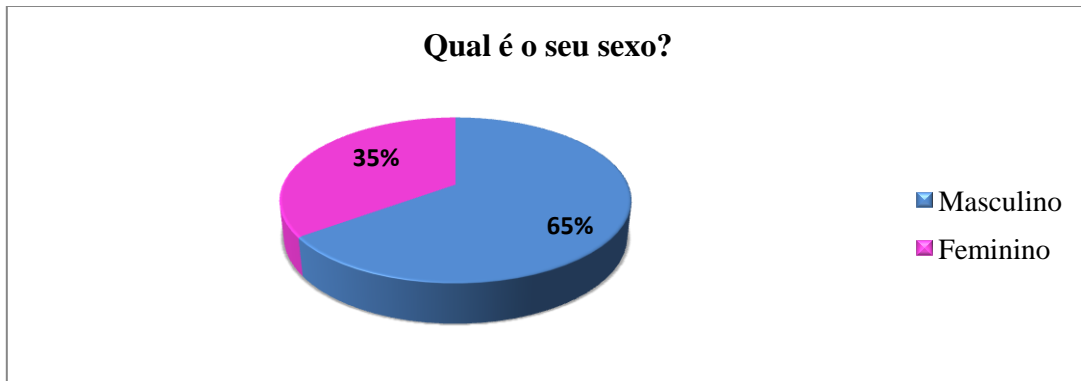


Gráfico 1 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º1 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

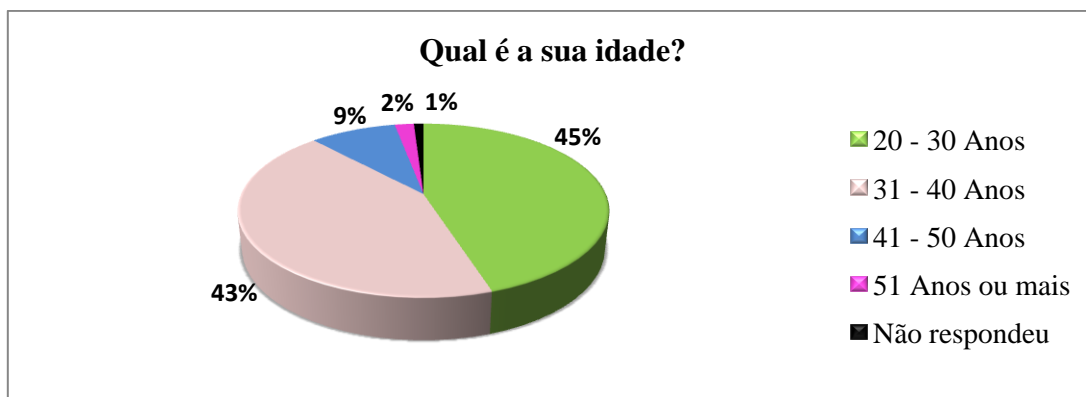


Gráfico 2 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º2 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Os resultados apresentados no Gráfico 1 demonstram que a maior parte dos indivíduos inquiridos são do sexo masculino (65% das respostas). O sexo feminino está representado com 35%. Estes resultados apontam para existência da profissão de designers industrial ser mais predominante no sexo masculino.

Os resultados apresentados no Gráfico 2 demonstram que a maior parte dos indivíduos inquiridos têm entre 20 e 30 anos (45% das respostas). A faixa etária entre 31 e 40 anos (43% das respostas) também é bastante predominante. A faixa etária entre 41 e 50 anos (9% das respostas) e a faixa etária de 51 anos ou mais (2% das respostas) não são predominantes na profissão de designer industrial. Podemos com isso, chegar à conclusão que 89% dos designers industriais têm entre 20 e 40 anos, o que perfaz uma população jovem. Nesta pergunta 1% dos inquiridos não responderam.

A próxima questão versa sobre o nível de formação escolar e esta pergunta tem como objectivo saber qual é o grau académico dominante nos designers industriais. Os resultados são apresentados no Gráfico 3.

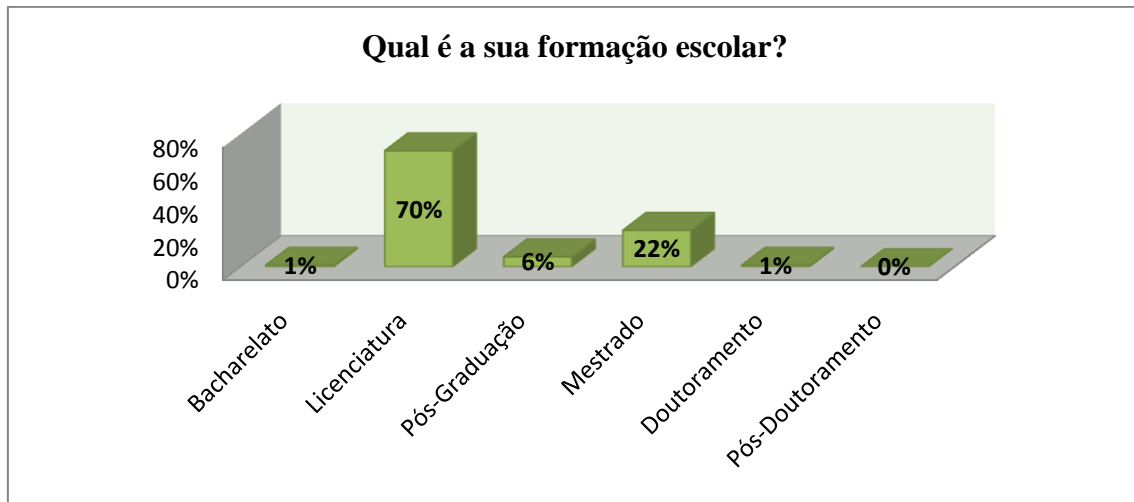


Gráfico 3 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º3 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Tendo em conta os resultados do Gráfico 3, nota-se, claramente, que a maior parte dos designers industriais são somente licenciados (70% das respostas). O grau escolar que se segue como a mais predominante é o Mestrado (22%). Seguidamente, o nível escolar que obteve o maior número de respostas foi a Pós-Graduação, com 6% das respostas. Os graus escolares Doutoramento e Bacharelato têm ambos 1% das respostas, já o grau Pós-Doutoramento não obteve nenhuma resposta.

As três perguntas seguintes, têm por objectivo saber quando é que os designers industriais iniciaram a sua actividade profissional após a conclusão do curso, em que tipo de empresa tiveram a sua primeira experiência profissional e também saber se na altura que os designers tiveram a sua primeira experiência profissional, se foram remunerados ou não pelos serviços prestados. Os resultados são apresentados no Gráfico 4, no Gráfico 5 e no Gráfico 6.

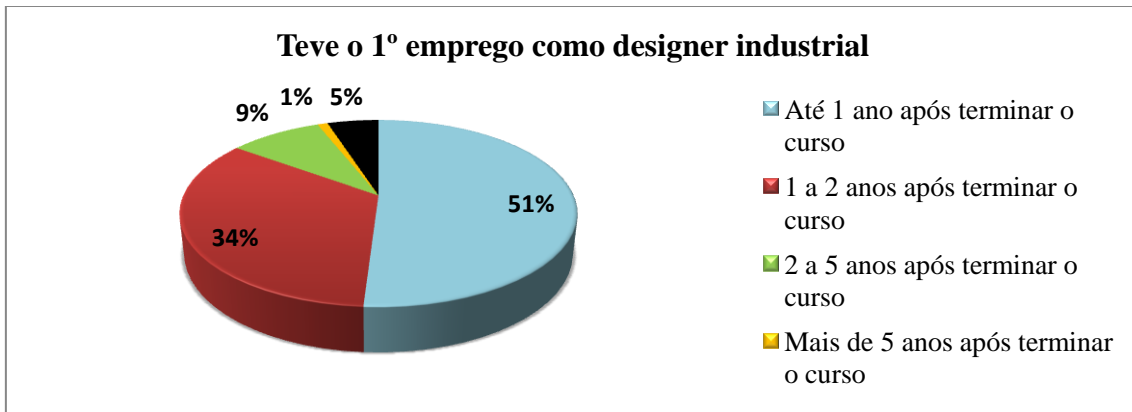


Gráfico 4 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º4 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

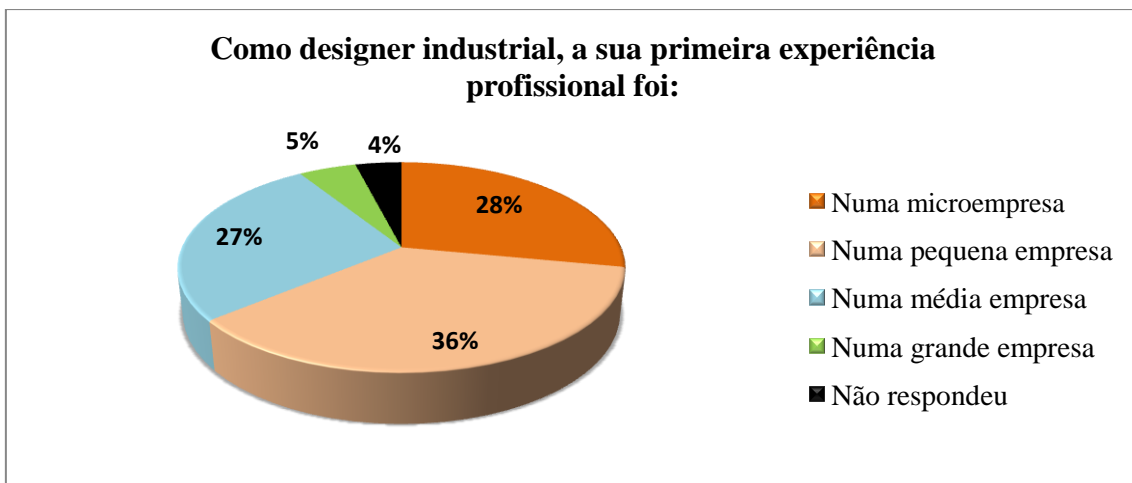


Gráfico 5 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º5 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

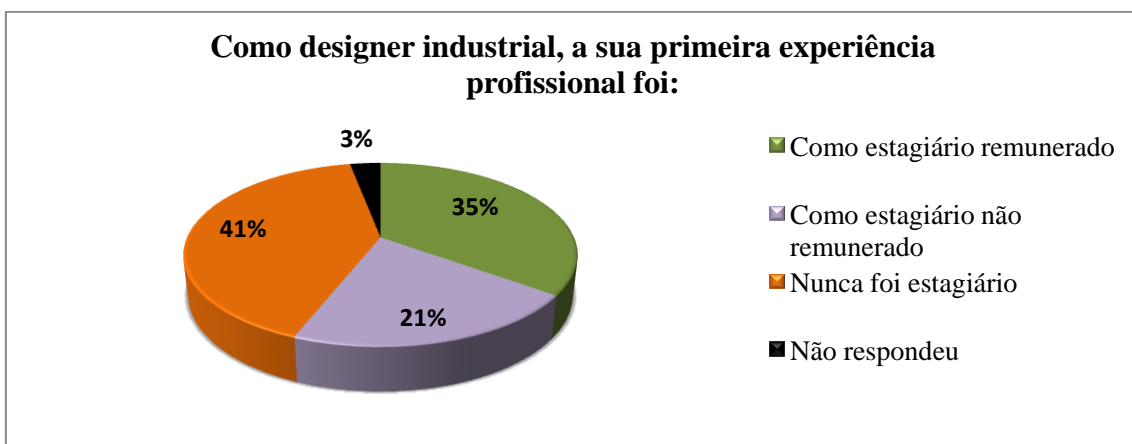


Gráfico 6 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º6 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Relativamente ao tempo que cada designer esperou para obter o primeiro emprego, registou-se que a maioria iniciou a sua actividade profissional até 1 ano após terminar a sua formação escolar (51% das respostas). Cerca de 34% dos designers conseguiram o seu primeiro emprego entre 1 a 2 anos após terminar a sua formação escolar, 9% dos designers conseguiram iniciar a actividade entre 2 a 5 anos após concluir o curso e apenas 1% dos designers conseguiram o seu primeiro emprego 5 anos ou mais após a conclusão do curso. Através destes dados podemos chegar à conclusão que os designers industriais não permanecem muito tempo sem iniciar a sua carreira, já que 85% dos designers conseguem o primeiro emprego até 2 anos após a conclusão do curso. Não responderam a esta questão 5% dos inquiridos.

Relativamente ao tipo de empresa onde os designers tiveram a sua primeira experiência profissional, verificou-se que uma grande parte destes profissionais conseguiram essa experiência numa pequena empresa (36% das respostas), enquanto nas microempresas e nas médias empresas, os valores obtidos foram de 28% e 27% das respostas, respectivamente. Em relação às grandes empresas somente 5% dos designers conseguiram ter uma primeira experiência nelas. Com isso, podemos chegar à conclusão que as pequenas empresas são as que dão mais oportunidades para os designers que não têm experiência profissional, seguidas das microempresas e das pequenas empresas com valores aproximados. As grandes empresas, segundo estes dados preferem contratar profissionais com experiência. Não responderam a esta questão 4% dos inquiridos.

Com a análise deste Gráfico 6, podemos dizer que a maior parte dos designers industriais entram pela primeira vez no mercado de trabalho sem serem estagiários (41% das respostas), ou seja, entram com contrato de trabalho. Como estagiários remunerados, a fatia dos designers que na primeira experiência entraram como estagiários pagos é de 35%. Como estagiários não remunerados, o total das respostas perfiz 21%. Podemos desta forma concluir, através dos dados obtidos, que as empresas normalmente contratam designers já com contratos e se forem contratados como estagiários são pagos pelos serviços prestados. Nesta pergunta 3% dos inquiridos não responderam.

O objectivo da próxima pergunta é conhecer as maiores dificuldades que os designers industriais tiveram no início das suas carreiras profissionais. Os resultados são apresentados no Gráfico 7.

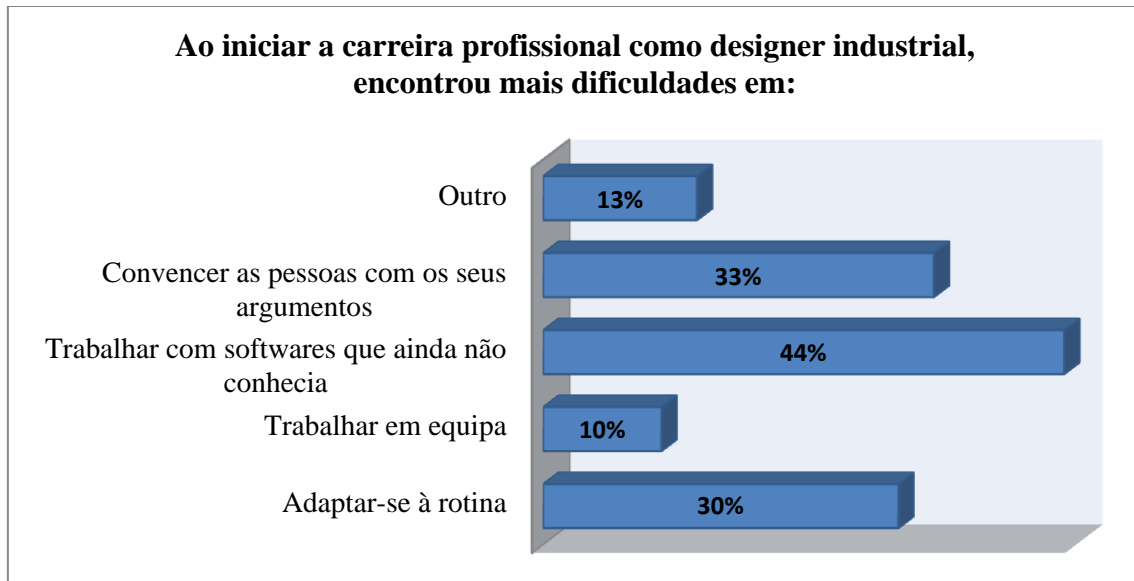


Gráfico 7 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º7 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Relativamente às dificuldades que os designers industriais encontram ao iniciar a carreira profissional, a que mais se destaca é trabalhar com softwares que ainda não conheciam (44% das respostas). Cerca de 33% das respostas, apontam para a dificuldade dos designers convencerem as pessoas com os seus argumentos. Em terceiro lugar da lista das dificuldades está o facto de 30% dos designers considerar que é difícil adaptarem-se à rotina na nova fase da vida. Cerca de 10% das respostas dos designers indica que tem dificuldade em trabalhar em equipa e 13% dos designers não escolheu nenhum das variáveis apontadas e optaram por escolher outros sem especificar as dificuldades. Podemos concluir, neste caso que a maior dificuldade dos designers ao iniciar a carreira é conseguirem adaptar-se a softwares com que nunca tinham trabalhado antes e que os designers não sentem muitas dificuldades em trabalhar em equipa.

A próxima questão, tem como objectivo saber se os designers inquiridos já tinham sido ou não despedidos. Os resultados são apresentados no Gráfico 8.

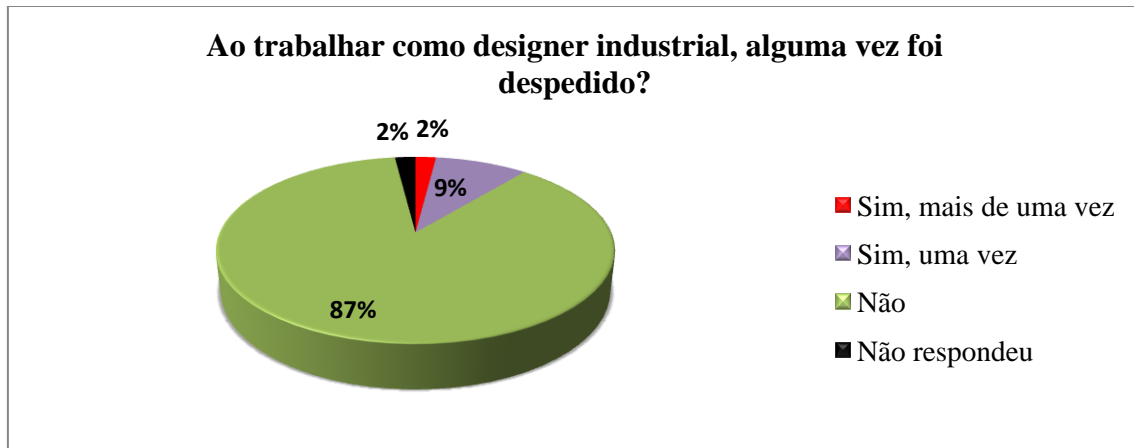


Gráfico 8 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º8 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Quanto à questão se alguma vez foi despedido ao trabalhar como designer industrial, a esmagadora maioria das respostas (87%), afirma que nunca foi despedido. Cerca de 9% dos designers que responderam ao questionário já foi despedido uma vez e somente 2% dos mesmos já foi despedido mais de uma vez. Podemos chegar à conclusão através dos dados obtidos que as empresas ficam satisfeitas com o trabalho dos designers já que o número de despedimentos é baixo. A esta pergunta, 2% dos inquiridos não responderam.

Seguidamente irá ser apresentada a parte do questionário que tem como objectivo dar a conhecer as perspectivas dos designers industriais em relação ao empreendedorismo. As duas próximas questões, pretendem saber qual é a ocupação que os designers gostariam de seguir durante a carreira e também saber se enquanto os designers estiveram na Universidade, se alguma vez tiveram uma ideia ou uma oportunidade que parecia promissora de um negócio, se conseguiram ou não desenvolvê-la e se não, quais foram as razões para não concretizar a(s) sua(s) ideia(s). Os resultados são apresentados nos Gráficos 9 e 10.

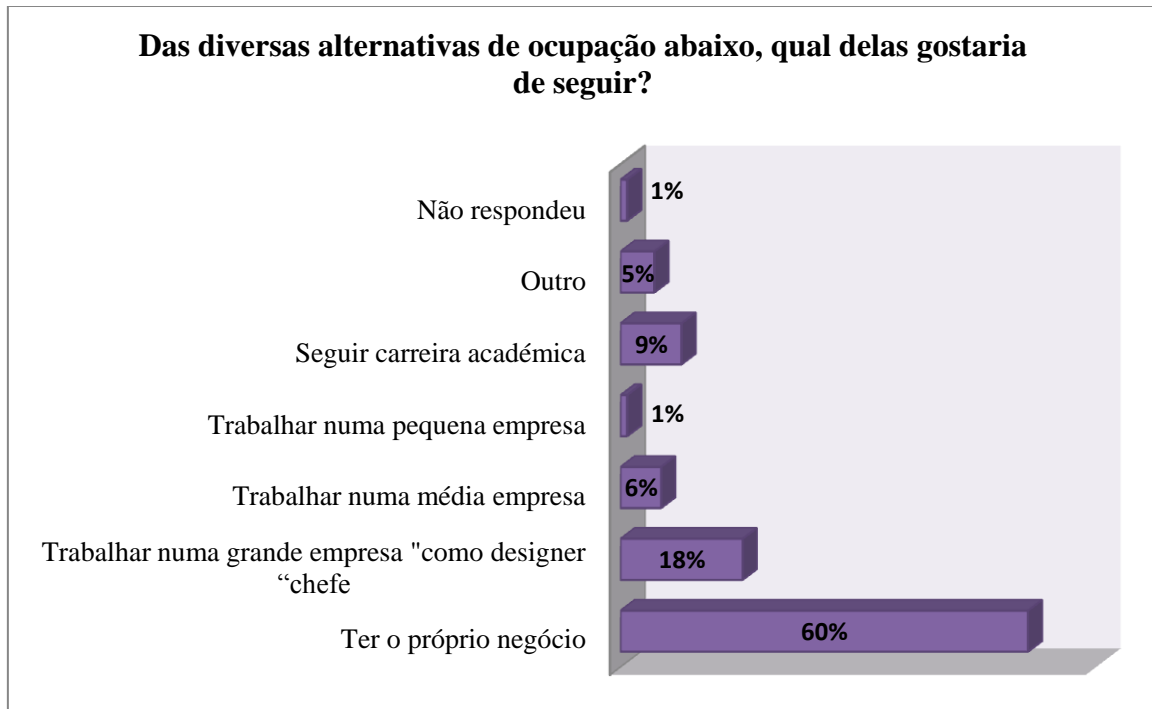


Gráfico 9 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º9 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

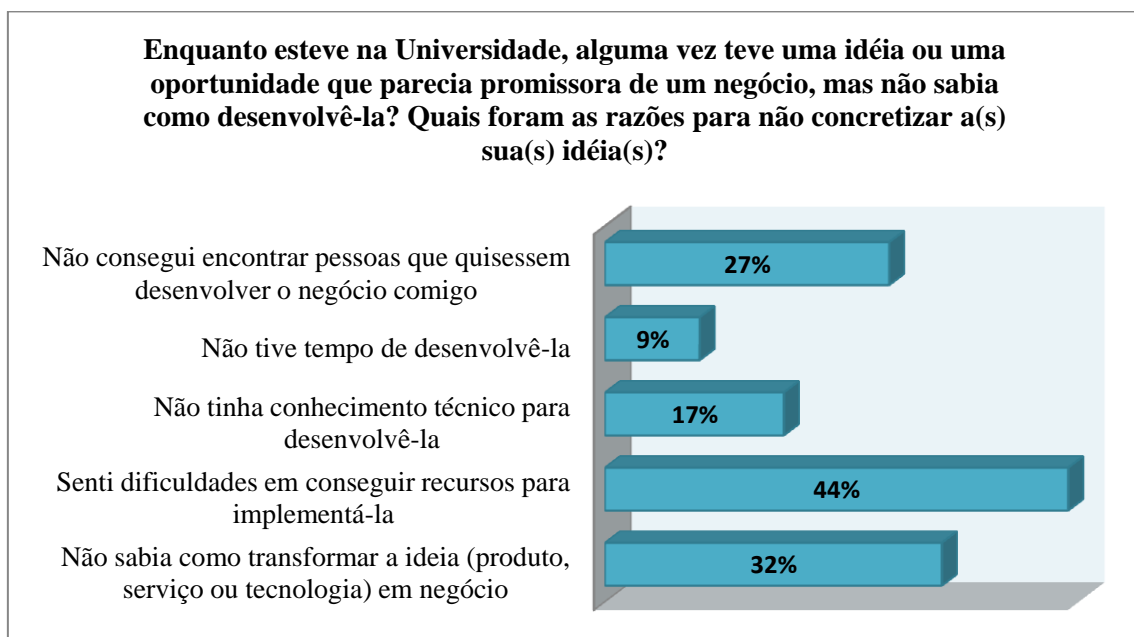


Gráfico 10 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º10 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Relativamente às alternativas de ocupação apresentadas no Gráfico 9, é evidente que os designers gostariam de ter o próprio negócio (60% das respostas). A ocupação que ocupa o segundo lugar das preferências dos designers é a de trabalhar numa grande empresa como designer chefe, com 18% das respostas. O terceiro lugar das preferências dos designers é de seguir carreira académica, com 9% das respostas. Apenas 6% dos inquiridos querem trabalhar numa média empresa. Os designers têm pouca vontade de fazer carreira numa pequena empresa, visto que somente 1% das respostas apontou para este facto. 5% dos inquiridos não gostaria de seguir nenhuma das opções apresentadas, preferindo escolher a opção Outro, mas não especificam qual a ocupação e 1% dos inquiridos não respondeu esta pergunta. Com isto podemos concluir, através dos dados presentes neste gráfico que os designers têm a ambição de construir o seu próprio negócio.

Através da análise dos dados no Gráfico 10, podemos facilmente chegar à conclusão que, os designers que enquanto estiveram na Universidade, tiveram uma ideia ou uma oportunidade promissora de um negócio mas não o implementaram porque sentiram dificuldades em conseguir recursos para a sua implementação representam 44% das respostas. Com 32% das respostas, a segunda razão que os designers apontam para a não realização do projecto pensado durante o curso foi o de não saber como transformar a ideia (produto, serviço, ou tecnologia) em negócio. Com 27% das respostas, a terceira razão que os designers apontam para a não realização do projecto pensado durante o curso foi o de não conseguirem pessoas que quisessem desenvolver o negócio com eles. Apenas 17% dos inquiridos admitiram que não desenvolveram o negócio porque não tinham conhecimentos técnicos para o desenvolver e 9% dos inquiridos também admitiram que não tiveram tempo para o desenvolver. Concluimos assim que durante o curso, os designers com ideias de negócio, não conseguiram implementá-las porque não sabiam transformar a ideia em negócio e porque também não conseguiram encontrar pessoas para os ajudar.

As duas próximas questões têm como objectivo saber qual a maior motivação que os designers podem ter para começar um negócio e também saber quais das opções apresentadas é que os designers industriais consideram a mais importante para iniciar um negócio. Foram colocadas quatro variáveis e a escolha é demonstrada nos Gráficos 11 e 12.

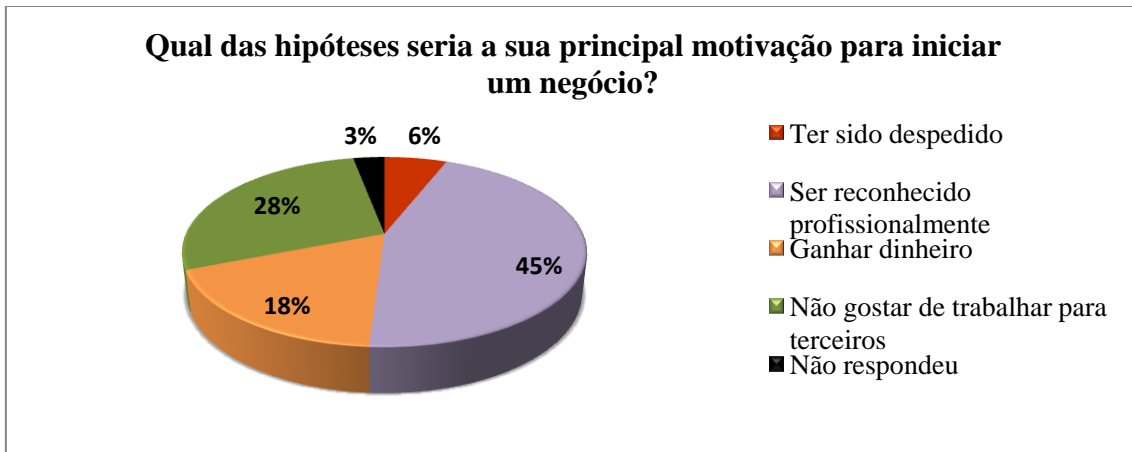


Gráfico 11 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

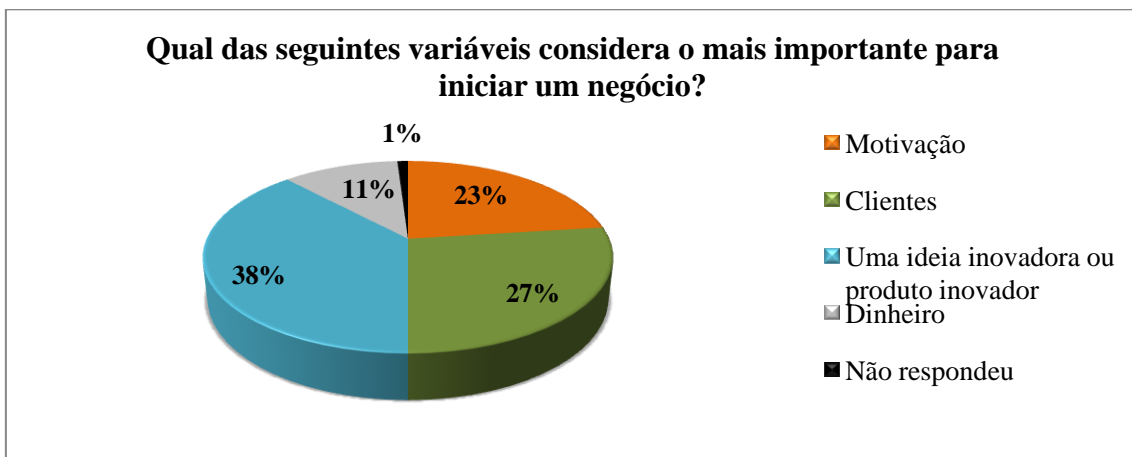


Gráfico 12 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º12 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Ao analisar o Gráfico 11 podemos verificar que quase metade dos designers respondeu que a sua principal motivação para iniciar um negócio é ser reconhecido profissionalmente (45% das respostas). Com 28% das respostas, segue-se o não gostar de trabalhar para terceiros, 18% dos inquiridos respondeu que o motivo para a criação de um negócio seria para ganhar dinheiro e 6% dos inquiridos admitem que se ficassem sem emprego, esse seria uma motivação para a criação de um negócio. Podemos concluir através dos dados obtidos, que os designers na criação de um negócio dão muita importância ao facto de serem reconhecidos profissionalmente.

Ao verificarmos o Gráfico 12, podemos concluir que uma das principais variáveis que os designers industriais consideram muito importante para iniciarem um negócio é uma ideia inovadora ou um produto inovador (38% das respostas). Outro factor também considerado importante são os clientes, visto tem que 27% das respostas. Os designers também consideram a motivação como um factor importante para iniciar um negócio (23% das respostas), portanto uma ideia ou produto inovador, clientes e alguma motivação são os factores considerados mais importantes com percentagens muito próximas umas das outras. Já o factor dinheiro apenas 11% dos inquiridos o considera um factor importante para o início de um negócio. Nesta pergunta 1% dos inquiridos não responderam.

Relativamente à próxima questão o objectivo é saber quantos designers industriais já tiveram um negócio e se ainda o mantêm. Aos inquiridos que responderam sim, no Gráfico 14 iremos ter resultados das dificuldades encontradas ao criarem um negócio. Os resultados são analisados nos Gráfico 13 e 14.

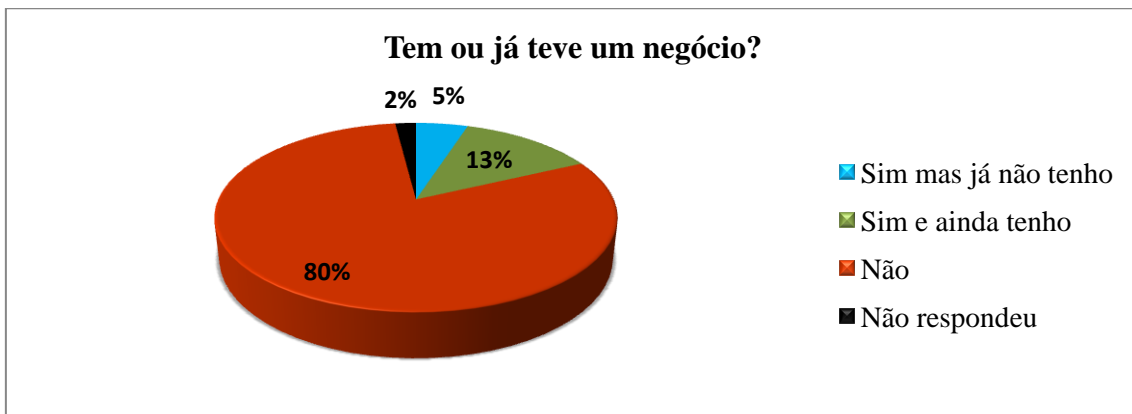


Gráfico 13 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º13 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

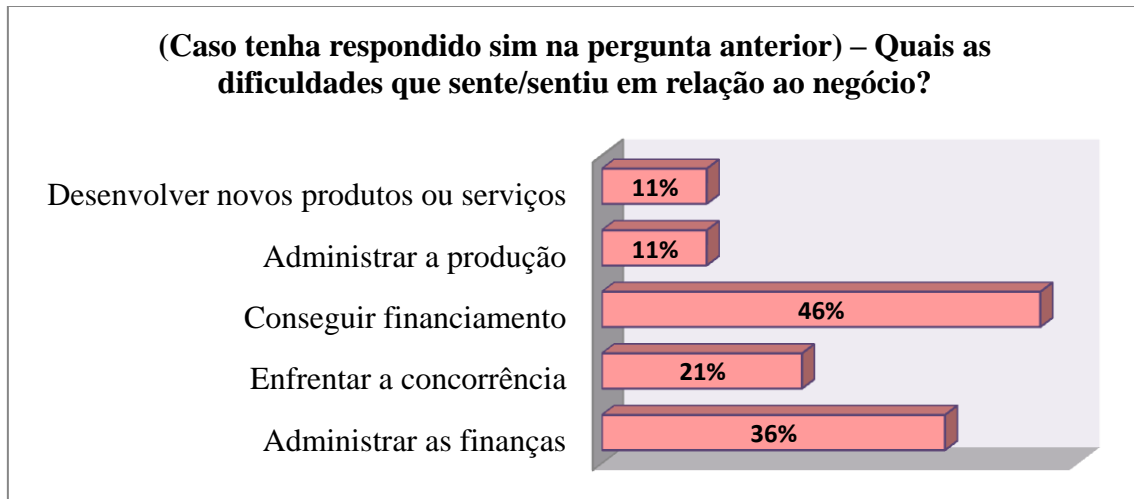


Gráfico 14 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º14 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

Considerando os resultados da pergunta (Tem ou já teve um negócio?), podemos concluir que os designers que responderam ao inquérito, não são empreendedores no sentido de criação de um negócio, visto que uma esmagadora maioria disse que nunca teve um negócio (80% das respostas). Somente 13% dos inquiridos afirmou que tem um negócio e 5% dos inquiridos disse que já teve um negócio mas que já não o mantém. Nesta pergunta, 2% dos inquiridos não responderam.

De acordo com o Gráfico 14 a maior dificuldade que os designers empreendedores encontraram ao criar a própria empresa é a de conseguir financiamento para prosseguirem com o negócio (46% das respostas). Uma outra dificuldade que os designers encontram ao criarem um negócio é a de administrar as finanças (36% das respostas), o que é compreensível, visto que não têm formação na área da administração ou contabilidade. No terceiro lugar das dificuldades, está enfrentar a concorrência, com cerca de 21% das respostas. Por último e com percentagens iguais, os designers têm menos dificuldade no desenvolvimento de novos produtos ou serviços e na administração da produção, ambas com 11% das respostas.

A próxima pergunta centra-se na avaliação por parte dos designers em relação ao emprego que têm actualmente. Esta pergunta tem como objectivo perceber o nível de satisfação de cada designer. Os resultados são apresentados nos Gráficos 15, 16 e 17.

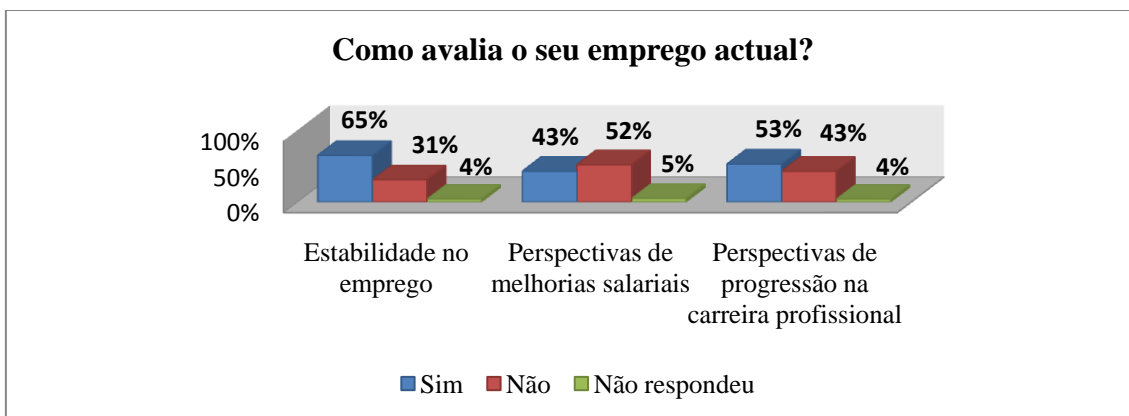


Gráfico 15 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º15 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

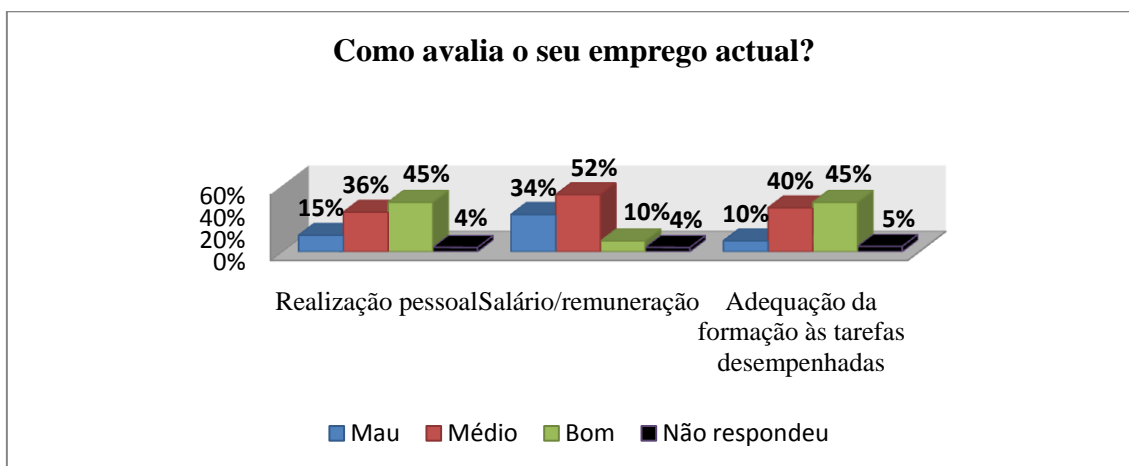


Gráfico 16 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º15 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

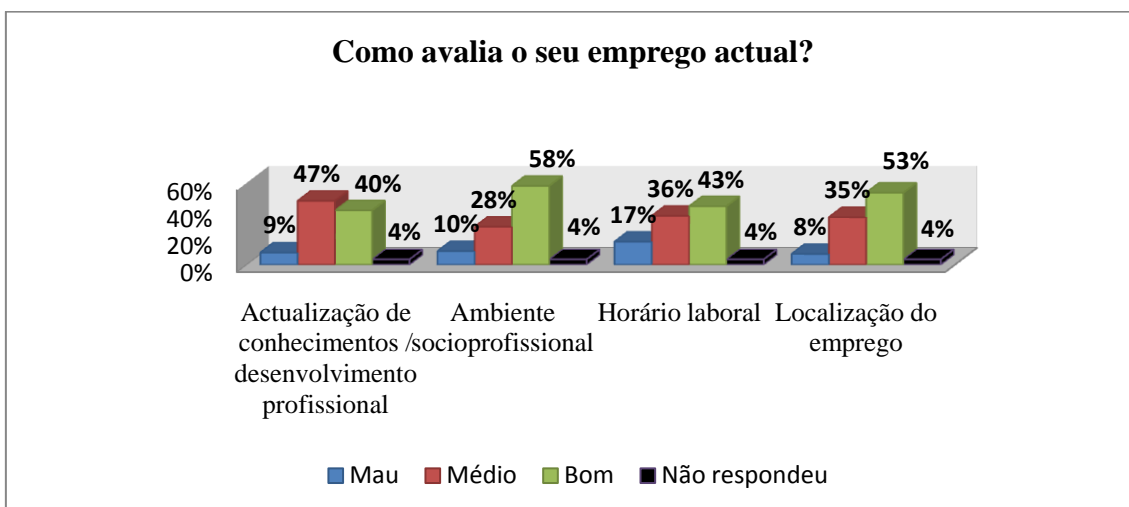


Gráfico 17 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º15 do Inquérito sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

A maior parte dos designers considera que tem estabilidade no emprego (65% das respostas), 31% dos inquiridos consideram que não têm estabilidade no actual emprego e 4% dos inquiridos não responderam a esta questão. Quanto a perspectivas de melhorias salariais, 43% dos inquiridos são optimistas e acham que o salário irá melhorar enquanto a maioria dos designers acha que o salário não irá melhorar e ainda 5% dos inquiridos não responderam a esta questão. Relativamente às perspectivas de progressão na carreira profissional, 53% dos designers espera progredir profissionalmente e 43% acha que não irá progredir na carreira e ainda 4% dos inquiridos não responderam a esta questão. Quanto à realização pessoal, 45% dos designers consideram-se realizados no seu actual emprego, 36% dos inquiridos não estão totalmente realizados, 15% não estão realizados pessoalmente e 4% dos inquiridos não responderam a esta questão. Em relação ao salário, somente 10% dos designers consideram que a remuneração é boa, 52% consideram que o salário é médio, 34% consideram que não são bem pagos pelos serviços prestados e 4% não responderam a esta questão. Relativamente à adequação da formação às tarefas desempenhadas, 45% dos designers consideram que tiveram uma boa formação e que por isso conseguem um bom desempenho nas tarefas propostas, 40% considera que a formação que tiveram está num nível médio, 10% considera que a formação recebida não ajuda nas tarefas que têm que realizar no dia-a-dia e ainda 5% dos inquiridos não responderam a esta questão. Quanto à actualização de conhecimentos/desenvolvimento profissional, 40% dos designers consideram que têm uma boa actualização de conhecimentos na empresa onde trabalham e logo um bom desenvolvimento profissional, 47% acham que têm uma actualização no nível médio, 9% consideram que a actualização dos conhecimentos na empresa é má e 4% dos inquiridos não responderam a esta questão. Em relação ao ambiente de trabalho, 58% dos inquiridos estão satisfeitos com o meio profissional porque consideram o ambiente socioprofissional bom, 28% acham que o local de trabalho tem um ambiente no nível médio, nem bom nem má, 10% não estão satisfeitos com o ambiente onde trabalham e 4% dos inquiridos não responderam a esta questão. Quanto ao horário laboral, 43% dos designers acham que trabalham horas que consideram ser o adequado para a profissão, 36% consideram que o horário pode ser considerado médio, nem bom nem mau, 17% consideram que o horário laboral é mau, consideram que trabalham demasiadas horas e 4% dos inquiridos não responderam a

esta questão. Relativamente à localização do emprego, 53% consideram que o emprego está bem localizado, 35% considera que a localização não é nem boa nem má, 8% acha que a localização é má e 4% dos inquiridos não responderam a esta questão.

4.2.2 Questionário sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

Este inquérito teve como objectivo analisar as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais. No total, foram contactadas várias empresas no sentido de responderem ao questionário, assim foram recebidas 19 respostas por via electrónica, questões essas que foram respondidas por um responsável/proprietário da empresa.

A primeira e a segunda questão colocada (Qual é a localização da sua empresa? e Qual é a dimensão da sua empresa?), respectivamente, têm como objectivo saber qual a zona do país em que há um maior número de empresas de design ou que empregam designers industriais e qual é a dimensão da empresa. Os resultados são apresentados no Gráfico 18 e 19.

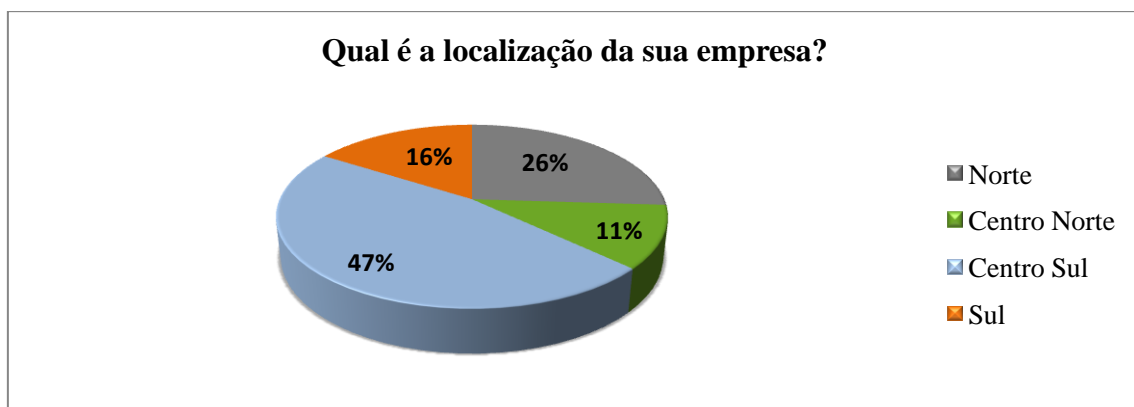


Gráfico 18 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º1 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

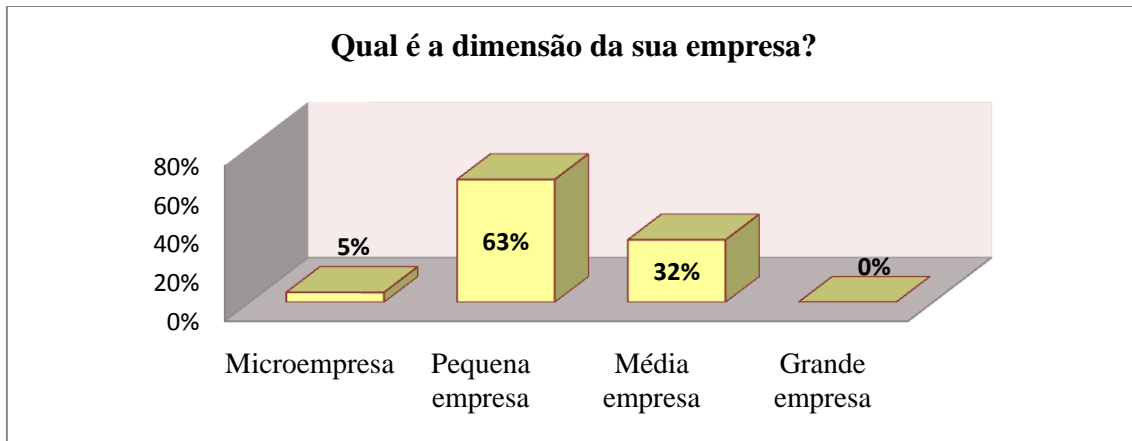


Gráfico 19 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º2 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industrial

Através da análise dos gráficos acima, podemos concluir que o Centro Sul é onde se situa a maior parte das empresas (47% das respostas), seguido do Norte (26 % das respostas) e do Sul (16% das respostas) e por último o Centro Norte (11% das respostas). Em relação à dimensão das empresas, podemos concluir que as pequenas empresas estão em vantagem (63% das respostas), seguido das médias empresas (32% respostas) e das microempresas (5% das respostas). Dos inquiridos nenhum era uma grande empresa.

A próxima questão (O nível escolar predominante dos designers industriais da sua empresa é?), tem como objectivo saber qual o grau escolar que mais se encontra nas empresas. Os resultados são apresentados no Gráfico 20.

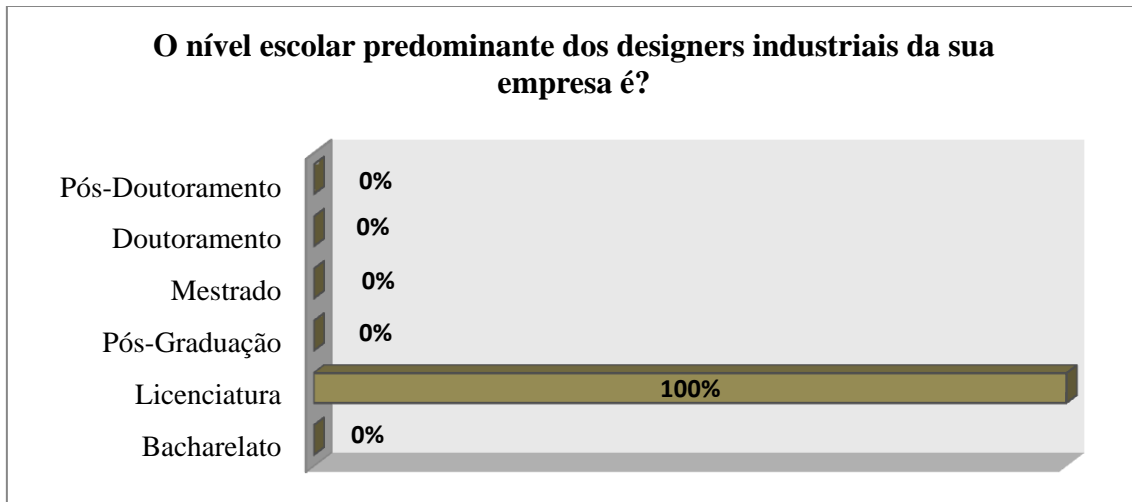


Gráfico 20 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º3 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industrial

Como mostra o gráfico acima, sem margem para dúvidas, o nível escolar predominante nas empresas inquiridas é a Licenciatura (100% das respostas).

As duas próximas perguntas (Dos seguintes, qual considera o factor prioritário para facilitar a transição dos designers industriais do seu curso para o mundo do trabalho? e Na sua opinião, o que deve ser incluído nos planos de estudos dos designers industriais para que possam responder mais eficazmente as necessidades de mercado?), têm como objectivo, respectivamente, saber qual o factor mais importante que pode ajudar os designers industriais a entrar no mercado de trabalho mais facilmente e também saber na opinião das pessoas que são responsáveis pela contratação de designers, o que pode ser incluído nos planos de estudos para que os designers possam facilmente adaptar-se ao mercado de trabalho. Os resultados são apresentados nos Gráficos 21 e 22.

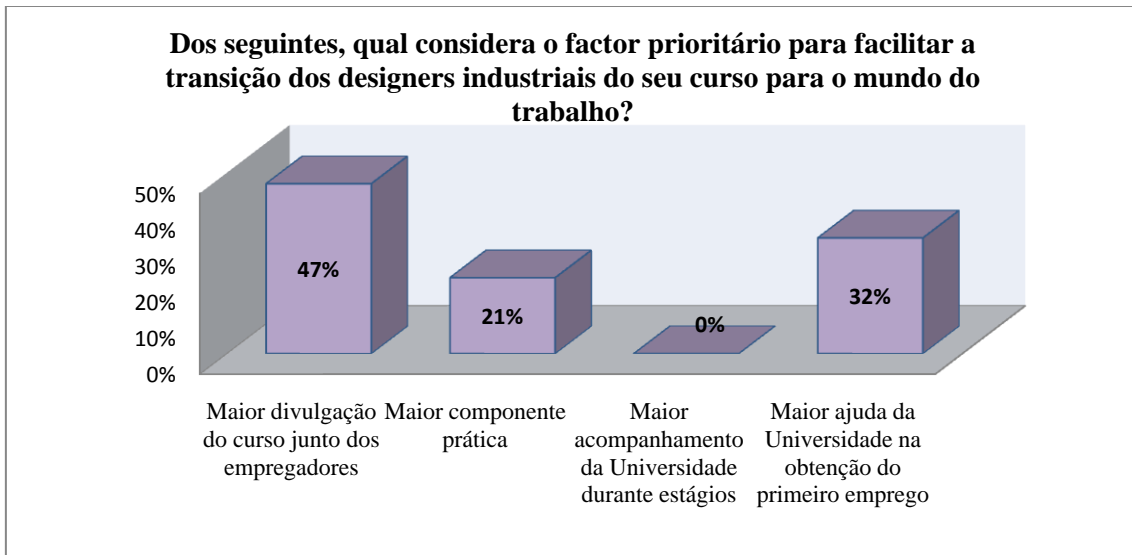


Gráfico 21 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º4 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

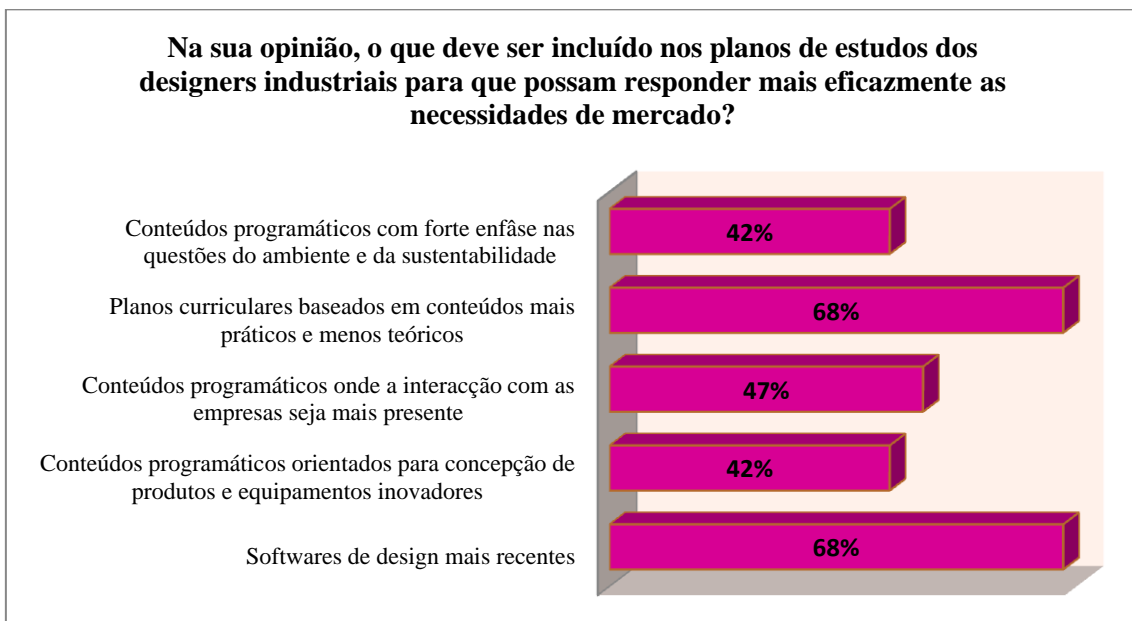


Gráfico 22 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º5 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

Relativamente ao Gráfico 21, ao analisarmos os resultados, podemos concluir que para os respondentes, o factor prioritário para facilitar a transição dos designers industriais do seu curso para o mundo do trabalho é que haja uma maior divulgação do curso junto dos empregadores (47% das respostas). Outro factor também considerado importante é uma maior ajuda da Universidade na obtenção do primeiro emprego (32% das

respostas), seguido de uma maior componente prática (21% das respostas). O factor maior acompanhamento da universidade durante estágios não obteve nenhuma percentagem das respostas.

Em relação ao Gráfico 22, o que deve ser incluído nos planos de estudos dos designers industriais para que possam responder mais eficazmente as necessidades de mercado, os inquiridos tinham a possibilidade de escolher mais de uma resposta e por isso as percentagens revelaram-se desta forma: 68% dos respondentes, escolheram que devem ser incluídos planos curriculares baseados em conteúdos mais práticos e menos teóricos e que deve ser incluído software de design mais recente, 47% dos inquiridos optaram por escolher que devem ser incluídos conteúdos programáticos onde a interacção com as empresas esteja mais presente, 42% das respostas acham que devem ser incluídos conteúdos programáticos com forte ênfase nas questões do ambiente e da sustentabilidade e igualmente 42% das respostas manifestam que devem ser incluídos conteúdos programáticos orientados para a concepção de produtos e equipamentos inovadores.

As três perguntas seguintes (Quais as maiores dificuldades apresentadas pelos designers industriais ao entrarem na vida activa?, Na sua opinião, qual o grau de adequação da formação académica dos designers industriais às exigências do mercado de trabalho? e Que factores considera importante para que um designer industrial tenha sucesso na carreira profissional?), têm como objectivo, respectivamente, saber quais as maiores dificuldades que os designers têm ao iniciarem a sua vida activa, saber qual a opinião dos respondentes em relação à adequação da formação académica dos designers e que factores são considerados mais importantes para que um designer tenha sucesso na carreira profissional. Os resultados são apresentados nos Gráficos 23, 24 e 25.

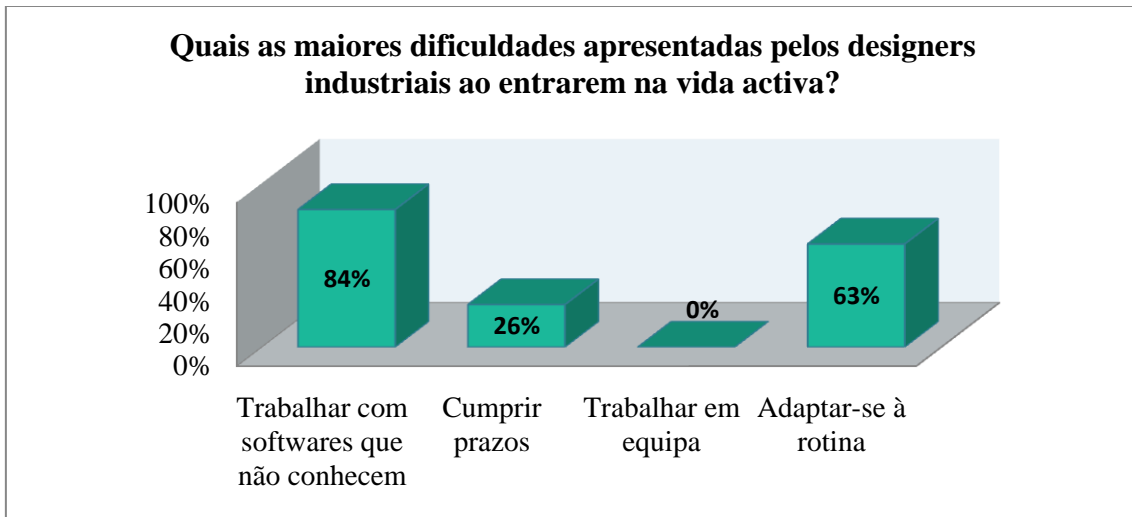


Gráfico 23 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º6 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

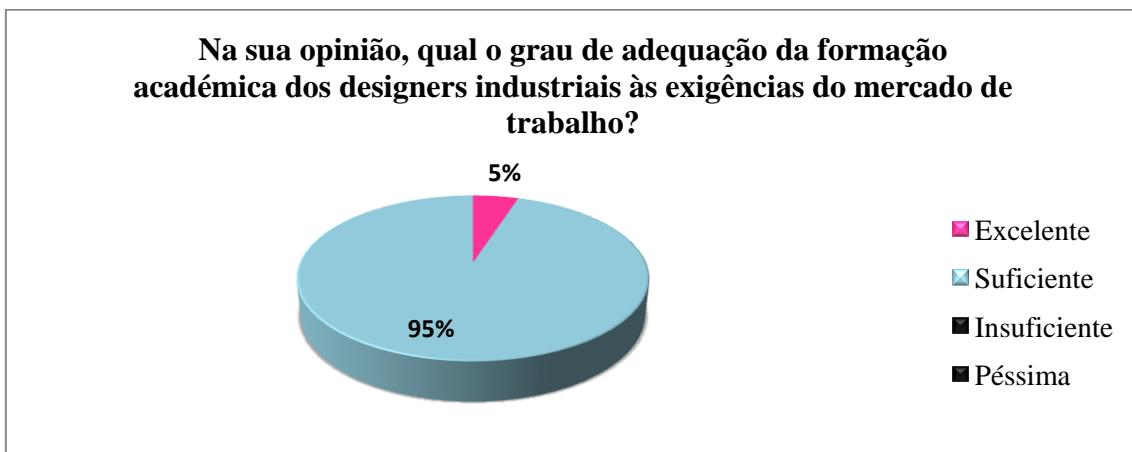


Gráfico 24 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º7 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

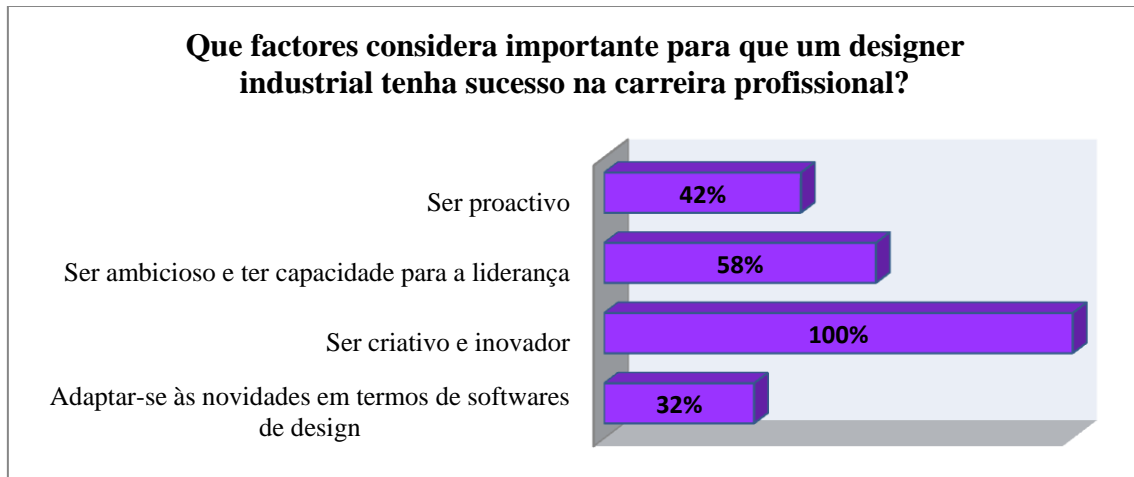


Gráfico 25 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º8 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

Relativamente ao Gráfico 23, ao analisarmos os resultados, podemos concluir que na opinião dos respondentes a maior dificuldade encontrada pelos designers industriais ao entrarem na vida activa é de trabalhar com softwares que não conhecem (84% das respostas), seguido de adaptar-se a rotina (63% das respostas) e cumprir prazos (26% das respostas). Para os respondentes os designers industriais conseguem trabalhar em equipa muito bem, já que não escolheram este facto.

Em relação ao Gráfico 24, uma esmagadora maioria dos respondentes acha que a formação académica dos designers industriais é suficiente e adequado às exigências do mercado de trabalho (95% das respostas) e 5% dos respondentes acha que a formação académica é excelente, para a classificação insuficiente e péssima não houve pontos percentuais.

Em relação ao Gráfico 25, 100% dos respondentes considera que ser criativo e inovador é um factor importante para que um designer industrial tenha sucesso na carreira profissional, 58% acha que ser ambicioso e ter capacidade para a liderança também é um factor importante, 42% considera que ser proactivo é um factor também indispensável e somente 32% considera que adaptar-se às novidades em termos de softwares de design é um factor importante para que os designers tenham sucesso na carreira.

As duas perguntas seguintes (Tendo em conta as funções que os designers industriais desempenham actualmente na empresa, que competências exige que eles possuem? e Como avalia a formação dos designers industriais?), têm como objectivo,

respectivamente, saber que competências exigem que os designers industriais têm de ter para conseguirem realizar projectos no seu local de trabalho e também como os respondentes avaliam a formação dos designers industriais. Os resultados são apresentados no Gráfico 26, 27 e 28.

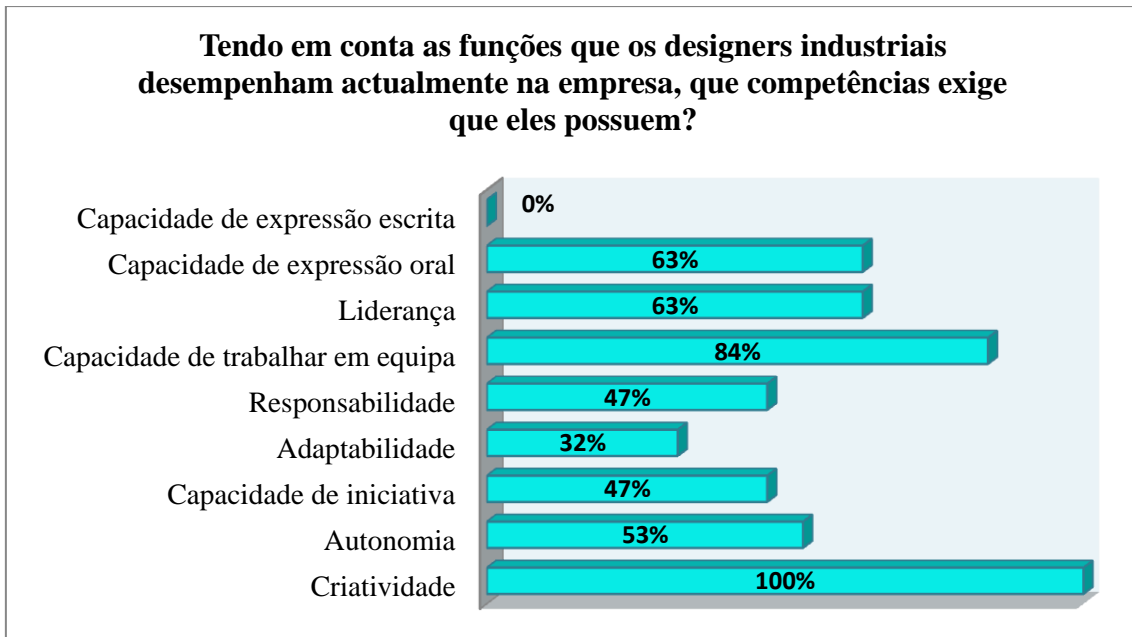


Gráfico 26 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º9 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

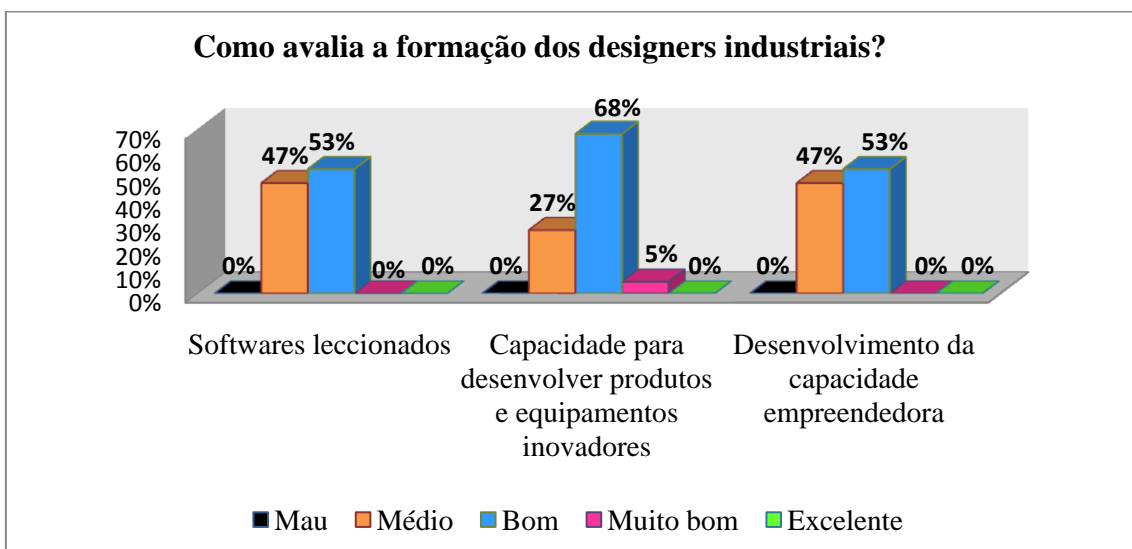


Gráfico 27 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º10 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

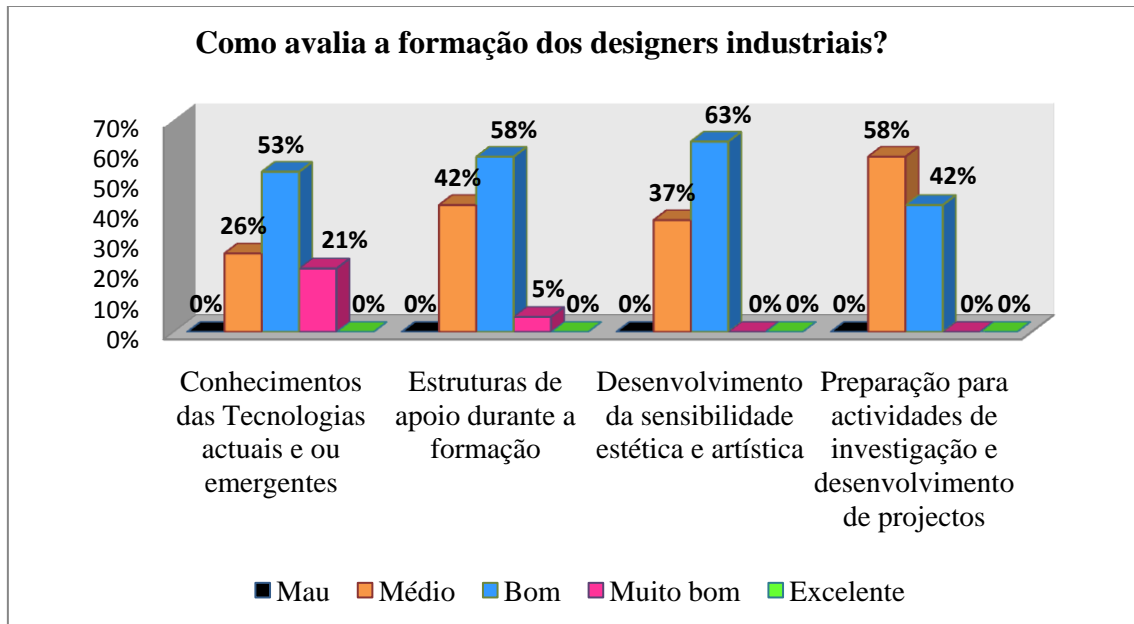


Gráfico 28 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º10 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

Relativamente ao Gráfico 26, ao analisarmos os resultados, podemos concluir que a competência que é mais exigida aos designers industriais, pelas empresas é a criatividade (100% das respostas), as empresas valorizam muito a capacidade de trabalhar em equipa (84% das respostas), seguido da capacidade de expressão oral e da liderança (ambas com 63% das respostas). A autonomia é uma competência que obteve 53% das respostas, seguido da capacidade de iniciativa e da responsabilidade (ambas com 47% das respostas) e por último as competências que obtiveram menos pontos percentuais foram a adaptabilidade (32% das respostas) e a capacidade de expressão escrita que não teve nenhum ponto percentual.

Relativamente ao Gráfico 27, podemos chegar à conclusão que os respondentes avaliam a formação dos designers industriais do seguinte modo: em relação aos softwares leccionados nos cursos de design, 53% dos inquiridos considera que em termos de software estão no nível bom, 47% considera que em termos de software estão no nível médio. Não houve pontos percentuais para os níveis muito bom, excelente e mau. Em relação à capacidade para desenvolver produtos e equipamentos inovadores, 68% dos inquiridos considera que os designers têm uma boa capacidade para serem inovadores, 27% acha que os designers têm uma capacidade média em relação ao desenvolvimento de produtos e equipamentos inovadores, 5% considera que os designers têm uma capacidade muito boa para desenvolver produtos inovadores. Não houve pontos

percentuais para os níveis excelente e mau. Em relação ao desenvolvimento da capacidade empreendedora, 53% dos inquiridos considera que os designers industriais têm boa capacidade empreendedora, 47% acha que os designers têm uma capacidade empreendedora média. Não houve pontos percentuais para os níveis excelente, muito bom e mau.

Relativamente ao Gráfico 28, podemos concluir que os respondentes consideram que os designers têm bons conhecimentos das tecnologias actuais ou emergentes, com cerca de 53% das respostas, 26% dos respondentes acha que os designers têm conhecimentos das tecnologias actuais ou emergentes num nível médio, 21% dos respondentes acha que os designers têm muito bons conhecimentos das tecnologias actuais ou emergentes. Não houve pontos percentuais para os níveis excelente e mau. Quanto às estruturas de apoio durante a formação 58% dos respondentes considera que as estruturas são boas, 42% dos inquiridos considera que as estruturas são médias, 5% considera que as estruturas de formação são muito boas. Não houve pontos percentuais para os níveis excelente e mau. Quanto ao desenvolvimento da sensibilidade estética e artística, 63% dos respondentes acha que durante a formação dos designers há um bom desenvolvimento da sensibilidade estética e artística, 37% acha que durante a formação académica dos designers há um desenvolvimento médio da sensibilidade estética e artística. Não houve pontos percentuais para os níveis excelente, muito bom e mau. Em relação à preparação dos designers para actividades de investigação e desenvolvimento de projectos, 42% dos respondentes considera que os designers têm uma boa preparação enquanto 58% dos respondentes considera que a preparação dos designers é média. Não houve pontos percentuais para os níveis excelente, muito bom e mau.

A próxima e última questão, pretendia saber, para cada tipo de percurso de especialização, quais as valências mais valorizadas. Os resultados são apresentados nos Gráficos 29 (Mobiliário), 30 (Calçado), 31 (Electrónica), 32 (Electrodomésticos), 33 (Jóias), 34 (Briquedos), 35 (Embalagens) e 36 (Automobilístico).

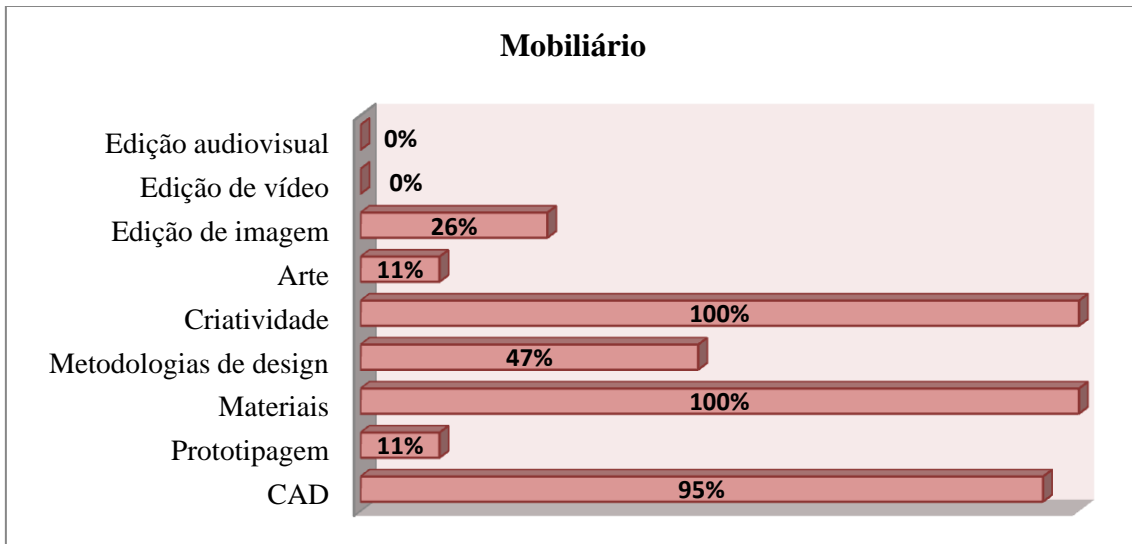


Gráfico 29 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

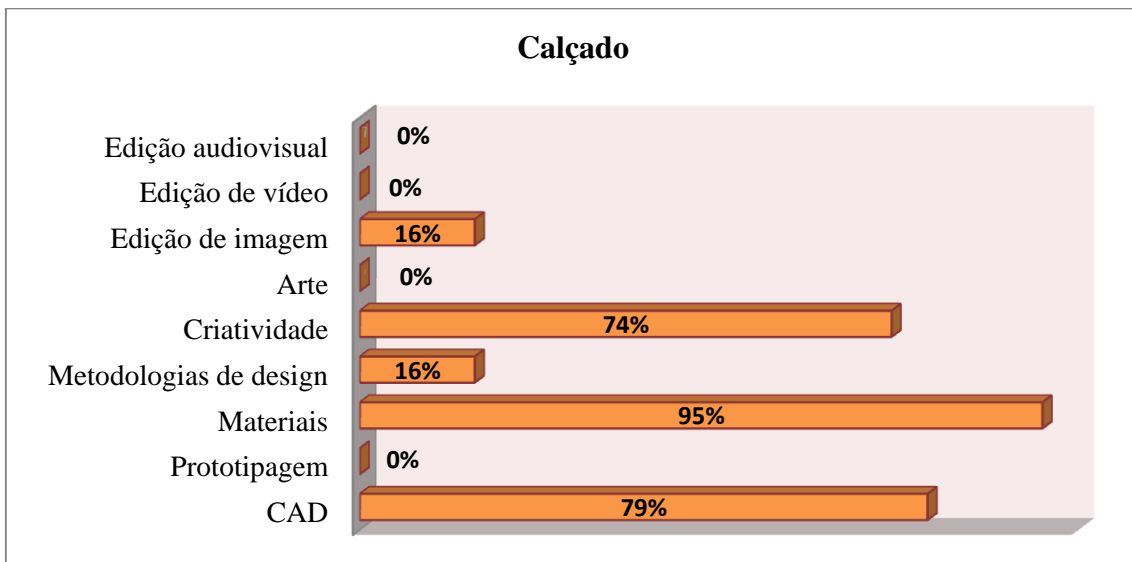


Gráfico 30 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

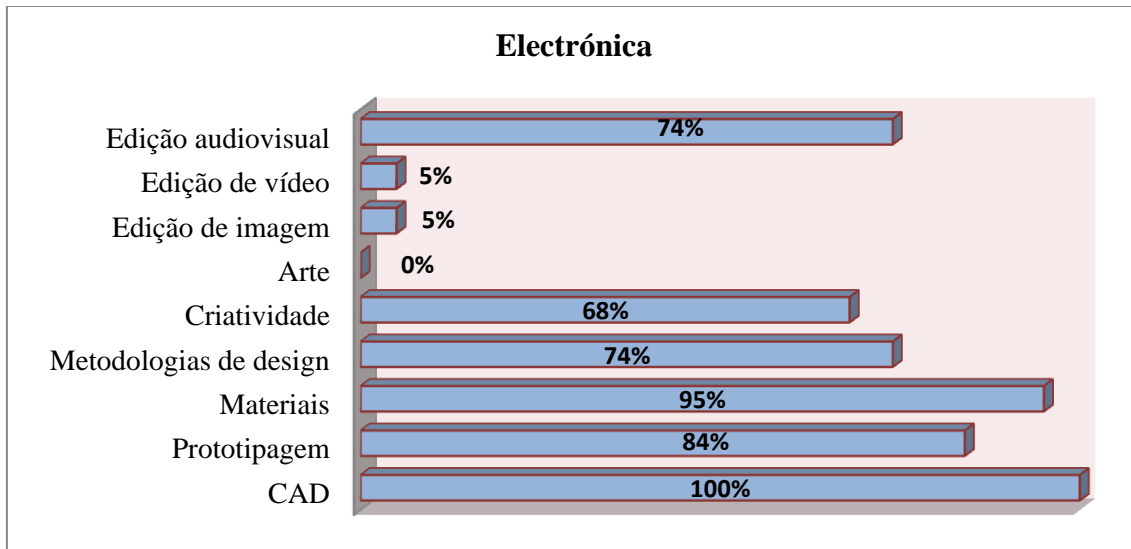


Gráfico 31 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

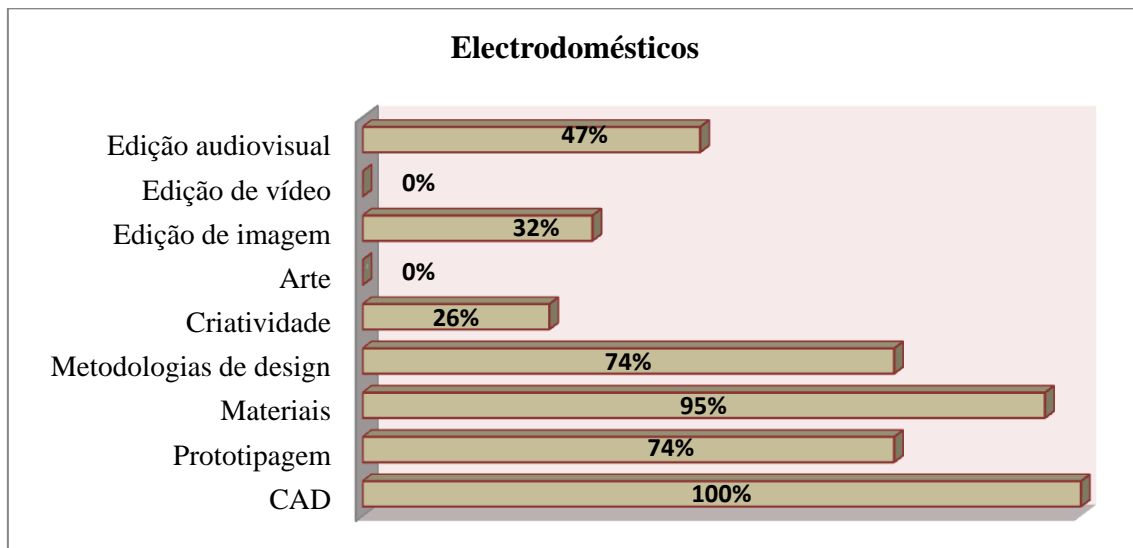


Gráfico 32 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

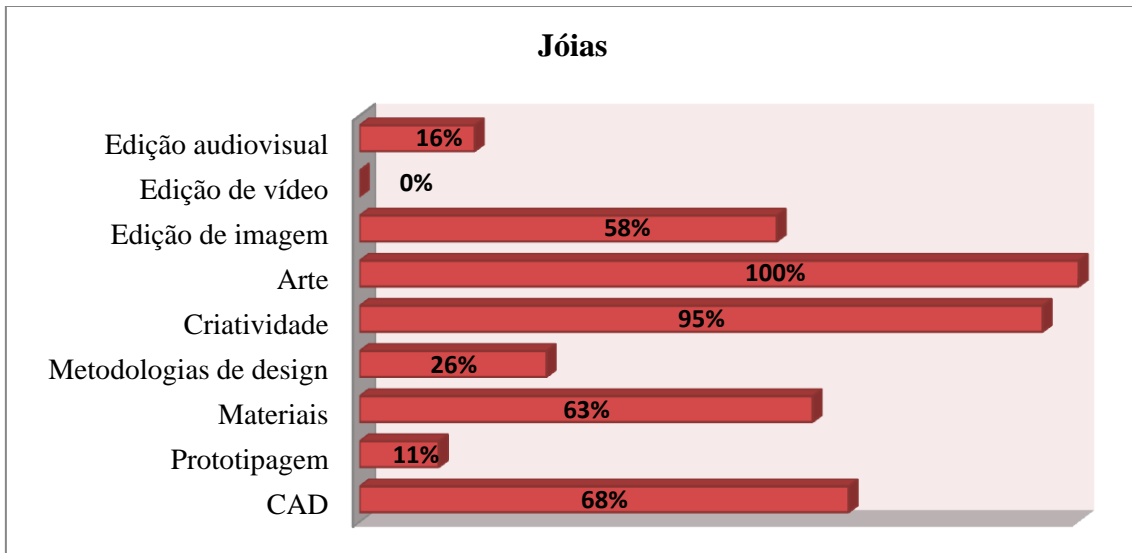


Gráfico 33 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

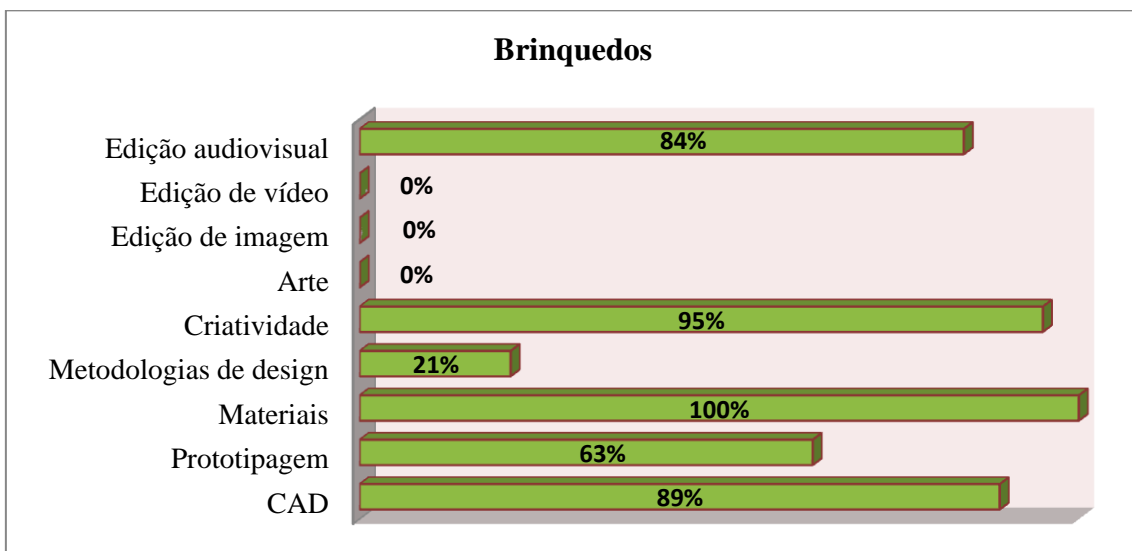


Gráfico 34 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

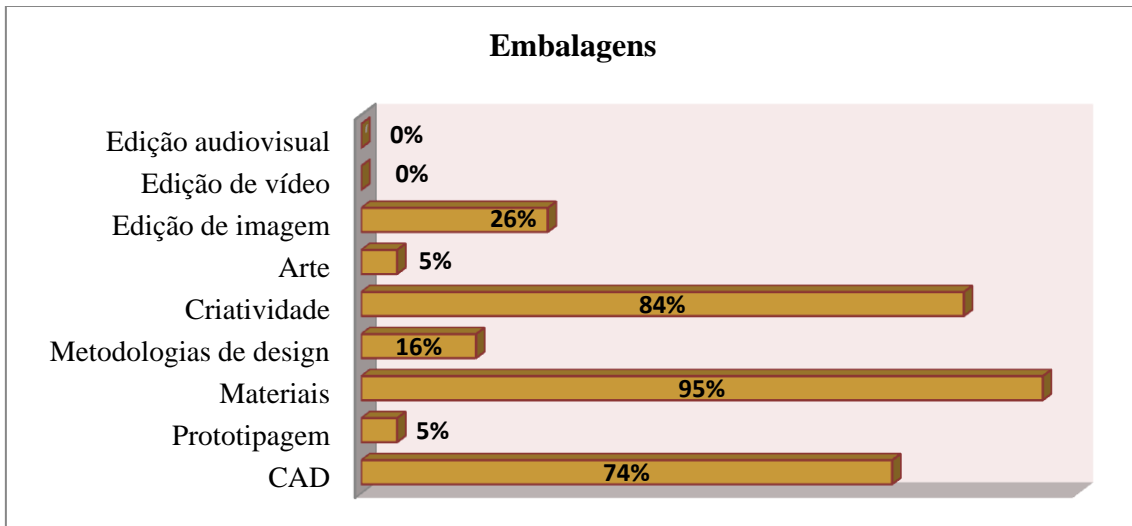


Gráfico 35 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

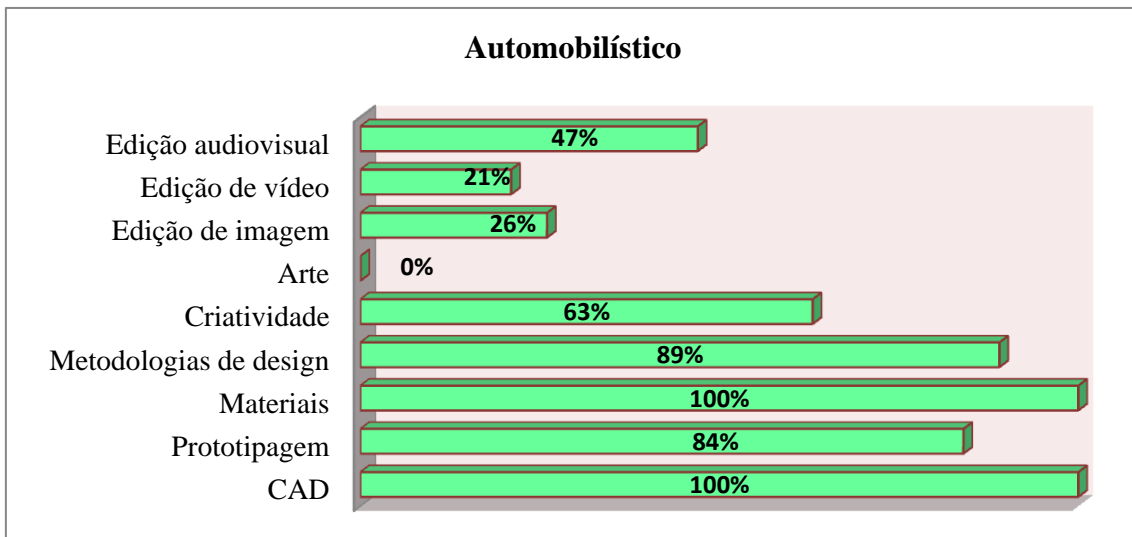


Gráfico 36 | Resultados percentuais das respostas à questão N.º11 do Inquérito sobre as valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

Relativamente ao Gráfico 29, ao analisarmos os resultados, podemos concluir que para a área do design de mobiliário, 100% dos respondentes acha que a criatividade e os materiais são as valências que devem ser mais valorizadas já que ambas obtiveram a maior percentagem dos votos, seguidas da valência de CAD com 95% das respostas. Com 47% das respostas e em 4º lugar das valências mais valorizadas ficaram as metodologias de design e em 5º lugar com 26% das respostas ficou a edição de imagem. Igualmente com 11% dos votos, os respondentes escolheram a arte e a prototipagem. As valências de edição audiovisual e da edição de vídeo não obtiveram pontos percentuais.

Quanto ao Gráfico 30, podemos concluir que para a área do design de calçado, 95% valoriza o tipo de matérias que irá ser utilizado, seguido do CAD que obteve 79% das respostas, a criatividade também é uma valência importante para o calçado porque obteve 74% das respostas. A edição de imagem e as metodologias de design, ambas obtiveram 16% das respostas. As valências de edição audiovisual e da edição de vídeo, da arte e da prototipagem não obtiveram pontos percentuais.

Quanto ao Gráfico 31, ao analisarmos os resultados, podemos chegar à conclusão que para a área da electrónica, 100% dos respondes considera o CAD uma das valências mais valorizadas, seguido dos materiais que obteve 95% das respostas. A prototipagem surge no terceiro lugar com 84% das respostas. Em quarto lugar e ambas com 74% das respostas, surgem as metodologias de design e a edição audiovisual e em quinto lugar com 68% das respostas aparece a criatividade. Igualmente com 5% das respostas, em sexto lugar, encontram-se as valências de edição de vídeo e de edição de imagem e por último, a arte, que não obteve pontos percentuais.

Relativamente ao Gráfico 32, podemos concluir que para a área do design de electrodomésticos, 100% dos respondentes considera que o CAD é uma das valência que deve ser mais valorizada, seguido do tipo de materiais que obteve 95% das respostas. As metodologias de design e a prototipagem, ambas tiveram 74% das respostas. A edição audiovisual obteve 47% das respostas, ficando assim em quinto lugar da lista das valências mais valorizadas, seguido da edição de imagem que teve 32% das respostas e da criatividade que teve 26% das respostas. A edição de vídeo e a arte não obtiveram pontos percentuais.

Quanto ao Gráfico 33, podemos concluir que para a área do design de jóias, 100% dos respondentes acha que a arte é a valência mais importante, ao ocupar o primeiro lugar da lista das valências, seguida da criatividade que obteve 95% das respostas. Em terceiro lugar, com 68% das respostas ficou CAD, seguido do tipo de materiais com 63% das respostas. A edição de imagem obteve 58% das respostas, seguida das metodologias de design com 26% das respostas. A edição audiovisual ficou com 16% das respostas, seguida da prototipagem e da edição de vídeo que não obtiveram pontos percentuais.

Relativamente ao Gráfico 34, podemos concluir que para o design de brinquedos, 100% dos respondentes considera que o domínio do tipo de materiais é a valência mais valorizada, seguido da criatividade com 95% das respostas e do CAD com 89% das

respostas. Em quarto lugar e com 84% das respostas ficou a valência da edição audiovisual, seguida da prototipagem com 63% das respostas. As metodologias de design obtiveram 21% das respostas e a edição de imagem, edição audiovisual, edição de vídeo e a arte não obtiveram pontos percentuais.

Quanto ao Gráfico 35, podemos concluir que para o design de embalagens, 95% dos respondentes considera que o domínio dos tipos de material é a valência que deve ser mais valorizada, seguido da criatividade com 84% das respostas e do CAD com 74% das respostas. Em quarto lugar das valências mais valorizadas surge a edição de imagem com 26% das respostas, seguido das metodologias de design com 16% das respostas. Igualmente com 5% das respostas e em sexto lugar ficou a prototipagem e a arte. A edição audiovisual e a edição de vídeo não obtiveram pontos percentuais.

Por último, em relação ao Gráfico 36, podemos concluir que para o ramo automobilístico, 100% dos respondentes consideraram que o domínio dos tipos de materiais e o CAD são as valências que devem ser mais valorizadas, seguidas das metodologias de design que obtiveram 89% das respostas. Em quarto lugar ficou a prototipagem que obteve 84% das respostas, seguida da criatividade que obteve 63% das respostas e da edição audiovisual que obteve 47% das respostas. Na sétima posição da lista das valências mais valorizada ficou a edição de imagem com 26% das respostas, seguida da edição de vídeo com 21% das respostas. A arte não obteve nenhum ponto percentual.

Muitas das empresas participantes desenvolvem actividade de consultoria e prestação de serviços para clientes empresariais, abrangendo portanto várias áreas de aplicação do design industrial.

4.3 Nota Conclusiva

Este capítulo permitiu elucidar respostas à pergunta de investigação PD (De que forma é que a formação dos designers industriais deve ser orientada ou reorientada de modo a dotá-los das competências e do treino necessários a singrar no mercado de trabalho actual e o que se espera para o futuro próximo?), no sentido em que se reuniu através da análise dos inquéritos direccionados aos designers industriais e aos empregadores, os elementos necessários que permitiram evidenciar as inquietações e exultações da integração e do início de carreira dos designers.

A análise aos inquéritos apresentada neste capítulo permitiu vislumbrar os contornos da realidade de uma panóplia bastante alargada de casos de designers industriais e ainda das perspectivas que os seus empregadores têm da actividade destes profissionais.

A resposta à pergunta de investigação considerada pode ser colhida a partir dos resultados dos inquéritos, cujos pontos fundamentais se focam na necessidade de desenvolver competências de auto-actualização permanente, com ênfase nos aspectos práticos projectuais e no domínio de softwares recentes de modelação sólida, bem como de unidades curriculares no âmbito do desenvolvimento de projectos sustentáveis são alguns dos aspectos mais salientes dos resultados dos inquéritos aos empregadores.

Através da análise do inquérito dirigido aos designers, podemos concluir que a entrada no mercado de trabalho, acontece relativamente rapidamente, já que a maioria não ultrapassa dois anos sem que tenha uma primeira experiência profissional, que normalmente e segundo os resultados do inquérito, acontece nas pequenas empresas, onde uma das principais dificuldades encontradas por estes profissionais, foi trabalhar com softwares que não conheciam. Este factor também é considerado pelos empregadores como um dos maiores problemas que os designers enfrentam quando procuram singrar no mercado de trabalho.

Em relação ao espírito empreendedor dos designers, este estudo demonstrou que durante a formação académica, os designers que tiveram uma ideia inovadora ou de negócio, ao tentarem concretizar essa ideia, não conseguiram arranjar apoio financeiro para o seu desenvolvimento, mas que no presente, a maioria destes profissionais, pensa vir a ter o

seu próprio negócio e assim criar o seu próprio emprego (este facto detectado, ou resultado, contribui também para a resposta à pergunta de investigação PB sobre o empreendedorismo como forma de afirmação do designer industrial, confirmando a resposta positiva a esta pergunta). De salientar que, para os empregadores, segundo os resultados, a criatividade e a inovação são características que não se podem dispensar num designer.

Quanto à avaliação do emprego actual, os designers inquiridos mantêm um espírito positivo, visto que a maioria considera que têm estabilidade no emprego com perspectivas de progressão na carreira e consideram adequada a formação que tiveram em relação às tarefas desempenhadas. Quanto ao salário, a maioria dos designers inquiridos já não são optimistas e acham que o salário que auferem não está adequado às funções que desempenham.

Relativamente à avaliação da formação dos designers, os empregadores consideram, de um modo geral, a formação positiva, por exemplo, em relação aos softwares leccionados, apesar de acharem que também devem ser incluídos softwares mais recentes. Em relação ao desenvolvimento da capacidade empreendedora e ao conhecimentos das tecnologias actuais e, ou emergentes, estes são aspectos que os empregadores consideram que devem ser reforçados em sede de formação destes profissionais.

Conclui-se, também, das respostas dadas pelos designers e pelos empregadores que os designers acusam a falta de um contacto mais próximo com a realidade empresarial e com as estruturas produtivas e os processos de fabrico durante a formação superior. A razão desta falta de contacto está relacionada com a postura do ensino que se focaliza em muitos casos no domínio de um conjunto de saberes teóricos que muitas vezes não são demonstrados ou experimentados pelos futuros designers e não se focaliza no domínio mais prático.

Em relação às competências necessárias para singrar no mercado de trabalho actual e aquele que se espera para o futuro próximo, tal como já referido, ao designer é exigido que domine um vasto leque de competências que lhe permitirão desempenhar as suas funções com o sucesso pretendido, ou seja, através do desenvolvimento de produtos bem aceites no mercado em geral e pelo público-alvo a que se destinam, em particular.

Importa destacar algumas competências patentes nos resultados observados, nomeadamente, a competência da capacidade para trabalhar em equipa. Curiosamente, ao longo da formação académica, a capacidade de trabalhar em equipa é mais valorizada pelos docentes do que pelos designers-estudantes, mas esta capacidade passa a ser mais valorizada pelos designers aquando da sua entrada na vida activa, ou seja, os designers valorizam mais esta capacidade na fase do desempenho da sua actividade profissional.

Em termos gerais, poderá verificar-se que, na formação académica, sejam os docentes que mais valorizem o nível de aquisição das competências, aspecto que vai sendo modificado quando se passa ao contexto da experiência profissional. Assim, na experiência profissional, o designer desenvolve a aquisição das competências que menos adquiriu na formação através do recurso e da aplicação das competências que já desenvolveu no processo de adaptação. Ao contactar com a realidade empresarial, poderá aperceber-se que realmente adquiriu algumas competências que lhe permitem desenvolver o conhecimento sobre a forma de se relacionar com o cliente/empresa.

Através de uma pesquisa no mercado de trabalho para perceber qual o principal foco de preocupação e exigência para o desempenho dos designers por parte do tecido empresarial, concluiu-se que, actualmente, o que mais se procura no desempenho dos designers é o domínio das competências técnicas aliadas às novas tecnologias, mas também se destaca a criatividade, a capacidade de inovar, a facilidade de comunicar, ou seja, o domínio de um conjunto alargado de competências pessoais que permitem a adaptação deste profissional ao contexto mutável da empresa que o admite e emprega.

Em termos futuros, considerando que cada vez mais designers tendem a ser integrados no meio empresarial e mais valorizados pelo seu contributo para a competitividade dos mercados, ser-lhes-á exigido que tenham a capacidade de gerir todo o processo de concretização dos projectos que concebem, de coordenar e liderar as diversas equipas de trabalho e de delinear percursos e estratégias para que a empresa, onde se inserem, consigam manter ou aumentar a sua rentabilidade e o posicionamento no mercado.

Conclusão Final

Em termos metodológicos, as conclusões parciais do trabalho foram apresentadas no final de cada um dos capítulos anteriores, relativamente às perguntas de investigação apresentadas inicialmente e ao conhecimento recolhido a partir dos suportes bibliográficos e de natureza empírica que foi levantado no decorrer deste trabalho.

Os padrões de competitividade mostram uma tendência para a crescente complexidade, o que implica que apenas as empresas que revelem uma capacidade superior para inovar e de desenvolver estratégias inovadoras serão capazes de se diferenciar da concorrência existente nos mercados nacionais e internacionais. Gradualmente, os empresários vêm a valorizar cada vez mais o facto de poderem contar com a inserção, no seio das suas organizações, de profissionais em design que participem na definição das respectivas estratégias em colaboração com equipas multidisciplinares. Os empresários começam a reconhecer o design como um factor gerador de valor acrescentado a considerar na implementação das suas estratégias de sustentabilidade.

O trabalho realizado permitiu descortinar uma perspectiva actual das ofertas de trabalho na área de design, analisadas relativamente às competências, qualificações e experiência requerida. Através dos dois estudos de questionário realizados (um questionário dirigido a designers de língua portuguesa no activo com 141 respondentes e outro dirigido a responsáveis de empresas portuguesas que empregam designers com 19 respostas) recolheram-se dados empíricos que suplementaram os estudos de revisão bibliográfica elaborados para intensificar a satisfação dos objectivos propostos para o trabalho de dissertação. A maioria dos designers inquiridos almeja tornar-se profissionalmente independente de entidade empregadora, ao criarem o seu próprio negócio. Com este trabalho, foi possível desenvolver uma perspectiva real dos desafios que se colocam aos designers industriais em início de carreira, focando em particular os designers formados em Portugal. Por outro lado, o trabalho apresenta contribuições relevantes para os designers-empresendedores, as empresas e as escolas que ministram formação nesta área, que auxiliarão estes grupos a perseguir os seus objectivos de forma mais eficiente nesta cadeia de actores com relações entre si.

Da análise de todo o trabalho de investigação que se realizou verifica-se que os designers, em termos futuros, assumirão cada vez mais um papel de grande importância para o sucesso das organizações e das nações, facto que se começa a verificar já no contexto actual, precisamente pela valorização que, ainda de forma muito lenta mas gradual, o design tem vindo a ser alvo por parte de diversas organizações. Obviamente que o percurso tem sido bastante difícil e moroso mas começam a evidenciar-se mudanças significativas, inclusivamente ao nível das diversas posturas dos governos e das organizações, que permitem antever o reconhecimento crescente que o design virá a ter num futuro cada vez mais próximo.

Recomendações e Propostas para trabalhos futuros

Após a apresentação das conclusões (apresentadas nas notas conclusivas de cada capítulo e na conclusão final) é importante salientar algumas questões que permitem deixar algumas recomendações e indicação para futuras investigações. Procurou-se assim, na parte final deste estudo e não só, identificar alguns aspectos que, com base nos resultados do trabalho que se concretizou, surgem como pistas de investigação a explorar futuramente.

De seguida apresenta-se algumas sugestões de implementação pelas instituições de ensino com vista a melhorar e adequar face aos desafios encontrados a formação académica dos designers industriais:

- › As Universidades/escolas devem procurar acompanhar as mudanças que se verificam no mercado e ajustar, em continuidade e por antecipação, os seus cursos de design industrial de forma a dar uma resposta mais eficaz ao nível da formação dos designers.
- › A formação dos Designers deve deixar de incidir exclusivamente focalizado no domínio de técnicas, tecnologias e metodologias, que só por si já não é suficiente, para estar bastante mais focalizada no saber interagir, saber comunicar, saber liderar, saber trabalhar em equipa e valorizar a inovação e criatividade.
- › As instituições devem incidir cada vez mais no domínio e aquisição de competências técnicas, mantendo e mesmo aumentando a incidência nas competências de design e pessoais.
- › Proporcionar aos alunos contactos e experiências com a realidade das empresas, quer através da realização de estágios, quer através da realização de projectos reais que sejam desenvolvidos no meio empresarial embora integrados nos planos curriculares.

Como propostas de trabalho futuro, podemos citar:

Recomendações e Propostas para trabalhos futuros

- › Desenvolvimento de estudos empíricos baseados na realidade dos designers no activo, e das empresas que os empregam, sobre as metodologias de projecto utilizadas.
- › Exploração de eventuais diferenças afloradas no presente estudo entre os objectivos e as práticas encontradas nas empresas e executadas pelos designers relativamente ao género.

Referências Bibliográficas

Abrantes, Paulo; Serrazina, Lurdes and Oliveira, Isolina, (1999), “*A Matemática na Educação Básica*” Colibri, Lisboa.

Allianz Center for Technology, OECD, S.d. “*Small sizes that matter: Opportunities and risks of Nanotechnologies*”.

Almeida, João Ferreira de e Pinto, José Madureira, (1995), “*A Investigação nas Ciências Sociais*”, Editorial Presença, Lisboa.

Bertola, Paola, (2004), “*Design as a research tool: New chances for design competences*”, In Design Issues in Europe today, BEDA, United Kingdom.

Bessa, Daniel and Vaz, Paulo, (2007), “*Um contributo para um Plano Estratégico para a Indústria Têxtil e do Vestuário Portuguesa*”, ATP – Associação Têxtil e Vestuário de Portugal, Vila Nova de Famalicão.

British, Council, (2005), “*Mapping the creative industries: the UK context*”, London.

Bürdek, Bernhard E. (1999), “*Diseño. Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial*”, 2ª Edition, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

Cabral-Cardoso, Carlos, V. Estêvão, Carlos and Silva, Paulo, (2006), “*Competências Transversais dos Diplomados do Ensino Superior*”, TecMinho/Gabinete de Formação Contínua, Guimarães.

Carmo, Hermano e Ferreira, Manuela Malheiro, (1998), “*Metodologia da Investigação: guia para a auto-aprendizagem*”, Universidade Aberta, Lisboa.

Centro de Diseño Industrial S.A – CDI (1997) “*Manual de gestão de design*”. Porto: Centro Português de Design.

Cerveira, Ana Paula S. (2009) “*Empreendedorismo e inovação. O caso Crioestaminal*” Relatório de Estágio Integrado no Mestrado em Gestão. Universidade de Coimbra. Portugal.

Bishop, D., Giles, C. e Austin, G. (2002) “*The Lucent LambdaRouter: MEMS Technology of the Future Here Toda*”, *IEEE Communications Magazine*.

- Cardoso, Luís. (2006), “*Estratégia e Competitividade*”, Editora Verbo, Lisboa.
- Coelho, Luiz A. L. (2006), “*Design Método*”. Rio de Janeiro; Teresópolis.
- Comunidade Europeia (2003). *Livro Verde – “Espírito Empresarial na Europa”*, Publicações DG.
- Corda, Filipe (2010) “*A função e a tecnologia como determinantes da forma de objectos de consumo que incorporam tecnologia – estudo de casos segundo uma perspectiva histórica*”, Dissertação de mestrado em Design Industrial Tecnológico. Universidade da Beira Interior, Portugal.
- Costa, Joan, (2003), “*Diseñar para los ojos*” Colección Joan Costa, 2ª Edição, Grupo Editorial Design, Bolivia.
- Costa, Joan, (2004), “*DirCom on – line: el master de Dirección de comunicación a distancia*” Colección Joan Costa, Grupo Editorial Design, Bolivia.
- Dantas, Edmundo Brandão. S.d. “*Empreendedorismo e intra-empreendedorismo é preciso aprender a voar com os pés no chão*”.
- Domingos, Vanessa David, (2009), “*Empreendedorismo e mercado de trabalho*”, Planeamento de projectos na agro-indústria. Brasil.
- Drucker, Peter (1986), “*Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship)*”, Prática e Princípios. São Paulo. Brasil.
- Eddy, D. e Sparks, D. (1998) “*Application of MEMS Technology in Automotive Sensors and Actuators*”, *Proceedings of the IEEE*, Vol.86, No.8. Empresa. Bruxelas.
- ETC, Grupo, (2005) “*Nanotecnologia - os Riscos da Tecnologia do Futuro*” L & PM, Porto Alegre.
- Figueiredo, João Filipe, (2009) “*A expressão simbólica do produto Um contributo conceptual-analítico para Informar a prática do design do produto*”, Dissertação de mestrado em Design Industrial Tecnológico. Universidade da Beira Interior, Portugal.
- Filion, Louis Jacques, (1999), “*Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios*”, São Paulo.
- Gomes, Alexandra Isabel C. B., (2009), “*Design - A construção contínua de competências*”, Tese de Doutoramento em Engenharia Têxtil, Ramo Gestão e Design. Universidade do Minho, Portugal.

- Hisrich, R. D. et al. (2009) “*Empreendedorismo*”. 7.ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hisrich, R. D.; PETERS, M. P., (2004), “*Empreendedorismo*”. 5.ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hoeltgebaum, M.; Perfeito, Juarez; Dalfovo, M. S.; Lana, R. A, (2006), “*A relação entre as estratégias traçadas na criação e desenvolvimento do empreendimento e o perfil empreendedor do dirigente proprietário: o caso de uma empresa de confecção de brusque*”, SC, Brasil. In: Francisco Morea; Mariel Fornoni. “*La formación de emprendedores como clave para el desarrollo*”. Mar del Plata.
- Knight, K., (1967). “*A descriptive model of the intra-firm innovation process*”, Journal of Business of the University of Chicago, vol 40.
- Ko, W.H. ,(2007), “*Sensors and Actuators A*”, *Physical*, Vol.136.
- Löbach, Bernard, (2001), “*Design Industrial: bases para a configuração dos produtos industriais*”. Rio de Janeiro: Editora Edgard Blücher.
- Magalhães, Cláudio Freitas, (1997), “*Design Estratégico: Integração e Ação do Design Industrial dentro das Empresas*”. Rio de Janeiro.
- Manzini, Ezio, (1993), “*A matéria da invenção*”. Lisboa: Editora Centro Português de Design.
- Ministério da Educação, (2006), “*Educação para a Cidadania, Guião de Educação para o Empreendedorismo*”, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Monally, Norman, (2004), “*Design education in the 21st Century*”, In Design Issues in Europe today, BEDA, United Kingdom.
- Munari, Bruno, (1993), “*Das Coisas Nascem Coisas*”, Edições 70, Lisboa.
- Papanek, Victor, (1995), “*Arquitectura e Design*”, Edições 70, Lisboa.
- Pardo, D. A., Jabbour, G. E. e Peyghambarian, N., (2000) “*Application of Screen Printing in the Fabrication of Organic Light-Emitting Devices*”, No 17.
- Porter, Michael E., (1989), “*Vantagem Competitiva. Criando e sustentando um desempenho superior*”. Editora Campus. Rio de Janeiro.
- Potter, Norman, (1999), “*Qué es un Diseñador: objetos. Lugares, Mensajes, Paidós Estética*”, Barcelona.

Rodio, S. M.; Peñalva, S. H., (2002), “*Diseño y conocimiento*”. In: RODIO, S. M. (Org.) “*Diseño: teoria y reflexión*”, Buenos Aires.

Sat’anna H.C., (2006), “*Tres fases Psicossociais do Design*” 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Brasil.

Schadow, K. et al., (2005), “*MEMS Aerospace Applications*”, Neuilly-sur-Seine Cedex, França: NATO.

Schumpeter, Joseph A., (1934), “*The Theory of Economic Development*”. Cambridge: Harvard University Press. (New York: Oxford University Press, 1961).

Toma, E. H., (2004) “*O Mundo Nanométrico: a dimensão do novo século*”, Oficina de Textos, São Paulo.

Totterdill, Peter et all, (2002), “*Tendências, do Sector Têxtil e Vestuário. Implicações nos Perfis Profissionais e na Formação*”, TecMinho, Associação Universidade Empresa para o Desenvolvimento, Universidade do Minho. Guimarães.

Uchikoga, S., (2006), “*Future Trend of Flat Panel Displays and Comparison of its Driving Methods*”. *Proceedings of the 18th International Symposium on Power Semiconductor Devices & IC's*. 4-8 Junho, Nápoles, Itália.

Versos, Carlos, (2010), “*Design Biônico – A natureza como inspiração criativa*”, Dissertação de mestrado em Design Industrial Tecnológico. Universidade da Beira Interior, Portugal.

Wong, W. e Ho, C., (2009), “*Functional metallophosphors for effective charge carrier injection/transport: new robust OLED materials with emerging applications*”, *Journal of Materials Chemistry*, Vol.19, No.26.

Woodruffe, C., (1993), “*What is Meant by a Competency*”. *Leadership & Organization Development Journal*, nº 14.

Webgrafia

- [1] <http://www.iade.pt/pt/sobre/a-nossa-hist%C3%B3ria.aspx> – Consultado em 12/11/2010
- [2] <http://www.cpd.pt/704000/1/index.htm> – Consultado em 14/11/2010
- [3] <http://simaocc.home.sapo.pt/apontamentos/ri.pdf> – Consultado em 20/11/2010
- [4] <http://justmajortom.wordpress.com/2008/03/13/design-revolucao-industrial/> – Consultado em 20/11/2010
- [5] <http://boingboing.net/2006/02/06/chunks-of-aerogel-fo.html> - Consultado em 02/12/2010
- [6] <http://oficina-do-espaco.blogspot.com/2010/07/nanotecnologia-e-o-desisign-de.html> – Consultado em 10/12/2010
- [7] http://lafillebienetre.blogspot.com/2009_04_01_archive.html – Consultado em 20/01/2011
- [8] <http://www.caradvice.com.au/90895/2015-audi-a9-planned/>) – Consultado em 07/01/2011
- [9] <http://www.gran-angular.net/coches-conceptuales-demasiado-extranos-como-para-comercializarlos/2008/12/31/> – Consultado em 15/03/2011
- [10] <http://www.interativaonline.com/interakto/?paged=5> – Consultado em 27/01/2011
- [11] http://saporuge.blogspot.com/2010_06_01_archive.html – Consultado em 15/02/2011
- [12] <http://pt.wikipedia.org/wiki/OLED> – Consultado em 26/02/2011
- [13] <http://www.guideto.com/science-nature/computing-technology/technology/types-of-oleds/> – Consultado em 13/03/2011
- [14] <http://www.tecmundo.com.br/2486-o-futuro-da-imagem-telas-oled.htm#ixzz1HU02H5Vt> – Consultado em 18/05/2011
- [15] <http://oooled.blogspot.com/> – Consultado em 21/04/2011

- [16] <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/as-caracteristicas-e-o-perfil-do-empendedor/24327/> – Consultado em 22/04/2011
- [17] http://www.rs4e.com/portal/caracteristicas_empendedor – Consultado em 28/04/2011
- [18] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Empendedorismo> – Consultado em 28/04/2011
- [19] <http://www.tecmundo.com.br/2979-nokia-morph-projeto-conceito-da-nokia.htm#ixzz1NNvnAwAE> – Consultado em 29/04/2011
- [20] <http://www.sedes.pt/multimedia/documentos/GuiaEmp.pdf> – Consultado em 27/04/2011
- [21] <http://revistaabcdesign.blogspot.com/2008/10/1-prmio-objeto-brasileiro.html> – Consultado em 01/05/2011
- [22] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Mo%C3%A7ambique> – Consultado em 10/06/2011
- [23] <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/MOZAMBIQUEEXTN/0,,contentMDK:20585333~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:382131,00.html> – Consultado em 23/06/2011
- [24] http://www.niassa.gov.mz/img/turismo/mapa-3.gif/image_view_fullscreen – Consultado em 23/06/2011
- [25] <http://www.euronews.net/weather/africa/mozambique/> – Consultado em 23/06/2011
- [26] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Biodigestor.JPG> – Consultado em 23/06/2011
- [27] <http://designdiario.com.br/?p=2264#more-2264~> - Consultado em 24/06/2011
- [28] <http://www.youblisher.com/p/5569-Graf/>- Consultado em 24/06/2011
- [29] <http://quotesondesign.com/>- Consultado em 24/06/2011

Anexos

Anexo A | Sobre o questionário sobre emprego, empreendedorismo e início de carreira em design industrial

1| Qual é o seu sexo?

Masculino

Feminino

2 | Qual é a sua idade?

20 - 30 Anos

31 - 40 Anos

41 - 50 Anos

51 Anos ou mais

3 | Qual é o seu nível de formação escolar?

Bacharelato

Licenciatura

Pós-Graduação

Mestrado

Doutoramento

Pós-Doutoramento

4 | Teve o seu 1º emprego como designer industrial:

Até 1 ano após terminar a sua formação escolar

Entre 1 a 2 anos após terminar a sua formação escolar

Entre 2 a 5 anos após terminar a sua formação escolar

Mais de 5 anos após terminar a sua formação escolar

5 | Como designer industrial, a sua primeira experiência profissional foi:

Numa microempresa (menos de 10 trabalhadores)

Numa pequena empresa (menos de 50 trabalhadores)

Numa média empresa (entre 50 e 250 trabalhadores)

Numa grande empresa (mais de 250 trabalhadores)

6 | Como designer industrial, a sua primeira experiência profissional foi:

Como estagiário remunerado

Como estagiário não remunerado

Nunca foi estagiário

7 | Ao iniciar a carreira profissional como designer industrial, encontrou mais dificuldades em: Escolha quantas alternativas julgar adequado.

Adaptar-se à rotina

Trabalhar em equipa

Trabalhar com softwares que ainda não conhecia

Convencer as pessoas com os seus argumentos

Outro:

8 | Ao trabalhar como designer industrial, alguma vez foi despedido?

Sim, mais de uma vez

Sim, uma vez

Não

9 | Das diversas alternativas de ocupação abaixo, qual delas gostaria de seguir?

Ter o próprio negócio

Trabalhar numa grande empresa” como designer “chefe

Trabalhar numa média empresa

Trabalhar numa pequena empresa

Seguir carreira académica (como professor e/ou investigador)

Outro:

10 | Enquanto esteve na Universidade, alguma vez teve uma idéia ou uma oportunidade que parecia promissora de um negócio, mas não sabia como desenvolvê-la? Quais foram as razões para não concretizar a(s) sua(s) idéia(s)? Escolha quantas alternativas julgar adequado.

Não sabia como transformar a idéia (produto, serviço ou tecnologia) em negócio

Senti dificuldades em conseguir recursos para implementá-la

Não tinha conhecimento técnico para desenvolvê-la

Não tive tempo de desenvolvê-la

Não consegui encontrar pessoas que quisessem desenvolver o negócio comigo

11 | Qual das hipóteses seria a sua principal motivação para iniciar um negócio?

Ter sido despedido

Ser reconhecido profissionalmente

Ganhar dinheiro

Não gostar de trabalhar para terceiros

12 | Qual das seguintes variáveis considera o mais importante para iniciar um negócio?

Motivação

Clientes

Uma idéia inovadora ou produto inovador

Dinheiro

13 | Tem ou já teve um negócio?

Sim mas já não tenho

Sim e ainda tenho

Não

14 | (Caso tenha respondido sim na pergunta anterior) – Quais as dificuldades que sente/sentiu em relação ao negócio? Escolha quantas alternativas julgar adequado.

Administrar as finanças

Enfrentar a concorrência

Conseguir financiamento

Administrar a produção

Desenvolver novos produtos ou serviços

15 | Como avalia o seu emprego actual?

Estabilidade do emprego	Sim	Não
Perspectivas de melhorias salariais	Sim	Não
Perspectivas de progressão na carreira profissional	Sim	Não

Realização pessoal	Mau	Médio	Bom
Salário/remuneração	Mau	Médio	Bom
Adequação da formação às tarefas desempenhadas	Mau	Médio	Bom
Actualização de conhecimentos/desenvolvimento profissional	Mau	Médio	Bom
Ambiente socioprofissional	Mau	Médio	Bom
Horário laboral	Mau	Médio	Bom
Localização do emprego	Mau	Médio	Bom

Anexo B | Sobre o questionário Valências de formação mais valorizadas pelas empresas que empregam designers industriais

1 | Qual é a localização da sua empresa?

Norte

Centro Norte

Centro Sul

Sul

2 | Qual é a dimensão da sua empresa?

Microempresa (menos de 10 trabalhadores)

Pequena empresa (menos de 50 trabalhadores)

Média empresa (entre 50 e 250 trabalhadores)

Grande empresa (mais de 250 trabalhadores)

3 | O nível escolar predominante dos designers industriais da sua empresa é?

Bacharelato

Licenciatura

Pós-Graduação

Mestrado

Doutoramento

Pós-Doutoramento

4 | Dos seguintes, qual considera o factor prioritário para facilitar a transição dos designers industriais do seu curso para o mundo do trabalho?

Maior divulgação do curso junto dos empregadores

Maior componente prática

Maior acompanhamento da Universidade durante estágios

Maior ajuda da Universidade na obtenção do primeiro emprego

Outro:

5 | Na sua opinião, o que deve ser incluído nos planos de estudos dos designers industriais para que possam responder mais eficazmente as necessidades de mercado? *

Softwares de design mais recentes

Conteúdos programáticos orientados para concepção de produtos e equipamentos inovadores

Conteúdos programáticos onde a interacção com as empresas seja mais presente

Planos curriculares baseados em conteúdos mais práticos e menos teóricos

Conteúdos programáticos com forte ênfase nas questões do ambiente e da sustentabilidade

Outro:

6 | Quais as maiores dificuldades apresentadas pelos designers industriais ao entrarem na vida activa? *

Trabalhar com softwares que não conhecem

Cumprir prazos

Trabalhar em equipa

Adaptar-se à rotina

Outro:

7 | Na sua opinião, qual o grau de adequação da formação académica dos designers industriais às exigências do mercado de trabalho?

Exclente

Suficiente

Insuficiente

Péssima

8 | Que factores considera importante para que um designer industrial tenha sucesso na carreira profissional? *

Adaptar-se às novidades em termos de softwares de design

Ser criativo e inovador

Ser ambicioso e ter capacidade para a liderança

Ser proactivo

Outro:

9 | Tendo em conta as funções que os designers industriais desempenham actualmente na empresa, que competências exige que eles possuem?

Criatividade

Autonomia

Capacidade de iniciativa

Adaptabilidade

Responsabilidade

Capacidade de trabalhar em equipa

Liderança

Capacidade de expressão oral

Capacidade de expressão escrita

Outro:

10 | Como avalia a formação dos designers industriais? *

Softwares leccionados	Mau	Médio	Bom	M.Bom	Excelente
Capacidade para desenvolver produtos e equipamentos inovadores	Mau	Médio	Bom	M.Bom	Excelente
Desenvolvimento da capacidade empreendedora	Mau	Médio	Bom	M.Bom	Excelente
Preparação para actividades de investigação e desenvolvimento de projectos	Mau	Médio	Bom	M.Bom	Excelente
Conhecimentos das Tecnologias actuais e ou emergentes	Mau	Médio	Bom	M.Bom	Excelente
Estruturas de apoio durante a formação	Mau	Médio	Bom	M.Bom	Excelente
Desenvolvimento da sensibilidade estética	Mau	Médio	Bom	M.Bom	Excelente

e artística

11 | Para cada tipo de percurso de especialização abaixo, indique as valências que considera mais valorizadas.

Design via produto	CA D	Prototipagem	Materiais	Metodologias de design	Criatividade	Arte	Edição de imagem	Edição de vídeo	Edição Audiovisual
Mobiliário									
Calçado									
Electronica									
Electrodomésticos									
Brinquedos									
Jóias									
Embalagens									
Automobilístico									

Anexo C | Resultados das pesquisas de ofertas de emprego para designers industriais

PAÍS	FUNÇÃO (DESIGNAÇÃO)	COMPETÊNCIAS VALORIZADAS
Portugal - Malveira	Designer Industrial para estruturar novos projectos; Definir e coordenar pedidos; Desenvolver projectos e dar resposta ao pedido.	Licenciatura em Design Industrial; Idiomas: Inglês e Francês (escrito e falado - obrigatório). ☐
Portugal - Leiria	Designer.	Muito Bom Conhecimentos de Informática e de ferramentas de design 2D e 3D.
Portugal - Aveiro	Designer de Produto.	Licenciatura relevante para a função em causa; Conhecimentos de Inglês (Imperativo); Conhecimentos de Espanhol (Preferencial); Espírito de equipa; Capacidade de liderança.
Portugal - Braga	Designer de Produto.	Licenciatura em Design de Produto ou área afim; Facilidade de aprendizagem; Dinâmico e pró-activo.
Portugal - Vila Nova de Gaia	Designer de Equipamento.	Licenciatura em Design de Equipamento, Industrial, do Produto ou similar; Facilidade de Comunicação; Elevado sentido de organização; Capacidade de trabalhar em equipa; Criatividade e rapidez de resposta; Disponibilidade para executar trabalhos com grande rapidez.
EUA - New Bremem, OH	Designer Industrial.	Licenciatura em Design Industrial; Capacidade de trabalhar em equipa; Disponibilidade para executar trabalhos com grande rapidez.
EUA - Edison, NJ	Designer Industrial.	Licenciatura em Design Industrial.
EUA - San Francisco, CA	Designer de Produto.	Licenciatura em Design Industrial, Design do Produto, Design do equipamento.
Austrália - Sidney NSW	Design e Desenvolvimento de produtos.	não especificado
Austrália - Brookvale, NSW	Design e Desenvolvimento de produtos.	não especificado
Austrália - Melbourne, VIC	Design e Desenvolvimento de acessórios de moda.	não especificado
Espanha - Madrid	Design e desenvolvimento de peças mecânicas.	Nível elevado de Inglês.

Espanha - Barcelona	Design e desenvolvimento de peças mecânicas.	Nível elevado de Inglês.
Alemanha- Laupheim	Designer para desenvolvimento de conceitos inovadores.	Licenciatura em Design Industrial; Design de produto; Capacidade de trabalhar em equipa; Nível elevado de Inglês (falado e escrito).
Alemanha- Lubeck	Designer.	Licenciatura em Design Industrial ou Design do produto ou Design de equipamento ; Capacidade de trabalhar em equipa; Nível elevado de Inglês (falado e escrito).
Alemanha - Walldorf	Designer de interface.	Bacharelato ou licenciatura em Ciências de Interação Humano-Computador, Ciências da computação ou de Design Industrial; Conhecimentos em HTML, Flash, MS Silverligh, MS Visio, o Photoshop e o Paintshop Pro; Excelente capacidade de comunicação verbal e escrita em Inglês e Alemão; Capacidade de trabalhar em equipa.
França - Templemars	Designer de produto; Gerir equipa de Designers.	Licenciatura em Design de produto; Nível de Inglês elevado; Criativo e com soluções inovadoras; Capacidade de trabalhar em equipa; Muito bons conhecimentos de ferramentas CAD.
França - Montreuil	Designer industrial.	Licenciatura em Design Industrial, ou Design de Produto; Conhecimentos de software 2D e 3D.
Itália - Napoli	Designer de embalagens de alimentos.	Licenciatura em Design Industrial; Conhecimentos CAD; Nível de Inglês elevado; Criativo e com soluções inovadoras.
Itália - REGGIO CALABRIA	Designer.	Criatividade; Curiosidade e paixão pela inovação; Motivação e ambição; Excelentes conhecimentos de software de CAD 3D (de preferência CATIA); Excelente conhecimento de softwares gráficos; Habilidades para resolver problemas; Conhecimentos de Inglês; Boa capacidade de organização; Capacidade de trabalhar em equipa.
Itália - Mariano Comense	Designer Industrial.	Excelentes conhecimentos de desenho técnico 2D/3D; Conhecimentos básicos de ciclos de produção; Bons conhecimentos de Inglês.
Reino Unido - Londres	Designer Industrial.	Criatividade; Curiosidade e paixão pela inovação; Motivação e ambição; Excelentes conhecimentos de software de CAD, 2D, 3D, CATIA, Rhino, Alias; Boa capacidade de organização; Capacidade de trabalhar em equipa
Reino Unido - Blackpool	Designer Industrial.	Criatividade; Motivação e ambição; Excelentes conhecimentos de software de CAD; Capacidade de trabalhar em equipa.
Reino Unido - Londres	Designer Industrial.	Licenciatura em Design industrial ou Design de produto; Bons conhecimentos de CAD e SolidWorks.
Reino Unido - Struer	Coordenador de Design Industrial.	Design industrial com um grande interesse em design de Automóveis; Bom nível de Inglês verbal e escrita; Conhecimentos de Alemão; Bons conhecimentos de ferramentas de design 3D (de preferência Catia); Personalidade optimista, positiva.

Canadá- Montreal, QC	Designer industrial.	Licenciatura em Design Industrial Bom nível de Francês e Inglês; Bons conhecimentos de Acad 2D, Acrobat suite, Photoshop / Illustrator.
Canadá - Montreal	Designer de Produto.	Licenciatura em Design industrial ou Design de produto; Poder de Negociação; Flexibilidade para viajar pelo mundo; Capacidade de trabalhar em equipa; Capacidade de liderança; Capacidade de cumprir prazos.
Canadá - Saint-Laurent	Designer.	Licenciatura em Design; Fortes conhecimentos de Windows, Excel, Word, Photoshop e Illustrator; Criatividade; Boa capacidade de comunicação; Apaixonado(a) por moda e as tendências emergentes; Bom espírito de equipa; Boa capacidade de gestão e de stress; Nível elevado de Francês e Inglês, falado e escrito.
Canadá - Kitchener	Designer de Produto.	Licenciatura em Engenharia ou Design; Bons conhecimentos em SolidWorks 3D ou programas similares de modelação e desenvolvimento de produtos.
Brasil - Curitiba	Designer.	Licenciatura em Design, Design industrial ou tecnológico; Conhecimento em programação visual, Autocad e Solidworks.
Brasil - São Paulo	Designer.	Ensino Superior em Design Industrial, Design Gráfico.
Brasil - São Paulo	Analista de Desenvolvimento de Embalagens.	Ensino Superior completo em Farmácia, Engenharia de Materiais, Design Industrial ou Design de Produtos; Bom nível de inglês ; Bons conhecimentos em: Illustrator, Corel Draw, Photoshop.
Brasil - São Paulo	Designer.	Ensino superior em Engenharia ou Design industrial; Trabalhar no desenvolvimento de produtos; Sólidos conhecimentos no sistema Catia (última versão).
Brasil - Curitiba	Designer.	Curso superior em Designer, Designer Industrial ou Tecnológico; Curso de leitura e interpretação de desenhos mecânicos; Conhecimento em autocad, coreldraw, solidworks, photoshop e flash; Conhecimento em projectos técnicos paisagísticos, plantas, logomarca e fachadas; Conhecimentos de tecnologias de fabricação.
Cabo Verde	não encontrado	
Angola	não encontrado	
Moçambique	não encontrado	
Macau	não encontrado	
Timor-Leste	não encontrado	
Guine-Bissau	não encontrado	
São Tome e Principe	não encontrado	

EXPERIÊNCIA REQUERIDA	SALÁRIO	DATA CONSULTA	DATA ANÚNCIO
Formação e experiência em Autocad (obrigatório); Formação e experiência em Solidworks (obrigatório).	não especificado	15-10-2010	07-10-2010
não especificado	não especificado	15-10-2010	01-10-2010
Conhecimentos de Software de Desenho; Experiência em funções similares.	não especificado	16-10-2010	13-10-2010
Conhecimentos básicos de solidworks.	não especificado	16-10-2010	07-10-2010
Bons conhecimentos de Softwares de desenho.	não especificado	13-11-2010	11-11-2010
Até 3 anos de experiência na área; Conhecimentos de softwares CAD, Photoshop, Microsoft Office Suite; Conhecimentos de processos de fabrico.	não especificado	01-11-2010	10-11-2010
Mínimo de 3 anos de experiência na area; Conhecimentos de softwares CAD e Solidworks.	\$45,000.00 - \$65,000.00 /ano	01-11-2010	24-10-2010
Experiência em Design Moderno e contemporaneo; Conhecimentos em Solidworks - ProE - Rhino - 3D - Adobe Creative Suite - Photoworks - PhotoShop.	\$75,000 - \$120,000/ano	19-11-2010	17-11-2010
Experiência comprovada em ProE Wildfire 5 ou superior nos últimos 3 anos; Experiência comprovada em Modelagem de Superfície; Conhecimentos de processos de fabrico.	não especificado	19-11-2010	18-11-2010
Experiência num variado numero de softwares de design; Experiência em Design de embalagens.	não especificado	19-11-2010	09-11-2010
Experiência num variado numero de softwares de design.	\$60,000.00 - \$70,000.00 /ano	19-11-2010	17-11-2010
Experiência em Pro/Engineer; Experiência de 3 a 5 anos em design de peças mecânicas.	não especificado	25-11-2010	25-11-2010

Habilidade para o cálculo analítico; Conhecimento de um sistema CAE; Experiência no desenho de componentess mecânicos em metal e plástico; Domínio de um software de design 3D; Experiência mínima de 4 anos na área.	30.000,00 € - 39.000,00 € /ano	25-11-2010	24-11-2010
Experiência na área.	não especificado	10-11-2010	04-11-2010
Experiência na área; Bons conhecimentos dos softwares de design mais utilizados.	não especificado	10-11-2010	05-11-2010
Ampla experiência no desenvolvimento de projectos nesta área; Mínimo de 2 anos de experiência em design de interface.	não especificado	10-11-2010	03-11-2010
Experiência na área de distribuição.	não especificado	25-11-2010	24-11-2010
Experiência na área de produtos electrónicos.	50.000 euros por ano	05-11-2010	14-10-2010
Experiência na área.	não especificado	05-11-2010	28-10-2010
Experiência comprovada.	não especificado	22-11-2010	20-11-2010
2 anos de experiência em design.	não especificado	22-11-2010	20-11-2010
Experiência em Design de telemóveis; Experiência em Flash; Licenciatura em Design industrial ou Design de Produto.	não especificado	23-11-2010	19-11-2010
Experiência noutras empresas; Licenciatura em Design industrial ou Design de Produto.	não especificado	23-11-2010	19-11-2010
Experiência design de equipamentos médicos; Experiência em consultoria.	não especificado	23-11-2010	19-11-2010
Experiência na área.	não especificado	01-11-2010	21-10-2010

EMPRESA OU ORGANIZAÇÃO	SÍTI DE PESQUISA	ÁREA
EGOR	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url.http%253A%252F%252Fwww.empregos.org%252Fview_job.php%253Fsb_id%253D171819/id_ad.5604793/type./what.designer%20Industrial/pos.1/org.1/	não especificado
VCI	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url.http%253A%252F%252Fwww.empregos.org%252Fview_job.php%253Fsb_id%253D176751/id_ad.4395211/type./what.designer%20Industrial/pos.8/org.1/	Cutelarias
Empresa de Software destinado ao Sector da Cerâmica industrial em Oliveira do Bairro.	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url.http%253A%252F%252Femprego.comunidades.net%252Fofertas_procura.php%253Fact%253Dver%2526emp_id%253D4017/id_ad.3826569/type./what.designer%20do%20produto/pos.2/org.1/	não especificado
EDIGMA.COM	http://www.empregos.org/view_job.php?sb_id=173725	não especificado
Empresa de retail design, visual merchandising, produto e packaging	http://www.100trabalho.com/2009/11/11/designers-de-equipamento/	não especificado
Crown Equipment Corporation	http://jobview.monster.com/Industrial-Designer-Job-New-Bremen-OH-92028132.aspx	não especificado
Integral Staffing	http://jobview.monster.com/Industrial-Designer-Job-Edison-NJ-91686243.aspx	não especificado
não especificado	http://jobview.monster.com/Industrial-Designer-Mobile-Phones-Consumer-Electronics-Job-San-Francisco-CA-93761773.aspx	Equipamentos móveis/electrónicos
SouthTech	http://jobview.careerone.com.au/Industrial-Designer-Pro-E-Job-Sydney-NSW-AU-93759369.aspx	não especificado
FORMRITE GROUP	http://jobview.careerone.com.au/SENIOR-INDUSTRIAL-DESIGNER-Job-Brookvale-NSW-AU-91988063.aspx	Design de embalagens
Hays Retail	http://jobview.careerone.com.au/Designer-Product-Developer-Job-Melbourne-VIC-AU-93760485.aspx	Acessórios de moda
não especificado	http://ofertas-empleo.monster.es/Ingeniero-a-Diseño-de-Producto-trabajo-Madrid-España-91455103.aspx	Componentes mecânicos

ADICIONA SERVICIOS INFORMÁTICOS S.L.	http://ofertas- empleo.monster.es/INGENIERO- SUPERIOR-DE-DISEÑO-MECÁNICO- trabajo-Barcelona-Cataluña-España- 91270657.aspx	Componentes mecânicos
Diehl Aircabin GmbH	http://stellenanzeige.monster.de/Indu- strial-Design-Koordinator-m-w- Innovation-Marketing-Retrofit-Job- Laupheim-Deutschland-91894672.aspx	Componentes aeronáuticos
NXP Semiconductors	http://stellenanzeige.monster.de/Inter- face-Designer-m-w-Job-Lübeck- Schleswig-Holstein-Deutschland- 91923087.aspx	Componentes para a saúde
SAP	http://stellenanzeige.monster.de/Seni- or-User-Interface-Designer-Specialist-f- m-Job-Walldorf-St.-Leon-Rot-Baden- Württemberg-Deutschland- 91869187.aspx	Software
Castorama	http://offre- emploi.monster.fr/Designer- Conception-Produits-Senior-F-H-offre- emploi-TEMPLEMARS-France- 92013636.aspx	não especificado
não especificado	http://www.alertejob.com/consult.php ?an=OF1161767&xtor=AL-5	Componentes electrónico
Gi Group SpA	http://offerte- lavoro.monster.it/DESIGNER- INDUSTRIALE-PER-AREA-R-D-offerta- lavoro-Filiale-di-SALERNO-Italia- 91761772.aspx	Embalagens de alimentos
Developack Srl	http://offerte- lavoro.monster.it/Industrial-Designer- offerta-lavoro-REGGIO-CALABRIA- Calabria-Italia-91404185.aspx	não especificado
Quanta S.p.A.	http://cercalavoro.monster.it/Search.a- spx?q=design%20industriale&cy=it&lid =175	não especificado
Nokia	http://jobview.monster.co.uk/Industri- al-Designer-Job-London-Central-West- End-London-UK-94290407.aspx	Telemóveis
GLASDON GROUP LIMITED	http://jobview.monster.co.uk/Product- Designer-Job-Blackpool-North-West- UK-91995334.aspx	Produtos ambientais
RHL	http://jobview.monster.co.uk/Product- Designer-Contract-Medical-Device-Job- London-London-UK-94359213.aspx	Dispositivos médicos
Bang & Olufsen a/s	http://jobview.monster.co.uk/Industri- al-Design-coordinator-Bang-Olufsen- Automotive-in-Denmark-Struer-Job- Struer-Denmark-91600723.aspx	Automóveis

PAÍS	FUNÇÃO (DESIGNAÇÃO)	COMPETÊNCIAS VALORIZADAS
Portugal- Venda do Pinheiro	Designer para o Departamento técnico.	Licenciatura em Design Industrial/de Equipamento; Domínio de AUTODESK 3D MAX DESIGN, AUTOCAD, ADOBE PHOTOSHOP e ILLUSTRATOR, FREEHAND, CORELDRAW; Inglês Fluente; Forte capacidade de resistência ao stress; Capacidade para trabalhar em equipa; Dinamismo; Carta de Condução.
Portugal - Oliveira do Bairro	Designer de Produto para empresa de Software.	Licenciatura relevante para a função em causa; Conhecimentos de Inglês (Imperativo); Conhecimentos de Espanhol (Preferencial); Espírito de equipa; Capacidade de liderança; Conhecimento de Software de Desenho; Carta de condução e viatura.
Portugal - Cacém	Designer Industrial.	Licenciatura em Design Industrial ou áreas afins; Conhecimentos de medição; Conhecimentos da língua Inglesa; Conhecimentos de design de máquinas de fábrica; Elevado grau de autonomia e responsabilidade; Disponibilidade Imediata.
Portugal - Lisboa	Designer Industrial.	Licenciatura em Design Industrial ou áreas afins; Bons conhecimentos de Inglês; Organizado, proactivo, autónomo e dinâmico; Disponibilidade Imediata.
Portugal - Malveira	Designer Industrial.	Licenciatura; Idiomas: Inglês e Francês (escrito e falado - obrigatório); Disponibilidade: imediata.
Portugal - Porto	Desenvolver funções de Designer Industrial ou de interiores.	Dinâmico; Responsável; Criativo; Com espírito de equipa; Com conhecimentos informáticos, e de programas como autocad, solidworks.
Portugal - Porto	O profissional a admitir irá integrar o Departamento Técnico e desenvolverá actividades ao nível do projecto de investigação e desenvolvimento de peças de comunicação, newsletter das empresas e manutenção dos sites do Grupo.	Formação superior em Design; Capacidade em trabalhar em equipa; Espírito criativo e inovação constante; Boa capacidade de comunicação e forte sentido de estética; Capacidade de trabalho com iniciativa e autonomia; Sentido de responsabilidade; Bons conhecimentos de Web design, Freehand, Adobe Photoshop, 3D Studio / Autocad 3D (Renderização).

Portugal - Lisboa	Desenvolver funções de Designer Industrial ou de interiores.	<p>Licenciatura em Design de Interiores (preferencial); Vocação Comercial; Orientação para resultados; Orientação para o bom acompanhamento do Cliente; Espírito de Iniciativa e criatividade; Capacidade de adaptação de espaços às necessidades do negócio; Capacidade de adaptação do "bom gosto" com as necessidades e orçamento real dos clientes; Capacidade de cumprir objectivos; Sentido de rigor e responsabilidade; Disponibilidade para deslocações nacionais; Idade até 35 anos (preferencial).</p>
Portugal	Desenvolver a actividade de designer do produto, dominando a forma de incorporar mais-valias em produtos existentes e projectar novos produtos pelo reforço da capacidade de diferenciação destes em ambientes concorrenciais.	<p>Licenciatura em Design; Dominar os meios instrumentais e técnicos necessários ao desenvolvimento conceptual de novos produtos (em termos de software dominar Autocad e outros para desenvolvimento produto); Dominar línguas estrangeiras (Inglês, Francês, etc.); No que diz respeito às competências sócio-relacionais, o candidato deve mostrar-se dinâmico, emocionalmente equilibrado, revelar um carácter afirmativo e empreendedor e transmitir empatia.</p>
Portugal - Lisboa	Desenvolver funções de Designer.	<p>Com formação em Design Industrial, Arquitectura ou Engenharia; Com grande capacidade criativa e de inovação aplicada nos projectos desenvolvidos (Espaços, Ambientes, Stands, Expositores, Packaging, Produtos); Sempre "UP-to-date" das novas tendências, materiais, formas e conceitos; Com soluções "Out of the box", criativas e funcionais.</p>
Portugal - Lisboa	Desenvolver funções de Designer.	<p>O candidato deverá ter formação nesta área, trabalhar bem em equipa, ter capacidade de trabalhar sobre stress, ser fluente em inglês e deverá dominar os softwares desta área tais como illustrator, photoshop e ferramentas de 3D solidworks e 3D max.</p>
Portugal - Malveira	Desenvolver funções de Designer.	<p>Licenciatura; Formação e experiência em Autocad (obrigatório); Formação e experiência em Solidworks (obrigatório); Idiomas: Inglês e Francês (escrito e falado – eliminatório); Disponibilidade: imediata.</p>
Portugal - Lisboa	Designer industrial para o desenvolvimento de projectos finais de mecatrónica.	não especificado
Portugal - Paço de Arcos	A função a desempenhar incidirá no desenvolvimento de propostas e conceitos para campanhas institucionais, promocionais e táticas de marketing global e interactivo, gestão de Clientes e identificação de oportunidades (novos clientes/mercados).	<p>Licenciatura em Design Industrial; Com um perfil empreendedor, dinâmico; Facilidade de expressão e relacionamento inter-pessoal; Perfil vocacionado para o trabalho em equipa Ambiente Mac e domínio das ferramentas: · Cinema 4D · CS3/4.</p>

<p>Portugal - Grande Lisboa – Belas – Sabugo</p>	<p>Gerir a produção de um projecto atribuído, do princípio ao fim; Preparar a orçamentação através de desenhos técnicos; Orçamentar os projectos; Encomendar as matérias primas; Preparar a produção através da criação de desenhos de corte; Acompanhar e gerir a produção dos projectos que lhe serão atribuídos junto da fábrica e nos fornecedores externos; Acompanhar as instalações e montagens.</p>	<p>Gosto pelos materiais e técnicas de fabrico; Dinâmico e pro-activo; Conhecimentos para fazer Desenhos técnicos, ficheiros de Corte e Artes finais; Conhecimentos informáticos em AUTOCAD, COREL, Illustrator, Photoshop.</p>
<p>EUA - Android - Mountain View</p>	<p>Gerir projetos e trabalhar com uma equipa multidisciplinar para atender a exigência de metas de design; Expressar idéias e conceitos através do forte apelo visual / habilidades de comunicação verbal; Renderizações 2D/3D com forte atenção ao detalhe; Ser responsável pela idealização, bem como a correcta aplicação das idéias; Gerir múltiplos projetos em níveis muito diferentes de envolvimento.</p>	<p>Ensino Superior em Design Industrial; Capacidade de comunicar com fornecedores da Ásia; Capacidade para trabalhar com engenharia mecânica para desenvolver novas soluções mecânicas em conjunto com novos processos de fabrico; Forte compreensão do estilo da marca, as proporções, tendências mundiais, da tecnologia e da moda; Capacidade de colaborar e apoiar outros designers, bem como outras disciplinas.</p>
<p>EUA - Newton, MA</p>	<p>Criar e documentar especificações de projecto; Desenvolvimento de embalagens; Manter os padrões de qualidade para o projecto e a integridade da cor ao longo do ciclo de vida do produto; Contribuir significativamente para melhorar a experiência do consumidor através da ergonomia, o desenho universal e a interação geral dos produtos; Fornecer várias opções de design.</p>	<p>Licenciatura em Belas Artes, Design ou relacionado; Competências avançadas com ProE ou outros softwares CAD; Experiência comprovada de trabalho remotamente com off-shore de fabricação.</p>
<p>EUA - Northeast Atlanta, GA</p>	<p>Desenvolver conceitos visuais de produtos; Gerar normas de produto e estética arquitetônica; Construir e manter informações sobre os produtos; Construir e manter uma biblioteca de informações de produtos concorrentes; Trabalhar em estreita colaboração com o Design Industrial e equipas de Vendas / Marketing ; Trabalhar em estreita colaboração com mecânicos, elétricos e engenheiros; Construir e manter os materiais, texturas, cores e biblioteca tangíveis para a integração estética em conceitos de design; Fornecer recomendações conceito de melhorias para as plataformas de produtos existentes.</p>	<p>Exemplos de desenhos de 3-5 produtos, incluindo os primeiros esboços, renderizações finais, e / ou fotos dos produtos em uso; Bons conhecimentos de desenho em 3D / renderização de software, como Maya e / ou SolidWorks.</p>
<p>EUA - Phoenix, Arizona Area</p>	<p>Este emprego inclui desenhar, prototipagem, SolidWorks pavimentação e gerir projectos; Comunicar-se regularmente com os nossos parceiros chineses; Multi tarefa; Idéias frescas e inovadoras para cada fase do desenvolvimento do projeto; Ser capaz de comunicar com outras disciplinas dentro do departamento de design e outras funções da empresa para a execução adequada dos projetos; Gerir o processo de design.</p>	<p>Capacidade de entender e criar linhas modernas; Licenciado em Design industrial; Bom Nível - Solidworks; Compreensão de moldagem de plásticos, metais e bens não duráveis; Uma forte compreensão da fabricação de produtos e o processo de produção.</p>

Austrália - Cotham, VIC	Designer industrial ou ilustradores experientes para auxiliar na criação de pacotes de e-learning interativo.	Fluência em Inglês escrito e falado Habilidade para criar imagens realistas; Vontade e disponibilidade para trabalhar horas extras pagas.
Austrália - Port Stephens NSW	Desenvolver funções de Designer Industrial.	Licenciatura; Formação e experiência em Autocad; Formação e experiência em Solidworks; Capacidade de trabalhar em equipa; Espírito criativo e de inovação.
Austrália - Sydney	Gestão de relacionamentos com os clientes; Realizar esboços de mão livre e em photoshop, renderização em CAD 3D - Solidworks ou Rhino; Gerir múltiplos projectos.	Conhecimentos de CAD 3D (Solidworks) e / ou experiência Rhino Proactividade; Autónimo; Social; Energético; Trabalhar em equipa.
Austrália - Melbourne	Realização de projectos de engenharia civil / elaboração de projectos para as autoridades do Governo Local; Manter e melhorar os padrões de engenharia e design; Garantir que todos os requisitos sejam alcançados.	Conhecimentos de softwares de engenharia civil, AutoCAD e 12D (altamente considerado); Compreensão profunda dos projectos de renovação urbana, incluindo actualizações de drenagem principais e reconstrução de estradas; Uma atitude pró-activa, energético e uma vontade de aprender; Capacidade de completar tarefas definidas dentro dos prazos definidos; Trabalhar em equipa; Excelente comunicação e habilidade no atendimento ao cliente; Uma capacidade de trabalhar de forma independente e sem supervisão.
Espanha - Madrid	Designer industrial para a concepção de protótipos de sistemas audiovisuais; Concepção de novos protótipos, desde a sua implantação no papel até a entrega do protótipo em funcionamento.	Pessoa disposta a trabalhar com capacidade de design e inovação; Bons conhecimentos dos materiais e programas de design.
Espanha - Madrid	Designers de interiores com experiência na indústria aeroespacial, ferroviário e automóvel, para participar de um grande projecto para o desenvolvimento de interiores de aeronaves.	Conhecimentos de CV5 obrigatório, especialmente nas áreas de módulos avançados; Conhecimento de concepção e fabrico de componentes de plástico ou fibra.
Espanha - Vigo	Designer para desenvolver componentes e conjuntos de componentes plásticos e metálicos para o sector automóvel.	Gosto pelo trabalho em equipa; Nível avançado no uso de aplicativos do MS Office; Línguas: Inglês / Francês; Formação Técnica Iso; Nível avançado em MS Project.
Espanha - Sevilla	Designer para estruturas aeronáuticas.	Licenciatura ; Conhecimentos de CATIA V5; idiomas: Inglês fluente.

<p>Alemanha - Hamburg</p>	<p>Responsável pela concepção de "projectos técnico" - processo para novos produtos; Responsabilidades incluem essencialmente: idéias, análise de mercado, desenvolvimento de conceito, o modelo de operação da interface para a produção; Desenvolvimento da marca.</p>	<p>Licenciatura ou Mestrado em Design Industrial; Muito bons conhecimentos de Inglês (falado e escrito); CAD e / ou experiência em design de TI; Bons conhecimentos de informática numa ou mais aplicações de desenho (Rhino, Pro / Engineer, SolidWorks, Maya).</p>
<p>Alemanha - Burscheid</p>	<p>Desenvolvimento de projectos em 2D e 3D; Definição e integração dos conceitos no interior do veículo, aplicação dos conceitos ao trabalho pormenorizado; Acompanhamento de todas as fases de desenvolvimento de produtos: pesquisa, desenvolvimento avançado; Participação numa equipa de design internacional interdisciplinar e trabalhar em estreita colaboração com várias equipas técnicas internas; Trabalhar em estreita colaboração com os clientes (idéias / conceitos para apresentar e avaliar a viabilidade e os resultados esperados), juntamente com a equipa do projecto tradicional.</p>	<p>Licenciado em Design Industrial ou qualificação equivalente; Uma boa compreensão de gráficos e IHM (Interface Homem Máquina); Bons conhecimentos de 2D/3D, Design software (alias em particular, mas também Photoshop e Illustrator) e MS-Office; Motivado, trabalhar em equipa, excelente comunicação e orientado ao cliente interno e externo; Uma boa compreensão de questões complexas; Fluência em Inglês, Francês e / ou alemão.</p>
<p>Alemanha - Bochum</p>	<p>Apoio à definição do produto; Conceito de geração; Criação de desenhos das peças; Investigar tecnologias novas, embalagens; Interface com fornecedores, peças e conjuntos de qualificação, juntamente com a análise da tolerância.</p>	<p>Formação Superior; Familiaridade com tolerância de pilha, análise de moldagem por injeção e pintura ou tecnologias de decoração; Familiaridade com o processo de fundição, galvanoplastia e projectar peças para esses processos; Auto-motivação individual, com fortes habilidades interpessoais e resolução de problemas; Fluente em Inglês escrito e verbal.</p>
<p>Alemanha - Herzogenaurach</p>	<p>Design de calçados, com elegância e inovação; Manter a consistência do projecto em toda a linha de produtos; Trabalhar em estreita colaboração com o nosso designer gráfico; Trabalhar em estreita colaboração com o Marketing e compreender as oportunidades no mercado; Trabalhar em estreita colaboração com o desenvolvimento, serviços técnicos, e testes de produtos para resolver problemas de produtos; Trabalho com as fábricas e fornecedores; Apresentação das idéias para uma gama de produtos; Manter os registos actuais e precisos dos trabalhos individuais; Trabalhar em equipa.</p>	<p>Bacharel ou licenciatura em design industrial; Bom conhecimento de design de produto com a consciência do mercado de calçados; Conhecimentos gerais e interesse na área de gráficos; Conhecimento de computador; Macintosh e softwares de design (Photoshop, Illustrator); Fluente em Inglês (falado e escrito).</p>
<p>França - Lyon</p>	<p>Respondendo às necessidades dos consumidores através da concepção de um produto que se diferencia do mercado pelas qualidades de inovação e funcionalidades que oferece; Definir a identidade visual dos produtos de valor da marca (linguagem de design).</p>	<p>Formação Superior em Design industrial/produto; Criativo, fornecer soluções inovadoras; Independente, estruturado, disciplinado e capazes de defender os seus projectos; Bom domínio de ferramentas de CAD e fluente em Inglês.</p>
<p>França - - Plaisir</p>	<p>Riar diferenciação entre produtos, desenvolver os registos técnicos e acompanhamento da sua execução com os fornecedores; Criação de embalagens, design e variação de produtos de comunicação de mídia nas lojas.</p>	<p>Formação superior em Design industrial/produto; Estruturado, organizado, adaptável, Entusiasmado e apaixonado; Forte sensibilidade para a moda e decoração; Bons conhecimentos em Illustrator e Photoshop; Bom nível de Inglês.</p>

França	Investigação de tendências ao viajar pelas principais cidades da moda mundial; Desenvolvimento de projectos; Conceitos, desenvolvimento e modificações; Produção de arquivos técnicos e desenvolvimento de protótipos com as fábricas.	Formação universitária - designer ; Adaptação ao estilo da nossa marca ZARA WOMAN; Habilidades de comunicação e de liderança; Muito bons conhecimentos de Inglês; Disponível para viagens; Disponibilidade para trabalhar em regime de tempo integral.
França - Ris-Orangis	Desenvolver funções de Designer Industrial.	Formação superior em Design industrial/produto; Bons conhecimentos em Illustrator e Photoshop.
Itália - Nápoles	Criação e concepção de novos produtos ; Desenvolvimento e melhoria das existentes na área de embalagens de alimentos.	Formação Superior em Design Industrial; Bons conhecimento de Inglês; Conhecimento teórico e técnico no campo da inovação de produtos e competências aplicáveis à concepção e construção de novos produtos industriais; Uso de software (CAD tridimensional).
Itália - REGGIO CALABRIA	Desenvolver funções de designer	Licenciatura em design industrial ; Experiência comprovada; Criatividade; A curiosidade e a paixão pela inovação; Motivação e ambição; Excelentes conhecimentos de software de CAD 3D (de preferência CATIA); Excelente conhecimento de softwares gráficos; Habilidades para resolver problemas; Conhecimentos de Inglês; Boa capacidade de organização; Capacidade de trabalhar em equipa.
Itália - Parco Sempione	Trabalhos de desenho original; Ajudar a criar projectos, desde a concepção à conclusão. Os projetos podem variar de design sites / microsites.	Conhecimento especializado do Adobe Creative Suite; Capaz de apresentar e articular idéias criativas e conceitos para equipa de criação interna e os accionistas da empresa; Tenha um excelente portfolio on-line.
Reino Unido - Reading	Desenvolver funções de Designer.	Competência com o SolidWorks, alguns exemplos de trabalhos realizados; Saiba como reduzir os custos de fabricação e tempo de montagem
Reino Unido -Warwickshire	Desenvolver funções de Designer Industrial.	Formação superior em design ; Ter trabalhado num ambiente de design de produto.
Reino Unido - Surrey	Preparar desenhos usando o Auto CAD em locais industriais e comerciais; Criar e construir dois novos projectos de remodelação.	Deve ter excelentes conhecimentos de AutoCAD; Atitude entusiasta e empenhada; Ambicioso.
Canadá - Toronto, Ontario	Apoiar o desenvolvimento de todos os produtos de saúde feitas por Hologic; Interagir eficazmente com os pacientes, técnicos e radiologistas na coleta de informações do projecto durante todo o desenvolvimento do produto.	Formação Superior em Design Industrial; Excelente, com desenho e visualização em 2D; Habilidade e experiência em design para moldagem por injeção, moldagem de poliuretano, e moldagem de fibra de vidro .
Canadá - Vancouver	Geração de ideias, colaboração e apoio durante todo o processo de concepção e desenvolvimento; Geração e desenvolvimento de conceitos através de esboços / Illustrator, Photoshop software CAD 3D; Realização de pesquisas em profundidade para conduzir geração de conceito inovador.	Formação Superior em Design; Excelentes habilidades interpessoais e atitude positiva; Habilidades de comunicação; Ser capaz de organizar, planear e priorizar o trabalho e lidar com a ambigüidade multi tarefa; Compromisso com a melhoria contínua e a paixão pelo sucesso.

Canadá - Montreal	<p>Concepção de um dispositivo elétrico de iluminação; Preparar desenhos preliminares para o protótipo; Avaliação do protótipo; Preparar detalhadamente desenhos de peças, desenhos, de montagem e lista de materiais destinados à produção.</p>	<p>Conhecimento aprofundado da SolidEdge e AutoCAD; Conhecimento básico de Microsoft Office (Word e Excel); Bilinguismo (Inglês / Francês).</p>
Brasil - São Paulo	<p>Trabalhar em sintonia com o sector de engenharia de produto, sector de atendimento e setor de produção da empresa; Fazer o ante-projeto criativo, desenvolver o projeto técnico para produção e modelar a apresentação renderizada.</p>	<p>Licenciatura em Design Industrial; Conhecimentos avançados em Autocad 2D/3D, Rhinoceros e/ou Solid Works.</p>
Brasil - Rio de Janeiro	<p>Designer com foco em editorial e type.</p>	<p>Licenciatura em Design Industrial; Saber utilizar: InDesign, Illustrator, Photoshop e Fontlab; Saber lidar com um ou mais projetos ao mesmo tempo; Ter postura para atender um cliente tanto ao telefone quanto em uma reunião; Ser colaborativo e proativo.</p>
Brasil - Rio de Janeiro	<p>Designer na área de Mecânica / Mecatrônica.</p>	<p>Formação Superior em Design; Detalhar projectos de estrutura metálica; Realizar memória de cálculo, e modelagem com utilização de ferramentas específicas; Sexo: Masculino; É de sua importância que tenha habilidade com software 3D.</p>
Brasil - São Paulo	<p>Desenvolvimento de funções de Designer.</p>	<p>Interpretar os levantamentos feitos por topógrafos, conferir e efetuar cálculos e elaborar desenho geo-topográfico das áreas e fazendas em microcomputador usando software adequado; Conhecimento em informática básica, interpretação de desenho, operação de ferramentas CAD, GPS, rádio comunicação e topografia; Ter assertividade, atenção e concentração, autodesenvolvimento, comportamento social, comprometimento organizacional, boa comunicação verbal e escrita, flexibilidade, foco no cliente, produtividade e cumprimento de prazo, qualidade no trabalho, relacionamento interpessoal e trabalho em equipa.</p>
Brasil - São Paulo	<p>Desenhar ar condicionado.</p>	<p>Habilidade com Autocad e cálculo de carga térmica; Residir em Diadema.</p>
Brasil - São Paulo	<p>Desenvolver funções de Designer.</p>	<p>Formação Superior em Design.</p>
Brasil - Rio de Janeiro	<p>Desenvolver funções de Designer.</p>	<p>Formação Superior em Design Industrial ou em Informática; Conhecimentos de Corel Draw avançado e pacote Office; Disponibilidade para trabalhar na região Sul.</p>

Brasil - São Paulo	Desenvolver funções de Designer em stands e eventos.	Conhecimento em Autocad, 3Dmax, Photoshop, Corel Draw; Assiduidade.
Angola - Luanda	Designer de cozinha.	Pessoa dinâmica licenciada em arquitectura ou design; Dinâmico, pró-activo e comunicativo; Domínio de Línguas: Inglês; Capacidade de organização; Capacidade de trabalho sobre pressão; Gosto por desafios.
Moçambique	não encontrado	
Macau	não encontrado	
Timor-Leste	não encontrado	
Guine-Bissau	não encontrado	
São Tome e Príncipe	não encontrado	
Cabo Verde	não encontrado	

EXPERIÊNCIA REQUERIDA	SALÁRIO	DATA CONSULTA	DATA ANÚNCIO
Experiência de pelo menos 3 anos em agências de publicidade/comunicação.	não especificado	23-02-2011	23-02-2011
Experiência comprovável em funções similares.	não especificado	23-02-2011	22-02-2011
Experiência mínima de 1 ano em funções similares (preferencial).	não especificado	21-02-2011	23-02-2011
Experiência na área (preferencial); Conhecimentos de medição e design de máquinas de fábrica.	não especificado	21-02-2011	23-02-2011
Formação e experiência em Autocad (obrigatório); Formação e experiência em Solidworks (obrigatório); Experiência mínima de 3 anos em funções na área Industrial(ELIMINATÓRIO).	não especificado	20-02-2011	23-02-2011
Alguma experiência.	não especificado	21-02-2011	23-02-2011
Alguma experiência.	não especificado	23-02-2011	17-02-2011

Conhecimentos profundos de AutoCad e programas similares.	não especificado	23-02-2011	23-02-2011
O candidato deve ter experiência profissional nunca inferior a 5 anos.	não especificado	24-02-2011	23-02-2011
Com prática na utilização dos seguintes programas: AUTOCAD e CINEMA 4D.	não especificado	24-02-2011	12-01-2011
Alguma experiência.	não especificado	25-02-2011	20-01-2011
Experiência mínima de 3 anos em funções na área Industrial.	não especificado	25-02-2011	16-02-2011
Candidatos com experiência comprovada.	não especificado	25-02-2011	24-02-2011
Alguma experiência.	não especificado	25-02-2011	07-02-2011

Alguma experiência.	não especificado	25-02-2011	20-02-2011
Experiência comprovada no desenvolvimento de produtos de sucesso; Pelo menos 10 anos de experiência em design de produtos eletrônicos.	não especificado	26-02-2011	26-02-2011
Experiência em design de 8 ou + anos em empresa reconhecida de bens de consumo duráveis, eletrodomésticos, de preferência pequenos.	não especificado	24-02-2011	23-02-2011
5 anos de experiência mínima com design de bens de consumo ou de uso público; Experiência em modelagem, ilustrando figuras humanas (e mãos) em várias posições, posturas e orientações; Experiência com design de interfaces avançadas incluindo botões, ganchos, barras, telas sensíveis ao toque, botões, etc; Experiência com materiais de consumo eletrônicos, superfícies de geometria complexa, cores e texturas; Experiência em gerir projectos.	não especificado	23-02-2011	20-02-2011
5-8 anos de experiência.	não especificado	24-02-2011	21-02-2011

Experiência em 3DS Max experiência; Experiência com Photoshop e / ou Illustrator.	não especificado	27-02-2011	19-02-2011
Alguma experiência.	\$25.00 to \$30.00	27-02-2011	20-02-2011
Experiência de 3-4 anos como Designer industrial/ Produto dentro ; Experiência em design técnico.	\$ 60K e \$ 75K	27-02-2011	20-02-2011
5 anos de experiência em engenharia civil / design; Experiência comprovada na concepção / elaboração de drenagem, infra-estrutura de drenagem de águas pluviais, rurais e vias urbanas.	não especificado	27-02-2011	12-02-2011
Mínimo 2 anos de experiência.	não especificado	27-02-2011	23-02-2011
Indispensável ter pelo menos 3 anos experiência.	não especificado	26-02-2011	23-02-2011
Experiência comprovada em desenho CAD; Experiência em desenho CAD 3D (peças auto), CATIA V4/V5; Experiência em desenho CAD 2D (peças auto).	não especificado	27-02-2011	14-02-2011
5-7 anos de experiência; Experiência em design de aeronaves, especialmente em materiais compósitos.	não especificado	27-02-2011	19-02-2011

Pelo menos 5 anos de experiência em Design Industrial.	não especificado	27-02-2011	12-02-2011
Alguma experiência.	não especificado	27-02-2011	23-02-2011
Primeira experiência prática adquirida em estágios ou empregos de estudantes; Experiência em design com uma ferramenta de CAD 3D.	não especificado	27-02-2011	12-01-2011
Pelo menos dois anos de experiência em trabalhos relacionados à indústria do calçado / design de produto.	não especificado	27-02-2011	19-02-2011
Alguma experiência.	não especificado	27-02-2011	06-02-2011
Pelo menos três anos de experiência na área de design floral.	não especificado	27-02-2011	21-02-2011

Experiência de pelo 3 anos em Design de calçado.	não especificado	27-02-2011	21-02-2011
Pelo menos 1 ano de experiência em funções de design.	não especificado	27-02-2011	23-02-2011
Alguma experiência.	não especificado	27-02-2011	02-02-2011
Com experiência como designer.	não especificado	27-02-2011	20-02-2011
Com 3 anos de experiência profissional.	não especificado	26-02-2011	13-02-2011
Experiência em solidworks.	não especificado	27-02-2011	21-02-2011
Mais de um ano de experiência como designer.	não especificado	28-02-2011	22-02-2011
Deve ter experiência em coberturas e revestimentos industriais.	£34,000.00 - £36,000.00 por ano	28-02-2011	21-02-2011
Mínimo de seis anos de experiência profissional que inclui o design de dispositivos médicos; Experiência com processos de fabricação de plásticos e metais, especialmente com os métodos de produção de baixo volume.	não especificado	28-02-2011	14-02-2011
Alguma experiência em funções semelhantes.	não especificado	28-02-2011	13-02-2011

Experiência em Design Industrial usando Solid Edge; Experiência com Sheet Metal.	não especificado	28-02-2011	15-02-2011
Experiência Profissional de 2 anos na função de designer industrial/produto em empresas ou agências; Experiência em acompanhamento de prototipagem e produção é diferencial.	não especificado	25-02-2011	22-02-2011
Alguma experiência.	não especificado	25-02-2011	21-02-2011
Alguma experiência.	R\$ 4.500,00 mensal	25-02-2011	13-02-2011
Experiência na função.	De R\$ 1.000,01 a R\$ 2.000,00	25-02-2011	20-02-2011
Experiência como designer de ar condicionado.	não especificado	24-02-2011	15-02-2011
Experiência em desenho mecânico industrial.	R\$ 900	24-02-2011	12-02-2011
Conhecimento em desenvolvimento de artes gráficas.	não especificado	24-02-2011	18-02-2011

EMPRESA OU ORGANIZAÇÃO	SÍTIO DE PESQUISA	ÀREA
Normex	http://www.net-empregos.com/1195148/designer-industrial-ambientes-equipamento-m-f/	não especificado
não especificado	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Femprego.comunidades.net%252Fofertas_procura.php%253Fact%253Dver%2526emp_id%253D4017/id_ad.9744248/type./what.designer%20industrial/pos.7/org.1/	Sector da Cerâmica industrial
não especificado	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.adecco.pt%252Fpt-PT%252FcandidatesArea%252FselectionRecruitment%252FContentDetail.aspx%253Fid%253D207746/id_ad.9353648/type./what.designer%20industrial/pos.17/org.1/	não especificado
não especificado	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.centro-emprego.com%252Femprego%252F11623-adecco-rh-recruta-para-designer-industrial.shtml/id_ad.9436444/type./what.designer%20industrial/pos.22/org.1/	não especificado
não especificado	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Ftemprego.com%252Fview.php%253Fjob_id%253D56900/id_ad.9197907/type./what.designer%20industrial/pos.34/org.1/	não especificado
não especificado	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.cargadetrabalhos.net%252F2011%252F01%252F11%252Fdesigner-industrialinteriores%252F/id_ad.7558972/type./what.designer%20industrial/pos.36/org.1/	Mobiliário
Metalcon	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.emprego24h.com%252Femprego%252F1889%252Fgrupo-metalcon-pretende-recrutar-designer-de-equipamento-designer-industrial-at-descoberta-de-talentos%252F/id_ad.5278174/type./what.designer%20industrial/pos.44/org.1/	Peças de comunicação, newsletter das empresas e manutenção dos sites do Grupo

Laskas Interiores	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.emprego24h.com%252Femprego%252F1889%252Fgrupo-metalcon-pretende-recrutar-designer-de-equipamento-designer-industrial-at-descoberta-de-talentos%252F/id_ad.5278174/type./what.designer%20industrial/pos.44/org.1/	Mobiliário
DISSIPATION DESIGN E INOVAÇÃO LDA	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.emprego24h.com%252Femprego%252F1889%252Fgrupo-metalcon-pretende-recrutar-designer-de-equipamento-designer-industrial-at-descoberta-de-talentos%252F/id_ad.5278174/type./what.designer%20industrial/pos.44/org.1/	Peças de interior
UPPARTNER, S. A.	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.cargadetrabalhos.net%252F2011%252F01%252F18%252Fdesigner-industrial-mf-3%252F/id_ad.7812263/type./what.designer%20industrial/pos.46/org.1/	não especificado
não especificado	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.cargadetrabalhos.net%252F2011%252F01%252F18%252Fdesigner-industrial-mf-3%252F/id_ad.7812263/type./what.designer%20industrial/pos.46/org.1/	não especificado
não especificado	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.cargadetrabalhos.net%252F2011%252F01%252F18%252Fdesigner-industrial-mf-3%252F/id_ad.7812263/type./what.designer%20industrial/pos.46/org.1/	não especificado
Betronic	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.cargadetrabalhos.net%252F2011%252F01%252F18%252Fdesigner-industrial-mf-3%252F/id_ad.7812263/type./what.designer%20industrial/pos.46/org.1/	ID – electrónica
não especificado	http://emprego.trovit.pt/index.php/cookie/frame?url=http%253A%252F%252Fwww.cargadetrabalhos.net%252F2011%252F01%252F18%252Fdesigner-industrial-mf-3%252F/id_ad.7812263/type./what.designer%20industrial/pos.46/org.1/	Desenvolvimento de propostas e conceitos para marketing

JRDESIGN	http://emprego.trovit.pt/index.php/col.d.frame?url=http%253A%252F%252Fwww.cargadetrabalhos.net%252F2011%252F01%252F18%252Fdesigner-industrial-mf-3%252F/id_ad.7812263/type/what.designer%20industrial/pos.46/org.1/	Será integrado no departamento de produção junto da fábrica da empresa.
não especificado	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1336517&srchIndex=1&trk=njsrch_hits&goback=.fjs_designer+industrial_*1_*1 us_*1_*1_1_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	não especificado
Euro-Pro	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1447424&srchIndex=4&trk=njsrch_hits&goback=.fjs_designer+industrial_*1_*1 us_*1_*1_1_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	Produtos eletrônicos, Bens de consumo
Cadillac Jack	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1417442&srchIndex=5&trk=njsrch_hits&goback=.fjs_designer+industrial_*1_*1 us_*1_*1_1_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	Arte/criação
Boon Inc.	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1389808&srchIndex=28&trk=njsrch_hits&goback=.fjs_designer+industrial_*1_*1 us_*1_*1_3_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	Bens de consumo, Design

InterTRAIN Interactive Pty Ltd	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-7ec964c9b1c0c948715fcf8d2d9bc823427eec/jp-0/hits-390/licc-au/In-en?goback=.fis_designer+industrial *1 *1 l au *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2	aplicações interactivas
HR & Recruitment	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-b726a9a2a13aa3b939d524da96dda158bb321c/jp-2/hits-390/licc-au/In-en?goback=.fis_designer+industrial *1 *1 l au *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2	não especificado
não especificado	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-14846.394077101/jp-7/hits-391/licc-au/In-en?goback=.fis_designer+industrial *1 *1 l au *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2	não especificado
Resolve Consulting	http://anuncio-emprego.monster.com.br/Civil-Engineer-Designer-Draftsperson-Hawthorn-Emprego-Melbourne-AU-96951120.aspx	não especificado
RPG Technology	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-ea16d7affbe669975c1cf3134c6fa7922bd3fc2f/jp-1/hits-42/licc-es/In-en?goback=.fis_dise%C3%B1ador+industrial *1 *1 l es *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2	Sistemas audiovisuais
Arghos Technical Assistance, S.A.	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-f3fdbcf54ae6476c3414a165f9338a9c5b974d3/jp-8/hits-42/licc-es/In-en?goback=.fis_dise%C3%B1ador+industrial *1 *1 l es *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2	Aeronaves
CT Ingenieros, S.L.	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-ee569f2bd0404c696a53f1a9132376127c92de/jp-10/hits-42/licc-es/In-en?goback=.fis_dise%C3%B1ador+industrial *1 *1 l es *1 *1 2 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2	Sector automóvel
não especificado	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-40175164c8297d64818ee88f84763b6fb5798b1e/jp-19/hits-42/licc-es/In-en?goback=.fis_dise%C3%B1ador+industrial *1 *1 l es *1 *1 2 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2	Aeronaves

<p>não especificado</p>	<p>http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-c33520c6d07c6970a0d9dd7bd51b9093288083f3/jp-0/hits-27/licc-de/In-en?goback=.fis_designer+industrial *1 *1 de *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2</p>	<p>Acessórios para jogos de computador e vídeo</p>
<p>Johnson Controls</p>	<p>http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-c59c521f6ab8386b8b55eb66841f1a7a2883f32/jp-8/hits-27/licc-de/In-en?goback=.fis_designer+industrial *1 *1 de *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2</p>	<p>não especificado</p>
<p>Research In Motion Limited (RIM)</p>	<p>http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-22bc4a857f3e4a169e914ef9944cf59de27c4e25/jp-17/hits-28/licc-de/In-en?goback=.fis_designer+industrial *1 *1 de *1 *1 2 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2</p>	<p>Equipamentos mecânicos</p>
<p>Adidas Group</p>	<p>http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-15155.adidas-RQ00018205%26brandBars%3DFP000/jp-1/hits-28/licc-de/In-en?goback=.fis_designer+industrial *1 *1 de *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2</p>	<p>Calçado</p>
<p>não especificado</p>	<p>http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-14525.52052/jp-3/hits-20/licc-fr/In-en?goback=.fis_designer+industriel *1 *1 de *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2</p>	<p>não especificado</p>
<p>Hays France</p>	<p>http://offre-emploi.monster.fr/Designer-d%C3%A9coration-H-F-offre-emploi-Plaisir-Ile-de-France-France-96694705.aspx</p>	<p>não especificado</p>

Tempe - Grupo Inditex	http://offre-emploi.monster.fr/ZARA-WOMAN-DISE%C3%91ADOR-SENIOR-CALZADO-SENIOR-LADIES-FOOTWEAR-DESIGNER-offre-emploi-elche-Espagne-97339706.aspx	Calçado
Peuvrier Junior	http://offre-emploi.monster.fr/DESIGNER-offre-emploi-Ris-Orangis-Ile-de-France-France-96667732.aspx	Acessórios para decoração
Gi Group SpA	http://linkedin-api.simplyhired.com/api/view/jobkey-6d8936c17e787753f6c6871f30984ae3879909b/p-0/hits-10/licc-it/In-en?goback=.fjs_designer+industriale_*1_*1_l_it_*1_*1_1_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	Embalagens de alimentos
Develpack Srl	http://offerte-lavoro.monster.it/Industrial-Designer-offerta-lavoro-REGGIO-CALABRIA-Calabria-Italia-91404185.aspx	Bens de consumo
Mutado	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1449531&srchIndex=6&trk=njsrch_hits&goback=.fjs_designer+_*1_*1_l_it_*1_*1_1_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	Marketing e publicidade
Sequoia Technology Ltd	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1396530&srchIndex=0&trk=njsrch_hits&goback=.fjs_industrial+designer_*1_*1_l_gb_*1_*1_1_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	Eletroeletrônicos
RHL	http://jobview.monster.co.uk/Industrial-Designer-Job-Warwickshire-Midlands-UK-97289009.aspx	não especificado
não especificado	http://jobview.monster.co.uk/CAD-Designer-Industrial-Roofing-Surrey-Job-Surrey-Home-Counties-UK-96692013.aspx	Revestimentos
Sentinel Medical	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1411128&srchIndex=0&trk=njsrch_hits&goback=.fjs_industrial+designer_*1_*1_l_ca_*1_*1_1_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	Equipamentos médicos
SunCentral Inc	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1399785&srchIndex=1&trk=njsrch_hits&goback=.fjs_industrial+designer_*1_*1_l_ca_*1_*1_1_R_true_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2_*2	Recursos renováveis e meio ambiente

Peerless Electric Co Ltd	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1413605&srchIndex=2&trk=nlsrc_hits&goback=.fjs_industrial+designer *1 *1 ca *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2	Materiais electricos
LEGAS GROUP - Retail Solution!	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1426791&srchIndex=0&trk=nlsrc_hits&goback=.fjs_designer+industrial *1 *1 br *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2	Criação e desenvolvimento de equipamentos, displays e exibidores de produtos em PDV.
Arterial	http://www.linkedin.com/jobs?viewJob=&jobId=1419221&trk=jobs_vj_bmap&goback=.fjs_designer+industrial *1 *1 br *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2	não especificado
não especificado	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-787896bde154d010921174197764674f02cec54/jp-5/hits-1209/licc-br/In-en?goback=.fjs_desenhista *1 *1 br *1 *1 1 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2	Mecânica / Mecatrônica
CLEALCO	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-8b91a524524df63f7f6e8bdab9397790bdd9d3d0/jp-18/hits-1209/licc-br/In-en?goback=.fjs_desenhista *1 *1 br *1 *1 2 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2	não especificado
não especificado	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-d497c5e4a976e730c68148851bd33feffa2a78b/jp-23/hits-1209/licc-br/In-en?goback=.fjs_desenhista *1 *1 br *1 *1 3 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2	Equipamentos electrónicos
não especificado	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-e78bcef286a8b43f29be73e09045529ff1f710c2/jp-54/hits-1225/licc-br/In-en?goback=.fjs_desenhista *1 *1 br *1 *1 6 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2	Indústria metalúrgica
não especificado	http://linkedin-api.simplyhired.com/a/li-api/view/jobkey-2333c67b44e27d84f08ca7f0293294c1cb0752b/jp-71/hits-1225/licc-br/In-en?goback=.fjs_desenhista *1 *1 br *1 *1 8 R true *2 *2 *2 *2 *2 *2	não especificado

