

**PÓS-BOLONHA: O VALOR DO GRAU DE MESTRE NAS PÓS-  
GRADUAÇÕES DO ISQ**

Sara Varão Fernandes

Relatório de Projecto

Mestrado em Gestão

Orientador:  
Prof. João Faria Gomes, Prof. Assistente Convidado, ISCTE - IUL, Departamento de Ciências  
de Gestão

Novembro 2009

## **AGRADECIMENTOS**

Os meus sinceros agradecimentos ao Professor João Faria Gomes, pela sua disponibilidade e apoio, pelos seus conselhos úteis e sugestões, pela sua indispensável orientação ao longo da elaboração deste trabalho.

Aos professores da Pós-Graduação em Gestão Empresarial 2001-2002 e aos professores dos complementos para o Mestrado em Gestão Empresarial ISCTE 2008-2009, pelo precioso conhecimento transmitido.

Agradeço à minha família pelo apoio incondicional e por me ajudarem a descobrir o meu caminho.

E especialmente um grande agradecimento ao ISQ, à Engenheira Rute Ferraz, directora de formação que deste o início se entusiasmou e me empurrou para alcançar os dados necessários a esta aventura e aos muitos formandos e ex-formandos das nossas Pós-Graduações que partilharam comigo as suas opiniões e me permitiram construir a presente tese.

“O que sabemos é uma gota; o que ignoramos é um oceano.”

Isaac Newton

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	2
<b>ÍNDICE</b> .....	3
<b>ÍNDICE TABELAS</b> .....	4
<b>ÍNDICE FIGURAS</b> .....	5
<b>SIGLAS E DEFINIÇÕES</b> .....	6
<b>SUMÁRIO</b> .....	7
<b>SUMÁRIO EXECUTIVO</b> .....	8
<b>DEFINIÇÃO DO CONTEXTO DO PROBLEMA</b> .....	10
<b>BREVE APRESENTAÇÃO DO ISQ E DA DIRECÇÃO DE FORMAÇÃO</b> .....	11
<b>REVISÃO DA LITERATURA APLICADA</b> .....	14
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE RECOLHA E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO</b> .....	25
Planeamento e construção do instrumento de avaliação .....	27
Questionários da Pós-graduação de Engenharia da Soldadura .....	30
Questionários das outras Pós-Graduações .....	30
<b>ANÁLISE DE INFORMAÇÃO E CONCLUSÕES - DADOS TRATADOS</b> .....	31
Análise de dados da Pós-graduação de Engenharia da Soldadura .....	31
Análise de dados das outras Pós-Graduações .....	37
<b>ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO, PLANEAMENTO E OBJECTIVOS</b> .....	43
<b>FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO</b> .....	46
Reconhecimento das Pós-Graduações ISQ pela Ordem dos Engenheiros .....	46
Acesso ao grau de mestre para futuras Pós-Graduações ISQ .....	46
Acesso ao grau de mestre para as Pós-Graduações do ISQ .....	47
<b>CONCLUSÕES E CONTRIBUTOS DO PROJECTO</b> .....	48
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	49
<b>ANEXOS</b> .....	51

## ÍNDICE TABELAS

Tabela 1 – Universo de questionários enviados versus recebidos .....	26
Tabela 2 - Alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura do ano de 2009 .....	31
Tabela 3 - Alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura de 2007 e de 2008.....	31
Tabela 4 – Intenções dos alunos de 2009 de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado .....	32
Tabela 5 – O acesso ao grau de mestre como factor determinante na selecção da Pós-Graduação do ISQ .....	32
Tabela 6 – O reconhecimento EWF/IIW como factor determinante na selecção da Pós-Graduação do ISQ para os alunos de 2009 .....	33
Tabela 7 - O reconhecimento EWF/IIW como factor determinante na selecção da Pós-Graduação do ISQ para os alunos de 2007 e de 2008 .....	33
Tabela 8 - As importâncias relativas do reconhecimento EWF/IIW e do acesso ao grau de mestre.....	34
Tabela 9 – A escolha da Universidade Nova de Lisboa para parceiro para os alunos de 2009	34
Tabela 10 - A escolha da Universidade Nova de Lisboa para parceiro para os alunos de 2009 .....	35
Tabela 11 - A importância de um futuro reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros .....	36
Tabela 12 – Procura de alternativas no Mercado antes da candidatura à PG nos alunos de 2009 .....	36
Tabela 13 - Procura de alternativas no Mercado antes da candidatura à PG nos alunos de 2007 e 2008 .....	37
Tabela 14 – Vantagem em aceder directamente ao grau de mestre para os alunos de 2009 .....	37
Tabela 15 - Vantagem em aceder directamente ao grau de mestre para os alunos de 2007 e de 2008 .....	38
Tabela 16 - Intenções de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado dos alunos de 2009 .....	38
Tabela 17 - Intenções de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado dos alunos de 2007 e 2008 .....	39
Tabela 18 – Período de tempo de acesso ao grau de mestre preferencial para os alunos de 2009 .....	39

Tabela 19 - Período de tempo de acesso ao grau de mestre preferencial para os alunos de 2007 e 2008 .....	40
Tabela 20 – Importância do reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros para os alunos de 2009 .....	41
Tabela 21 - Importância do reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros para os alunos de 2007 e 2008.....	41
Tabela 22 – Procura de alternativas à PG no mercado para os alunos de 2009.....	42
Tabela 23 - Procura de alternativas à PG no mercado para os alunos de 2007 e 2008.....	42
Tabela 24 – Avaliações dos Formadores das Pós-Graduações ISQ.....	47

## **ÍNDICE FIGURAS**

Figura 1 – Metodologia dos Sistemas de Gestão da Qualidade.....	22
Figura 2 – Página de administrador do <a href="http://www.freeonlinesurveys.com/">www.freeonlinesurveys.com/</a> .....	28
Figura 3 – Ambiente de resposta dos participantes no questionário.....	29

## **SIGLAS E DEFINIÇÕES**

ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade

ISQ - Formação – referência relativa à Direcção de Formação do ISQ

OE – Ordem dos Engenheiros

PDCA – Ciclo de Deming: Plan, Do, -check, Act

IST – Instituto Superior Técnico

UNL – Universidade Nova de Lisboa

ECP – Universidade Católica de Lisboa

ISEL – Instituto Superior de Engenharia de Lisboa

ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa

FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

## SUMÁRIO

Este estudo analisa uma população de alunos e ex-alunos de Pós-Graduações do ISQ e pretende aferir as suas perceptibilidades relativamente ao acesso ao grau de mestre no final da sua formação no ISQ. Aprofunda ainda outro tipo de valorizações desta população, nomeadamente o eventual reconhecimento das Pós-Graduações pela Ordem dos Engenheiros e a importância relativa destas duas valorizações. Pretende-se assim, averiguar num contexto Pós-Processo de Bolonha, a percepção do mercado de trabalho, por análise dos seus constituintes, ao reconhecimento das habilitações académicas ao nível de mestrado. Como resultado esperado pretende-se uma base de trabalho para que o ISQ possa actuar em conformidade e dar um passo em frente na valorização e futuro das suas Pós-Graduações.

**Palavras-chave: Bolonha, Formação, Mestrado, Reconhecimento, Estudo.**

Classificação do JEL Classification System: I20 Education and Research Institutions General

## EXECUTIVE SUMMARY

This study pretends to examine a population of students and alumni postgraduates of ISQ and intends to assess their feedback regarding access to the degree of Master at the end of their training in ISQ. It deepens yet another type of valuations of this population, in particular the possible recognition of postgraduates by Institutions such as the Engineers Order and the relative importance of these two valuations.

It is therefore aimed and structured, in the context of the post Bologna process, to value the perception of the labour market, regarding the recognition of academic qualifications masters level, by analysis of its constituents.

As an outcome of this study, it is expected to get a working basis so that ISQ can work upon it, and acting accordingly take a further step forward in the valorization and enrichment of its post graduations.

## **SUMÁRIO EXECUTIVO**

Como resultado esperado, da presente tese, pretende-se uma base de trabalho para que o ISQ possa actuar em conformidade e dar um passo em frente na valorização e futuro das suas Pós-Graduações.

Com o intuito de explorar as possibilidades de valorização das Pós-Graduações ISQ, sem perder de vista as características mais comumente associadas à marca ISQ – Formação lançamos um estudo que explorasse algumas das vertentes de actuação que pareciam ao ISQ mais viáveis.

Assim, este estudo analisa uma população de alunos e ex-alunos de Pós-Graduações do ISQ e pretende aferir as suas perceptibilidades relativamente ao acesso ao grau de mestre no final da sua formação no ISQ. Junto com esta avaliação, explora ainda, de uma forma muito embrionária, quais seriam os parceiros ideais do ponto de vista dos alunos nesta aventura.

Esta população de alunos é subdividida primariamente em alunos do curso de Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura para os quais o acesso directo ao grau de mestre é já, e pela primeira vez este ano, uma realidade e os alunos das restantes Pós-Graduações do ISQ para os quais esta é uma temática no campo hipotético. Por motivos puramente facilitadores e de alguma forma com o intuito de personalizar os questionários ainda foram divididos estes grupos em mais dois de acordo o anos de frequência dos cursos.

Uma outra temática que já anteriormente havia sido referenciada como uma possibilidade foi aprofundada, explorando ainda outro tipo de valorizações desta população, nomeadamente o eventual reconhecimento das Pós-Graduações pela Ordem dos Engenheiros e a importância relativa destas duas valorizações.

A título de curiosidade e com a plena consciência de que estaríamos a solicitar comparações em matérias pouco comparáveis provocámos a comparação, para os alunos em que era uma realidade entre a importância relativa do acesso ao grau de mestre e o reconhecimento pela ordem dos Engenheiros. E aqui reside uma das grandes surpresas encontradas.

Pretendeu-se assim, averiguar num contexto Pós-Processo de Bolonha, a percepção do mercado de trabalho, por análise dos seus constituintes, ao reconhecimento das habilitações académicas ao nível de mestrado e as suas valorizações profissionais. O ISQ identificou no mercado e por introdução do processo de Bolonha uma alteração e também uma oportunidade. Com a alteração dos ciclos académicos, os alunos de licenciaturas pré-Bolonha tenderam a investir mais na sua formação. Sendo que, os profissionais de áreas mais técnicas já com experiência no mercado de trabalho, sentiam alguma inércia no retorno ao meio académico. O que evidentemente constituiu uma oportunidade para o ISQ e em particular para o seu produto Pós-Graduações. É neste seguimento que a organização pretendeu explorar o passo em frente e em linha com os princípios de Bolonha conjugar a sua impressão digital de formação prática com entidades académicas.

Este será claramente um desafio para o ISQ. Qual a evolução para as suas Pós-Graduações? Que devem manter-se como uma marca distintiva no mercado mas ainda assim permitirem o reconhecimento académico e de outras entidades.

É um desafio que ficará para além deste estudo, no entanto, em antevisão acredito que será um desafio superado pois actua perfeitamente em linha com o histórico do ISQ.

## **DEFINIÇÃO DO CONTEXTO DO PROBLEMA**

O Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ) iniciou a sua actividade de formação na década de setenta e em 1976 lança no mercado o seu primeiro curso de Pós-Graduação. Actualmente os seus cursos de Pós-Graduação incluem áreas como: Engenharia da Soldadura, Engenharia da Qualidade, Engenharia da Segurança, Engenharia da Manutenção, Gestão do Ambiente, Gestão de Sistemas Integrados Qualidade/Ambiente/Segurança, Gestão de Laboratórios e Gestão de Energia e Eficiência Energética.

É razoável dizer que nos últimos quarenta anos muito se alterou mas talvez o principal factor distintivo da formação ISQ é a relevância da experiência profissional. O primeiro curso de Pós-Graduação (Engenharia da Soldadura) foi desenvolvido em parceria com a Universidade Nova de Lisboa e conjugava um corpo docente académico com docentes do mundo empresarial com evidente preponderância da indústria. Com o passar do tempo, a parceria extinguiu-se e ambas as instituições optaram pelo seu modelo de curso privilegiando respectivamente docentes académicos e oriundos do mundo industrial. O ISQ tem realizado, desde então, estes cursos com o reconhecimento da European Welding Federation e do International Institute of welding (Qualificação EWF/IIW) Para os níveis E/IWE-Engenheiro Europeu/Internacional de Soldadura; E/IWS-Especialista Europeu/Internacional de Soldadura), sendo a única entidade a actuar nesta área em Portugal.

Este ano, ambas as entidades voltaram a reunir-se e assinaram um protocolo com o propósito de retomar a sua colaboração. O curso de Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura do ISQ permitirá equivalência à parte curricular do Mestrado e assim os alunos poderão aceder ao grau académico de mestre reconhecido pela universidade.

É exactamente este protocolo que origina o tema da presente tese. Qual a valorização que os alunos de programas de Pós-Graduação de áreas técnicas dão ao reconhecimento académico do grau de mestre. Será este reconhecimento semelhante para alunos que iniciam agora um programa de Pós-Graduação e para aqueles que já o terminaram anteriormente? E claro a verdadeira questão para o ISQ: deverá continuar a aproximação ao mundo académico para permitir o desenvolvimento de mestrados nos seus programas de Pós-Graduação?

Não perdendo o seu focus nas questões anteriormente colocadas mas atendendo a que este estudo pretende ser uma fonte de informação para o ISQ irão ser exploradas outras soluções que possam representar maior valor acrescentado aos programas de Pós-Graduação existentes no ISQ.

## **BREVE APRESENTAÇÃO DO ISQ E DA DIRECÇÃO DE FORMAÇÃO**

### **Uma Rede de Tecnologia e Qualidade**

O ISQ é uma entidade privada e independente, constituída em 1965, oferecendo serviços nas áreas de inspecções técnicas, formação e consultoria técnica, apoiados em actividades de investigação e desenvolvimento e laboratórios acreditados.

A criação de parcerias com entidades públicas e privadas, bem como a diversificação das suas actividades, traduz-se no compromisso de prestação de serviços de elevada qualidade.

Pauta a sua actividade pelo desenvolvimento contínuo de conhecimento e tecnologia tendo em vista a apresentação das melhores soluções globais e integradas no preenchimento das necessidades dos seus parceiros e clientes.

A estratégia do seu crescimento passa por uma presença cada vez mais importante e sustentada no mundo, onde mantém escritórios, delegações e empresas associadas em Angola, Argélia, Brasil, China, Cuba, Espanha, Guiana Francesa, Irão, México, Noruega e Turquia.

É Missão do ISQ contribuir para a melhoria contínua da indústria e dos serviços portugueses, com a conseqüente projecção internacional, prestando ao Estado, Autarquias e às Empresas colaboração ao nível da Transferência e Desenvolvimento de Tecnologia, Inovação de Produtos e Processos, Estruturação de Processos de Gestão e Controlo da Qualidade, Higiene e Segurança, Controlo Energético e Ambiental, e Valorização Sistemática dos Recursos Humanos.

A Direcção de Formação do ISQ dá corpo a uma das actividades chave do ISQ, no qual tem tido um papel de extrema importância desde a sua criação.

A formação profissional tem sido uma das áreas de intervenção privilegiadas pelo ISQ enquanto parte relevante na prestação do seu serviço integrado, com vista ao desenvolvimento e à melhoria de desempenho dos sectores de actividade com forte componente tecnológica.

Com mais de 40 anos de experiência no mercado, iniciou-se com o desenvolvimento dos primeiros estágios avançados em Engenharia da Soldadura, tendo ganho maior visibilidade a partir de 1994, data desde a qual se realizaram mais de 7.300 acções de formação, frequentadas por perto de 76.000 pessoas ao que correspondem mais de 670.000 horas de formação.

Como factores diferenciadores da sua actividade o ISQ – Formação identificou os seguintes:

- ① É uma entidade certificada pela APCER- Associação Portuguesa de Certificação, de acordo com o modelo de Gestão da Qualidade ISO9001 - versão 2008.
- ① É uma entidade formadora com capacidade formativa global para a dinamização de acções e projectos de Formação, acreditada pela DGERT (Direcção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho).
- ① Possui uma equipa especializada capaz de dar resposta às necessidades do Mercado, dinamizada por Consultores/Formadores/Peritos que fazem parte do capital humano interno do ISQ.
- ① Realiza um grande investimento na área de I&D, o que lhe permite uma forte actualização e permanente presença em projectos de consultoria internacionais.
- ① Trabalha com metodologias e ferramentas de desenvolvimento de competências devidamente estruturadas e testadas.
- ① Tem uma forte e consolidada experiência na gestão de projectos nacionais e internacionais, em Parceria e direccionados para o Cliente.
- ① A sua aposta na INOVAÇÃO e na apresentação de uma SOLUÇÃO INTEGRADA, coloca nos seus Clientes e Parceiros não apenas a excelência de um produto e serviço, mas essencialmente um VALOR ACRESCIDO.
- ① Assume a qualidade dos serviços como um factor de sucesso para o desenvolvimento.
- ① Tem uma capacidade de realização de formação em todo o território nacional e no estrangeiro.
- ① Privilegia o reconhecimento da sua actividade e conta actualmente com reconhecimentos, homologações e acreditações de diversas entidades como a ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho, DGEG - Direcção-Geral de Energia e Geologia, Federação Europeia de Soldadura (EWF) e Instituto Internacional de Soldadura (IIW), ECDL Portugal.

As actividades de Formação desenvolvem-se essencialmente nas áreas de competência do ISQ, assim sendo são Qualidade, Soldadura, Gestão Operacional, Ambiente, Segurança, Energia, Manutenção, Tecnologias de Informação, Inspeções Técnicas, Gestão de Empresas, Pedagógica e Comportamental, ITED – Infra-estruturas de telecomunicação em Edifícios, Ensaio Não Destrutivos, Laboratórios.

Para além das actividades de formação o ISQ – Formação intervém ainda em:

- ISQ Investigação e Desenvolvimento (I & D Formação).
- ISQ Prestação de Serviços de Consultoria na área de Gestão de Pessoas
- ISQ Desenvolvimento de processos de RVCC (Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências) escolar e profissional

O ISQ - Formação conta actualmente cerca de 90 colaboradores permanentes com funções de concepção, desenvolvimento e implementação de acções de formação.

Conta ainda com uma Bolsa com mais de 1000 formadores.

A Direcção de Formação desenvolve especiais sinergias com as restantes áreas do ISQ. Estas áreas participam no processo de desenvolvimento e acompanhamento das acções de formação, colaborando na identificação das necessidades de formação, concepção de acções de formação, coordenação técnica das acções e avaliação técnica dos participantes.

O reforço das competências pedagógicas dos formadores técnicos do ISQ tem sido uma preocupação constante da direcção, para o que têm sido realizadas acções de Formação Pedagógica de Formadores.

## REVISÃO DA LITERATURA APLICADA

Como áreas temáticas de interesse na análise da literatura foram definidas duas: por um lado o Processo de Bolonha pela revolução que gerou no sistema de ensino universitário nos países da União Europeia e em particular em Portugal pois tendo a maioria dos cursos de licenciatura bastante extensos comparativamente com a maioria dos estados membros da União Europeia foi um dos mais afectados. Por outro lado, foi realizada uma análise de métodos de recolha de informação e principais características, vantagens, desvantagens e pontos críticos a ter em conta para o sucesso do caso presente.

Como metodologia de estudo do problema optou-se pelo ciclo de Deming PDCA<sup>1</sup> que é a metodologia de suporte dos Sistemas de Gestão da Qualidade e a utilizada para a evolução do estudo deste projecto, sendo também a utilizada como suporte na apresentação das sugestões finais ao ISQ. Foi a escolhida pois é uma metodologia comumente aceite nas diferentes organizações e também pela facilidade na transposição das sugestões para o ISQ, uma vez que, este é certificado de acordo com a NP EN ISO 9001:2000, que assenta nesta metodologia.

Para tal, incluímos uma análise das Normas de suporte a estes sistemas.

### **Processo de Bolonha**

Vamos começar por analisar a informação disponível no site da União Europeia relativamente ao processo de Bolonha.

O processo de Bolonha visa criar um espaço de ensino superior Europeias até 2010, em que estudantes possam escolher entre uma gama ampla e transparente de cursos de alta qualidade e beneficiar de procedimentos de reconhecimento suaves. É uma tentativa de colocar nos ministros europeus a responsabilidade pelo ensino superior para pôr alguma ordem na grande variedade de estruturas, sistemas e graus que existem, para um ensino superior mais compatível e comparável. Bem como mais competitivo e mais atraente para os europeus e para os cidadãos e académicos de outros continentes. A cada dois anos, os ministros reúnem-se para medir os progressos e definir as prioridades de acção. Depois de Bolonha (1999), reuniram-se em Praga (2001), Berlim (2003), Bergen (2005) e Londres (2007), e este ano em Leuven/Louvain-la-Neuve (Abril). Haverá uma décima Conferência de aniversário do ano em

---

<sup>1</sup> Plan, Do, Check and Act – Ciclo de Deming.

2010 em Budapeste/Viena. A próxima reunião ministerial regular terá lugar em Bucareste em 2012.

O processo de Bolonha alargou-se de 29 países, em 1999, a 46, actualmente – um verdadeiro êxito europeu. No qual Portugal está integrado.

Os critérios de adesão ao processo são: ser dos signatários da Convenção Cultural europeia do Conselho da Europa, apresentar um compromisso claro para os objectivos do processo de Bolonha e apresentar um programa de reforma para o sistema de ensino superior do país candidato.

No mais recente relatório de síntese sobre o processo de Bolonha<sup>2</sup>, conclui-se que a aplicação das reformas previstas tem progredido a bom ritmo, embora de forma heterogénea. O último relatório da Comissão de apoio ao processo confirma essa conclusão positiva e refere que se registaram avanços substanciais, inclusive nas reformas estruturais. A atenção deverá agora centrar-se na modernização das políticas nacionais e na concretização da aplicação das reformas dos estabelecimentos de ensino superior da Europa.

As principais reformas decorrentes do processo de Bolonha incidem nos seguintes aspectos:

- Estruturação do ensino superior em três ciclos (licenciatura, mestrado e doutoramento),
- Garantia de qualidade do ensino superior e
- Reconhecimento das habilitações e dos períodos de estudo.

A estruturação do ensino superior em três ciclos, pretende ser a seguinte:

- O primeiro ciclo (licenciatura) com duração de três anos e 180 ECTS;
- O segundo ciclo (mestrado) com duração de dois anos e 300 ECTS;
- O terceiro ciclo (doutoramento) com duração de três anos e 120 ECTS.

O Processo de Bolonha pretende, assim, criar, no espaço europeu, um sistema de graus comparável e facilmente compreensível por todos.

---

<sup>2</sup> Dados revistos e compilados de “O processo de Bolonha – Reformar as universidades na próxima década”  
Press Release IP/09/615)

Pronunciando-se a respeito da próxima reunião, Ján Figel', Comissário Europeu responsável pelo pelouro da educação, da formação, da cultura e da juventude, declarou: «O processo de Bolonha conferiu maior compatibilidade e comparabilidade aos sistemas de ensino superior. Entre outros aspectos, tornou a Europa um destino mais atractivo para os estudantes de outros continentes. Há ainda algum trabalho a desenvolver para atingir os objectivos estabelecidos em 1999 e, entretanto, é necessário continuar a ir em frente para fazer face a novos desafios, especialmente na actual crise económica. O ensino superior tem um papel essencial a desempenhar no apoio a uma recuperação económica sustentável e no incentivo à inovação. As universidades têm de modernizar-se e o reconhecimento generalizado desta necessidade por governos não apenas europeus, mas de todo o mundo, confere ao processo de Bolonha o esteio vital que o seu triunfo requer.» (em “O processo de Bolonha – reformar as universidades na próxima década” Press Release IP/09/615)

Um recente inquérito Eurobarómetro (Series #260 “Students and Higher Education Reform Special Target Survey”) dirigido a estudantes universitários revela que estes aspiram a um mais amplo acesso ao ensino superior e que as universidades deviam criar formas de cooperação com o mundo do trabalho e com a aprendizagem ao longo da vida. Assim, por exemplo, uma percentagem esmagadora de 97% de estudantes afirmou ser importante dotar os estudantes dos conhecimentos e competências necessários para o respectivo sucesso no mercado do trabalho.

Uma grande maioria (87%) concordou também que era importante que os estabelecimentos de ensino superior fomentassem a inovação e incrementassem uma mentalidade empreendedora entre os seus estudantes e o seu pessoal, assim como que fosse criada a possibilidade de realizar estágios em empresas privadas como parte integrante de um programa de estudo.<sup>3</sup>

A Comissão Europeia tem colaborado com os Estados-Membros e o sector do ensino superior, a fim de contribuir para a aplicação da agenda de modernização das universidades no quadro da Estratégia de Lisboa para o Crescimento e o Emprego, com apoio concedido através do programa de aprendizagem ao longo da vida (acções Erasmus), do 7.º programa-quadro de investigação da UE e do programa para a competitividade e a inovação, bem como através dos fundos estruturais e de empréstimos do Banco Europeu de Investimento (BEI).

---

<sup>3</sup> Dados revistos e compilados de Eurobarómetro -Series #260 “Students and Higher Education Reform Special Target Survey”

O sistema de três ciclos foi aprovado por quase todos os países signatários; a maioria tem um organismo independente de garantia da qualidade; o sistema de acumulação e transferência de crédito Europeu (ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System) tem sido tornado obrigatório na maioria dos países signatários e é o mais comumente usado para transferência de crédito e acumulação; a utilização do suplemento ao diploma é generalizada. O suplemento ao diploma é um documento anexado a um diploma de ensino superior, fornecendo numa descrição normalizada a natureza, nível, contexto, conteúdo e estatuto dos estudos que foram perseguidos e concluída com êxito ao formando.<sup>4</sup>

Países e instituições que não tenham ainda totalmente criado as reformas de Bolonha vão intensificar seus esforços para alcançar o objectivo comum de estabelecer o espaço europeu do ensino superior, até 2010.

A UE vai continuar a apoiar os Estados-Membros e países vizinhos através dos seus programas de acção. A Comissão também continuará a apoiar a mais ampla agenda de modernização das universidades, para que elas possam desempenhar plenamente o seu papel na sociedade do conhecimento global.

Em Leuven/Louvain-la-Neuve, em Abril deste ano, os ministros estabeleceram prioridades para a próxima década para a área de Europeu ensino superior. Estas prioridades incluem: a abordagem da dimensão social do ensino superior; o reforço acesso equitativo e medidas para assegurar a realização de estudos; a aprendizagem ao longo da vida; a empregabilidade; a aprendizagem centrada no aluno; a missão de ensino do ensino superior; a investigação e inovação; a mobilidade; a recolha de dados; a transparência (por exemplo, classificação e classificação das instituições de ensino superior) e o financiamento - a necessidade de identificar novas e diversificadas fontes de financiamento para o ensino superior. Outra prioridade é a da abertura internacional.

---

<sup>4</sup> Dados revistos e compilados de “O processo de Bolonha – Reformar as universidades na próxima década” Press Release IP/09/615)

## **Pesquisa e investigação de dados**

Quanto à literatura relativa à análise e investigação de dados foi intenção inicial a utilização de um método de recolha de dados on-line, e esta escolha foi claramente reforçada pela análise dos dados do Instituto Nacional de Estatística de onde concluímos que em 2007, existiam 1 611 848 acessos à internet em Portugal e que dos utilizadores de computador quase 72% utilizava diariamente a internet em 2009.

Esta primeira intenção deveu-se sobretudo às vantagens apresentadas por este método de investigação. É um método que permite atingir um elevado número de inquiridos num curto espaço de tempo, por outro lado permite que os respondentes sejam pouco incomodados e que assim nos seja permitido recolher o máximo de respostas completas.

Tivemos ainda em intenção que todos os elementos da população em estudo tinham acesso à internet e utilizavam com frequência este meio de comunicação.

Schaffer & Dillman (1998)<sup>5</sup> relatam uma experiência contrastando diferentes modos de contacto com os respondentes e chegam à conclusão que as técnicas utilizadas em questionários por correio são igualmente válidas para questionários por e-mail.

Decidiu-se incluir um “aviso prévio”, na forma de mensagem electrónica, pois tais avisos explicando os objectivos da pesquisa, facilitam a recepção do entrevistador (Solórzano, 1991)<sup>6</sup> e aumentam a disposição para responder a um questionário enviado (Gouveia e Güther, 1995)<sup>7</sup>.

Com a recolha de dados pretendeu-se abranger um universo temporal de alunos dos anos de 2007, 2008 e 2009. Foi lançado um questionário que este on-line durante 10 dias para todos, sendo que existiam quatro tipos distintos de questionários, de acordo com diferentes perfis de alunos.

O objectivo primordial da recolha de dados foi averiguar as sensibilidades a diferentes evoluções possíveis, não necessariamente excludentes, para as Pós-Graduações do ISQ. Para isso, analisamos as diferentes possibilidades de tipos de perguntas de modo a seleccionar aqueles que mais se adequavam ao pretendido.

---

<sup>5</sup> Schaffer, D. R., & Dillman, D. A. (1998). Development of a standard e-mail methodology. *Publica Opinion Quaterly*, 3, 378-397

<sup>6</sup> Solórzano, I. M. (1991). Padrões de resposta e taxa de participação em levantamentos de campo. UNB, Dissertação de mestrado

<sup>7</sup> Gouveia, V. V. & Günther, H. (1995). Taxa de resposta em levantamento de dados pelo correio : o efeito de quatro variáveis. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 11, 163-168

Perguntas abertas, nas quais não há resposta definitiva, podem ser uma boa maneira de quebrar o gelo com uma pesquisa, dando a oportunidade de responder em suas próprias palavras de respondentes. Exemplo: "há outros comentários sobre o curso que você gostaria de adicionar?" (fink, 1995)<sup>8</sup>. A desvantagem de perguntas abertas é que as respostas são mais difíceis de catalogar e interpretar (fink, 1995). No questionário deste estudo optámos por colocar apenas uma pergunta aberta, a última, "Porque optou pelo ISQ?", que teve como objectivo a identificação das mais-valias identificadas pelos alunos no momento da escolha do ISQ como entidade formadora.

Perguntas fechadas têm um conjunto finito de respostas de que o participante escolhe. Uma das opções pode ser "Outros". É uma boa ideia permitir que os respondentes escrever numa resposta opcional se eles escolham "Outro". O benefício de perguntas fechadas é que elas são fáceis de padronizar e os dados recolhidos de perguntas fechadas se prestam a análise estatística (fink, 1995). A desvantagem das perguntas fechadas é que elas são mais difíceis de escrever que perguntas abertas. Isso ocorre porque o avaliador deve projectar opções para incluir todas as respostas possíveis que um respondente poderia dar para cada pergunta. A grande maioria das perguntas do questionário enquadrava-se nesta definição. Dada a dificuldade apresentada procedeu-se a um pequeno teste dos questionários, anterior ao seu lançamento on-line. Também a construção dos questionários foi pensada de modo a ter em perguntas simples, curtas e claras. De forma a tornar este objectivo mais viável, foram adoptadas duas linhas de intervenção por um lado os questionários foram introduzidos por meio de uma mensagem electrónica que os enquadra e explicava o objectivo e âmbito do estudo em questão. A segunda linha de intervenção foi separar os questionários em quatro modelos distintos de acordo com o perfil dos respondentes de modo a que as perguntas se tornassem mais óbvias para o contexto do respondente em causa.

Dos cinco tipos básicos de perguntas fechadas para escolha à disposição, optou-se por dois distintos: a escolha múltipla e uma questão com várias sub-questões a adoptarem a escala de Likert.

Foi decidido usar-se uma escala de Likert para as questões 4 e 5, respectivamente dos questionários da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura 2009 e da de 2007 e de 2008, pois esta é bipolar, medindo ou uma resposta positiva ou negativa a uma afirmação

---

<sup>8</sup> Fink, A. (1995). How to ask survey questions. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications

Normalmente, o que se deseja medir é o nível de concordância ou não concordância à afirmação. Usualmente são usados cinco níveis de respostas, apesar de que alguns pesquisadores preferem usar sete ou mesmo nove níveis.

O formato típico de um item Likert é:

1. Não concordo veementemente
2. Não concordo
3. Indiferente
4. Concordo
5. Concordo totalmente

As Escalas de Likert podem estar sujeitas a distorções por diversas causas. Sujeitos perguntados podem evitar o uso de respostas extremas, concordar com afirmações apresentadas ou tentar mostrar a si ou a suas empresas/organizações de um modo mais favorável. O desenho da escala com respostas mais balanceadas pode resolver a questão dos desvios por aceitação às afirmações, mas as outras duas questões são mais problemáticas.

As Escalas de Likert devem ser utilizadas quando se pretende conhecer dos entrevistados sentimentos ou atitudes sobre algo. Os inquiridos devem indicar como os seus sentimentos coincidem com a pergunta ou uma declaração numa escala de classificação. O número em cada uma das extremidades da escala representa o "Discordo Totalmente", e o número no outro extremo da escala representa o "Concordo Totalmente".

Na escala utilizada nestes questionários optámos por manter as palavras da escala visíveis, em vez de apenas os números, e também por incluir a possibilidade de responder “não sei” ou “não respondo”.

Segundo Fink (1995)<sup>9</sup>, as perguntas de escolha Múltipla devem ser utilizadas quando se deseja que os entrevistados escolham a melhor resposta ou respostas de entre todas as opções possíveis. Perguntas de múltipla escolha são fáceis para expor numa pesquisa por escrito. Inclua instruções específicas sobre quantas respostas para seleccionar directamente após a questão. No presente caso foram utilizadas diversas perguntas deste tipo.

---

<sup>9</sup> Fink, A. (1995). How to ask survey questions. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications

## Sistemas de Gestão da Qualidade

A certificação mais exigida para comprovar a qualidade dos produtos tem sido a da Internacional Standard for Organization. Criada em 1946, com sede em Genebra, na Suíça, essa instituição emite normas e padrões de aceitação mundial. A primeira versão é a ISO 9000, que foi elaborada a partir de 1980 pelo Technical Committee 176 (TC-176), e lançada em 1987 com o objectivo de padronizar métodos e procedimentos relacionados à garantia de qualidade na gestão de processos. A última versão é a série de normas ISO 9000/2000 que é composta de normas que estabelecem as directrizes de gestão da qualidade garantindo a conformidade de um processo e atendimento das expectativas dos clientes. Esta série é constituída por três normas:

- ISO 9000:2000 - Sistema de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário
- ISO 9001:2008 - Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos
- ISO 9004:2000 - Sistema de Gestão da Qualidade – Linhas de Orientação para a Melhoria do Desempenho

A família de normas ISO 9000 baseia-se nos seguintes princípios da Qualidade:

Focalização no Cliente

Liderança

Envolvimento das Pessoas

Abordagem por Processos

Abordagem da Gestão como um Sistema

Melhoria Contínua

Abordagem à tomada de decisões baseada em Factos

Relações mutuamente benéficas com Fornecedores

A ISO 9001:2000 - Requisitos é focada na base que permite à organização transmitir confiança na qualidade dos seus produtos/serviços – EFICÁCIA. Esta norma é a única que permite a certificação de um Sistema de Gestão da Qualidade.

A ISO 9004:2000 - Linhas de Orientação para a Melhoria do Desempenho é focada no alargamento do SGQ e na melhoria contínua que permitirá à organização a aproximação da excelência no negócio – EFICIÊNCIA

Os sistemas de Gestão da Qualidade seguem a seguinte metodologia:



Figura 1 – Metodologia dos Sistemas de Gestão da Qualidade.

## **QUESTÕES DA REVISÃO DA LITERATURA QUE VÃO SER ANALISADAS**

A questão principal que se coloca ao ISQ prende-se com a evolução que a sua formação de Pós-Graduação deve ter. Este foi de resto o mote introdutório do envio do questionário para o presente estudo.

A organização tinha algumas ideias pré-concebidas sobretudo oriundas da próxima relação de acompanhamento dos formandos em três fases distintas: antes da formação, durante a e após esta. É uma realidade que esta relação é bastante próxima e de alguma forma potenciadora de sinergias com os alunos e ex-alunos, nomeadamente a repetição de compra e também a comum passa palavra.

De referir que o investimento em promoção e divulgação das Pós-Graduações ISQ é muito baixo e é na maior parte dos anos inferior a dois mil euros. O único meio de divulgação constante é o catálogo que o ISQ – Formação mantém on-line e onde apresenta a sua oferta formativa com a informação relativa a objectivos, conteúdo programático, datas de realização, preço, duração e horário. Por vezes é colocado um anúncio pontual na imprensa escrita muito direccionado para uma área de formação podendo abranger as Pós-Graduações.

Mesmo com este conhecimento e proximidade dos alunos existia uma evidente dúvida e até opiniões dissonantes relativamente à percepção da valorização dos alunos a um possível reconhecimento académico das suas formações. Se por um lado seria sempre uma valorização para a oferta formativa ainda que não existisse nos alunos uma intenção clara de usufruir desta, não deixava de ser um risco a associação a outra entidade que para todos os efeitos poderia ser concorrente no mesmo mercado e cuja orientação em termos de formação de Pós-Graduados poderia e seria certamente mais teórica e académica.

O ISQ – Formação tinha a noção que a sua formação de Pós – Graduação se destinava principalmente a activos empregados que pretendiam com a formação um desenvolvimento profissional e sobretudo o desenvolvimento de competências na área do saber-fazer e por isso mesmo recorriam ao ISQ pela sua vasta experiência e sobretudo dos seus docentes nas áreas da sua formação de Pós-Graduação. A formação ISQ aposta claramente no conhecimento prático ainda que suportado em teórico e tem vindo a incentivar o seu corpo docente a planear e organizar visitas de estudo e até auditorias em locais de trabalho, seja em obra, em ambiente de laboratório, de indústria ou até de estaleiro.

Perfeitamente identificado como um dos factores de reconhecimento da marca ISQ – Formação e também como um ponto forte no mercado e numa eventual aproximação ao mundo universitário, sobretudo que tivermos em conta as orientações decorrentes do processo de Bolonha.

Este estudo aproveita ainda para avaliar a sensibilidade por exemplo de um reconhecimento das Pós-Graduações ISQ pela Ordem dos Engenheiros que é evidentemente a Ordem profissional mais lógica para o público-alvo em questão. A ordem dos engenheiros abarca cerca de 31.492 membros efectivos e 6.359 membros estagiários (informação recolhida do site <http://www.ordemengenheiros.pt/Default.aspx?tabid=97> em 6 de Novembro de 2009). E é-lhe reconhecida a preocupação pela formação profissional que os seus membros frequentam e também pela qualidade e reconhecimento internacional que esta possa e deva ter.

É nesta linha de pensamento e de actuação que acolheu o 1.º encontro das associações profissionais de engenheiros civis dos países de língua oficial portuguesa e castelhana do qual resultou a DECLARAÇÃO DE LISBOA que menciona o dever das Associações Profissionais em contribuir para a gestão das carreiras profissionais, tendo em conta três factores:

1. Os conhecimentos adquiridos, as competências e a experiência profissional;
2. O contributo que estas capacidades têm para a cadeia de valor dos processos produtivos, a que corresponderá uma retribuição;
3. A forma como socialmente é reconhecida a prestação profissional dos Engenheiros Civis.

Por isso, ainda que de uma forma bastante simples pretende-se ainda inquirir os participantes sobre o interesse de um reconhecimento das Pós-Graduações ISQ pela Ordem dos Engenheiros.

## **MÉTODOS E TÉCNICAS DE RECOLHA E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO**

Para dar resposta ao problema em questão, foi decidido analisar as opiniões de alunos de três anos das Pós-Graduações ISQ, ou seja, alunos de Pós-Graduações iniciadas em 2007, em 2008 ou em 2009. Esta decisão teve por base duas constatações: por um lado, em termos de contactos electrónicos destes alunos, conseguia-se garantir que a grande parte ainda se encontrava actual e com utilização regular, o que permitia concluir que haveria sucesso na recepção das respostas pretendidas. Por outro lado estes alunos são a população alvo de utilizadores caso o ISQ opte por ter alguma iniciativa na sequência deste estudo, por exemplo a possibilidade de candidatura ao grau de mestre.

Em termos de população de estudo a totalidade destes perfazia 280 alunos.

Dado que a situação actual, dos alunos, face ao cursos de Pós-Graduação ISQ variava: alguns ainda iriam iniciá-los este ano, outros tinham acabado de iniciar, outros estavam a decorrer e a maioria já tinha terminado, optou-se por realizar quatro questionários distintos. Houve ainda um outro motivo que levou a separação da população de estudo: o que para algumas Pós-Graduações eram questões hipotéticas, para a Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura, em concreto, é uma questão real. Ou seja, os alunos que vão iniciar a Pós Graduação em engenharia da Soldadura em 2009 podem aceder directamente ao grau de mestre através da Universidade Nova de Lisboa e aos alunos de anos anteriores é dada a mesma oportunidade.

Assim, foram elaborados quatro questionários de acordo com os perfis:

1. Alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura 2009;
2. Alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura 2007 e 2008;
3. Alunos das outras Pós-Graduações 2009;
4. Alunos das outras Pós-Graduações 2007 e 2008.

Por outras Pós-Graduações entendem-se:

- Pós Graduação de Engenharia da Qualidade;
- Pós-Graduação Em Sistemas Integrados de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Responsabilidade Social;
- Pós-Graduação de Técnico superior de Segurança e Saúde do Trabalho;
- Pós-Graduação em Gestão da Manutenção;
- Pós-Graduação em Gestão de Laboratórios;
- Pós-Graduação em Gestão da Energia e Eficiência Energética

Em seguida apresentamos um quadro resumo que representa a quantidade de inquiridos e respostas por tipologia de questionários. Sendo que o período de disponibilidade dos questionários on-line foi de 10 dias:

	Números de questionários Enviados	Número de questionários Recebidos	% Respostas
Pós Graduação em Engenharia da Soldadura 2009	24	11	46%
Pós Graduação em Engenharia da Soldadura 2007 e 2008	40	15	38%
Outras Pós-Graduações 2009	93	38	41%
Outras Pós-Graduações 2007 e 2008	162	32	20%
<b>TOTAIS</b>	<b>319</b>	<b>96</b>	<b>30%</b>

Tabela 1 – Universo de questionários enviados versus recebidos

Da análise preliminar realizada foi com satisfação que constatámos não só que os questionários foram respondidos na íntegra mas sobretudo que foram respondidos prontamente e em percentagens de resposta muito interessantes se tivermos em conta que foram lançados on-line e que estiveram activos apenas 10 dias.

Concluimos ainda que há semelhança do esperado, foram os alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura aqueles que mais aderiram pois para estes o assunto é uma realidade. Dos restantes e também como esperado são os que frequentam ou estão prestes a iniciar uma Pós-Graduação ISQ aqueles onde a participação é maior o que representa evidentemente uma relação proporcional ao grau de envolvimento actual com o ISQ-Formação.

### **Planeamento e construção do instrumento de avaliação**

Tendo por base de trabalho estas quatro populações e as suas características individuais, foram construídos quatro questionários distintos, mas relacionados, e que exploravam, ainda que de forma sucinta, as diferentes vertentes do problema em análise.

Um primeiro passo, para a elaboração do questionário, foi decididamente, uma análise do que eram os questionários lançados pelas empresas de estudos de mercado. Assim, nos últimos meses subscrevi dois portais de agências com esta tipologia de análise e respondi a cerca de uma dezena de estudos. Tive a oportunidade de trabalhar com diversos temas, desde produtos de grande consumo até à aferição das sensibilidades nacionais aos tempos de crise.

Durante este período também tive oportunidade de participar em dois questionários de teses de mestrado.

Deste trabalho saíram duas conclusões claras:

1. O questionário da presente tese devia ser preenchido num limite temporal de 4 minutos;
2. O questionário da presente tese devia ser simples, incorporando o máximo de respostas Sim/Não, utilizar uma escala de Likert simplificada para medir percepções e devia permitir associar os alunos à Pós-Graduação realizada (para os dois questionários aplicados a diversas Pós-graduações).

A ferramenta utilizada foi o <http://www.freeonlinesurveys.com/>, que tem a seguinte aparência do menu de administrador com os quatro questionário activos.

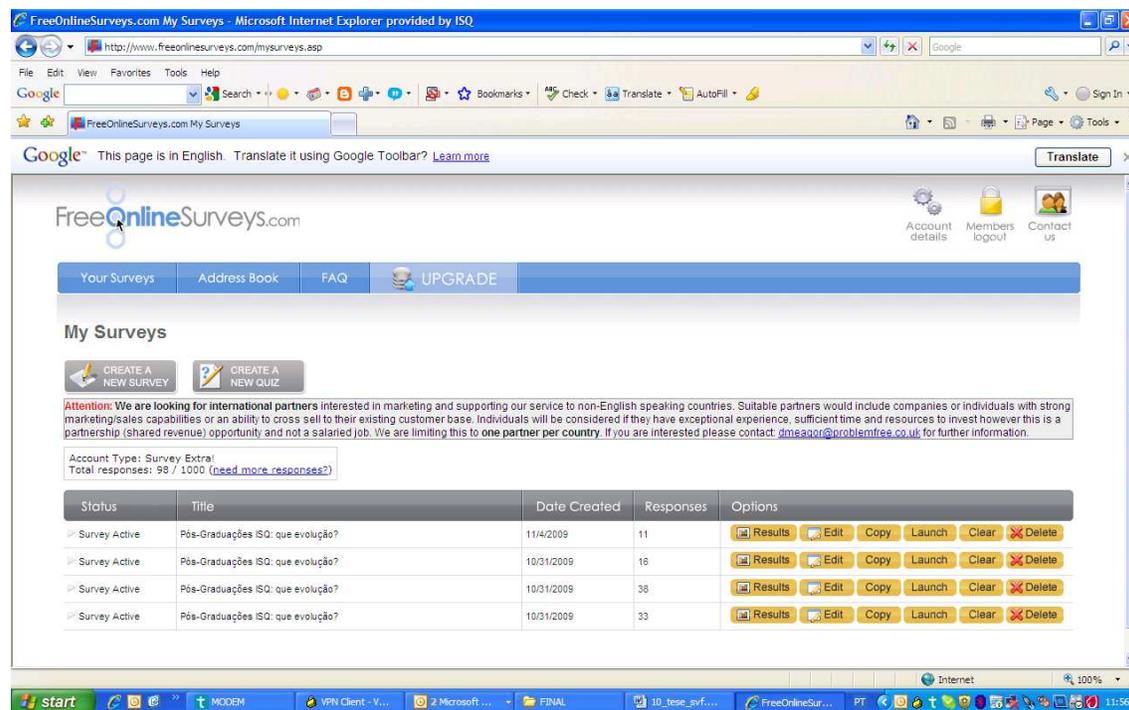


Figura 2 – Página de administrador do [www.freeonlinesurveys.com](http://www.freeonlinesurveys.com/)<sup>10</sup>

Para os participantes o ambiente de resposta é o seguinte, onde se podem ver a introdução, em linha com a mensagem de e.mail enviada previamente, com o logótipo do ISQ e as primeiras questões. Questionário completo em anexo.

<sup>10</sup> A figura foi recolhida após os 10 dias úteis válidos para este estudo. Por opção e solicitação do ISQ, o questionário foi mantido activo como fonte de recolha de dados para o ISQ

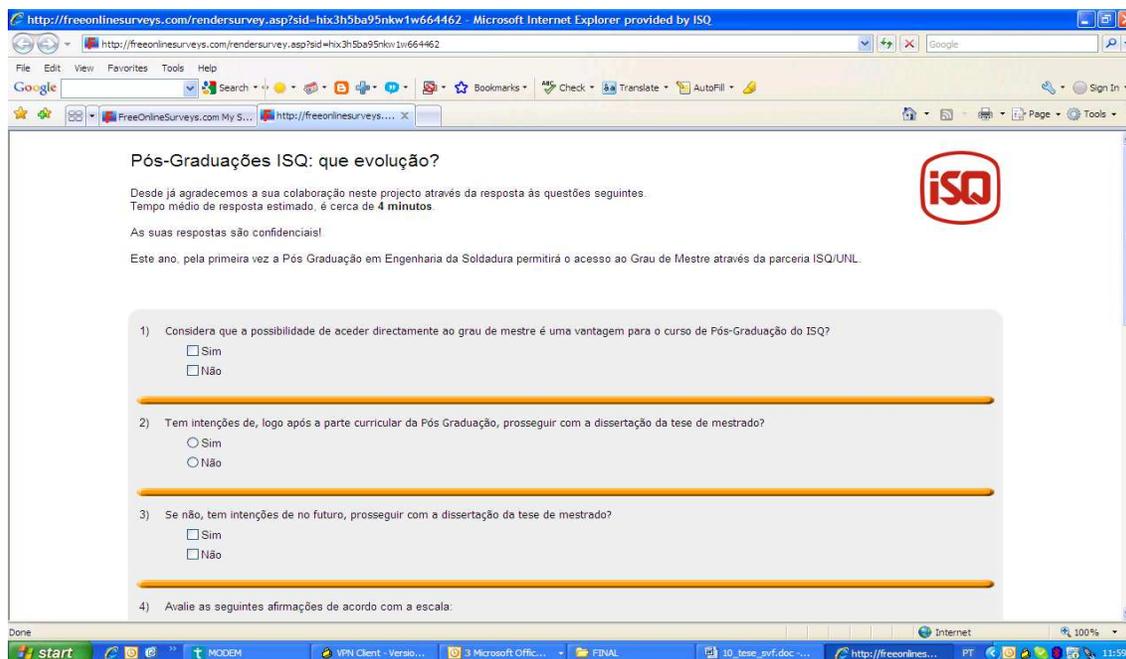


Figura 3 – Ambiente de resposta dos participantes no questionário.

Houve ainda uma intenção de introduzir no questionário uma pergunta de averiguação das razões que estiveram na base da escolha do ISQ como entidade formadora. E o que foi provavelmente apenas uma curiosidade revelou-se uma imensa fonte de motivação e orgulho.

Passando agora à construção dos questionários houve duas estratégias definidas: uma linha de orientação para as Pós-Graduações de Soldadura pois os respectivos alunos podiam efectivamente responder de acordo com a sua realidade e onde obteríamos certamente as respostas mais próximas do que será a intenção de consumo e outra para as restantes Pós-Graduações.

## Questionários da Pós-graduação de Engenharia da Soldadura

A concepção destes questionários pretendeu dar resposta às seguintes questões:

- É uma vantagem para a Pós-Graduação permitir o acesso ao grau de mestre?
- Para além da vantagem teórica, há nos alunos intenções de a aproveitarem? E assim sendo quando?
- Comparativamente com o também reconhecimento da EWF/IIW qual a importância relativa do acesso ao grau de mestre?
- Qual seria a importância relativa de um eventual reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros?
- Com a parceria ISQ/UNL, o ISQ permitiu que a UNL também ofereça a mesma Pós-Graduação. Terá sido um erro estratégico? Ou provavelmente o mercado ISQ permanecerá inalterado?
- E claro onde residiu a opção de selecção do ISQ para realizar a Pós-Graduação.

## Questionários das outras Pós-Graduações

A concepção destes questionários pretendeu dar respostas às seguintes questões:

- Seria uma vantagem para a Pós-Graduação permitir o acesso ao grau de mestre?
- Do ponto de vista teórico, há nos alunos intenções de a aproveitarem? E assim sendo quando?
- Qual seria o parceiro Universidade ideal para o ISQ?
- Qual seria a importância de um eventual reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros?
- Houve outras alternativas no mercado analisadas antes da selecção do ISQ?
- E claro, onde residiu a opção de selecção do ISQ para realizar a Pós-Graduação?

## ANÁLISE DE INFORMAÇÃO E CONCLUSÕES - DADOS TRATADOS

### Análise de dados da Pós-graduação de Engenharia da Soldadura

Dos alunos de 2009 obtivemos 11 respostas, dos de 2008, obtivemos 6 respostas e dos de 2007 obtivemos 9 respostas. Nos três casos consideram a 100% que é uma vantagem para o curso de Pós-Graduação do ISQ o acesso directo ao grau de mestre.

No entanto, quando inquiridos os alunos quanto às suas intenções pessoais de prosseguirem com a dissertação de tese de mestrado obtemos 66.7% de intenções nos alunos de anos anteriores mas apenas 45.5% nos alunos que agora iniciam a sua formação têm intenções de prosseguir com a dissertação de tese no imediato.

Tem intenções de, logo após a parte curricular da Pós Graduação, prosseguir com a dissertação da tese de mestrado?			
		Percentagem	Respostas
Sim		45.5	5
Não		55.5	6
Total respostas:			11

Tabela 2 - Alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura do ano de 2009

Tem intenções de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado?			
		Percentagem	Respostas
Sim		66.7	10
Não		33.3	5
Total respostas:			15

Tabela 3 - Alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura de 2007 e de 2008

Sendo que, dos alunos de 2009, mesmo os que não pretendem fazê-lo logo após a parte curricular da Pós-graduação revelam intenções a 83.3% de prosseguirem no futuro.

Se não, tem intenções de no futuro, prosseguir com a dissertação da tese de mestrado?			
		Percentagem	Respostas
Sim		83.3%	5
Não		16.7%	1

**Tabela 4 – Intenções dos alunos de 2009 de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado**

Dos alunos do ano de 2009, 27% concordam com o facto de a existência da possibilidade de acesso ao grau de mestre ter sido um factor determinante na escolha da Pós-graduação em Engenharia da Soldadura mas também 36% não concordam nem discordam e 27% discordam da afirmação. Sendo que 9% discorda totalmente.

	Discordo Totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Respostas
A possibilidade de acesso ao grau de mestre foi um factor determinante na minha inscrição na Pós Graduação	9.0%	27.0%	36.0%	27.0%	11

**Tabela 5 – O acesso ao grau de mestre como factor determinante na selecção da Pós-Graduação do ISQ**

Já quando inquiridos quanto ao facto de o reconhecimento EWF/IIW ter sido um factor determinante na escolha de Pós-Graduação em Engenharia da soldadura, dos alunos de 2009, 9% não concorda nem discorda, 45% concordam e 45% concordam totalmente.

	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente	Responses
O reconhecimento pela EWF/IIW foi um factor determinante na minha inscrição na Pós Graduação	9.0%	45.0%	45.0%	11

**Tabela 6 – O reconhecimento EWF/IIW como factor determinante na selecção da Pós-Graduação do ISQ para os alunos de 2009**

Mas se analisarmos os alunos de 2007 e 2008 para os quais este era o único reconhecimento aquando da decisão de iniciarem a sua formação cerca de 7% não concorda nem discorda, 13% concorda 80% concorda totalmente.

	Discordo Totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
O reconhecimento pela EWF/IIW foi um factor determinante na minha inscrição na Pós Graduação	0%	0%	6.67%	13.3%	80%

**Tabela 7 - O reconhecimento EWF/IIW como factor determinante na selecção da Pós-Graduação do ISQ para os alunos de 2007 e de 2008**

Quando solicitada uma comparação que permita aferir as importâncias relativas do reconhecimento EWF/IIW e do acesso ao grau de mestre obtêm-se os seguintes resultados perante a pergunta: “O reconhecimento pela EWF/IIW é mais importante que o acesso ao grau de mestre?”

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Alunos 2009	0%	10%	20%	40%	30%
Alunos 2007 e Alunos 2008	20%	6.67%	26%	13%	33%

**Tabela 8 - As importâncias relativas do reconhecimento EWF/IIW e do acesso ao grau de mestre**

O que clarifica que a maioria dos alunos vê o reconhecimento EWF/IIW como mais relevante embora a maior percentagem de discordância se centre nos alunos dos anos de 2007 e de 2008.

Quanto à selecção da Universidade Nova de Lisboa para parceiro as opiniões dividem-se bastante.

De salientar, neste ponto que cerca de 70% dos inquiridos formaram-se no Instituto superior Técnico, de acordo com os dados da Base de Dados de Formação do ISQ.

Assim dos alunos de 2009, nenhum discorda com a escolha de UNL, 36% não concordam nem discordam, 27% concordam e 27 % concordam totalmente.

	Discordo Totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
A escolha da UNL- Universidade Nova de Lisboa para parceiro do ISQ foi acertada	0%	0%	36.0%	27.0%	27.0%

**Tabela 9 – A escolha da Universidade Nova de Lisboa para parceiro para os alunos de 2009**

Dos alunos de 2007 e de 2008, 13% discordam totalmente, 20% discordam, 20% não concordam nem discordam, 33% concordam e 6% não sabem/não respondem. O que poderá indicar que alguns alunos preferissem o IST como parceiro em alternativa à UNL. É algo que o ISQ poderá explorar no futuro se entender esta opção como válida estrategicamente.

	Discordo Totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente	Não sei/não respondo
A escolha da UNL Universidade Nova de Lisboa para parceiro do ISQ foi acertada	13.0%	20.0%	20.0%	33.0%	6.0%	6.0%

**Tabela 10 - A escolha da Universidade Nova de Lisboa para parceiro para os alunos de 2009**

Quanto questionados sobre o interesse de um eventual futuro reconhecimento da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura pela Ordem dos Engenheiros, dos alunos de 2009, 11% dos alunos não concordam nem discordam, 22% concordam e 66% concordam totalmente. Já nos alunos dos anos de 2007 e 2008 a tendência mantém-se sendo que apenas 1 aluno (6.67%) discorda totalmente, outro não concorda nem discorda, 41% concordam e 46% concordam totalmente.

	Discordo Totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
Considero importante um futuro reconhecimento da Pós Graduação pela ordem dos Engenheiros <b>Alunos de 2009</b>	0%	9.0%	37.0%	63.0%	0%
Considero importante um futuro reconhecimento da Pós Graduação pela ordem dos Engenheiros <b>Alunos de 2007 e de 2008</b>	6.67%	0%	6.67%	41.0%	46.0%

**Tabela 11 - A importância de um futuro reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros**

Dos resultados das perguntas 5 e 6, respectivamente nos questionários dos alunos do ano de 2009 e nos questionários dos alunos dos anos de 2007 e 2008, chegou uma grande surpresa a grande maioria dos alunos 70% em 2009 e 78,6% em 2007 e 2008 confessa não ter procurado outra alternativa no mercado antes da decisão de candidatura à Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura no ISQ. Sendo que provavelmente os alunos de 2009 compararam a oferta ISQ com a da UNL.

Antes da minha inscrição no ISQ procurei outras alternativas no mercado			
		Percentagem	Respostas
Sim		36.3	4
Não		63.6	7
<b>Total respostas:</b>			<b>11</b>

**Tabela 12 – Procura de alternativas no Mercado antes da candidatura à PG nos alunos de 2009**

Antes da minha inscrição no ISQ procurei outras alternativas no mercado			
		Percentagem	Respostas
Sim		20%	3
Não		80%	12
Total			15
respostas:			

Tabela 13 - Procura de alternativas no Mercado antes da candidatura à PG nos alunos de 2007 e 2008

### Análise de dados das outras Pós-Graduações

Em linha com os resultados dos alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura, também nas restantes Pós-Graduações do ISQ a grande maioria considera que seria uma vantagem para cada Pós-Graduação a possibilidade de permitir o acesso directo ao grau de mestre. Mais concretamente 94.7% dos alunos de 2009 e 87,5% dos alunos dos anos de 2007 e de 2008.

Considera que a eventual possibilidade de aceder directamente ao grau de mestre é uma vantagem para os cursos de Pós-Graduação do ISQ?			
		Percentagem	Respostas
Sim		94.7%	36
Não		5.3%	2

Tabela 14 – Vantagem em aceder directamente ao grau de mestre para os alunos de 2009

Considera que a eventual possibilidade de aceder directamente ao grau de mestre é uma vantagem para os cursos de Pós-Graduação do ISQ?			
		Percentagem	Respostas
Sim		87.5%	28
Não		12.5%	4

**Tabela 15 - Vantagem em aceder directamente ao grau de mestre para os alunos de 2007 e de 2008**

Quando inquiridos sobre as suas intenções de prosseguir com o grau de mestre a existir essa possibilidade, 94.7% dos alunos de 2009 responde afirmativo e destes 84,2% dos alunos que consideram como uma vantagem consideram igualmente que é uma vantagem que pretendiam utilizar a existir.

Caso venha a ser possível para o seu curso, tem intenções de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado?			
		Percentagem	Respostas
Sim		84.2%	32
Não		15.8%	6
Total respostas:			38

**Tabela 16 - Intenções de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado dos alunos de 2009**

Caso venha a ser possível para o seu curso, tem intenções de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado?			
		Percentagem	Respostas
Sim		87.5	28
Não		12.5	4
Total respostas:			32

Tabela 17 - Intenções de prosseguir com a dissertação da tese de mestrado dos alunos de 2007 e 2008

Dos que revelam intenções de prosseguir com o acesso ao grau de mestre a maioria gostaria de o fazer no imediato, logo após a conclusão da Pós-Graduação para os alunos de 2009: 64.7% e 53.7% no decorrer do próximo ano para os alunos de anos anteriores. Dos restantes todos pretendem realizar, a ser possível, a tese de mestrado num espaço de tempo não superior a três anos.

Se sim, quando?			
		Percentagem	Respostas
Logo após a conclusão do curso		64.7	22
Nos próximos 3 anos		35.3	12
Daqui a mais de 3 anos		0.0	0

Tabela 18 – Período de tempo de acesso ao grau de mestre preferencial para os alunos de 2009

Se sim, quando?			
		Percentagem	Respostas
No próximo ano		51.7	15
Nos próximos 3 anos		48.3	14
Daqui a mais de 3 anos		0.0	0

**Tabela 19 - Período de tempo de acesso ao grau de mestre preferencial para os alunos de 2007 e 2008**

Quando analisamos as escolhas dos alunos relativamente às Universidades onde gostariam de completar a sua formação de mestrado, elas variam um pouco em função da Pós-Graduação frequentada, ou em frequência. Assim sendo, podemos referir que as três principais escolhas são o Instituto Superior Técnico, a Universidade Nova de Lisboa e o ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa.

Dos alunos do ano de 2009 cerca de 50% selecciona o IST, 14% seleccionam a UNL, 11% seleccionam o ISEL e os restantes 25% diversas entre elas o ISCTE e a UCP. Dos alunos dos anos anteriores 53% escolhem o IST, 16% selecciona o ISEL, 6% a UNL e 3% o ISCTE.

Mas ainda assim, podemos concluir que existe uma tendência diversificada por tipologia de Pós-Graduação, sendo que existe uma clara tendência nas Pós-graduações de Engenharia da Qualidade, Sistemas Integrado de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Responsabilidade Social e de Gestão de Laboratórios os alunos mencionam também a Universidade Católica Portuguesa e nas Pós-Graduações de Gestão da Manutenção e de Técnico Superior de Segurança mencionam o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa.

Curiosamente cerca de 15% dos alunos do ano de 2009 e cerca de 6% dos alunos dos anos de 2007 e de 2008 escolhem Universidades fora da Zona da grande Lisboa, por exemplo a universidade do Minho, a de Aveiro ou a FEUP. Embora este estudo tenha como população de análise os alunos que frequentam ou frequentaram as Pós-Graduações do ISQ - Formação na sede, em Oeiras, existem sempre alunos de outras zonas do País, o que de alguma forma pode explicar as razões das suas escolhas.

Relativamente à possibilidade de reconhecimento das Pós-Graduações ISQ pela Ordem dos Engenheiros mais de 90% dos alunos consideram que esse seria importante. Sendo que no total dos três anos e de 69 respostas apenas 5 alunos não consideram importante o reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros.

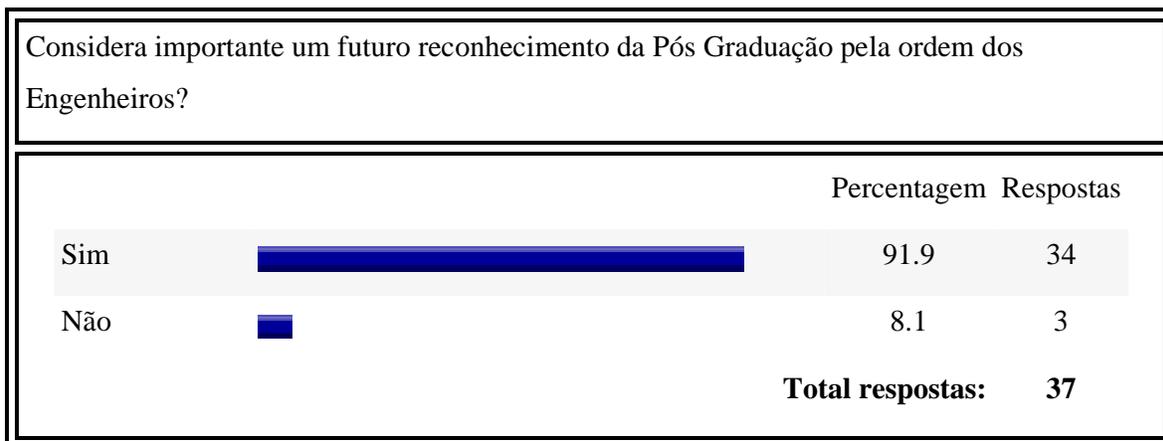


Tabela 20 – Importância do reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros para os alunos de 2009

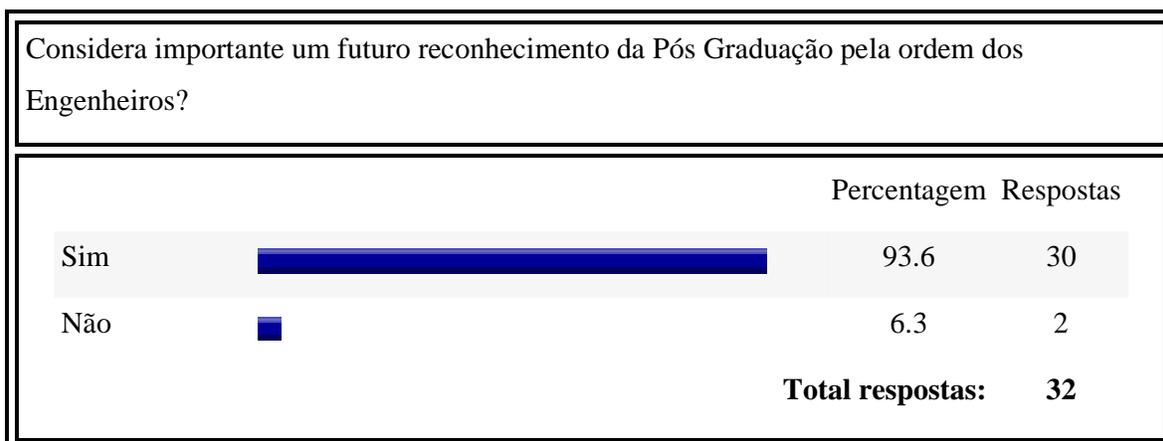


Tabela 21 - Importância do reconhecimento pela Ordem dos Engenheiros para os alunos de 2007 e 2008

Inversamente ao que sucede com as respostas dos alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura, nas restantes Pós-Graduações a larga maioria dos alunos consultou outras alternativas no mercado antes da sua candidatura ao ISQ. Nomeadamente, 75,7% dos alunos de 2009 e 77,4% dos alunos dos anos de 2007 e 2008.

Antes da minha inscrição no ISQ procurei outras alternativas no mercado			
		Percentagem	Respostas
Sim		75.7	28
Não		24.3	9
Total respostas:			37

**Tabela 22 – Procura de alternativas à PG no mercado para os alunos de 2009**

Antes da minha inscrição no ISQ procurei outras alternativas no mercado			
		Percentagem	Respostas
Sim		77.4	24
Não		22.6	7
Total respostas:			31

**Tabela 23 - Procura de alternativas à PG no mercado para os alunos de 2007 e 2008**

Este facto pode ser explicado pela maior oferta nestas áreas de estudo, nomeadamente a Pós-Graduação de Técnico Superior de Segurança e Saúde no Trabalho que tem bastante concorrência no mercado e todas elas homologadas pela Autoridade para as Condições no trabalho que confere aos alunos o Certificado de aptidão Profissional de Técnico Superior de Segurança e Saúde no Trabalho.

## **ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO, PLANEAMENTO E OBJECTIVOS**

Após este estudo, a clara sugestão para o **ISQ - Formação** é que **prossiga com a aproximação às principais Universidades Nacionais** de modo a estabelecer parcerias que permitam aos seus alunos, passados, actuais e futuros, prosseguirem a sua formação e reconhecimento académico caso o pretendam.

Sugere-se ainda que em situações de concepção de **novos cursos de Pós-Graduação**, exista o **envolvimento ainda em fase de concepção de um parceiro Universitário**.

Como parceiros prioritários, o **ISQ deve privilegiar as principais universidades seleccionadas pelos participantes**, não só por esta razão evidentemente mas principalmente porque estas correspondem a **reconhecimento de prestígio**, sendo estas as duas características mais apontadas pelos alunos na hora de escolha do ISQ como entidade formadora.

Pode-se dizer que são **características da marca ISQ - Formação e que devem ser facilmente identificadas com o parceiro Universitário escolhido**.

### **Regionalização ou temáticas específicas:**

Por outro lado há a ter em atenção que consoante o tema da Pós-Graduação em causa poderá haver parceiros fora destes três principais, senão vejamos o caso da Universidade de Aveiro é referida com mais sistématica na Pós-Graduação de Gestão Energética pois é uma temática em que esta universidade representa a vanguarda.

Assim, talvez seja de explorar por exemplo para uma futura Pós-Graduação na área do Turismo a Universidade do Algarve que é provavelmente a Universidade nacional mais associada à temática.

### **Metodologia PDCA como linha de actuação:**

Como metodologia de abordagem a este projecto, sugere-se ao ISQ que actue de acordo com os princípios da qualidade, em linha com a sua sistemática habitual devido ao Sistema de Gestão que tem implementado e certificado, há dez anos, de acordo com a NP EN ISO 9001:2000. Actuando numa perspectiva de melhoria contínua de forma sistemática deverá agir de acordo com o ciclo de Deming PDCA (Plan, Do Check, Act).

Como planeamento de implementação das parcerias para o acesso ao grau de mestre nas Pós-Graduações já existentes no ISQ, sugerimos a seguinte **sequência de actividades**:

1. Realizar um estudo de mercado, sob a orientação do Coordenador Técnico de cada Pós-Graduação, a formandos e formadores das Pós-Graduações ISQ sobre as marcas de três ou quatro Universidade possíveis para cada Pós-Graduação;
2. Com base nas conclusões desse estudo, iniciar conversações com as referidas Universidades;
3. O ISQ deverá apostar num reconhecimento completo dos seus cursos de Pós-Graduação, no entanto poderão existir compromissos, nomeadamente naquele que é claramente o seu ponto mais fraco quando olhamos para a possibilidade de co-formar mestres: a percentagem de docentes com grau académico de mestre ou doutor.
4. Acompanhar e monitorizar os pontos de controlo previamente definidos, principalmente nas primeiras experiências. Um bom exemplo será a possibilidade de monitorizar o acesso ao grau de mestre já existente para a Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura.

Existe, nesta possível negociação, um ponto que é particularmente crítico e a ter em consideração: o reconhecido e associado à formação do ISQ é a experiência profissional dos seus formadores e a transmissão desta nas suas aulas.

Se associarmos este facto em conjunto com o que ocorreu, este ano, no mercado da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura que sendo ministrada pelo ISQ e em alternativa pela Universidade Nova de Lisboa, obtivemos no ISQ uma lista de candidaturas superior ao número de vagas e na UNL uma edição cancelada por falta de inscrições, podemos concluir que o **ISQ deverá manter a sua posição pouco flexível no que a formadores e conteúdo concerne.**

Poderá ainda existir uma dificuldade na identificação de **orientadores para as teses de mestrado dos formados**, uma vez que, actualmente, e em grande parte devido ao acordo de Bolonha, as Universidades enfrentam no momento um crescimento exponencial de teses e em Portugal o número de doutorados por exemplo em 2008 foi de 1496 (762 Mulheres e 734 Homens) de acordo com o Instituto Nacional de Estatística. O que é uma percentagem francamente baixa se tivermos em atenção que o número total de pessoal docente no ensino superior em 2002, em Portugal (último ano disponível) era de 33173, representa cerca de 5%.

Uma alternativa será que esta parceria implique o **envolvimento dos formadores ISQ e fomenta assim a sua aproximação ao meio académico**. Esta aproximação poderá ser de diferentes formas ou a participação em aulas dos cursos existentes nas Universidades, ou a evolução da sua própria formação com a frequência de programas de mestrado ou até de doutoramento. No entanto, de acordo com dados do ISCTE apenas uma percentagem inferior a 1% de alunos de Pós-Graduações se inscreveram nos complementos para acesso ao grau de mestre, pelo que se considera que esta é uma questão a analisar apenas se for levantada.<sup>11</sup>

Propõe-se, atendendo ao conhecimento do ISQ, um **universo temporal** de um ano para o projecto de aproximação à Ordem dos Engenheiros com vista ao reconhecimento de pelo menos uma Pós-Graduação.

Relativamente ao acesso ao grau de mestre, e dado que o ISQ planeia o lançamento de duas novas Pós-Graduações em 2010/2011, propomos que estas envolvam uma universidade na sua concepção e que possam assim iniciar já com o reconhecimento da componente curricular para efeitos de validação do grau de mestre.

---

<sup>11</sup> Informação recolhida de fonte do ISCTE em 12 de Novembro de 2009.

## **FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO**

Dada a natureza das relações das duas situações distintas definimos dois processos de implementação alternativos.

### **Reconhecimento das Pós-Graduações ISQ pela Ordem dos Engenheiros**

A aproximação à Ordem dos engenheiros deve ser encarada como um dos diversos reconhecimentos que o ISQ – Formação já possui (ver anexo). Deverá explorar o grau de proximidade com a OE que é já uma realidade, nomeadamente via a organização conjunta de seminários.

O processo de reconhecimento, de outros cursos de formação académica, da Ordem dos Engenheiros já existe e poderá ser utilizado igualmente no caso das Pós-Graduações ISQ. Prevê-se um pouco moroso mas exequível dentro do objectivo estipulado a cima.

Quando existir no futuro, que se espera breve, poderão ser utilizadas diversas formas de divulgação deste reconhecimento, inclusivamente uma divulgação conjunta nas plataformas on-line das duas instituições, em convites cruzados nas temáticas de engenharia que interessem a membros da OE e a antigos alunos ISQ e à semelhança do que já existe através da realização partilhada de eventos, jornadas técnicas, entre outros.

### **Acesso ao grau de mestre para futuras Pós-Graduações ISQ**

Relativamente aos acessos ao grau de mestre e ao reconhecimento da Pós-Graduações como a totalidade da componente curricular dos mestrados, propomos que relativamente a futuras Pós-Graduações que venham a ser colocadas no mercado seja definido um parceiro preferencial no meio académico e incluído em todas as fases de concepção do curso. Seria interessante que nestas situações houvesse uma partilha de coordenação técnica existindo assim não um mas sim dois Coordenadores Técnicos de curso, sendo um do ISQ e outro da Universidade.

Nestes casos e à semelhança do que já acontece nas Pós-Graduações ISQ, os coordenadores técnico e pedagógico e os docentes envolvidos deverão reunir periodicamente para análise e discussão de diversas temáticas. Estes grupos de Qualidade da Formação podem e devem ser alargados às figuras de orientadores de tese.

## Acesso ao grau de mestre para as Pós-Graduações do ISQ

Nas Pós-Graduações já existentes, e após o primeiro passo de selecção da Universidade preferencial para parceiro em cada uma, o ISQ deverá seguir a metodologia que utilizou no estabelecimento da parceria com a Universidade Nova de Lisboa no caso da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura. Esta parceria resultou numa solução que não interferiu na estrutura do curso de Pós-Graduação existente mas que permite aos formandos após a sua conclusão inscreverem-se directamente na UNL para a elaboração e apresentação da tese de mestrado.

Caso esta solução não seja possível e efectivamente o ISQ mantenha o interesse na parceria em questão, importa resguardar as características associadas e valorizadas da formação de Pós-Graduação, nomeadamente o reconhecimento técnico e a conjugação de uma forte componente de cariz prático. No entanto, poderá haver espaço em determinadas disciplinas para uma docência de académicos. A título de exemplo, podemos enumerar disciplinas, também elas à margem da área de actuação do ISQ, por exemplo Gestão de Recursos Humanos, Controlo Estatístico ou Métodos Quantitativos.

Um elemento interessante a considerar será a avaliação da formação, nomeadamente a avaliação dos formadores. Esta avaliação resulta dos questionários de avaliação preenchidos pelos alunos no final de cada disciplina. Para a população em análise, alunos das Pós-Graduações ISQ 2007, 2008 ou 2009, revela os seguintes valores numa escala de 1 a 4.

<b>2 - Avaliação dos Formadores</b>															
<b>2.1 - Conhecimentos Técnicos Demonstrados</b>				<b>2.2 - Capacidade de Transmissão do Conhecimento</b>				<b>2.3 - Relação que Estabeleceu com os formandos</b>				<b>2.4 - Documentação utilizada</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
43	236	1306	2865	121	541	1641	2144	86	376	1593	2390	199	671	1972	1549
Média: 3.571				Média: 3.306				Média: 3.414				Média: 3.109			
<b>Média Final</b>															
<b>3.35</b>															

Tabela 24 – Avaliações dos Formadores das Pós-Graduações ISQ

## CONCLUSÕES E CONTRIBUTOS DO PROJECTO

Após esta árdua caminhada, a reflexão sobre a escolha deste tema avizinha-se como fundamental para o sentimento de satisfação. Foi efectivamente uma mais-valia para o ISQ e para a sua formação, permitiu certamente o aprofundar de conhecimento sobre os seus produtos, mas sobretudo desbravou um caminho que poderá voltar a ser percorrido. Este primeiro percurso, certamente por isso mesmo o mais difícil, foi acompanhado e orientado de uma forma estruturada e próxima o que permitiu explorar alguns mecanismos que de outro modo poderiam ter passado despercebidos.

Do projecto saem duas linhas distintas de futuro que o ISQ irá certamente abraçar com um nível de confiança redobrado pelo resultado do mesmo. Se uma delas já era de alguma forma previsível embora sem grande sustentabilidade – o acesso ao grau de mestre. A outra foi claramente uma novidade: a imensa valorização do reconhecimento da ordem dos Engenheiros para os alunos.

“A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento.”

Platão

## **BIBLIOGRAFIA**

- Pinheiro, Ana & Silva, Bento (2004). A estruturação do Processo de recolha de Dados On-line. In Actas da X conferência Internacional avaliação Psicológica, Formas e Contextos.
- Günther, H. (2003). “Como elaborar um Questionário”. Brasília.
- Solórzano, I. M. (1991). Padrões de resposta e taxa de participação em levantamentos de campo. UNB, Dissertação de mestrado.
- Gouveia, V. V. & Günther, H. (1995). Taxa de resposta em levantamento de dados pelo correio : o efeito de quatro variáveis. Psicologia: teoria e pesquisa, 11, 163-168.
- Schaffer, D. R., & Dillman, D. A. (1998). Development of a standard e-mail methodology. Publica Opinion Quaterly, 3, 378-397.
- Fink, A. (1995). How to ask survey questions. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Site da Ordem dos Engenheiros (2009)  
<http://www.ordemengenheiros.pt/Default.aspx?tabid=97> em 6 de Novembro de 2009.
- Denis Lindon, Jacques Lendrevie, Joaquim Rodrigues, Pedro Dionísio (2000). Mercator 2000. Publicações Dom Quixote
- Lei n.º 31/91, de 20 de Julho. “Publicação e difusão de sondagens e inquéritos de opinião.”
- As normas da série ISO 9000, em particular a NP EN ISO 9001:2008. International Organization for Standardization
- Site do Instituto Nacional de Estatística (2009)  
[http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_main](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_main)

- Revista Tecnologia e Qualidade, ISQ. Diversas edições.
  
- Site da União Europeia (2009)
  1. “O processo de Bolonha – reformar as universidades na próxima década” Press Release IP/09/615
  
  2. Flash Eurobarometer Series #260 “Students and Higher Education Reform Special Target Survey” Survey conducted by The Gallup Organization Hungary.
  
- Site da Alta Autoridade para a Comunicação Social (2009)  
<http://www.aacs.pt/>
  
- Site do Journal of Economic Literature: (JEL) Classification System (2009)  
[http://www.aeaweb.org/journal/jel\\_class\\_system.php#I](http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php#I)

## **ANEXOS**

Anexo 1 - Mensagem de introdução do estudo.....	52
Anexo 2 - Exemplo de um questionário em ambiente de resposta .....	53
Anexo 3 – Ficha técnica dos questionários e respectivos questionários. ....	56
Anexo 4 - Questionários e respectivas respostas para alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura do ano de 2009 .....	57
Anexo 5 - Questionários e respectivas respostas para alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura dos anos de 2007 e 2008.....	58
Anexo 6 - Questionários e respectivas respostas para alunos das outras Pós-Graduações do ano de 2009 .....	59
Anexo 7 – Questionários e respectivas respostas para alunos das outras Pós-Graduações dos anos de 2007 e de 2008.....	60
Anexo 8 – Lista de reconhecimentos ISQ. ....	61

ANEXO 1 - Mensagem de introdução do estudo.

Bom dia,

**O ISQ valoriza a sua opinião...**

Estamos a realizar um projecto de investigação nas nossas Pós-Graduações inserido numa tese de mestrado de um colaborador ISQ.

Na sequência deste projecto, solicitamos a sua colaboração no preenchimento de um questionário, que permitirá averiguar o impacto de alguns factores na escolha de uma Pós-Graduação ISQ.

O estudo em causa, **PG's ISQ: que evolução?**, visa compreender como é que na actual envolvente em crescente mudança, os profissionais que escolhem o ISQ para a sua formação de Pós Graduação sentem a necessidade de reconhecimento académico.

**A sua opinião é muito importante, ajude-nos sff, com o seu contributo.**

Note que:

O tempo médio de resposta ao questionário é de 4 minutos.

Garantimos total confidencialidade dos dados (que só têm utilidade de análise, quando agregados todos os respondentes).

A sinceridade da sua resposta é fundamental para podermos chegar a conclusões válidas.

Não existem respostas certas ou erradas. É a sua opinião pessoal que nos interessa.

Desde já agradecemos a sua colaboração neste projecto respondendo às questões que se referem à sua empresa e que se encontram em:

<http://FreeOnlineSurveys.com/XXXXXX>

Estamos ao dispor para o esclarecimento de dúvidas que possam surgir no preenchimento do referido questionário e teremos todo o gosto em partilhar consigo um relatório com as conclusões finais desta investigação.

Obrigado pela colaboração

Sara Varão Fernandes

Tel. 214234016

**Anexo 1 - Mensagem de introdução do estudo.**

ANEXO 2 – Exemplo de um questionário em ambiente de resposta.

**Pós-Graduações ISQ: que evolução?**

Desde já agradecemos a sua colaboração neste projeto através da resposta às questões seguintes.  
Tempo médio de resposta estimado, é cerca de 4 minutos.

As suas respostas são confidenciais!

Este ano, pela primeira vez a Pós-Graduação em Engenharia da Universidade permitiu o acesso ao Grau de Mestre através do percurso ISQ/UNE.



1) Considera que a possibilidade de aceder directamente ao grau de mestre é uma vantagem para o curso de Pós-Graduação do ISQ?

Sim  
 Não

---

2) Tem intenção de, logo após a parte curricular da Pós-Graduação, prosseguir com a dissertação de base de mestrado?

Sim  
 Não

---

3) Se não, tem intenção de no futuro, prosseguir com a dissertação de base de mestrado?

Sim  
 Não

---

4) Avalie as seguintes afirmações de acordo com o seu caso:

	1. Discordo Totalmente	2. Discordo	3. Não discordo nem concordo	4. Concordo	5. Concordo Totalmente	6. Não sei / Não respondeu
1. A possibilidade de acesso ao grau de mestre foi um factor determinante na minha inscrição na Pós-Graduação	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
2. O reconhecimento pelo ENFWW foi um factor determinante na minha inscrição na Pós-Graduação	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
3. O reconhecimento pelo ENFWW é mais importante que o acesso ao grau de mestre	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
4. A escolha da UNL-Universidade Nova de Lisboa para o percurso do ISQ foi acertada	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
5. Considero importante um futuro reconhecimento da Pós-Graduação pela ordem dos Engenheiros	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖

---

5) Antes da minha inscrição no ISQ procurei outras alternativas no mercado

Sim  
 Não

---

6) Porque optou pelo ISQ?

---

7) Muito Obrigado pelo seu contributo!

Caso pretenda enviar informação relativa às conclusões deste estudo, deixe aqui o seu contacto:

Nome \_\_\_\_\_  
E-mail \_\_\_\_\_

[Report Abuse | Clique aqui para ajudar nos próximos passos!](#)

Anexo 2 - Exemplo de um questionário em ambiente de resposta

ANEXO 3 - Ficha técnica dos questionários e respectivos questionários.

FICHA TÉCNICA

**1. Denominação e sede da entidade responsável pela realização da sondagem**

ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade

Avenida Prof. Dr, Cavaco Silva, 33

2740-120 Taguspark - Oeiras

**2. Identificação do técnico responsável e respectiva ficha-síntese de caracterização sócio-profissional**

Sara Varão Fernandes – colaboradora do ISQ.

Licenciada em engenharia Mecânica IST, mestranda em Gestão Empresarial ISCTE – IUL.

**3. Identificação das pessoas e/ou entidades que colaboraram de forma relevante na realização da sondagem (consultores, sub-empregada, outra)**

Estudo realizado no âmbito do Projecto de mestrado em Gestão Empresarial no ISCTE – IUL.

**4. Ficha síntese de caracterização sócio-profissional dos técnicos que realizaram os trabalhos de recolha de informação ou de interpretação técnica dos resultados (responsável e equipa de entrevistadores, equipa que processa a informação)**

Apenas o responsável técnico. Ver questão 2.

**5. Identificação do cliente/clientes**

ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade

**6. Objectivos da sondagem**

**6.1. Objectivo central:** avaliar as percepções a possíveis evoluções das Pós-Graduações do ISQ

**6.2. Eventuais objectivos intermédios (secundários) que com ele se relacionem**

NA

## **7. Universo do estudo**

7.1. Descrição: Alunos das Pós-Graduações do ISQ dos anos de 2007, 2008 e 2009

7.2. Quantificação (se impossível indicar a razão): 319

Fonte: Bases de dados ISQ - Formação

## **8. Amostra**

**8.1. Número de pessoas inquiridas:** 319

**8.2. Distribuição geográfica dos inquiridos:** Lisboa e Vale do Tejo

**8.3. Composição da amostra (sexo, grupo etário, grau de escolaridade, outro)**

34% Mulheres e 65% Homens; activos, licenciatura.

**8.4. Descrição da metodologia de selecção da amostra. Métodos de selecção de unidades até aos inquiridos**

A amostra foi seleccionada de forma a incluir todos os alunos no período temporal em questão.

**8.5. Amostra prevista e amostra obtida:** Considerou amostra válida uma percentagem de respostas superior a 20%. Obteve uma taxa de resposta de 27% dos envios (respostas dos inquiridos respondentes ao questionário)

**8.6. Taxa de respostas obtidas (em amostras aleatórias) e indicação de eventuais enviesamentos que os não respondentes possam introduzir**

NA

**8.7. Painel**

**Caracterização técnica ( número de elementos, selecção, rotação e outros dados relevantes.**

NA

## **9. Recolha da informação**

**9.1. Método utilizado na recolha, qualquer que seja a sua natureza (pessoal, postal, telefónico, on-line, outro):**

Questionário on-line

**9.2. Métodos de controlo (pessoal, telefónico, postal, outro) e percentagem de entrevistas controladas**

NA

**9.3. Indicação das fontes utilizadas, em caso de estudos documentais**

NA

**9.4. Data(s) em que ocorreu a recolha de informação**

De 01 a 11 de Novembro

**10. Resultados da sondagem**

**10.1. Resultados anteriores a qualquer ponderação ou distribuição de indecisos, de não votantes ou de abstencionistas**

NA

**10.2. Percentagem de inquiridos afirmando que "não sabem/não respondem"**

NA

**10.3. Em sondagens eleitorais, percentagem de inquiridos que indicam que se irão abster:** NA

**10.4. Distribuição de indecisos: descrição das hipóteses em que se baseia**

NA

**11. Texto integral das questões e/ou documentos apresentados aos inquiridos relativos à sondagem objecto de depósito (enviar em anexo)**

**12. Margem de erro estatístico máximo: total da amostra, associado a cada ventilação, referente às diferenças entre segmentos analisados**

NA

**13. Métodos e coeficientes máximos de ponderação eventualmente utilizados**

NA

**14. Nome e cargo do responsável pelo preenchimento da ficha técnica**

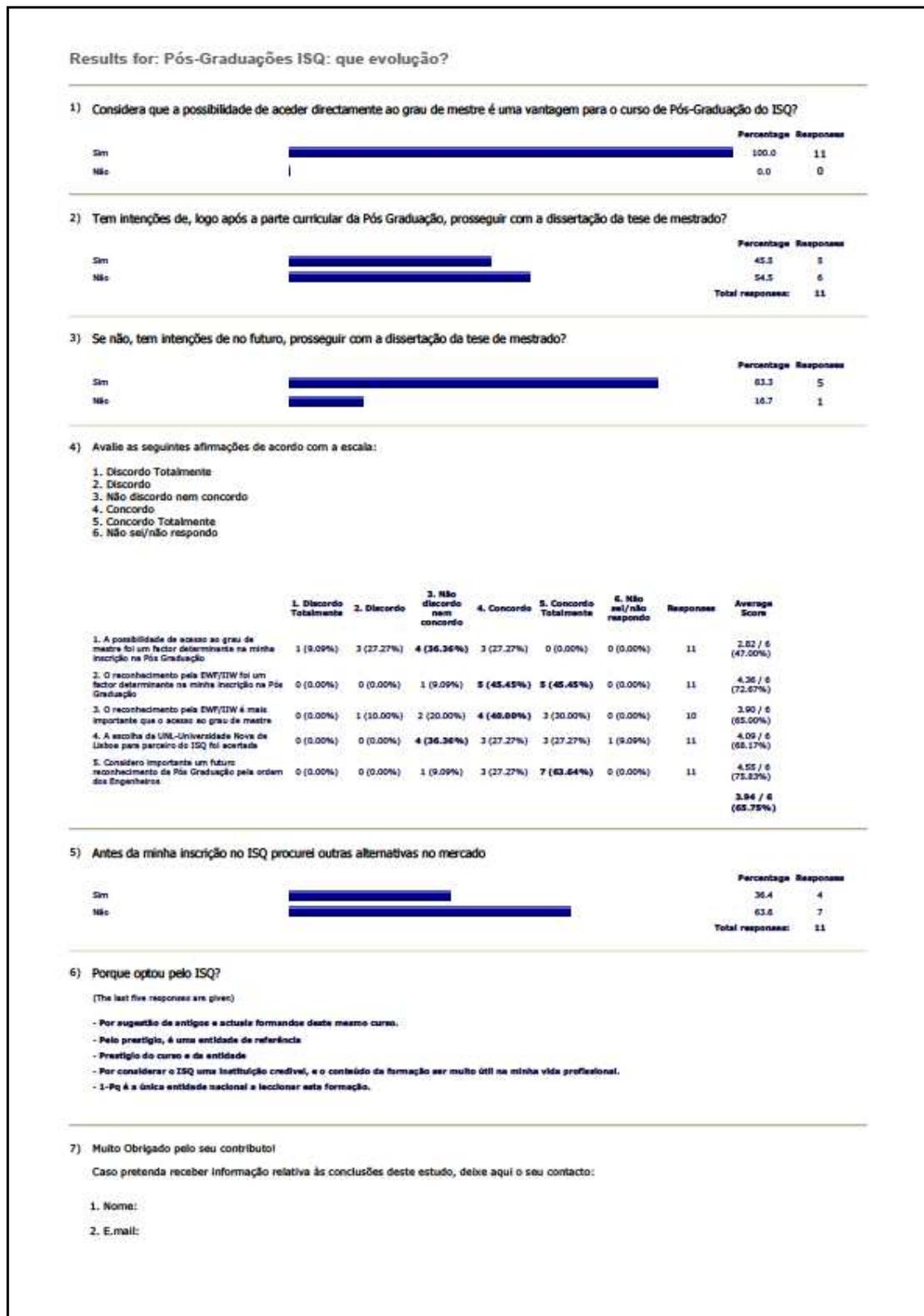
Sara Varão Fernandes

Oeiras, 11 de Novembro de 2009

(Assinatura)

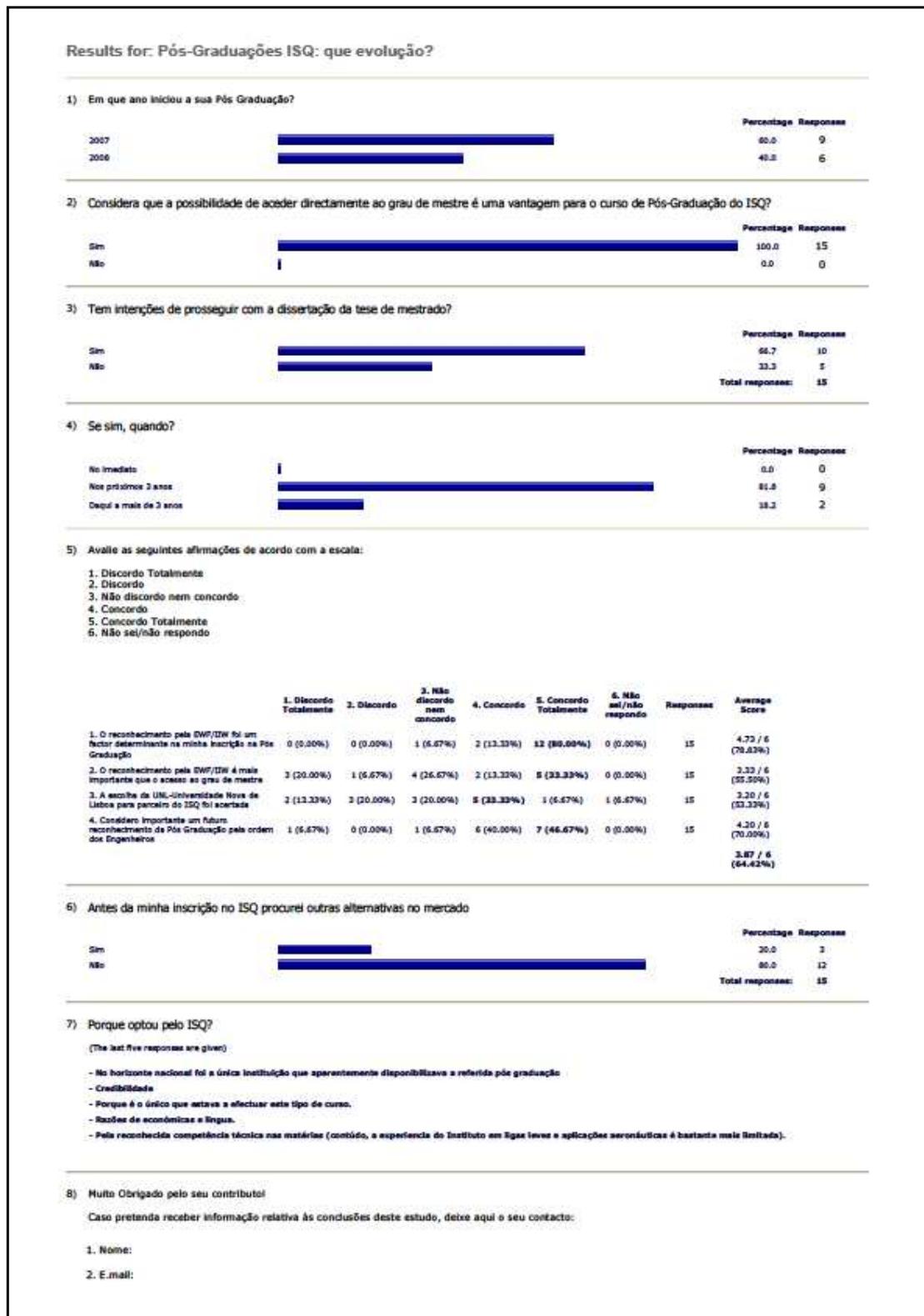
Anexo 3 – Ficha técnica dos questionários e respectivos questionários.

ANEXO 4 - Questionários e respectivas respostas para alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura do ano de 2009



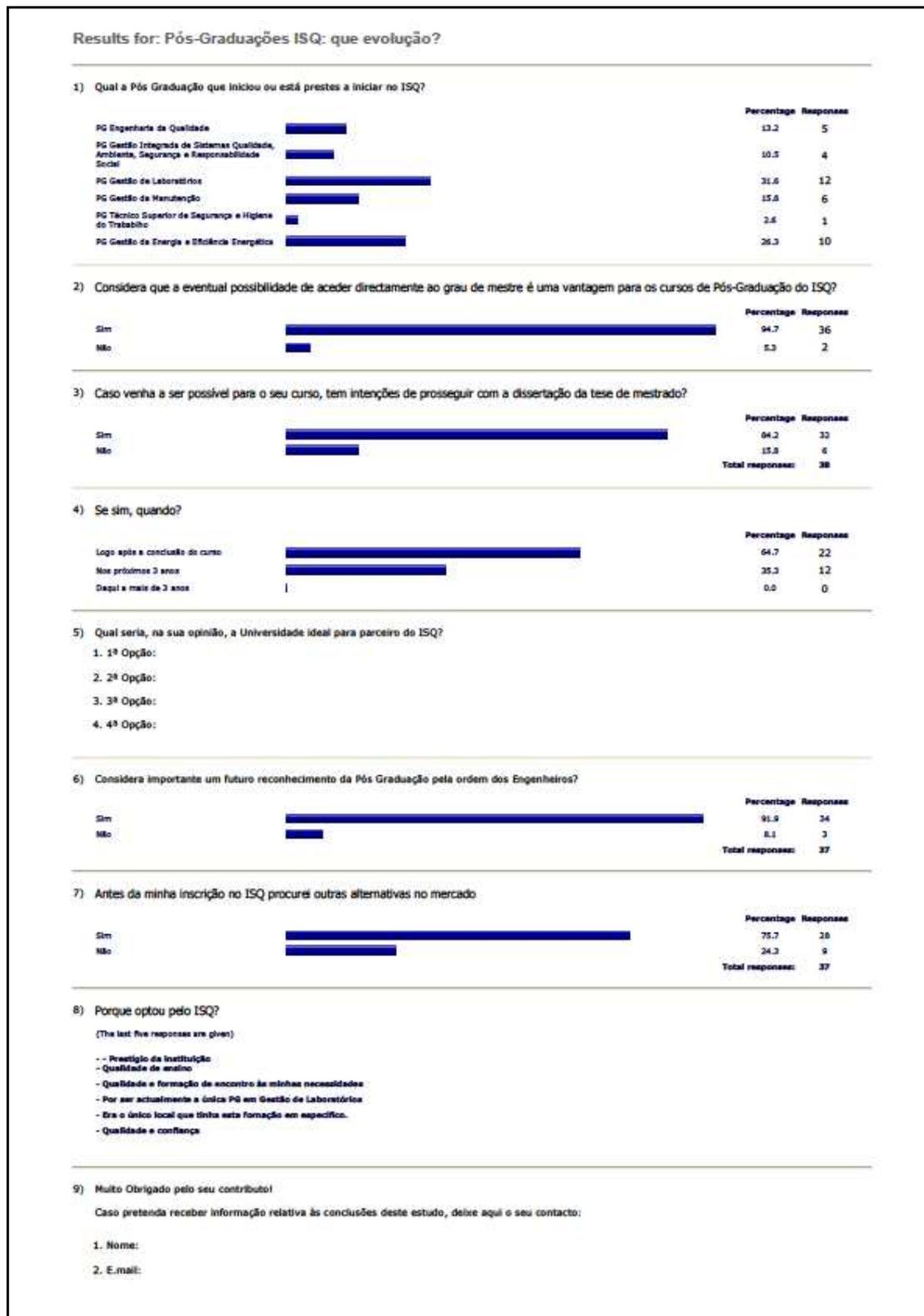
Anexo 4 - Questionários e respectivas respostas para alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura do ano de 2009

ANEXO 5 - Questionários e respectivas respostas para alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura dos anos de 2007 e 2008



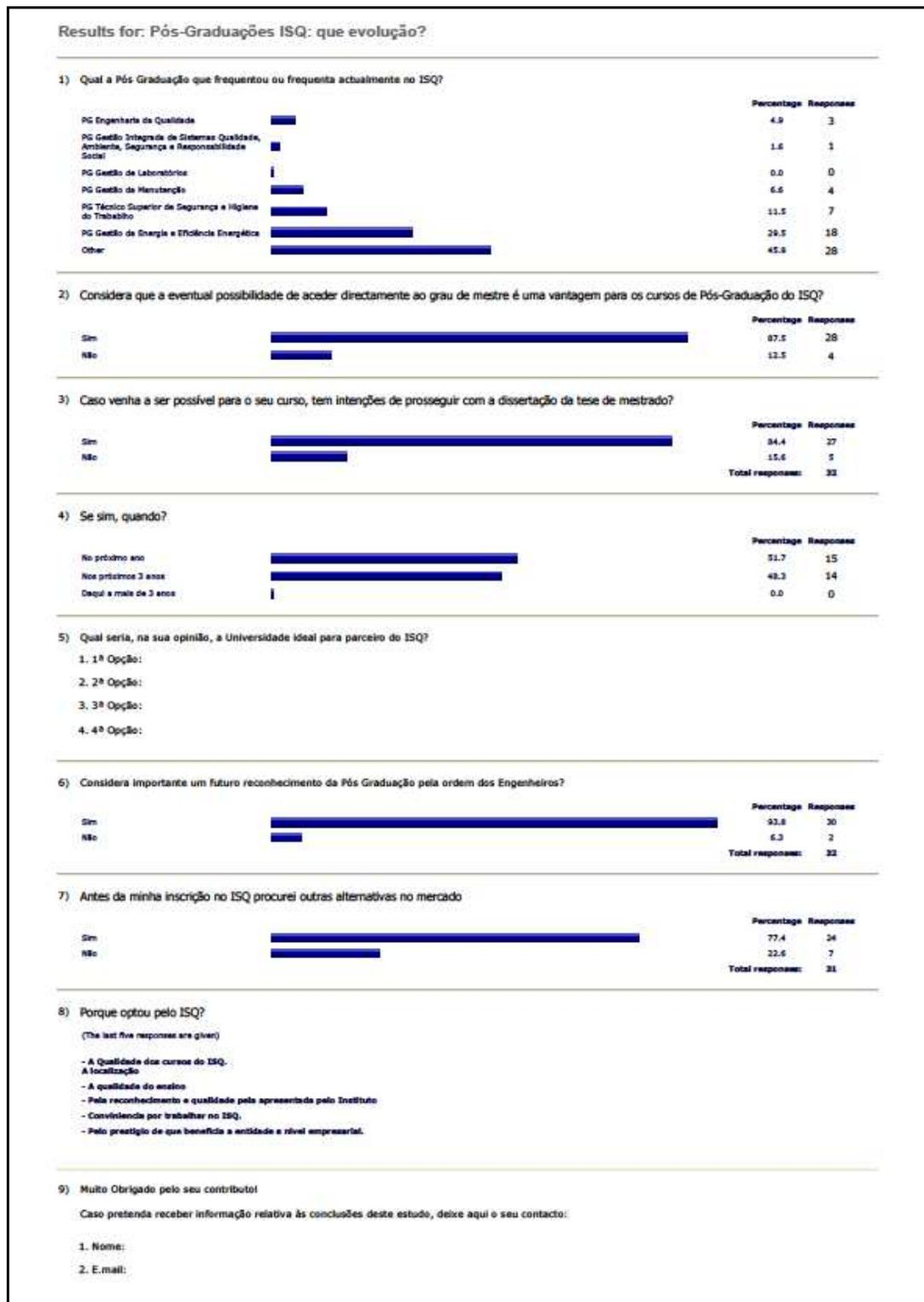
Anexo 5 - Questionários e respectivas respostas para alunos da Pós-Graduação em Engenharia da Soldadura dos anos de 2007 e 2008

ANEXO 6 - Questionários e respectivas respostas para alunos das outras Pós-Graduações do ano de 2009



Anexo 6 - Questionários e respectivas respostas para alunos das outras Pós-Graduações do ano de 2009

ANEXO 7 - Questionários e respectivas respostas para alunos das outras Pós-Graduações dos anos de 2007 e de 2008.



Anexo 7 – Questionários e respectivas respostas para alunos das outras Pós-Graduações dos anos de 2007 e de 2008

ANEXO 8 - Lista de reconhecimentos ISQ.

## ACREDITAÇÕES, HOMOLOGAÇÕES E RECONHECIMENTOS



Acreditada pela Direcção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho.



Certificada pela Associação Portuguesa para a Certificação (APCER) - segundo a NP EN ISO 9001:2000.



Autorizada (ATB – Authorised Training Body) para formação e certificação de Soldadores e formação de Engenheiros, Especialistas e Inspectores de Soldadura pela Federação Europeia de Soldadura (EWF) e Instituto Internacional de Soldadura (IIW).

Reconhecida pela American Welding Society (AWS) para formação e certificação de Inspectores de Soldadura AWS.

Instituto Português da Qualidade

Acreditada pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ) – para certificação de pessoas na área da soldadura



Acreditada pela Direcção Geral de Geologia e Energia (DGGE) como:

1. Entidade certificadora na área do gás, emissora de licenças profissionais de Técnico de Gás, Instalador e Soldador de Redes de Gás, Mecânico de Aparelhos a Gás e Soldador de Tubagem em Aço;
2. Entidade formadora de técnicos instaladores de painéis solares térmicos, de acordo com o definido na Portaria nº 1451/2004 e nº 561/2006. (o curso é reconhecido como adequado)

ANACOM

Designada pela ANACOM como entidade formadora em Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).



Reconhecida pela Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) para o desenvolvimento de cursos homologados, que dão acesso à certificação de Profissionais Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança e Higiene no Trabalho, assim como para o desenvolvimento de cursos de actualização científica e técnica para a revalidação dos respectivos CAP's.



Acreditada pela Direcção Geral de Formação Vocacional - DGFV - para o Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências



Reconhecida pelo Ministério da Economia e Ministério da Educação para o desenvolvimento de Cursos de Especialização Tecnológica.



Aprovada como Centro de Certificação pela ECDL Portugal (Carta Europeia de Condução em Informática).



Reconhecida pela Direcção-Geral de Viação para o desenvolvimento de formação contínua de actualização em “Mecânica Automóvel” e “Requisitos da Norma ISO/IEC 17020”



Reconhecimento técnico-pedagógico do Curso de Aperfeiçoamento em Construção Civil: Projecto e Implantação do Estaleiro (Condução de Obra)

Anexo 8 – Lista de reconhecimentos ISQ.