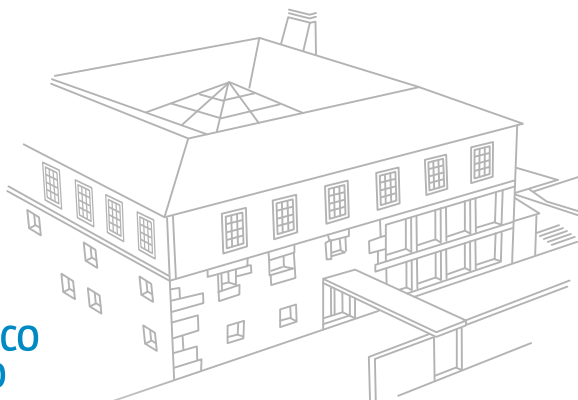


ESTGF | **POLITÉCNICO
DO PORTO**



ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

DESIGNAÇÃO DO MESTRADO

AUTOR

ORIENTADOR(ES)

ANO

www.estgf.ipp.pt

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de manifestar o meu sincero agradecimento aos meus pais, Bernardino Da Silva e Antónia Gomes Da Silva, que me proporcionaram a frequência neste curso e pela motivação que me têm dado ao longo do mesmo.

À minha orientadora Professora Doutora Vanda Lima, apresento o meu agradecimento pela sua disponibilidade, orientação e pelo apoio constante contribuindo, deste modo, para o desenvolvimento deste trabalho.

Um agradecimento muito especial à Professora Doutora Paula Peres, coordenadora do e-IPP e a todos os colaboradores do e-IPP pela colaboração, disponibilidade e pelos seus contributos para concretização e a finalização deste projeto.

Agradeço também ao meu amigo Vitor Vieira pelo incentivo constante e pela ajuda que me tem dado.

Por fim, aos meus irmãos e amigos pela motivação e apoio que me deram ao longo deste percurso.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste projeto.

Resumo

A implementação de sistemas de gestão da qualidade na área da educação e formação permite reforçar e consolidar as organizações que atuam num mercado cada vez mais competitivo, permitindo-lhes satisfazer, numa base permanente e sistemática, as expectativas dos clientes através do fornecimento de produtos de formação de melhor qualidade.

Neste contexto, o objetivo deste estudo é explorar a temática dos sistemas de gestão da qualidade ao nível do setor de educação. Em específico pretende-se efetuar uma revisão de literatura sobre qualidade, formação e ensino à distância; analisar normas, projetos e iniciativas em matéria de ensino à distância e implementar um Sistema de Gestão da Formação, de acordo com a NP 4512, numa unidade de e-learning.

A metodologia adotada foi investigação-ação e centrou-se no levantamento bibliográfico e na aplicação dos conceitos num contexto específico de uma organização de ensino. Foi escolhida a unidade de e-learning do IPP (e-IPP) como contexto do estudo por ser uma unidade de ensino superior.

Os principais resultados obtidos são: (1) maior conhecimento das normas projetos e iniciativas em matéria de ensino à distância a nível nacional e europeu; (2) análise detalhada da recente norma portuguesa NP 4512; (3) elaboração da documentação associada ao Sistema de Gestão da Formação (SGF) na unidade e-IPP, em específico, identificação e monitorização dos processos, descrição dos procedimentos obrigatórios e elaboração do manual do SGF.

Como principal limitação deste estudo destaca-se a implementação parcial do sistema de gestão da formação na unidade e-IPP, devido à falta de tempo e à falta de maturidade da unidade e-IPP.

Palavras – chave: *qualidade, formação, ensino à distância, sistemas de gestão.*

Abstract

The implementation of quality management systems in education and training allow us reinforce and consolidate the organizations that act in market more and more competitive, allowing them to satisfy, in a permanent and systematic basic to the customersexpectationsthrough the supply of products of training of better qualitysystems.

In this context, the goal of this study is to explore the subject of the quality management systems to the level of the sector of education. What we also pretend is to effectuate a revision of the literature about quality, training and distance learning, analyse standards, projects and initiative in matter of distance learning and also implement training management system according to the NP4512, a unity of e-learning.

The methodology adapted was investigation – action and it was about bibliography and application of concepts in a specific context of educational organization it was chosen the unity of e- learning of the e-IPP (e-IPP) for study context because it is an unity of higher education.

The main results are: (1) bigger knowledge of project standards and initiatives about distance learning in our country and Europe;(2) Detailed analysis of the recent Portuguese standards NP4512; (3)Elaboration of associated documentation to the implement training management system in the unity of e-IPP specifically, identification, process monitorization, description of obligatory procedures and the elaboration of the SGF manual.

The main limitation of this study is partial implementation training management system in unity e-IPP, due to lack of time and lack of maturity of unity e-IPP.

Key - words: quality, training, distance learning and management systems

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice	iv
Índice de figuras	vi
Índice de tabelas	vi
Lista de abreviaturas	vii
1 Introdução	1
2 Revisão da literatura	3
2.2 <i>Evolução histórica do ensino à distância</i>	3
2.2 <i>Sistema de gestão da qualidade</i>	5
2.3 <i>Projetos europeus em matéria de ensino à distância</i>	7
2.4 <i>Qualidade e normas para a educação e formação</i>	11
2.5 <i>Norma portuguesa NP 4512</i>	15
2.6 <i>Benefícios e motivações para a implementação da NP 4512</i>	18
3 Metodologia e contexto do estudo	20
3.2 <i>Objetivos</i>	21
3.3 <i>Metodologia</i>	21
3.3.1 <i>Metodologia para aplicação da NP 4512:2012</i>	22
3.4 <i>Contexto do estudo</i>	26
3.4.1 <i>Unidade e-IPP</i>	26
3.4.2 <i>Organograma do e-IPP</i>	27
4 Aplicação da NP 4512 no e-IPP	28
4.2 <i>Cultura organizacional do e-IPP</i>	29
4.2.1 <i>Missão</i>	29
4.2.2 <i>Visão</i>	30
4.2.3 <i>Valores e crenças</i>	30
4.2.4 <i>Política de formação</i>	30
4.2.5 <i>Objetivos</i>	31
4.3 <i>Descrição e interação dos processos</i>	32
4.4 <i>Monitorização dos processos</i>	35
4.5 <i>Procedimentos obrigatórios</i>	39
4.5.1 <i>Controlo dos documentos</i>	39
4.5.2 <i>Controlo dos registos</i>	39

4.5.3	Procedimento de auditoria	39
4.5.4	Controlo de não conformidade, ações corretivas, ações preventivas e ações de melhoria 40	
4.5.5	Competência, formação e consciencialização	40
4.6	<i>Manual de gestão da formação</i>	40
4.7	<i>Monitorização dos objetivos</i>	40
4.8	<i>Formas de comunicação com Cliente na e-IPP</i>	42
5	Conclusões	43
	Referências bibliográficas	45
	Apêndices	51

Índice de figuras

<i>Figura 1 Estrutura do trabalho</i>	2
<i>Figura 2 Modelo de sistema de gestão da formação profissional, incluindo TEL, baseado em processos</i>	16
<i>Figura 3 Referenciais da norma NP 4512:2012</i>	17
<i>Figura 4 Metodologia para aplicação da NP 4512</i>	22
<i>Figura 5 Organograma do e-IPP</i>	28
<i>Figura 6 Descrição da interação dos processos do SGF do e-IPP</i>	32

Índice de tabelas

<i>Tabela 1 Entidades Europeias para a garantia da qualidade de e-learning</i>	10
<i>Tabela 2 Correspondência entre os processos do SGF e os requisitos da NP 4512:2012</i>	34
<i>Tabela 2 Correspondência entre os processos do SGF e os requisitos da NP 4512:2012 (cont.)</i>	35
<i>Tabela 3 Matriz de monitorização/medição dos processos</i>	36

Lista de abreviaturas

CEDEFOP – Centro de desenvolvimento e formação profissional

EFQM – European Foundation for Quality Management

EN – European Norm

ENQA – European Network for Quality Assurance

ESEIG – Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão

ESTGF – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras

INOFOR – Instituto para a Inovação na Formação

IPP – Instituto Politécnico do Porto

IPQ – Instituto Português da Qualidade

IRAM 3000 – Guia para interpretação da ISO 9001 na educação

ISO – International Organization for Standardization

NP – Norma Portuguesa

Q-Cert-VET [*Quality Certification for Vocational Education and Training*]

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

1. Introdução

No atual contexto de globalização e num mercado altamente competitivo e inovador, conquistar novos mercados é um processo complexo e difícil. Estratégias diferenciadoras são, portanto, importantes para o desempenho das organizações e, conseqüentemente, para o seu sucesso permanente. É neste contexto que as instituições de ensino também se movem e a implementação de sistemas de gestão permite-lhes serem mais eficazes e eficientes na produção e disponibilização de produtos formativos.

Assim, torna-se pertinente analisar a temática dos sistemas de gestão da qualidade ao nível do setor da educação e formação. Com o presente trabalho, pretende-se: (1) efetuar uma revisão de literatura sobre qualidade, formação e ensino à distância, (2) analisar a recente norma portuguesa sobre Sistema de Gestão da Formação Profissional (NP 4512:2012) e propor uma metodologia para a sua implementação; (3) implementar um sistema de gestão da formação, de acordo com a NP 4512, na unidade de e-learning do Instituto Politécnico do Porto; e, por fim, (4) identificar as motivações e os benefícios à implementação de um Sistema de Gestão da Formação.

A escolha desta temática surgiu com a atribuição de uma Bolsa de Integração na Investigação Científica e Desenvolvimento pelo Centro de Inovação e Investigação em Ciências Empresariais e Sistemas de Informação (CIICESI) da Escola Superior da Tecnologia e Gestão de Felgueiras (ESTGF), para exercer funções integradas no projeto e-learning do Instituto Politécnico do Porto, tendo em vista a implementação na unidade e-IPP de um sistema de gestão de formação de acordo com NP4512:2012, tornando-se assim a primeira aplicação deste referencial no contexto do ensino superior.

A metodologia adotada foi investigação –ação porque neste trabalho existe uma mistura entre a teoria e a prática de forma permanente. Os conceitos são apreendidos e debatidos, ao mesmo tempo que se aplicam num contexto específico de uma organização.

A dissertação está organizada em cinco capítulos:

No primeiro capítulo, Introdução, efetua-se um enquadramento do tema, apresentam-se os objetivos e a metodologia adotada neste trabalho e, por fim, descreve-se a forma como a dissertação está organizada.

Num segundo capítulo aborda-se a evolução histórica do ensino à distância, a importância do sistema de gestão da qualidade na educação e formação, os projetos europeus em matéria de

ensino à distância e é ainda apresentada a norma portuguesa NP 4512, bem como os benefícios e as motivações para a sua implementação.

No terceiro capítulo descreve-se a metodologia usada para alcançar os objetivos deste trabalho e apresenta-se a unidade e-IPP.

No quarto capítulo mostra-se a aplicação da NP 4512 na unidade e-IPP, de acordo com a metodologia traçada no capítulo anterior. Assim, neste capítulo são apresentados os elementos que caracterizam a cultura organizacional do e-IPP (missão, visão, valores e crenças, política de formação e objetivos); descrevem-se os processos, a sua interação e a forma de monitorização; e apresentam-se os procedimentos obrigatórios segundo a NP 4512.

No quinto e o último capítulo, desenvolvem-se as conclusões finais e apresentam-se as dificuldades encontradas ao longo do estudo, bem como as sugestões para trabalho futuro.

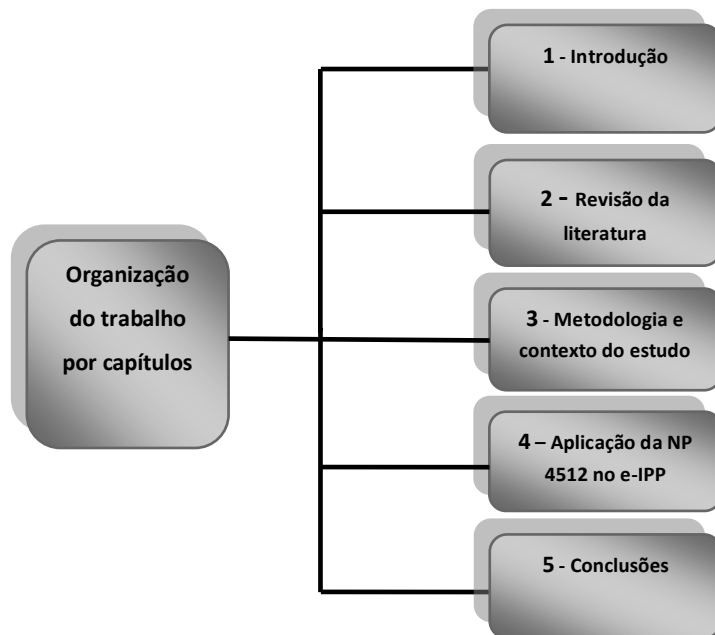


Figura 1 Estrutura do trabalho

Fonte: R.Silva

2. Revisão da literatura

2.2 Evolução histórica do ensino à distância

A globalização e a sociedade da informação fez desaparecer as fronteiras, sendo assim, a capacidade de sobrevivência das organizações no mercado depende da forma que as mesmas têm de administrar as suas atividades.

Neste contexto, historicamente, na Europa, o ensino à distância surgiu nos meados do século XIX, em Inglaterra. Em 1840 Isaac Pitman, criou o 1º curso por correspondência através do correio como forma de comunicação. Mais tarde, em França e Alemanha, foram criados cursos de línguas à distância (Carvalho, 2006:14).

Posteriormente, o ensino a distância torna-se um instrumento importante de política educativa (Santos, 2000:12). Contudo tem tido enormes dificuldades para se impor devido ao domínio da formação tradicional, uma vez que a formação tradicional orienta o aluno para as matérias que o professor mais valoriza, o que facilita na preparação para avaliação de conhecimentos, e permite as relações interpessoais contribuindo, para o aumento da motivação para o estudo (Carneiro, 2003). Um dos obstáculos apontados à adoção do ensino a distância foi o isolamento dos alunos ou formandos, ou seja, não proporciona uma relação humana entre os participantes, o que, conseqüentemente, leva a uma fraca apetência pelo estudo e a um abandono deste tipo de ensino (Carneiro, 2003: 31-33). Ao nível organizacional, as questões culturais, a indisponibilidade para considerar o investimento como prioritário e a falta de estratégia de mudança ou resistências mentais, são considerados obstáculos predominantes (Carneiro, 2003:17). Apesar dos obstáculos acima referidos, são apontados como benefícios do ensino à distância: a redução do tempo e de custos de formação e a flexibilidade (Carneiro, 2003:16).

O ensino à distância combinado com a tecnologia, deu origem ao conceito de e-learning. Na década 90 do século passado, emergiu o e-learning, definido como ensino virtual através da internet “*Word Wide Web*” [WWW] com recurso a tecnologias que promovem a aprendizagem por este meio, permitindo qualidade de aprendizagem e possibilitando o acesso a recursos e serviços, bem como a interação à distância” (Carvalho, 2006:16). Outra forma de definir e-learning, de acordo com “*Open and Distance Learning Quality Council*” [ODLQC], é “processo eficaz de aprendizagem criado através da combinação de conteúdos transmitidos digitalmente com suportes e serviços (de aprendizagem)” (Janackovic, Savic&Stankovic, 2012:6). Inúmeras

terminologias são usadas para referir o ensino online tais como: aprendizagem baseada na Web [WBL]; Instrução baseada na WEB [WBI]; Formação baseada na WEB [WBT]; Formação baseada na internet [IBT]; Aprendizagem distribuída [OL]; Aprendizagem por telemóvel [m-learning]; aprendizagem em qualquer hora, em qualquer lugar, e em qualquer lado (Khan, 2005).

A definição de e-learning que se considera mais completa é a apresentada por Carvalho (2006:16) no âmbito do estudo “*E - learning e Formação avançada: casos de sucesso no Ensino Superior da Europa e América Latina*”: “processo de aprendizagem através da internet suportado pelas tecnologias, permitindo o acesso a recursos e serviços e a interação entre os vários atores”. Esta definição aproxima-se bastante à apresentada pelo ODLQC. Todavia, considera-se que falta mencionar em ambas as definições que este processo de aprendizagem não depende da “hora e nem do local” (Instituto para a Inovação na Formação, 2003;Khan, 2005).

Ao nível do ensino superior, o e-learning passou a ter uma maior visibilidade após o surgimento da “*Open University*”, em 1969, em Inglaterra, instituição pioneira na utilização de tecnologia no processo da formação (Carvalho, 2006:14). Entretanto, foram aparecendo outras instituições de ensino superior que se dedicam quase exclusivamente a este tipo de formação, como são o caso da *Universidad Nacional de Educación Distancia* em Espanha, a *FernuniversitatHagem* na Alemanha, e a Universidade Aberta em Portugal (Santos, 2000:12).

2.2 Sistema de gestão da qualidade

A busca constante do progresso e de captação de novos clientes é um dos fatores determinantes para a implementação de sistemas de gestão nas organizações.

Um sistema de gestão da qualidade pode ser definido como “um subsistema de gestão porque atribui sistematicamente recursos e responsabilidade de modo a que a organização para a qualidade se torne viável, efetiva e competitiva” (Pires, 2012:55).

Na perspetiva de Pinto e Soares (2010:21), o sistema gestão de qualidade é definido como “a filosofia e prática de gestão que se traduz no desenvolvimento de todos os que trabalham na organização num processo de cooperação que se concretize no fornecimento de produtos e serviços que satisfaçam as necessidades e expetativas dos clientes”. Verifica-se uma controvérsia entre as duas abordagens. Pinto e Soares (2010), refutam a ideia de que o sistema de gestão da qualidade é um subsistema. Para este autor a qualidade “está configurada em todos os subsistemas da organização, definindo por cada um deles os seus próprios critérios da qualidade, cuidando das relações de sinergia e interface entre eles, e possibilitando a melhoria contínua dos produtos, processos e conseqüentemente da organização, através da prevenção, evidência objetiva, abordagem sistemática e abordagem por processos.”

Para melhor compreender o conceito de sistema de gestão da qualidade torna-se indispensável saber: o que é um sistema? E o que é a qualidade? De acordo com a definição constante na NP EN ISO 9000 (2005:17), um sistema é “um conjunto de elementos interrelacionados e interatuantes”. Entre vários conceitos existentes da qualidade, é definida pela NP EN ISO 9000 (2005:16), como “grau de satisfação de requisitos dado por conjunto de características intrínsecas”. Pires (2007:20) refere que a qualidade deve ser entendida em duas perspetivas diferentes, a do serviço ou produto e a das pessoas. No que toca ao serviço ou produto é algo “excelente”, “extraordinário” e “muito bom”. Na perspetiva das pessoas, a qualidade significa “o modo de ser”, “atributo” e algo pertencente a um grupo.

Para Da Silva (2008), “a qualidade caracteriza um determinado estado de coisas num sentido positivo”. Assim, um produto ou serviço pode ser considerado de qualidade ou qualidade satisfatória quando satisfaz as nossas necessidades. Em situação inversa, dizemos que o produto é de má qualidade ou de qualidade baixa quando estamos insatisfeitos.

Por outro lado, quando o produto ou serviço excede as nossas expetativas, dizemos que é de alta qualidade ou de melhor qualidade. (Hoyle, 2009).

As definições acima apresentadas são unânimes no que diz respeito à satisfação das necessidades e ao bem-estar de quem procura um serviço ou produto. Neste contexto, entende-se que qualidade é tudo aquilo que vai ao encontro das nossas expectativas e necessidades. Um determinado produto ou serviço pode ser considerado de qualidade quando vai ao encontro daquilo que procuramos e nos proporciona bem-estar.

De acordo com Morosini & Viebrantz (2009), não existe um consenso no que concerne à terminologia e metodologia da qualidade, por isso têm sido desenvolvidas e implementadas diferentes abordagens em diferentes setores, como por exemplo, Morosini & Viebrantz (2009) referindo-se: no ensino superior (Cruickshank, 2003), nas escolas (Greenwood & Gaunt, 1994), no setor de educação a distância (ISR, 2003), ou na indústria de serviços em geral (AlaviKunt, Yasin & Zimmerer, 2004; Douglas & Fredendall, 2004; Ittner & Larcker, 1997).

Importa neste estudo apenas abordar a qualidade no ensino superior e no ensino à distância. Neste sentido, no campo do ensino, “a qualidade está relacionada com os processos, produtos e serviços para aprendizagem, a educação e a formação suportada pela utilização de informações e tecnologias de comunicação” (Morosini & Viebrantz, 2009).

A qualidade no ensino superior é, de acordo Dew (2009), influenciada por cinco perspetivas: **Resistência:** o ano da existência de uma instituição do ensino superior pode ser justificado como a sua capacidade para o ensino de qualidade bem como a sua resistência com qualidade.

Luxo e prestígio: os objetos de luxo, e/ou que conferem prestígio, são frequentemente associados a elevada qualidade. Numa instituição do ensino superior o luxo como qualidade está associado ao investimento nas infraestruturas e em bolsas de estudo para atrair novos alunos e impulsionar rankings que promova prestígio.

Conformidade com os requisitos: os organismos competentes para a creditação estabelecem os requisitos de qualidade que uma instituição de ensino superior deve reunir para a obtenção de acreditação.

Melhoria contínua: a instituição do ensino superior deve incentivar a inovação investindo em novas tecnologias.

Valor acrescentado: a conclusão do ensino superior deve traduzir numa melhoria mensurável na aprendizagem do estudante, por exemplo: melhoria nas competências sociais, nos contactos sociais, nas competências de escrita e de leitura, no pensamento crítico ou noutros atributos que são inerentes à missão de uma instituição do ensino.

Neste sentido, pode-se verificar que a qualidade no contexto do ensino superior pode ser considerada a partir de várias dimensões, atendendo a diferentes sentidos e significados e da lógica que refletem (Morosini & Viebrantz, 2009).

Deste modo, Janackovic e colaboradores (2012:6) defendem que qualidade em e-learning envolve a definição de uma estratégia da qualidade, análise de processos da qualidade, e avaliação e melhoria contínua no sistema de e-learning, e depende de um longo processo de implementação do sistema de e-learning e da integração do mesmo em outros processos de um ensino educacional.

No contexto de e-learning, o desenvolvimento da qualidade segundo Pawlowiski & Ehlers (2006:32), é uma estratégia a longo prazo ou objetivo das partes interessadas especialmente os envolvidos nas instituições de educação e formação devem ser capazes de proporcionar valor acrescentado aos alunos e cidadãos. Assim, Stracke, (2010) salienta que qualidade para as organizações que desenvolvem atividades de e-learning tem diferentes abordagens: é necessário encontrar um consenso entre as diferentes visões e perspetivas, bem como o entendimento comum para o contexto e situação, tendo em conta as necessidades e conceitos distintos, uma vez que o termo qualidade é muito abstracto e não é definido e interpretado como o senso comum (Ehlers, 2004 & Pawlowski, (2007) *in* Morosini & Viebrantz, 2009:280).

2.3 Projetos europeus em matéria de ensino à distância

Ultimamente a Comissão Europeia tem contribuído para o desenvolvimento de iniciativas ou projetos para a formação e a qualificação contínua dos cidadãos.

Entre vários programas apoiados pela Comissão Europeia para a garantia de qualidade do e-learning destacam-se: iniciativa e-learning, education and training 2010 e programa e-learning (Janackovic et al., 2012; Carvalho, 2006). O programa e-learning, juntamente com o Socrates e o Leonardo da Vinci [*programa relativo a formação profissional*], foi integrado no programa de “aprendizagem ao longo da vida 2007-2013” da Comissão Europeia. A título de exemplo, foi para concretizar um dos objetivos do Projeto Europeu de Transferência de Inovação Q-Cert-VET [*Quality Certification for Vocational Education and Training*], que surgiu a norma portuguesa que estabelece os requisitos para a implementação de sistemas de gestão da formação (NP 4512:2012). Neste sentido, até 2013, existiram quatro programas relativos a diferentes níveis de educação e formação: Comenius [*educação pré-escolar, primária e secundária*] Erasmus [*ensino superior*], Leonardo da Vinci e o Grundtvig [*educação para adulto*]. Para além dos programas referenciados, foram também incluídos outros programas

relevantes a nível da educação, abrangidos pelo programa transversal, tais como: política de cooperação, línguas, tecnologia de informação e comunicação [TIC] e disseminação e exploração de resultados.

Adicionalmente aos programas apoiados pela comissão europeia foram também incluídas ações Jean Monnet que tem como objetivo específico “o estudo das questões de integração europeia a nível académico e o apoio a instituições e associações que atuem no domínio da educação e da formação à escala europeia”.

Em Portugal, na tentativa de assegurar um forte alinhamento com a estratégia Europa 2020, o governo português definiu três objetivos gerais para o período 2014-2020, com especial ênfase no “*Crescimento baseado no conhecimento e na inovação – com prioridades nas áreas da Inovação, Educação e Sociedade Digital*” (Instituto Financeiro do Desenvolvimento Regional, IP, 2014).

A par das iniciativas já existentes financiadas pela Comissão Europeia o “projeto triângulo” é um projeto específico que se assenta em três iniciativas: EQO, SEEL e SEEQUEL, com uma finalidade específica para a questão da qualidade do e-learning. Relativamente, a *European Quality Observatory* (EQO) é um observatório para gestão da qualidade (QM), garantia da qualidade (QA) e avaliação da qualidade do e-learning (QS). Já a *Supporting Excellence in E-learning* (SEEL), dedica-se ao estudo do impacto das políticas da qualidade a nível local e regional. Finalmente, o *Sustainable Evaluation Environment for Quality in E-learning* (SEEQUEL), serve como um fórum para promoção de diálogo e trocas de informação. Este projeto propõe um modelo com três características principais de qualidade: os recursos de aprendizagem, os processos de aprendizagem e o contexto de aprendizagem. Um dos objetivos deste projeto é fornecer um fórum comum sustentável para discussões e troca de informações relacionadas com qualidade assim como promover a diversidade europeia em abordagens de qualidade e em serviços, no campo da aprendizagem, da educação e da formação (Taguma, 2006:474; Swedish National Agency for Higher Education, 2008).

Uma outra iniciativa apoiada pela Comissão é a EFQUEL que é uma Fundação Europeia para a Qualidade no e-learning cuja missão é melhorar a qualidade do e-learning na Europa, fornecendo serviços e suporte a todas as partes interessadas. Um dos objetivos da EFQUEL é estabelecer um selo de qualidade do e-learning (EQM).

A União Europeia, através da sua Comissão, tem apoiado vários projetos por intermédio de programas e iniciativas. Seguem-se abaixo alguns dos mais importantes programas (Janackovic, et. al., 2012:7):

- *Quality, Interoperability and standards in e-learning* [QUIS]: esta atividade direciona-se para qualidade em e-learning, interoperabilidade e reutilização de materiais de e-learning e desenvolvimento de normas;
- *European University Quality in E-learning* [Unique]: este projeto destina-se melhorar o processo de ensino superior através de criação de selo para qualidade de e-learning para tecnologia de informação e comunicação no ensino superior;
- *Referring Innovative Technologies and Solutions for Ubiquitous Learning*—CHRON: este projeto visa desenvolver material de referência e análise aos resultados de pesquisas, experiências e melhores soluções de atuações para novas formas de e-learning com a base na integração de banda larga na web e tecnologias móveis para aplicações ubiquitous no setor de aprendizagem ao longo de vida;
- *E – xcellence* : é um selo de garantia da qualidade em e-learning. Foi criado por uma rede da European Association of Distance Education Universities [EADTU]. Um dos resultados deste projeto foi uma ferramenta de avaliação [programa e nível institucional] através de fornecimento de um conjunto de critérios e indicadores de qualidade que abrange seis áreas: Gestão estratégica, conceção de currículo, conceção de curso, implementação do curso, apoio ao pessoal e apoio ao aluno. E-Xcellence abrange E-xcellence Plus and E-xcellence Next projects “estão focados em melhorar os quatro elementos fundamentais do progresso no Ensino Superior: acessibilidade, flexibilidade, interatividade e personalização”.
- *E-learning Maturity Model* [eMM] *benchmarking*: disponibiliza um meio pelo qual as instituições podem avaliar e comparar a sua capacidade de desenvolver, implantar e apoiar de forma sustentável e-learning. Este modelo baseia-se no Capacity Maturity Model [CMM] e de Melhoria de Processos de Software e Capacidade de Determinação [SPICE].

Na tabela seguinte apresentam-se as mais importantes associações a nível europeu que colaboram na criação de mecanismos e instrumentos para a garantia da qualidade de e-learning bem como as estratégias, normas e processos para a acreditação do e-learning, (Janackovic, et. al., 2012):

Tabela 1 Entidades Europeias para a garantia da qualidade de e-learning

Entidades	Descrição
European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA)	Divulga informações, experiências e boas práticas no âmbito da garantia da qualidade na área de ensino superior.
European Association of Distance Teaching Universities (EADTU)	É uma rede institucional para o ensino superior aberta e flexível. Objetivos: avanço da educação aberta e flexível na Europa numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida; Investigação e inovação da educação aberta e flexível.
European Association for Distance Learning (EADL)	Desenvolve diretrizes para garantir e melhorar a qualidade e credibilidade do ensino a distância.
CEDEFOP-European Centre for Development of Vocational training	É o organismo europeu que promove o desenvolvimento do Ensino e da Formação Profissionais na União Europeia.
International Organization for Standardization (ISO):	Organismo internacional de normalização. Dispõe de comités técnicos que preparam as normas internacionais.
UNESCO /OECD - Centre for Educational Research and Innovation (CERI)	Aborda questões relacionadas com a educação e formação. Faz pesquisa que abrange a aprendizagem em todas as idades.

Adaptado de Janackovic, e colaboradores, (2012:7), por R. Silva (2014).

No Reino Unido, foram estabelecidas diretrizes de garantia de qualidade para as suas instituições: the Quality Assurance Agency for Higher Education [QAA] and the Open and Distance Learning Quality Council [ODLQC]. A primeira tem como missão melhorar a qualidade do ensino superior no Reino Unido, ou seja, fornecer informação, publicar relatórios e apoiar as organizações de ensino nas boas práticas (Vagarinho, Llamas-Nistal, 2013). Estas orientações estão agrupadas em seis critérios: desenho de sistemas, padrões académicos, desenho de programas e aprovação, gestão do fornecimento dos programas, apoio e desenvolvimento dos alunos, representação e comunicação com alunos e avaliação de alunos.

Relativamente ao ODLQC, este considera seis critérios de garantia de qualidade no ensino a distância [EAD] possivelmente utilizados para a creditação: resultados, recursos, apoio, comercialização, fornecedores/operadores e provisão conjunta/política colaborativa (Vasco, 2005).

Para a garantia da qualidade do ensino a distância, o relatório “*Quality on the line: benchmarking for success in internet based distance education*”, elaborado pelo *Institute for*

Higher Education Policy [IHEP], aponta vinte e quatro indicadores agrupados em sete categorias: padrões de apoio institucional, padrões de desenvolvimento do curso, padrões de ensino ou aprendizagem, padrões relacionados com a estrutura do curso, padrões de apoio ao aluno, padrões de apoio ao corpo docente e padrões de avaliação. Estes critérios são considerados *benchmarks* essenciais para a garantia da qualidade na educação a distância (Lima, Lima & Peres, 2013.).

2.4 Qualidade e normas para a educação e formação

A adoção de normas da qualidade na área da educação e formação é crucial para uma organização que procura uma melhoria sustentável, apesar da qualidade nesta área continuar a ser um tema controverso e pouco consensual.

A preocupação com a qualidade relacionada com as normas não é de hoje. Há décadas que as normas são utilizadas pelas instituições para assegurar que o ensino é previsível, justo, consistente e económico e que atinge pelo menos um nível mínimo de qualidade aceitável para a sociedade (Holmes, 2006).

Na área da educação e ensino superior foi elaborada pelo grupo E4 – European Association for Quality Assurance in Higher Education [ENQA] em colaboração com European University Association [EUA], European Association of Institution in Higher Education [EURASHE] e a European Students 'Union [SEU], normas e orientações para a garantia da qualidade interna e externa, designadas por Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area [ESG]. Atualmente, está a decorrer uma revisão a estas normas e orientações, encontrando-se em vigor a 3ª edição. O documento produzido pela ENQA encontra-se dividido em três partes e cada uma delas estruturada nos seguintes pontos (Pires, 2012:504; ENQA, 2005):

- Parte - 1 está relacionada com as normas e orientações europeias para a garantia da qualidade interna em instituições de ensino superior, abarcando os seguintes assuntos: Política e procedimentos para garantia da qualidade; Aprovação, monitorização e revisão periódica dos currículos e dos títulos; Avaliação dos estudantes; Garantia da qualidade do corpo docente; Recursos de aprendizagem e apoio ao estudante; Sistemas de informação; Informação pública.
- Parte 2 -Carateriza-se por norma se orientações europeias para a garantia da qualidade externa no ensino superior, englobando os seguintes pontos: Uso interno de procedimentos para garantia da qualidade; Desenvolvimento de processos externos de

garantia da qualidade; Critérios para decisão; Aptidão para alcançar os objetivos; Relatórios; Procedimento para seguimento; Revisões periódicas; Análises globais.

- Parte 3 -engloba as normas e orientações europeias para as agências externas de garantia da qualidade, que assentam nos seguintes aspetos: Uso de procedimentos externos de garantia da qualidade; Estado oficial; Atividades; Recursos; Missão; Independência; Critérios de garantia da qualidade; e Prestação de contas.

Estas normas e orientações devem ser consideradas como as principais referências para a garantia da qualidade no ensino superior (Dumont & Sangra, 2006).

Assim, Pawlowski (2006:67) refere que ao abordarmos normas da qualidade no campo de aprendizagem, educação e formação temos de ter em conta as três classificações das normas:

1. Abordagem genérica: dentro desta podemos encontrar a norma da família ISO 9000 e modelo de excelência (EFQM).
2. Abordagem específica: esta abordagem é orientada no domínio de aprendizagem, educação e formação e, incorpora requisitos específicos dos produtos e processos.
3. Abordagens relacionais: são utilizadas para assegurar aspetos específicos de qualidade, tais como: interoperabilidade e usabilidade.

Para este autor, as três abordagens são difíceis de classificar. No entanto, deve ser observado os critérios abaixo descritos, uma vez que podem ajudar na distinção de conceitos de qualidade:

- **Contexto e âmbito de aplicação:** refere-se ao contexto da abordagem (por exemplo, escolas, ensino superior, formação profissional, etc.) e aos processos abrangidos (por exemplo, conceção, desenvolvimento, realização).
- **Objetivos:** Quais são os objetivos da qualidade que podem ser alcançados por uma abordagem? Entende-se como abordagens possíveis a redução dos custos, a satisfação de estudantes, a fiabilidade do produto, entre outras.
- **Foco:** Onde é o foco da abordagem da qualidade – organizações/processos, produtos/serviços ou competências?
- **Perspetivas:** Para que partes interessadas e, a partir de que perspetiva, foi concebida a abordagem da qualidade (por exemplo, programadores, administradores, estudantes)?
- **Metodologia:** Quais os métodos e instrumentos que são utilizados (benchmarking, critérios, diretrizes, informação)?

- **Métricas:** Quais são os critérios e indicadores aplicados para medir o sucesso (por exemplo, a taxa de abandono, o retorno sobre o investimento, a satisfação de estudantes)?

Constitui um problema para as organizações encontrar um conceito de qualidade adequado às suas necessidades e exigências, de acordo com os critérios supra referidos (Morosini & Viebrantz, 2009 referindo-se a Ehlers, 2004; Pawlowski, 2007).

De acordo com Stracke, (2010), as normas da qualidade oferecem sete principais benefícios para a organização, processos e produtos, nomeadamente:

- **Competitividade:** permitem análise comparativa de desempenho para uma melhor comparação entre os produtos e-learning.
- **Económico:** definem processos claros, contribuindo para uma redução de erros.
- **Motivação:** elevam a motivação pela transparência e participação de todas as partes envolvidas.
- **Imagem:** a aceitação internacional da norma produzirá efeitos na sua reputação e facilitará o marketing para os produtos.
- **Confiança no planeamento:** permitem gestão de risco pela normalização.
- **Focalização no cliente:** permitem estabelecer parceria equitativa com os seus clientes.
- **Melhoria contínua:** estabelecem um ciclo optimização contínua.

Todavia, estas normas apenas podem trazer “vantagens sustentáveis para uma organização quando são corretamente adaptadas e implementadas” (Stracke, 2010).

A International Organization for Standardization [ISO] 9001, que estabelece os requisitos para um sistema de gestão da qualidade, é uma norma que pode ser aplicada a organizações de qualquer setor. Atendendo a que é uma norma genérica, existem guias interpretativos para aplicação da ISO 9001 ao setor da educação e formação. Sendo uma norma escrita numa linguagem que nem sempre é fácil de entender e de interpretar, foi criado pela ISO posteriormente um documento pró normativo, o International Workshop Agreement [IWA 2]- *Quality Management Systems – Guidelines for the application of ISO 9001:2000 in Education*, para apoiar aos utilizadores da área da educação. Este documento não tem estatuto de norma, é apenas um documento pro-normativo, e não visa a certificação, mas sim a melhoria contínua e sustentabilidade do sucesso (Pires, 2012).

Um outro documento desenvolvido para a interpretação da norma ISO 9001 na área de educação é o guia IRAM 30000, elaborado pelo Instituto Argentino de Normalização, que, por um lado, orienta as organizações que prestam serviços educativos e que decidem aplicar os requisitos da norma ISO9001, e, por outro lado, visa simplificar a aplicação das normas da qualidade na área da educação (Pagés, Hilera & Pons, 2013).

A nível internacional existem normas relacionadas com aprendizagem, educação e formação que fornecem uma linguagem comum de qualidade, nomeadamente a ISO/IEC 1976-1 que é a primeira norma internacional da qualidade para a aprendizagem, formação e educação e é também considerado o primeiro passo para a harmonização das diferentes abordagens de qualidade neste domínio (Morosini & Viebrantz, 2009:281). Foi desenvolvida pelo grupo de trabalho 5 “Quality Assurance and Descriptive Frameworks” do Comité de Normalização ISO/IEC JTC1 SC36 e publicada pela ISO em 2005. Esta norma engloba o “*reference framework for the description of quality approaches*” [RFDQ], que consiste em dois principais modelos de referência (c.f. ISO/IEC2005) a seguir mencionados (Stracke, 2010):

- **O modelo de processo genérico** - este modelo está dividido em sete grupos de processos divididos em 38 sub-processos: análises das necessidades, quadro de análises, concepção/projecto, produção/desenvolvimento, implementação, processo de aprendizagem e otimização/avaliação.
- **O modelo de descrição genérica**- define o padrão e a descrição do formato de todos os processos pertencentes ao processo de aprendizagem.

A nível europeu, outros países dispõem também de normas específicas para sistemas de gestão na área da educação e formação, com especial enfoque nas formações e-learning. A título de exemplo, destacam-se as seguintes normas: a norma Britânica BS 8426, é aplicada em todos tipos de suportes eletrónicos independentemente da abordagem pedagógica adotada de e-learning; a norma Espanhola UNE 66181, é uma guia para identificação das características da qualidade em formação virtual para a satisfação do potencial cliente; a norma Alemã PAS 1032-aprendizagem, educação e formação centrada no e-learning, que está dividida em duas partes, onde a parte 1 destina-se especificamente para formação e educação através do sistema de e-learning e a parte 2 desenvolve o conteúdo de e-learning (Lima, Lima & Peres, 2013).

Em 2012 foi publicada a norma portuguesa NP 4512 que estabelece os requisitos para sistemas de gestão da formação profissional, incluindo aprendizagem enriquecida por tecnologia

(TEL). Esta norma permite a implementação de um sistema de gestão na área da educação e formação. No próximo ponto analisaremos em detalhe esta norma.

2.5 Norma portuguesa NP 4512

A norma NP 4512 foi desenvolvida no âmbito do projeto Q-Cert-Vet “*Quality Certification for Vocational Education and Training*”, financiado pela Comissão Europeia, no âmbito do Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida (PROALV), liderado pelo Centro de Inovação e Investigação em Ciências Empresariais e Sistemas de Informação [CIICESI] da ESTGF.IPP. A norma foi elaborada pela Comissão Técnica de Normalização *ad hoc* CTA 25 “Qualidade na Educação e Formação”.

O objetivo desta norma é:

- Estabelecer os requisitos para sistemas de gestão da formação profissional, incluindo aprendizagem enriquecida por tecnologia, de acordo com os requisitos do cliente e das exigências legais;
- Aumentar a satisfação do cliente;
- Melhorar continuamente os processos.

A NP 4512 destina-se a qualquer forma de organização da formação (por exemplo, presencial, e-learning, b-learning etc.) incluindo mobile-learning e outras formas de organização enriquecida por tecnologia.

Pode ser utilizada pelas partes internas e externas e pelos organismos de certificação. Esta norma exclui a possibilidade da uniformidade na estrutura do Sistema de Gestão da Formação Profissional e na documentação de suporte.

A NP 4512 propõe um sistema de gestão da formação profissional, incluindo aprendizagem enriquecida por tecnologia, baseada na filosofia do ciclo de Deming. A aplicação desta abordagem potencia a melhoria contínua assente em quatro fases de formação – Plan – Do – Check-Act [PDCA], ilustradas na secção 7 da figura abaixo.

Quando se pretende promover e melhorar a eficácia de um sistema de gestão da formação profissional, incluindo aprendizagem enriquecida por tecnologia, deve-se adotar “abordagens por processos” para responder aos requisitos da norma de forma a aumentar a satisfação do cliente. Um processo define-se, de acordo com NP 4512 (2012) baseada na ISO 9000, como “conjunto de atividades interrelacionadas e interatuantes que transformam as entradas em saídas”.

Podemos verificar, na figura abaixo a apresentação do modelo de um sistema de gestão da formação profissional, incluindo TEL:

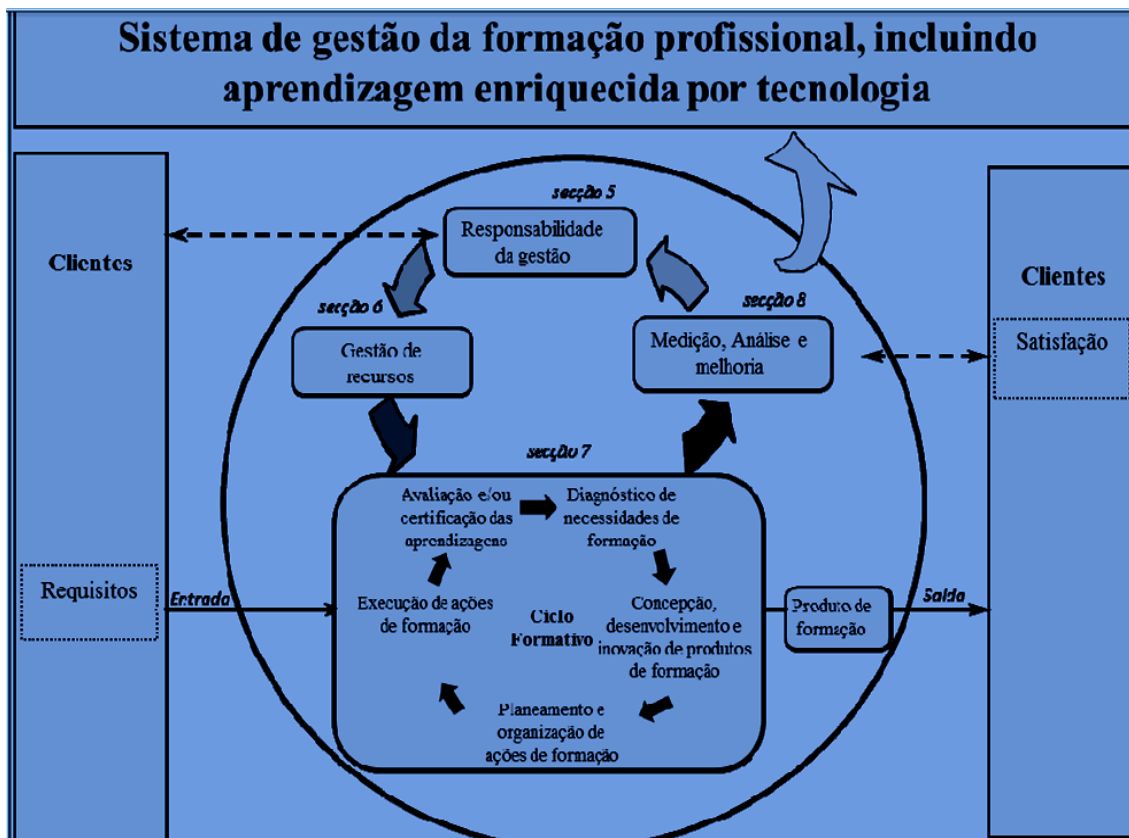


Figura 2 Modelo de sistema de gestão da formação profissional, incluindo TEL, baseado em processos

Fonte: NP 4512 (2012:6)

Este modelo permite a identificação de qualquer não conformidade por parte da organização e a implementação de ações para a correção da não conformidade detetada, a investigação e eliminação das causas de problemas evitando a sua recorrência (Feliciano, 2013.).

A organização deve melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Formação acompanhando e comparando as melhores práticas utilizadas nas empresas concorrentes para melhorar o serviço ou o processo de trabalho. Deste modo, a NP 4512 fomenta a prática de benchmarking, que pode ser definido como a “partilha e aprendizagem através da comparação dos métodos de trabalho utilizados pelos outros” e é também considerado como “um instrumento útil para atingir a qualidade, que ajudará a sua organização a melhorar continuamente os seus processos aprendendo o modo como os outros fazem” (Pettersson, 1998:4) e que é frequentemente utilizado para melhorar o desempenho das organizações.

Durante a elaboração da norma NP 4512:2012, os princípios de gestão da qualidade preconizados nas normas da série ISO 9000 foram tidos em consideração, assim como, a estrutura da ISO 9001, Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.

Esta norma também incorpora os requisitos dos referenciais, ilustrados na figura a seguir:

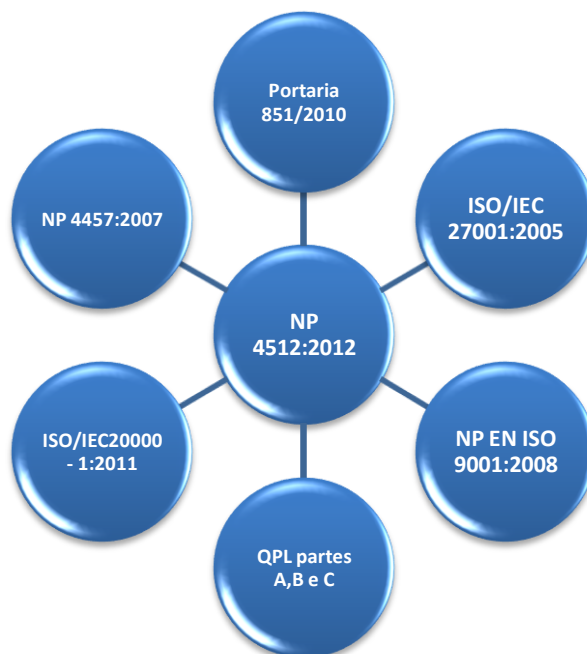


Figura 3 Referenciais da norma NP 4512:2012

Fonte: adaptado de NP4512

Como podemos verificar na figura 3, no desenvolvimento da norma NP4512, foram incorporados os seguintes referenciais:

- NP EN ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestão da Qualidade: Requisitos;
- QPL partes A, B e C - para a qualidade do ensino: qualidade certificada para formação e educação;
- Portaria 851/2010 -regula o sistema de certificação de entidades formadoras;
- NP 4457:2007, Gestão da Investigação – Desenvolvimento e Inovação (IDI): Requisitos do sistema de gestão da IDI;
- ISO/IEC 20000-1:2011 Information technology – Service management – Part 1: Service management system – Requirements; e
- ISO/IEC 27001:2005 Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements.

Por outro lado, são também considerados os seguintes documentos de referência:

Decreto-lei 163/2006 - define as condições de acessibilidade a satisfazer no projeto e na construção de espaços públicos, equipamentos coletivos e edifícios públicos e Habitacionais); NP 4456:2007 - Gestão da investigação Desenvolvimento e inovação (IDI) – Terminologia e definições das atividades de IDI; NP EN ISO 9000:2005 - Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário; NP EN ISO 14001:2004 - Sistemas de gestão ambiental – Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização e ISO/IEC 20000-1 –Information technology – Service management – Part 1: Service management system – Requirements.

De realçar que a NP4512 distingue-se das outras normas pelo seu método do desenvolvimento e a sua estrutura e o próprio conteúdo (Feliciano, 2013.).

Relativamente a primeira categoria de distinção baseia-se no facto da NP 4512 ser desenvolvida segundo os princípios da normalização internacional a seguir elencados: transparência, abertura, imparcialidade e consenso, eficácia e relevância, coerência e de abordagem das preocupações dos países desenvolvidos (Feliciano, 2013.).

A segunda categoria de distinção é que o seu conteúdo inclui requisitos para aprendizagem enriquecida por tecnologia que não foram abrangidos por outras especificações técnicas portuguesas já existentes para a formação tais como, a Portaria 851/2010.

Para finalizar, a integração da NP 4512 com outras normas de sistema de gestão contribuem para que seja considerada uma ferramenta muito útil para a resolução de problemas de compatibilidade conhecidos pelos utilizadores, nomeadamente a dificuldade em integrar os requisitos de vários documentos diferentes num único sistema de gestão ou em traduzir muitos requisitos das mais generalistas das normas do sistema de gestão para o contexto da educação e formação profissional (Feliciano, 2013.).

2.6 Benefícios e motivações para a implementação da NP 4512

A implementação de um sistema de gestão de formação profissional permite à organização controlar e dirigir os processos de formação e melhorar continuamente os seus processos, serviços e produtos.

De acordo com APCER (2014)¹a implementação de um sistema de gestão da formação profissional, incluindo aprendizagem enriquecida por tecnologia, baseado na NP 4512, apresenta os seguintes benefícios:

- Orienta para a melhoria contínua da satisfação dos clientes;
- Promove a conformidade com os requisitos regulamentares;
- Permite a diferenciação num mercado extremamente competitivo.

No mesmo sentido Sampaio (2008) identifica alguns benefícios decorrentes da implementação de sistemas de gestão. Os principais benefícios externos destacados são: acesso a novos mercados, melhoria da imagem da empresa, melhoria da relação com os clientes, aumento da satisfação dos clientes, melhoria na comunicação com o cliente enquanto os benefícios internos se relacionam com as vantagens competitivas, motivação dos colaboradores, melhorias na comunicação interna, melhorias organizacionais internas, diminuição das não conformidades.

Sendo a norma NP4512 desenvolvida de acordo com a estrutura da NP ENISO 9001, é importante referenciar os estudos realizados sobre as motivações que levam as empresas a implementar um sistema de gestão da qualidade, uma vez que, ainda não foram realizados estudos sobre as razões para a implementação de sistemas de gestão da formação, de acordo com a NP 4512.

Nesta perspetiva, diversos estudos realizados a organizações sobre as razões para a implementação de um sistema de gestão da qualidade apontam motivações internas e/ou externas (Sampaio, 2008 referindo-se a Casas Novas, Ferreira & Saraiva, 2011; Gotzamani & Tsiotras, 2002; Pires, 2012). As razões internas mais comuns para a implementação de um sistema de gestão da qualidade estão relacionadas com melhoria interna da organização e as motivações externas mais salientes são as questões associadas com a melhoria da imagem, marketing e pressão de clientes (Pires, 2012; Dias, 2012 citando Casadesús & Karapetrovic, 2005 b); Sampaio, 2008 referindo-se Casas Novas, Ferreira & Saraiva, 2011; Gotzamani & Tsiotras, 2002).

Do mesmo modo, Peres, P. (comunicação pessoal, 20, 10, 2014) considera que as razões internas que estão na base da implementação de um Sistema de Gestão da Formação, são especialmente, a melhoria interna, o auto-conhecimento e a melhoria de eficiência.

¹Retirado em http://www.apcer.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=1483%3Aiso-9001&catid=3%3Aqualidade&Itemid=427&lang=en

Em oposição, Sampaio (2008), referindo-se Corbett e colaboradores (2003), num estudo efetuado a nível internacional às várias empresas, concluíram que as motivações mais predominantes foram de índole externo, tais como: melhoria de imagem, melhoria na área da qualidade, marketing e, pressão de clientes. Pode-se verificar que as empresas investigadas preocupam-se apenas em satisfazer as necessidades dos clientes externos esquecendo-se em motivar clientes internos [colaboradores].

Deste modo, Santos (1998), o atual presidente do Instituto Português da Qualidade [IPQ], num prefácio do estudo “Conceitos fundamentais de bechmarking” sustenta que “a busca de qualidade não termina com coleção de normas, um planeamento de calibrações ou com a obtenção de alguns certificados. É necessário manter um sistema dinâmico de melhoria contínua que dinamize os nossos colaboradores e melhore a forma como atuamos, até porque a exigência do cliente aumenta progressivamente”.

Neste sentido, as empresas devem preocupar-se em avaliar o desempenho de forma a identificar necessidades de formação e desenvolvimento de competências e habilidades dos colaboradores (Robbins, 2005), bem como adotar uma política de aprendizagem contínua no sentido de permitir a “atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos e o desenvolvimento de competências exigidas pelas mudanças técnico-organizativas do trabalho (Duarte, Gomes, Sanches & Sousa, 2006).

3 Metodologia e contexto do estudo

Para Vilelas (2009), a metodologia é considerada como o estudo e análise dos métodos, reservando os termos técnicos e procedimentos para fazer alusão aos aspetos mais específicos e concretos do método que se usa em cada investigação.

O estudo exploratório é metodologia de investigação adotada nesta dissertação, uma vez que é realizada quando o tema escolhido é pouco explorado, tornando-se difícil de formular hipóteses precisas e de possível verificação. Neste sentido, o estudo exploratório consiste em proporcionar uma maior familiaridade com o problema, no sentido de torná-lo explícito (Vilelas, 2009:119).

3.2 Objetivos

O objetivo deste trabalho é analisar a temática dos sistemas de gestão da qualidade ao nível do setor da educação e formação.

Em termos de objetivos específicos, enumeram-se os seguintes:

1. Efetuar uma revisão de literatura sobre os Sistemas de Gestão da Qualidade, dando destaque aos projetos/iniciativas/normas nacionais e europeias em matéria de gestão da formação, com especial enfoque no ensino à distância;
2. Efetuar uma análise da recente norma portuguesa NP 4512:2012 – Sistema de Gestão da Formação Profissional, propondo uma metodologia para a sua implementação;
3. Implementar um Sistema de Gestão da Formação, de acordo com a NP 4512, na unidade de e-learning do Instituto Politécnico do Porto;
4. Identificar as motivações e os obstáculos à implementação de um Sistema de Gestão da Formação.

3.3 Metodologia

A metodologia de investigação escolhida para este estudo é o estudo exploratório e o procedimento metodológico adotado foi investigação-ação que é de acordo com Vilelas (2009:194) definido como uma investigação que “obriga os próprios grupo-alvo a assumirem a responsabilidade de decidir quais as mudanças necessárias e as suas interpretações e análises críticas são usadas como base para monitorizar, avaliar e decidir qual é o próximo passo a dar no processo de investigação”. Segundo Vilelas (2009:194) referindo-se Matos (2004) designa-se de investigação-ação quando a investigação é colaboradora, neste sentido, é importante reconhecer que investigação-ação é desenvolvida através da ação dos membros.

A investigação-ação “requer o envolvimento dos outros que não apenas o investigador no projeto, ou seja, os próprios elementos das comunidades e instituições que não os integrados na equipa de intervenção e /ou investigação” (Almeida & Freire, 2008).

De acordo com Coutinho (2013:363), a “Investigação-Ação pode ser descrita como uma família de metodologias de investigação que incluem ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre a ação e a reflexão crítica”.

Neste trabalho, a teoria mescla-se com a prática de forma permanente. Os conceitos são apreendidos e discutidos, ao mesmo tempo que se aplicam num contexto específico de uma organização.

3.3.1 Metodologia para aplicação da NP 4512:2012

Tendo por referência a NP 4512, propõe-se, na figura abaixo, uma metodologia para implementação de um sistema de gestão da formação profissional, incluindo aprendizagem enriquecida por tecnologia, através do estabelecimento dos processos e da documentação necessária ao sistema:

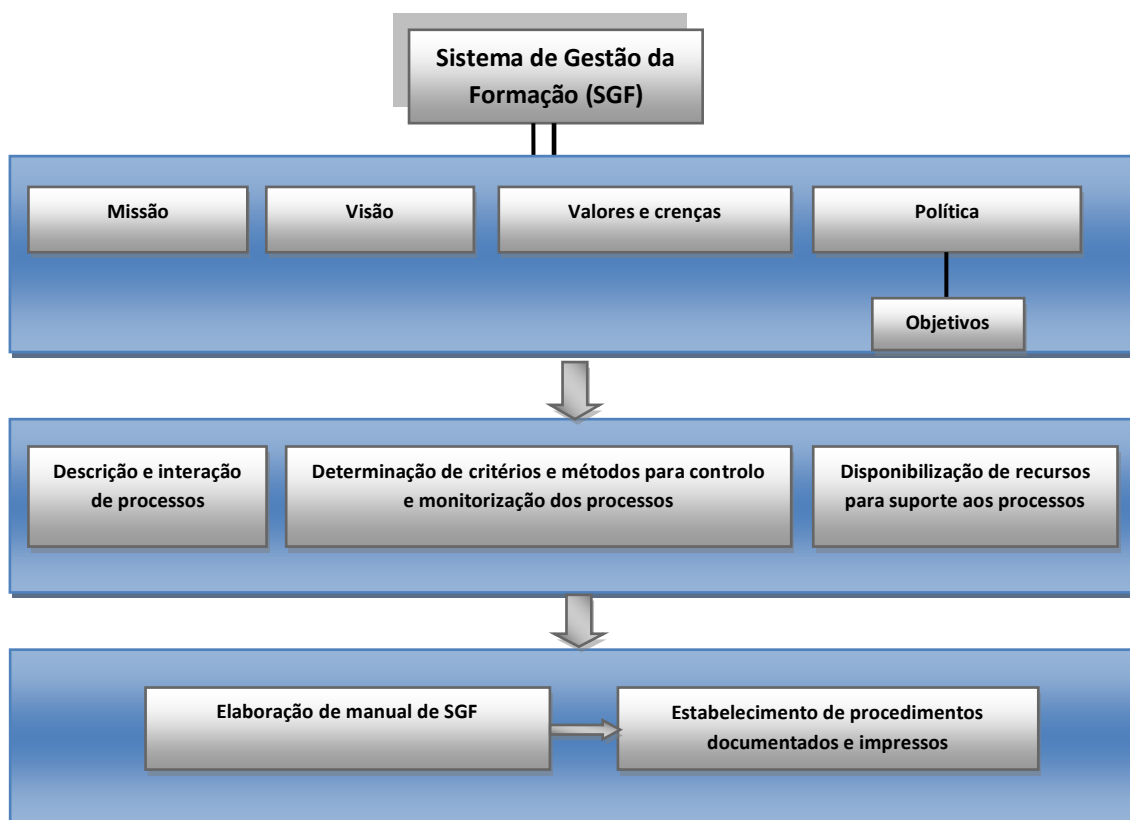


Figura 4 Metodologia para aplicação da NP 4512

Fonte: adaptado de NP4512 (2012:17).

A NP 4512 através do requisito 4.1 propõe que se deve organizar, estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão de formação através de:

- Determinação da interação dos processos necessários ao sistema de gestão de formação;
- Determinação de critérios e métodos para monitorização e controlo dos processos;
- Disponibilização de recursos e de informação necessária para suportar a monitorização dos processos;

- Elaboração de um manual do sistema de gestão da formação que estabelece as bases do sistema de gestão da formação, de acordo com os requisitos da NP 4512. O manual ainda inclui a caracterização da organização, a política, os procedimentos e processos.

Pintos & Soares (2010) definem dez etapas que uma organização deve seguir para a implementação do sistema de gestão da qualidade.

Levantamento da Situação Inicial: na primeira fase é feita a análise do estado atual da organização, ou seja, pretende-se analisar o que é que se faz e como se faz, identificando os seus processos críticos e os eventuais subprocessos desses processos.

Sensibilização da Gestão: nesta segunda fase, “a gestão do topo é a responsável pelo projeto de implementação do sistema de gestão da qualidade da organização, apresenta o resultado do diagnóstico inicial, tentando sensibilizar as direções para as vantagens de implementar um sistema de gestão da qualidade”. Deve também promover ações de sensibilização para o maior número possível de colaboradores, com o objetivo de conseguir o envolvimento de todos no processo de implementação.

Definição da Política da Qualidade: na definição da política de qualidade por parte da organização, deve ter em conta o levantamento da situação inicial da mesma, para que seja adaptada as suas necessidades. Deve também assegurar o comprometimento da gestão de topo e a participação de todos os colaboradores. É através da política que, a gestão do topo assume o compromisso com a organização em garantir que a qualidade esteja no topo das prioridades articulada com visão e estratégia da empresa.

Definição da Equipa de Projeto: nesta etapa é efetuada a análise do trabalho a desenvolver e quem o pode fazer. Caso não haja uma pessoa competente para levar a cabo esta atividade, é aconselhável que a organização contrate um especialista em sistemas por um determinado período de tempo.

Definição do Plano de Implementação: a organização estabelece os objetivos do projeto define a sua calendarização, as competências e responsabilidades individuais de cada elemento de equipa, a forma de monitorização dos progressos do projeto e a periodicidade das reuniões de acompanhamento da gestão de topo.

Formação da Equipa de Projeto: a organização promove ações de formação especializadas a fim de dotar a equipa de projeto das competências necessárias para a boa prossecução do projeto.

Planeamento: nesta etapa, procede-se ao levantamento da documentação existente para posteriormente efetuar o enquadramento de acordo com o exigido na norma, com vista a melhorar algumas práticas existentes, de forma a evidenciar a conformidade com os requisitos.

Implementação E Funcionamento: o envolvimento de todos os colaboradores é crucial para o funcionamento de um sistema. Neste sentido as ações de sensibilização/formação devem dar a conhecer a política e os objetivos e metas que a organização pretende alcançar e explicar para todos os envolvidos o contributo que deles se esperam “para o sucesso do sistema, recolhendo ideias, sugestões, retendo situações e ocorrências indicadoras da necessidade de ação corretiva imediata ou de uma atitude preventiva”.

Verificação E Ações Corretivas: nesta fase realiza-se uma análise crítica do sistema tendo em vista a verificação do cumprimento dos objetivos e criam-se os mecanismos que permitam o controlo sistemático e permanente de forma de agir proativamente. Ainda nesta etapa efetua-se a elaboração, implementação e controlo dos documentos e registos, não conformidades, ações corretivas e preventivas e auditorias.

Certificação: o processo de implementação culmina com a atribuição do certificado. A entidade certificadora assegura que o sistema cumpre os requisitos do referencial normativo, ou seja, o sistema garante às partes interessadas que as atividades da organização se processam de modo controlado.

Numa perspetiva ligeiramente diferente, a ISO recomenda sete fases para a implementação de um SGQ (Lima, 2013):

- ❖ **Comprometimento da gestão do topo:** nesta etapa é definida a razão da implementação da ISO 9001, a missão, a visão, a política, os objetivos e os valores da organização, assim como, as suas partes interessadas na organização;
- ❖ **Identificar os processos da organização e as interações necessárias para atingir os objetivos da qualidade;**
- ❖ **Implementar e gerir o SGQ e os seus processos;**
- ❖ **Construir o SGQ baseado na ISO 9001:** Identificar os requisitos da ISO 9001, conjugar esses requisitos com o SGQ implementado e verificar o grau de cumprimento dos requisitos. Incluir também nos processos do SGQ, as atividades, os procedimentos e os controlos necessários;

- ❖ **Implementar o sistema, formar os colaboradores e verificar a efectiva operacionalidade dos processos;**
- ❖ **Gerir o SGQ:** focalizar na satisfação do cliente, monitorizar e medir as operações do SGQ, esforçar-se para a melhoria contínua e considerar a implementação de modelos de excelência nas operações da organização;
- ❖ **Se necessário, procurar uma terceira parte para certificar o SGQ ou, em alternativa, fazer uma auto-declaração de conformidade.**

Apesar das pequenas diferenças verificadas entre Pinto e Soares (2010) e a ISO, referente a ordem das fases de implementação e certificação do SGQ, na prática, este processo contribui para o “aumento de competitividade, para a melhoria da qualidade dos serviços e produtos, para a melhoria das relações com os clientes e para uma gestão do sistema documental” (Sampaio, 2008 referindo-se Quazi & Jacobs, 2004).

Utilizando como referencial, na aplicação da norma NP4512, a metodologia de implementação do sistema de gestão da qualidade, nos parágrafos seguintes apresenta-se o processo de implementação em diferentes fases. Salienta-se que a ordenação das etapas não é necessariamente sequencial e rígida, ou seja, pode haver interação entre atividades inseridas em etapas diferentes a decorrer ao mesmo tempo (Pinto & Soares, 2010).

Nesta perspetiva, este projeto iniciou-se, numa primeira fase, com uma reunião na unidade e-IPP com a coordenadora da Unidade e um dos colaboradores para:

- Verificação do estado atual da e-IPP;
- Identificação dos processos organizacionais e da sua interação;
- Sensibilização da importância da aplicação da norma do sistema de gestão da formação;
- Apresentação da equipa que vai levar a cabo o projeto;
- Estabelecimento da forma de acompanhamento/ monitorização de projeto.

De salientar que nessa reunião verificamos que já estavam definidos os seguintes elementos: missão, visão, política de formação e objetivos. Apenas foram identificadas posteriormente as crenças e valores.

Atendendo à natureza da unidade e-IPP, verificamos a inexistência de documentos internos associados ao sistema gestão. Assim, na etapa seguinte procedeu-se à elaboração dos seguintes documentos:

- Elaboração de procedimento de controlo dos documentos, procedimento de controlo dos registos, procedimento de auditoria, procedimento de controlo de não conformidade, ações corretivas, preventivas e de melhoria e procedimento de competência, formação e sensibilização;
- Elaboração do Manual do Sistema de Gestão da Formação.

Por fim, procedeu-se à implementação parcial do sistema de gestão da formação, visto ser um processo moroso, ou seja, requerer muito tempo para ser implementado.

3.4 Contexto do estudo

Neste estudo implementa-se um Sistema de Gestão da Formação, de acordo com a NP 4512:2012, na unidade de e-learning do Instituto Politécnico do Porto, usualmente designada por e-IPP.

3.4.1 Unidade e-IPP

O e-IPP ou Unidade de e-learning do Politécnico do Porto faz parte do Instituto Politécnico do Porto (IPP), o maior Politécnico de Portugal.

O IPP é uma Instituição Pública do ensino superior, criado em 1985, que atualmente integra sete escolas, a saber: Escola Superior de Educação (ESE), Escola Superior de Música e das Artes do Espetáculo (ESMAE), Instituto Superior de Contabilidade e Administração (ISCAP), Instituto Superior de Engenharia (ISEP), Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão (ESEIG), Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras (ESTGF) e Escola Superior de Tecnologias da Saúde (ESTSP). O IPP na sua missão assume-se como “uma comunidade socialmente responsável que procura a excelência na formação de cidadãos de elevada competência profissional, científica, técnica e artística, numa ampla diversidade de perfis de qualificação, no desenvolvimento da investigação e transferência aplicada de tecnologia e de conhecimento, na criação e difusão da cultura e no compromisso com o desenvolvimento sustentável da região em que se insere, num quadro de referência internacional.”

²O e-IPP é uma unidade de todos e para todos dentro da comunidade IPP. O e-IPP iniciou a sua atividade em Janeiro de 2012, nas áreas da formação, investigação e desenvolvimento do ensino a distância. A ideia deste projeto nasceu em 2010 a partir da qual se reuniram docentes e bolseiros num objetivo comum das inovações das práticas pedagógicas. É um projeto

²Artigo 1º dos Estatutos do IPP publicados no Despacho normativo n.º 5/2009 de 2 de Fevereiro. Diário da República, 2ª série - Nº22

inovador, fundado no conceito de blended learning, combinando componentes de ensino a distância com o ensino presencial, suportado nas tecnologias web para a inovação dos processos e para a construção de ambiente inclusivo, com um foco na abertura à sociedade (networking). Este projeto entre outros objetivos visa desenvolver uma plataforma/um ambiente colaborativa e adaptativa que contribua para a melhoria dos processos e competências no âmbito do e/b/m-learning no seio das várias escolas que constituem o universo IPP, contando com uma equipa multidisciplinar e representativa de todas as Escolas do IPP. Pretende valorizar e potenciar a criação do conhecimento e de competências baseando-se para isso em sistemas de apoio ao ensino a distância. Entre outros objetivos, prevê-se, no futuro consolidar a investigação na área de mobile learning; criar um repositório de modelos de estratégias pedagógicas e de conteúdos educativos, de forma a potenciar o uso e o reaproveitamento de conteúdos educativos; integrar uma ferramenta para criação de portefólios digitais, que fomentem a visibilidade dos trabalhos dos alunos e que possam conduzir à empregabilidade; e apostar na qualidade dos seus serviços e na certificação das suas formações.

3.4.2 Organograma do e-IPP

Como se verifica no organograma, o e-IPP é constituído por diferentes áreas de atuação e por uma equipa multidisciplinar, representativa das valências e competências das diversas unidades orgânicas do Politécnico do Porto.

A Unidade de Gestão do e-IPP tem como objetivo viabilizar iniciativas de ensino aberto e a distância, de formação ao longo da vida, entre outras, com vista à formação do pessoal docente e não docente, mas também de públicos externos à instituição, nomeadamente público proveniente do tecido empresarial. É responsável por, de acordo com as orientações do Coordenador do e-IPP, definir as linhas estratégicas da presente unidade.

A Unidade de Formação tem como objetivo ser um agente ativo na análise das necessidades de Mercado em termos de formação, no contexto do e/b/m-learning.

A Unidade de Qualidade tem como objetivo promover e integrar ferramentas e processos de gestão para avaliação da qualidade, especialmente concebidos para a formação à distância.

A Unidade Tecnológica tem como objetivo garantir o funcionamento e integração de toda a estrutura tecnológica do e-IPP e pela integração dos resultados da atividade de I&D.

A Unidade de Disseminação tem como objetivo estabelecer pontes de comunicação o internas e externas, de modo a consolidar as atividades realizadas.

A Unidade de I&D tem como objetivo fomentar a atividade científica de desenvolvimento e de investigação, promovendo a sustentabilidade técnica e científica do e-IPP, assim como a evolução da sua infraestrutura tecnológica.

Por fim, o Gabinete de Apoio e Projetos (GAP) dá apoio a toda a Unidade, aos níveis administrativo e logístico; técnico e pedagógico.

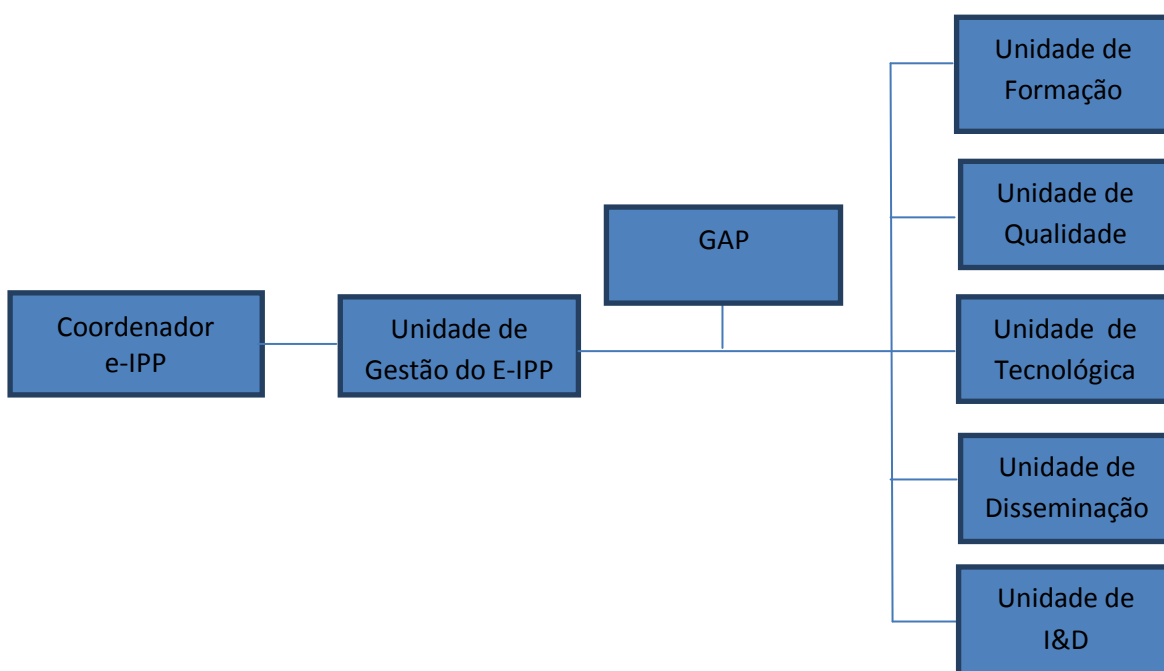


Figura 5 Organograma do e-IPP

Fonte: e-IPP (2014)

4 Aplicação da NP 4512 no e-IPP

A concepção e a implementação de um sistema de gestão da formação profissional são influenciadas:

- ❖ pelo seu ambiente organizacional, por mudanças e por riscos associados a esse ambiente;
- ❖ por necessidades variáveis;
- ❖ por objetivos particulares;

- ❖ pelo tipo de produtos de formação profissional que fornece, suas modalidades e formas de organização;
- ❖ pelos processos que utiliza;
- ❖ pelas suas dimensão e estrutura organizacionais.

Deste modo, a NP 4512, não tenciona impor algum tipo de uniformidade na estrutura dos sistemas de gestão de formação profissional, incluindo TEL, ou na sua documentação de suporte. O seu objetivo é assegurar os processos organizacionais para o ciclo formativo e melhorar a qualidade dos processos, produtos ou serviços de uma organização e garantir a conformidade dos produtos com os requisitos do cliente (NP 4512, 2012).

Nas secções seguintes, apresenta-se a implementação de um sistema de gestão da formação na unidade e-IPP.

4.2 Cultura organizacional do e-IPP

De acordo com a NP 4512 (2012), a cultura organizacional baseia-se nos seguintes elementos: missão, visão, valores e crenças, política de formação e objetivos. Estes elementos devem estar documentados e devem ser comunicados e compreendidos dentro da organização.

A política de formação deve: ser apropriada ao propósito da organização; refletir a missão, visão, crenças e valores; incluir um comprometimento com o cumprimento dos requisitos (dos clientes, legais e outros) e com a melhoria contínua.

Os objetivos devem ser mensuráveis, exequíveis e consistentes com a política de formação.

De seguida, apresentam-se a missão, visão, crenças e valores, política de formação e objetivos da unidade e-IPP.

4.2.1 ³ Missão

O e-IPP/Unidade de e-learning do Politécnico do Porto visa contribuir para o desenvolvimento e implementação de novas formas de ensino/aprendizagem/formação na Comunidade IPP e na sua área de influência, com uma atitude inovadora, dinâmica e direcionada às necessidades de formação ao longo da vida, através de um processo de aprendizagem em sintonia permanente com os avanços da ciência e da tecnologia da comunicação, potenciando/favorecendo/promovendo os prolongamentos dos espaços e dos tempos do ensino/aprendizagem/formação, através de uma partilha de conhecimento em rede.

³Retirado em <http://e-ipp.ipp.pt/index.php/eipp/missao-visao-e-objetivos.html>

4.2.2 Visão

O e-IPP/ Unidade de e-learning do Politécnico do Porto pretende ser uma referência do ensino a distância, a nível nacional e internacional, potenciando a investigação e a utilização de práticas pedagógicas digitais adaptadas ao estilo e aos contextos tecnológicos de aprendizagem promovendo/implementando um modelo educativo que permita o apoio/acompanhamento personalizado do aluno/formando.

4.2.3 Valores e crenças

O e-IPP nas suas atividades rege-se pelos seguintes valores e crenças:

- Qualidade e competência
- Eficiência
- Promoção de conhecimento;
- Inovação
- Satisfação dos clientes
- Melhoria dos processos

4.2.4 ⁴Política de formação

A política de formação da unidade de e-learning do Politécnico do Porto/e-IPP consubstancia-se nas seguintes orientações:

- Na procura de excelência na formação de cidadãos de elevada competência profissional, científica, técnica e artística, numa ampla diversidade de perfis de qualificação, no desenvolvimento da investigação e transferência aplicada de tecnologia e de conhecimento, na criação e difusão da cultura e no compromisso com o desenvolvimento sustentável da região em que se insere, num quadro de referência internacional.
- Investir em tecnologias digitais ao serviço da educação e simultaneamente explorar as mais-valias pedagógicas associadas, torna-se absolutamente relevante para o sucesso da nossa sociedade e em particular das atuais instituições de ensino. Nesse sentido, o IPP direciona a sua política de atuação para projetos que possam contribuir para a evolução dos processos educativos e para o benefício da comunidade. Neste contexto, o IPP pretende criar uma unidade designada por: e-IPP - Unidade de e-learning do Instituto Politécnico do Porto.

⁴<http://e-ipp.ipp.pt/index.php/eipp/politica-de-orientacao-ipp.html>

4.2.5 Objetivos

O e-IPP | Unidade de e-learning do Politécnico do Porto pretende:

- promover o processo de implementação de metodologias de e/b/m-learning;
- apoiar no desenvolvimento de uma estratégia de formação que satisfaça as necessidades de formação ao longo da vida;
- apoiar na criação de uma oferta de formação a nível académico e empresarial;
- alargar a sua área de influência, atingindo novos públicos para além da Comunidade IPP, quer a nível nacional como internacional;
- apoiar na seleção e utilização das ferramentas tecnológicas mais adequadas às necessidades de formação;
- apoiar na produção de soluções pedagógicas digitais adaptadas a disponibilizar em contextos de educação e formação específicos - formal e não-formal;
- apoiar e produzir conteúdos pedagógicos do e-IPP;
- oferecer formação sobre as pedagogias e ferramentas de e-learning;
- fomentar a investigação, desenvolvimento e inovação no ensino a distância;
- desenvolver estudos de mercado na área de e-learning.

4.3 Descrição e interação dos processos

Após análise da unidade e-IPP, foram identificados quatro processos - Planeamento e Revisão pela Gestão; Gestão de recursos; Formação, e Avaliação e melhoria do SGF –que agregam o conjunto de atividades desenvolvidas nessa unidade.

A interligação entre os processos identificados apresenta-se na figura abaixo:



Figura 6 Descrição da interação dos processos do SGF do e-IPP

Fonte: adaptado de NP4512

Tendo em conta os requisitos da norma NP 4512:2012, a unidade e-IPP apresenta a sequência e interação dos processos do sistema de gestão da formação, conforme ilustra a figura6:

- Planeamento e Revisão pela Gestão
- Gestão de Recursos
- Formação
- Avaliação e Melhoria do SGF

De seguida, descrevem-se resumidamente os objetivos de cada processo identificado.

O processo de planeamento e revisão pela gestão é gerido pelo coordenador do e-IPP que é o principal responsável para assegurar as seguintes atividades:

- Definir política e objetivos da formação;
- Proceder as revisões;
- Definir um plano de formação adequado as necessidades específicas;
- Mediar o processo da atividade formativa;
- Fazer acompanhamento/monitorização dos objetivos da formação;
- Assegurar os recursos (humanos, materiais e financeiros) do sistema de gestão da formação;
- Proceder aos processos de avaliação do ciclo formativo;
- Propor melhorias de qualidade em cada ciclo formativo.

No processo de gestão de recursos pretende-se verificar se as competências dos recursos humanos que desempenham as tarefas no âmbito do SGF se adequam aos produtos de formação, garantindo a adequabilidade das infraestruturas e do ambiente de trabalho com as exigências legais aplicáveis.

No processo de avaliação e melhoria da formação desenvolve-se a monitorização e medição dos produtos de formação, auditoria e análise da satisfação dos clientes. Com estas atividades pretende-se verificar se o propósito da formação foi alcançado.

O processo de formação engloba as atividades do ciclo formativo através do ciclo da melhoria contínua - Plan, Do, Check e Act [PDCA], e pode ser descrito da seguinte forma (NP4512,2012):

Plan (planear): estabelecer os objetivos e os processos para obter resultados de acordo com os requisitos do cliente e as políticas da organização;

Do (executar): implementar os processos;

Check (verificar): monitorizar e medir processos e os produtos de formação fornecidos, face a políticas, objetivos e metas para os mesmos, reportar os resultados;

Act(atuar): empreender ações para melhoria contínua do desempenho dos processos.

A tabela 2 apresenta a correspondência entre os requisitos da NP 4512:2012 e os processos do SGF identificados.

Tabela 2 Correspondência entre os processos do SGF e os requisitos da NP 4512:2012

Processos	Requisitos normativos aplicáveis NP 4512:2012
Planeamento e Revisão pela Gestão	Secção 4 – Sistema de Gestão e Formação Profissional, incluindo TEL Secção 5 – Responsabilidade da gestão 5.1 Gestor da formação; 5.2 Focalização no cliente 5.3 Liderança e cultura organizacional 5.4 Planeamento 5.5.1 Responsabilidade e autoridade 5.5.3 Comunicação Interna 8.5 Revisão pela gestão
Gestão de Recursos	Secção 6 – Gestão de Recursos 6.1 Provisão de recursos; 6.2 Recursos humanos; 6.2.2 Competência, formação e consciencialização; 6.3 Infraestruturas; 6.4 Ambiente de trabalho;

Tabela 3 Correspondência entre os processos do SGF e os requisitos da NP 4512:2012 (cont.)

Processos	Requisitos normativos aplicáveis
Formação	NP 4512:2012 Secção7 – Produto de formação profissional 7.2 Processos relacionados com o cliente 7.3 Conceção, desenvolvimento e inovação; 7.4 Compras 7.5 Fornecimento de produto de formação; 7.6 Controlo dos instrumentos de monitorização e medição
Avaliação e Melhoria do SGFP	Secção 8 - Medição, análise análise e melhoria 8.2.1 Satisfação do cliente; 8.2.2 Auditoria interna; 8.2.3 Monitorização e medição dos processos; 8.3 Controlo de não conformidades; 8.4 Análise de dados; 8.6.Melhoria

Fonte: adaptado de NP4512

4.4 Monitorização dos processos

De acordo com a NP 4512, a organização deve monitorizar os processos do SGQ para avaliar se eles atingem os resultados planeados. Quando os resultados não são atingidos, a organização deve empreender ações.

A tabela seguinte apresenta a monitorização/medição dos processos identificados na unidade e-IPP.

Tabela4 Matriz de monitorização/medição dos processos

PLANEAMENTO/EXECUÇÃO			VERIFICAÇÃO					AÇÃO
Processo	Atividades do Processo	Responsável (função)	Indicador de monitorização/medição do desempenho do processo	Referência/ Meta	Fonte (de dados)	Prazo (data)	Resultado ⁽¹⁾	Observações e Decisões
Planeamento e Revisão pela Gestão	Definir a missão, visão, política e objetivos da formação; Assegurar os recursos (humanos, materiais e financeiros) para atividade formativa.	Coordenador da unidade do e-IPP	Grau de cumprimento dos objetivos	90%	Tabela de monitorizaçã o dos objetivos			
	Fomentar a investigação, desenvolvimento e inovação no ensino a distância	Coordenador da unidade do e-IPP	N.º de artigos publicados	a monitorizar	Publicações científicas			
	Desenvolver estudos de mercado na área de e-learning	Coordenador da unidade do e-IPP	Nº de estudos realizados	a monitorizar	Relatórios			
	Proceder as revisões pela gestão;	Coordenador da unidade do e-IPP	Nº de revisões realizadas;	a monitorizar	Atas das revisões;			
Gestão de Recursos	Estabelecer um plano de manutenção de infraestruturas (equipamentos, edifícios, sala de aulas etc.) para assegurar que estas vão ao encontro dos requisitos da formação.	Unidade de gestão	Grau de cumprimento do plano de manutenção	100%	Registo de manutenção			
	Garantir que os RH têm competências necessárias para o desempenho das tarefas que são atribuídas.	Unidade de gestão	% de trabalhadores com avaliação de bom ou superior	75%	Relatórios de avaliação			

Tabela 3 Matriz de monitorização/medição dos processos (cont.)

PLANEAMENTO/EXECUÇÃO			VERIFICAÇÃO				AÇÃO	
Processo	Atividades do processo	Responsável (função)	Indicador de monitorização /medição do desempenho do processo	Referencia/ Meta	Fonte (de dados)	Prazo (data)	Resultado	Observações e Decisões
Formação	Elaborar os diagnósticos de necessidades de formação	Unidade de formação	Nº de diagnósticos de necessidades realizadas por ano	a monitorizar	Incidentes críticos, questionários/ impresso de identificação das necessidades de formação, sistema de avaliação de desempenho,			
	Conceber e desenvolver produtos de formação	Unidade de formação	N.º de produtos de formação concebidos	a monitorizar	Dossiers técnico-pedagógicos			
	Planear e organizar ações de formação	Unidade de formação	Nº de planos implementados; Nº de formandos inscritos;	a monitorizar a monitorizar	Ficha do processo; Registos			
	Executar ações de formação	Unidade de formação	Grau de cumprimento de programas e planos de formação; Nº de horas de formações realizadas	100% a monitorizar	Sumários, registos e cadastro de ação de formação, arquivo e relatórios de execução de formação			
	Apoiar na criação de uma oferta de formação a nível académico e empresarial	Unidade de formação	Nº de produtos de formação concebidos; Nº de diagnósticos de necessidade formação.	a monitorizar	Registos; Questionáriosde diagnósticos de necessidade formação			
	Apoiar na produção de soluções pedagógicas digitais adaptadas a disponibilizar em contextos de educação e formação específicos – formal e não formal	Unidade de formação	Nº de soluções pedagógicas desenvolvidas	a monitorizar	Plataforma moodle; Registos das soluções pedagógicas desenvolvidas			

Tabela 3 Matriz de monitorização/medição dos processos (cont.)

PLANEAMENTO/EXECUÇÃO			VERIFICAÇÃO					AÇÃO
Processo	Atividades do processo	Responsável (função)	Indicador de monitorização /medição do desempenho do processo	Referencia/ Meta	Fonte (de dados)	Prazo (data)	Resultado	Observações e Decisões
Formação	Avaliar as aprendizagens	Unidade de formação	Taxa de aprovação	a monitorizar	Dossiers dos cursos; Certificados			
			Taxa de empregabilidade/sucesso	a monitorizar				
			Nível médio de satisfação de formandos	a monitorizar				
			Nºde testes/exames/provas realizados	a monitorizar				
			Nº de certificados emitidos	a monitorizar				
Avaliação e melhoria do Sistema de Gestão da Formação	Planear e realizar auditorias internas	Unidade de qualidade	Grau de cumprimento do programa de auditorias	100%	Programa de auditorias e planeo relatórios de auditorias			
	Desenvolver estudos de mercado na área de e-learning	Coordenador da unidade de e-IPP	Nº de estudos realizados	a monitorizar	Relatórios			
	Avaliar a satisfação do cliente	Unidade de qualidade	Grau de satisfação dos clientes	100%	Questionários; reclamações			
	Estabelecer procedimentos para controlo das não conformidades, ações corretivas, preventivas e de melhoria	Unidade de qualidade	% deações corretivas, preventivas e de melhoria eficazes	90%	Registos de reclamações dos clientes			
(1)	OBSERVAÇÕES E DECISÕES							
LEGENDA								
C – Conforme NC – Não Conforme								

Fonte: adaptado de S. Feliciano, *unidade curricular gestão da qualidade*, por R. Silva (2014).

4.5 Procedimentos obrigatórios

A NP 4512 define que as organizações devem estabelecer procedimentos documentados para os seguintes aspetos:

- Controlo dos documentos (4.2.4.)
- Controlo dos registos (4.2.5.)
- Competência, formação e consciencialização (6.2.2.)
- Auditorias internas (8.2.2.4.)
- Controlo das não-conformidades (8.3)
- Ações corretivas (8.6.2.)
- Ações preventivas (8.6.3.)
- Ações de melhoria (8.6.4.)

Ao nível da e-IPP foram estabelecidos cinco procedimentos documentados (ver Apêndice 1), cujos objetivos se descrevem a seguir.

4.5.1 Controlo dos documentos

Este procedimento tem por objetivo definir e descrever, de forma documentada, o modo de proceder e as responsabilidades associadas às atividades de emissão, distribuição e atualização dos documentos internos e de tratamento dos documentos externos relevantes para o Sistema de Gestão Formação.

4.5.2 Controlo dos registos

Este procedimento tem por objetivo definir e descrever, de forma documentada, o modo de proceder e as responsabilidades associadas à forma de tratamento dos registos internos e externos relevantes para sistema de gestão da formação.

4.5.3 Procedimento de auditoria

Este procedimento tem por objetivo definir e descrever, de forma documentada, o modo de proceder da atividade de auditorias internas para confirmar a eficácia ou obtenção de informação para melhorado sistema de gestão da formação.

4.5.4 Controlo de não conformidade, ações corretivas, ações preventivas e ações de melhoria

Este procedimento tem como objetivo definir e descrever, de forma documentada, o modo de proceder para identificação, controlo e tratamento de não conformidades e para desenvolver ações corretivas, preventivas e de melhoria, decorrentes das atividades da unidade e-IPP e das auditorias da qualidade.

4.5.5 Competência, formação e consciencialização

Este procedimento tem por objetivo definir e descrever, de forma documentada, os métodos, os instrumentos e os critérios de avaliação de desempenho de recursos humanos que desempenham tarefas que afetam a conformidade dos produtos/serviços da unidade e-IPP

4.6 Manual de gestão da formação

A NP4512 especifica que uma organização deve estabelecer um manual que inclua (NP 4512:2012, p.18):

- a) caracterização da organização e da sua atividade em geral;
- b) o campo de aplicação do sistema, incluindo detalhes sobre o tipo de produtos de formação profissional que fornece, suas áreas, modalidades e formas de organização;
- c) as justificações para quaisquer exclusões de requisitos desta Norma;
- d) os procedimentos documentados estabelecidos para o sistema ou referência aos mesmos;
- e) a descrição da interação entre os processos do sistema;

Atendendo ao especificado na norma, foi criado o Manual do Sistema de Gestão da Formação da unidade e-IPP (Apêndice 2).

4.7 Monitorização dos objetivos

Segundo a norma NP4512 (2012) requisito [7.1 a)], no planeamento da realização do produto de formação, a organização deve determinar os objetivos e metas da organização e requisitos para os produtos de formação, considerando as áreas, as modalidades e as formas de organização da formação.

Deste modo, os objetivos e metas de uma organização devem ser mensuráveis, exequíveis e consistentes com a política de formação. Na tabela seguinte apresenta-se a relação dos objetivos com os processos:

Tabela 4 Monitorização dos objetivos

Objetivos	Processos				Indicadores
	Planeamento e Revisão pela Gestão	Gestão de recursos	Formação	Avaliação e melhoria do SGF	
Promover o processo de implementação de metodologias de e/b/m-learning	✓				Taxa de sucessos de implementação;
Apoiar no desenvolvimento de uma estratégia de formação que satisfaça as necessidades de formação ao longo da vida	✓				Taxa de sucesso de formação;
Apoiar na criação de uma oferta de formação a nível académico e empresarial			✓		Nº de produtos de formação concebidos; Nº de diagnósticos de necessidade formação.
Alargar a sua área de influência, atingindo novos públicos para além da Comunidade IPP, quer a nível nacional como internacional	✓				Nº de protocolos realizados com entidades nacionais. Nº de protocolos realizados com entidades internacionais.
Apoiar na seleção e utilização das ferramentas tecnológicas mais adequadas às necessidades		✓			Nº de contratos realizados com técnicos e fornecedores; Nº de ferramentas tecnológicas adquiridas.
Apoiar na produção de soluções pedagógicas digitais adaptadas a disponibilizar em contextos de educação e formação específicos – formal		✓			Nº de soluções pedagógicas desenvolvidas.
Apoiar e produzir conteúdos pedagógicos do e-IPP		✓	✓		N.º de produtos de pedagógicos concebidos.
Oferecer formação sobre as pedagogias e ferramentas de e-learning			✓		N.º de formandos inscritos; programas e planos de formação; Nº de horas de formações realizadas.
Fomentar a investigação, desenvolvimento e inovação no ensino a distância	✓				N.º de artigos publicados
Desenvolver estudos de mercado na área de e-learning	✓		✓		Nº de estudos; realizados.

Fonte: R. Silva

4.8 Formas de comunicação com Cliente na e-IPP

O cliente é a razão de sobrevivência de uma organização. A satisfação dos clientes é o reflexo da qualidade dos serviços e produtos prestados por uma organização, por outro lado, a satisfação do cliente reflete no sucesso de uma organização.

De acordo com a norma NP 4512 [requisito 7.2.3], a organização deve estabelecer e implementar formas de comunicações eficazes com os clientes. No caso das organizações que fornecem produtos de formação com componente TEL, como é o caso da unidade e-learning do IPP, devem definir mecanismos de comunicação que contemplem oportunidades de acesso alternativo à formação.

Robbins (2005) defende que “nenhum grupo pode existir sem comunicação, ou seja, sem a transferência de significado entre os seus membros, neste sentido, uma organização deve definir o canal para a transmissão das atividades relacionadas com o trabalho”. Neste contexto, torna-se necessário estabelecer um canal de comunicação direta entre o cliente e a organização.

Assim, o e-IPP comunica com os seus clientes através dos seguintes meios:

- Plataforma moodle;
- E-mail;
- Página institucional;
- Redes sociais;
- Cartazes e folhetos.

É importante realçar que estes canais não servem apenas para comunicar atividades aos clientes, podem também servir para a recolha de sugestões e reclamações, que poderão ser posteriormente transformadas em especificações para melhorar a qualidade dos produtos e serviços.

5 Conclusões

A implementação de um sistema de gestão da formação é extremamente importante porque permite a melhoria contínua dos processos organizacionais, especialmente do processo de formação, e, conseqüentemente, contribui para a satisfação dos clientes e no aumento de confiança dos mesmos na qualidade dos produtos de formação. Contribui também na melhoria de imagem e no reforço da reputação da organização.

O presente trabalho tem como objetivo explorar a temática do sistema de gestão de qualidade ao nível do setor de educação. Assim, ao analisarmos o conceito de qualidade leva-nos a concluir que este conceito tem diferentes interpretações dependendo das pessoas, setor e contexto em que está inserido.

Através da análise feita aos projetos/entidades europeus para a garantia da qualidade no ensino à distância, podemos observar que cada um apresenta boas práticas e aborda diferentes perspetivas desta temática, ou seja, nenhum deles apresenta uma abordagem integradora para a garantia da qualidade no ensino à distância. Assim, podemos concluir que estes projetos/entidades complementam-se entre si para a garantia da qualidade no ensino à distância.

Após a análise efetuada sobre as razões que levam as empresas a implementar um sistema de gestão verificamos a sobreposição das razões externas sobre as internas, nomeadamente as motivações centradas na melhoria da imagem, pressão de clientes e marketing. Contudo, estas razões dependem do setor da atividade. No caso do e-IPP são destacadas razões internas como responsáveis pela decisão de implementação de um sistema de gestão da formação, nomeadamente, questões relacionadas com a melhoria interna, auto-conhecimento e melhoria de eficiência.

Da análise feita a recente norma NP 4512:2012- Sistema de gestão e formação profissional, incluído TEL - Requisitos, verifica-se que a diferença existente entre esta norma e as outras especificações técnicas portuguesas já existentes para a formação, é que seu conteúdo inclui os requisitos para a aprendizagem enriquecida por tecnologia. Assim, a publicação da NP4512 contribui para colmatar essa lacuna.

A principal limitação deste estudo prende-se com a impossibilidade de cumprir plenamente um dos objetivos traçados que é aplicar a NP4512 na unidade e-IPP. De facto, devido ao fator tempo e à falta de maturidade da unidade e-IPP, só foi possível implementar parcialmente o sistema de gestão da formação. Todavia, foram cumpridos os objetivos propostos na bolsa de Integração na Investigação Científica e Desenvolvimento do CIICESI da ESTGF. Por outro lado, verifica-se o envolvimento da coordenadora da unidade e-learning do IPP no processo, o que é importante na redução do tempo dispendido no processo de implementação do sistema e para o sucesso do sistema.

Como trabalho futuro sugere-se a conclusão da implementação do sistema de gestão da formação na unidade e-IPP, devendo-se dar especial atenção ao reforço da formação/sensibilização e à realização de uma auditoria interna ao sistema de gestão da formação na unidade e-IPP a fim de confirmar a conformidade ou não do sistema. Devem ainda ser avaliados os benefícios resultantes da implementação, bem como a relação destes com as motivações elencadas. Devem ser aprofundadas as razões que conduzem as organizações a implementar um sistema de gestão da formação, uma vez que se trata de um estudo pouco explorado, quer a nível de instituições de formação profissional, quer a nível de instituições do ensino superior.

Referências bibliográficas

Almeida, L., & Freire, T.(2008). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (5ª edição).Braga: psiquilibrios.

Assembleia da República (2010). Portaria nº851/2010 de 6 de Setembro. Diário da República, 1ª série -Nº173.

Carneiro R. (2003). *A evolução do e-learning em Portugal: contexto e perspectivas*.1ª edição Portugal: Instituto para a Inovação na Formação.

Carvalho, C.V. (2006). Perspetiva do e-learning na educação superior europeia. Em Carvalho, C.V. (org). *E - learning e Formação avançada: casos de sucesso no Ensino Superior da Europa e América Latina* (13, 17-19). Porto: edições Politema.

Casas Novas, J., Ferreira, O., & Saraiva, M.(2011). *Motivações, obstáculos e benefícios da qualidade*. XIII Seminário Luso-Espanhol de Economia Empresarial - Universidade de Évora. Acedido em 23/06/2014 em <http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/3713>.

Coutinho, C.P.(2013).*Metodologias de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. 2ª edição. Edições Almedina.

Da Silva, V. G. (2008). A narrativa instrumental da qualidade na educação: Estudos em Avaliação educacional, 40 (19), 191-221.Acedido em 22/06/2014 em <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1437/1437.pdf>.

De Feo, J.A. (2010). Using international standards to ensure organization compliance. Em Juran, J., & De Feo, J. A. *Juran's quality handbook: the complete guide to performance excellence*. (Sixth edition).United State of America: McGraw-Hill companies, Inc.

Dew, J. R.(2009). Quality issues in higher education. *Journal for Quality and Participation*, 32(1), 4. Acedido em 20/06/2014 em <http://troy.edu/student-services/assets/documents/Quality-Issues-in-Higher-Education.pdf>.

Dias, S. M. M. (2012). *Contributo para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade segundo a norma ISO 9001:2008*.Dissertação de mestrado integrado em Engenharia e Gestão Industrial. Universidade de Minho. Acedido em 20/07/2014 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/20594>.

Duarte, T., Gomes, J., Sanches, P.G., & Sousa, M.J. (2006). *Gestão de recursos humanos: métodos e práticas*. 6ª edição. Lisboa: Lidel, edições técnicas Lda.

Dumont, B., & Sangra, A. (2006). Organisation and cultural similarities and differences in implementing quality in e-learning in Europe's higher education. Em Ehlers, U-D. & Pawlowski, J.M. (eds). *Handbook on quality and standardisation in e-learning* (474). Germany.

Ehler, U-D., Goertz, L., Hildebrandt, B., & Pawlowski, J. M. (2006). *La qualité en e-learning. Utilization et diffusion des approches qualité en e-learning en Europe: Une étude de L' European Quality Observatory*. Cedefop. Panorama series; 121.

Ehlers, U-D. (2008). Quality in e-learning through quality competence. Em Adelsberger, H. H., Kinshuk., Pawlowski, J.M. & Sampson, D. (Eds). *Handbook on information technologies for education and training* (195-213). 2nd edition.

European Center for the development of Vocational Training. (2015). *About Cedefop*. Acedido em 16/02/2015 em <http://www.cedefop.europa.eu/en/about-cedefop>.

European Association for Quality Assurance in Higher Education (2005). *Standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area*. Helsinki, Finland.

European Association of Distance Education Universities (2015). *Excellence*. Acedido em 11/02/2015 em <http://e-xcellencelabel.eadtu.eu>.

European Association of Distance Education Universities (2015). *E-excellence*. Acedido em 16/02/2015 em <http://www.virtualschoolsandcolleges.eu/index.php/E-xcellence>

European Commission (2013). *The lifelong learning programme: Education and training*. Acedido em 06/12/2013 em http://ec.europa.eu/education/llp/european-awards_en.htm.

Feliciano, S. D. (2013). NP 4512: 2012-A. *A new portuguese management system standards fostering quality, innovation and technology enhanced learning in vocational education and training. Improving Quality of Vocational Training Tools, Frameworks and Current Practices*, 168-181. EFQUEL. Acedido em 20/05/2015 em <http://papers.efquel.org/index.php/tqm-book/article/view/89>.

Holmes, B. (2006). Quality in Europe of diverse systems and shared goals. Em Ehlers, U-D. & Pawlowski, J.M. (Eds). *Handbook on quality and standardisation in e-learning* (24). Germany.

Hoyle, D.(2009).ISO 9000 *Quality systems handbook: using the standards as framework for business improvement*. Sixth edition. United Kingdom.

Instituto financeiro do desenvolvimento regional, IP (2014). *Fundos europeus para 2014-2020*.Acedido em 22/ 5/ 2014 em <http://www.ifdr.pt/content.aspx? menuid=389>.

Instituto para a Inovação na Formação (2003). Guia para a concepção de conteúdos de e-learning.1ª edição. Lisboa.

International Council for Open and Distance Education. (2015).Centre for Educational Research and Innovation. Acedido em 16/02/2015 em <http://www.oecd.org/edu/ceri/>.

Janackovic, G.L.J., Savic, S. M., & Stankovic, M.S.(2012).Hybrid model for e-learning quality evaluation. *Special focus paper*, 7 (1), 6-8.Nis: University of Nis. Servia. Acedido em 12/02/2015 em https://scholar.google.pt/scholar?psj=1&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.85970519,d.d24&biw=1024&bih=494&dpr=1&um=1&ie=UTF-8&lr&q=related:cxREYfoGELfcxM:scholar.google.com/.

Khan,B.H.(Ed.). (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. IGI Global. Acedido em 14.06.2014 em <http://scholar.google.pt/scholar?q=managing+elearning+design+delivery+implementation+and+evaluation&hl>.

Lima, L., Lima, V. & Peres, P.(2013). B-learning quality: dimensions, criteria and pedagogical approach. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*, 16 (1), 2-3.

Lima, L., Lima, V. & Peres, P. (2013).Evaluating the quality of learning design of an online course. Em Teixeira, A.M.,Bengochea, L. & Hilera, J.R (eds).*Atas do IV congresso internacional sobre qualidade e acessibilidade da formação virtual*. Faculdade de letras da universidade de Lisboa (369-376). Portugal.

Lima, V.(2013). Fases de implementação de um sistema de gestão da qualidade. Apontamento disponibilizado na unidade curricular de gestão da qualidade. Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras. [ISO].

Marshall,S.(2015).E-Learning Maturity Model. Retirado em 11/02/2015 em <http://www.utdc.vuw.ac.nz/research/emm/>.

NP EN ISO 9001:2005 *Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário*

NP EN ISO 9001:2008. *Sistema de gestão da qualidade – Requisitos*.

NP-4512 (2012). NP 4512:2012. Sistema de gestão da formação profissional, incluindo aprendizagem enriquecida por tecnologia – Requisitos.IPQ.

Pagés, C., Hilera, J.R. & Pons, D. (2013). La estandarización para localización en los metadatos de recursos educativos virtuales. Em Texeira, A.M., Bengochea, L. & Hilera, J.R. (eds). *Atas do IV congresso internacional sobre qualidade e acessibilidade da formação virtual*. Faculdade de letras da universidade de Lisboa. Portugal.

Panorama e-Learning Portugal 360 (2013). *Benchmarking internacional de qualidade e-Learning*. Acedido em 14/02/2015 em http://www.panoramaelearning.pt/wp-content/uploads/2013/09/Relatorio_Benchmarking_Panorama_ELearning.pdf.

Patterson, J. G. (1998). *Conceitos fundamentais de benchmarking: À procura de um melhor caminho*.(J.Coutinho, trad.). Lisboa:1ª edição.(Trabalho original em Inglês publicado em 1996).

Pawlowski, J.M. (2006). Adopting quality standards for education and e-learning. In *Handbook on quality and standardization in e-learning* (pp.65- 68).Springer Berlin Heidelberg. Germany.

Pinto, A. & Soares, I. (2010). *Sistemas de Gestão da Qualidade: guia para a sua implementação*.1ª edição. Lisboa: Edições sílabo, Lda.

Pires, A.R. (2012). *Qualidade: sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança, Responsabilidade Social, Indústria, Serviços, Administração Pública e Educação*.1ª edição. Lisboa: Edições sílabo, Lda.

Quality, Interoperability and standards in e-learning (2015.). *Activities*. Retirado em 11/02/2015 em <http://www2.tisip.no/quis/index.php>.

Rebelo, H., Martins, L., & Bonito, J. (2010). “*Da qualidade da educação à satisfação dos estudantes: um estudo longitudinal a três dimensões.*” In Congresso Ibero-americano de Educación: metas 2021, Asociación de Entidades Educativas Privadas Argentinas, República da Argentina: Buenos Aires. Acedido em 20/06/2014 em <http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/EVALUACION/RLE2460Rebelo.pdf>.

Réis, F.L.(2010).*Como elaborar uma dissertação de mestrado segundo Bolonha*. Lisboa :Lidel , edições técnicas, Lda.

Referring innovative technologies and solutions for ubiquitous learning (2015). *Summary*. Retirado em 11 de / 02/2015 em <http://semioweb.msh-paris.fr/chiron/>.

Robbins, Stephen P. (2005). *Comportamento Organizacional* (11ª edição). São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Sampaio, P.(2008). *Estudo do fenómeno ISO9000: origens, motivações, consequências e perspectivas*. Tese de Doutoramento em Engenharia de Produção e Sistemas - Ramo do Conhecimento Investigação Operacional.Universidade de Minho. Acedido em 23/06/2014 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8840>.

Santos, A. (2000). *Ensino a distância e tecnologias de informação:e-learning*.Lisboa: FCA - Editora de informática.

Stracke, C. M. (2010).*Quality development and standards in learning, education, and training: adaptation Model and Guidelines for implementations*.

Swedish National Agency for Higher Education (2008).The European view on e-learning and the assessment of quality.Em: *E-learning quality: Aspects and criteria for evaluation of e-learning in higher education* (17-21).

Taguma, M. (2006).Quality of e-learning in tertiary education: Managing a balance between divergence and convergence.EmEhlers,U-D.&Pawlowski, J.M. (eds).*Handbook on quality and standardisation in e-learning* (474).Germany.

Vagarinho, J.P. & Llas-Nistal, M.[2013]. Avaliação na sociedade dos processos do e-learning: uma proposta com novas dimensões. *Teoria de laeducación. Educación y cultura en la sociedad de lainformación*, 14 (2), 473-489.Universidad de Salamanca, Salamanca, Espanha. Retirado em <http://www.redalyc.org/articulo.oa? Id=201028055021> em 22/03/2015

Vasco,G. M.G. B.(2005).Gestão da qualidade em sistemas de *e-learning*. Dissertação apresentada a Universidade do Aveiro para cumprimento dos requisitos do grau necessários para obtenção do grau mestre.Universidade de Aveiro, Aveiro. Acedido em 25 de Outubro de 2013 em <http://www.rcaap.pt/results.jsp>. <http://ria.ua.pt/handle/10773/4901>.

Viebrantz, R. & Morosini, M.C. (2009). Qualidade e educação superior: a norma de qualidade para a aprendizagem, educação, e formação: ISO/IEC19796 – 1. *Educação*,32 (3), 280.Porto Alegre.

Vilelas, J.(2009). *Investigação: O processo de construção do conhecimento*.1ª edição. Lisboa: Edições Sílabo.

Apêndices

Apêndice I

Procedimento de ações corretivas, preventivas e de melhoria;

Procedimento de auditoria Interna;

Procedimento de competência, formação e consciencialização;

Procedimento de controlo de documentos;

Procedimento de controlo de registos.

Apêndice II

Manual do sistema de gestão da formação