

Instituto Português da ualidade

**RELATÓRIO
ANUAL de
ATIVIDADES**

2019



Ficha Técnica

Relatório Anual de Atividades

Edição
2020

Instituto Português da Qualidade | Ministério da Economia e da Transição Digital
CAPARICA

Rua António Gião, 2
2829-513 CAPARICA Portugal

Tel + 351 212 948 100

Fax + 351 212 948 101

E-mail ipq@ipq.pt

www. ipq.pt

ISSN 0871-1119

Índice

I - NOTA INTRODUTÓRIA	6
1.1 Introdução	6
1.2 Siglas e abreviaturas	8
1.3 Breve análise conjuntural	9
1.4 Ações estratégicas prosseguidas pelo IPQ com vista ao cumprimento da sua missão: síntese da atividade	10
1.5 Publicidade institucional	13
II – AUTOAVALIAÇÃO	14
2.1 Análise dos resultados alcançados e dos desvios, positivos e negativos, verificados de acordo com o QUAR 2019	14
2.2 Apreciação por parte dos/as utilizadores/as, da quantidade e qualidade dos serviços prestados	16
2.3 Avaliação do sistema de controlo interno (SCI)	19
2.4 Análise das causas de incumprimento de ações ou projetos não executados ou com resultados insuficientes, no Plano de Atividades	23
2.5 Atividades desenvolvidas, previstas e não previstas no Plano de Atividades	25
2.5.1 Normalização	25
2.5.2 Metrologia	34
2.5.3 Assuntos Europeus e Sistema Português da Qualidade	59
2.5.4 Administração Geral	77
2.5.5 Atividade jurídica e produção legislativa nacional e comunitária	80
2.5.6 Sistemas de Informação	81
2.5.7 Comunicação e Imagem	82
2.6 Desenvolvimento de medidas para um reforço positivo do desempenho	83
2.6.1 Análise de Riscos e Oportunidades	83
2.6.2 Balanced Scorecard	85
2.6.3 INPORQUAL	86
2.6.4 Certificação NP EN ISO 9001:2015	87
2.6.5 Implementação NP 4552:2016	88
2.6.6 Ações de melhoria	92
2.7 Comparação com o desempenho de serviços idênticos, no plano nacional e internacional	92
2.8 Audição de dirigentes intermédios e demais trabalhadores/as na autoavaliação do IPQ	95
2.8.1 Avaliação da satisfação dos/as trabalhadores/as	95
2.8.2 Avaliação da satisfação dos/as clientes internos/as	97
2.9 Afetação real e prevista dos recursos humanos, materiais e financeiros	104
2.10 Relatório de Gestão da Formação	107
2.11 Medidas de Modernização Administrativa	111
2.12 SIMPLEX+	112
III - BALANÇO SOCIAL	115
IV - AVALIAÇÃO FINAL	125
A) Apreciação qualitativa e quantitativa dos resultados alcançados	125
B) Menção proposta pelo/a dirigente máximo	125
C) Conclusões prospetivas	126
ANEXOS	125
Mapa de execução do QUAR 2019	126
Organismos europeus e internacionais com participação institucional do IPQ	128
Lista de atividades de divulgação técnico-científica da Metrologia	129
Balanço Social	139

Índice de tabelas

TABELA 1 - POPULAÇÃO, BASE DE SONDAÇÃO E ENTREVISTAS – 2019.....	17
TABELA 2 - AUTOAVALIAÇÃO DO IPQ SOBRE O SCI	19
TABELA 3 - FORMAÇÃO – PROJETO JUVENTUDE ++.....	32
TABELA 4 - FORMAÇÃO SOBRE NORMALIZAÇÃO PARA AS CT E ONS REALIZADA EM 2019.....	33
TABELA 5 - NORMALIZAÇÃO EM NÚMEROS.....	34
TABELA 6 - VALORES DE VENDAS (2018-2019).....	34
TABELA 7 - PARTICIPAÇÃO NACIONAL EM PROJETOS DE I&D - EMPIR.....	39
TABELA 8 - PROJETOS DE REDES METROLÓGICAS (EMN-EUROPEAN METROLOGY NETWORKS) EURAMET	39
TABELA 9 - COMPARAÇÃO DO TIPO DE TRABALHOS LABORATORIAIS EFETUADOS NOS ÚLTIMOS ANOS	40
TABELA 10 - TIPOLOGIA DE ENTIDADES QUALIFICADAS EM 2019	46
TABELA 11 - NÚMERO DE APROVAÇÕES DE MODELO	47
TABELA 12 - EVOLUÇÃO DAS RECEITAS DAS ENTIDADES QUALIFICADAS (UNIDADE: K€).....	49
TABELA 13- REUNIÕES RELATIVAS A DIRETIVAS DA “NOVA ABORDAGEM” ACOMPANHADAS PELO IPQ.....	59
TABELA 14 - DIRETIVAS “NOVA ABORDAGEM” ACOMPANHADAS PELO IPQ E LEGISLAÇÃO NACIONAL APLICÁVEL.....	59
TABELA 15 – OUTRAS DIRETIVAS E ACORDOS ACOMPANHADOS PELO IPQ E LEGISLAÇÃO NACIONAL APLICÁVEL	60
TABELA 16 – LEGISLAÇÃO EUROPEIA EM QUE O IPQ TEM INTERVENÇÃO COMO AUTORIDADE NOTIFICADORA.....	60
TABELA 17 - ORGANISMOS NOTIFICADOS (ON) PELO IPQ	61
TABELA 18 - ORGANISMOS DE AVALIAÇÃO TÉCNICA DESIGNADOS PELO IPQ	61
TABELA 19 – NOTIFICAÇÕES/REAÇÕES	63
TABELA 20 - NÚMERO DE ATOS DE LICENCIAMENTO EMITIDOS POR TIPO DE ESP.....	66
TABELA 21 - NÚMERO DE ATOS DE LICENCIAMENTO DE CISTERNAS EMITIDOS.....	68
TABELA 22 - FATURAÇÃO ESP, CISTERNAS E MOTORES.....	69
TABELA 23 – FATURAÇÃO E VALORES EM DÍVIDA – ESP, CISTERNAS E MOTORES	69
TABELA 24 – EVOLUÇÃO DO ECSI POR SETOR DE ATIVIDADE, EMPRESAS ESTUDADAS E EMPRESAS PARTICIPANTES	74
TABELA 25 – ANÁLISE SWOT.....	84
TABELA 26 - EXECUÇÃO ORÇAMENTAL NA ÓTICA DA DESPESA.....	105
TABELA 27 - PARTICIPAÇÕES DETIDAS EM 2019-12-31	106
TABELA 28 - GRAU DE REALIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS PLANEADOS	106
TABELA 29 - N.º DE TRABALHADORES/AS, POR UNIDADE ORGÂNICA, ABRANGIDOS/AS POR AÇÕES DE FORMAÇÃO.....	107
TABELA 30 - FORMAÇÃO PROFISSIONAL - DADOS COMPARATIVOS	108
TABELA 31 - DISTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO INTERNA/EXTERNA POR GRUPO PROFISSIONAL.....	109
TABELA 32 - DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS DE FORMAÇÃO EM RELAÇÃO AO N.º DE EFETIVOS DE CADA GRUPO PROFISSIONAL.....	109
TABELA 33 - CUSTOS TOTAIS DE FORMAÇÃO.....	110
TABELA 34 - GRAU DE REALIZAÇÃO DO QUAR.....	125
TABELA 35 – AVALIAÇÃO FINAL DO SERVIÇO.....	125

Índice de figuras

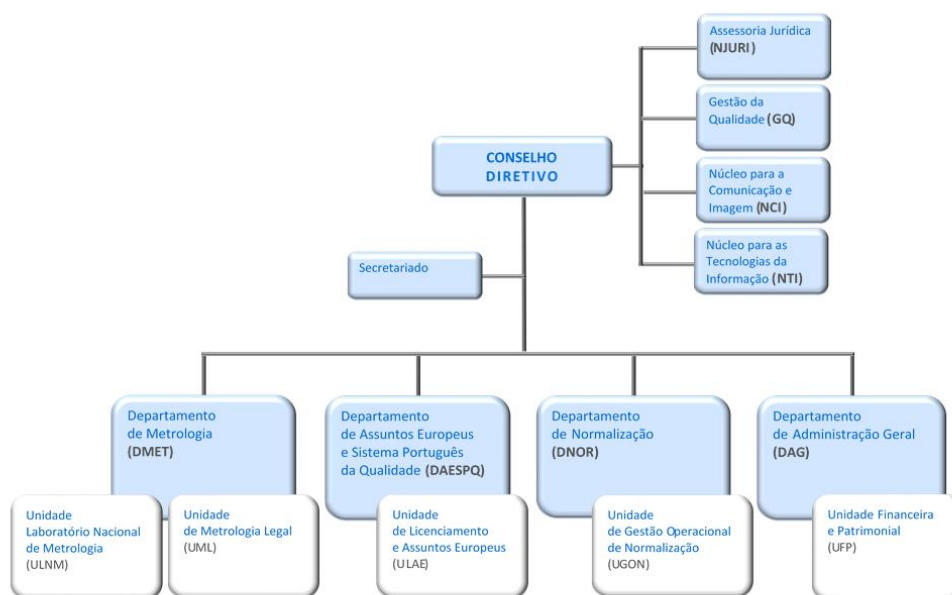
FIGURA 1: ÍNDICES DE SATISFAÇÃO 2017-2019.....	18
FIGURA 2: N.º DE OPERAÇÕES METROLÓGICAS POR TIPOLOGIA	40
FIGURA 3: N.º DE AUDITORIAS EFETUADAS A ENTIDADES QUALIFICADAS, POR TIPOLOGIA EM 2019	46
FIGURA 4: N.º DE OVM POR DOMÍNIO TÉCNICO EXISTENTE EM 2019	46
FIGURA 5: N.º DE INSTALADORES E REPARADORES POR DOMÍNIO TÉCNICO EXISTENTE EM 2019	47
FIGURA 6: OPERAÇÕES DE CONTROLO METROLÓGICO EFETUADAS EM 2019.....	48
FIGURA 7: ETIQUETAS INFORMATIVAS DE CONTROLO METROLÓGICO LEGAL, A UTILIZAR EM 2020 EM INSTRUMENTOS DE VERIFICAÇÃO ANUAL.....	48
FIGURA 8: ETIQUETAS INFORMATIVAS DE CONTROLO METROLÓGICO A UTILIZAR EM 2020 EM TACÓGRAFOS ANALÓGICOS E DIGITAIS.....	48
FIGURA 9: DISTRIBUIÇÃO DE VISITAS AO MUSEU DE METROLOGIA EM 2019.....	51
FIGURA 10: DISTRIBUIÇÃO DE VISITAS AO MUSEU DE METROLOGIA POR ANO.	52
FIGURA 11: EVOLUÇÃO DO N.º TOTAL DE ATOS DE LICENCIAMENTO DE ESP	67
FIGURA 12: EVOLUÇÃO DO NÚMERO TOTAL DE ATOS DE LICENCIAMENTO DE CISTERNAS EMITIDOS.....	68
FIGURA 13: ÍNDICES DE SATISFAÇÃO ECSI PORTUGAL 2019.....	93
FIGURA 14: EVOLUÇÃO DA MÉDIA GLOBAL DE SATISFAÇÃO DE TRABALHADORES/AS.....	96
FIGURA 15: GRAU DE SATISFAÇÃO POR GRUPO DE QUESTÕES.....	96
FIGURA 16: DAESPQ - SERVIÇOS PRESTADOS (CONCEÇÃO DE SUPORTES GRÁFICOS)	98
FIGURA 17: DAESPQ - SERVIÇOS PRESTADOS (EVENTOS)	98
FIGURA 18: NJURI - SERVIÇOS PRESTADOS	99
FIGURA 19: UFP - SERVIÇOS PRESTADOS.....	100
FIGURA 20: ALOG - SERVIÇOS PRESTADOS	100
FIGURA 21: ARH – SATISFAÇÃO GLOBAL	101
FIGURA 22: ARH – SERVIÇOS	102
FIGURA 23: ETI – SERVIÇOS PRESTADOS	102
FIGURA 24: NTI – SERVIÇOS PRESTADOS.....	103
FIGURA 25: NCI – SERVIÇOS PRESTADOS.....	103
FIGURA 26: BIBLIOTECA – SERVIÇOS PRESTADOS	104
FIGURA 27: EVOLUÇÃO DAS RECEITAS TOTAIS (K€)	104
FIGURA 28: EVOLUÇÃO DAS RECEITAS PRÓPRIAS (K€).....	104
FIGURA 29: EVOLUÇÃO DAS RECEITAS TOTAIS – AUTOFINANCIAMENTO (EUR).....	105
FIGURA 30: EVOLUÇÃO DO N.º DE PARTICIPANTES.....	107
FIGURA 31: EVOLUÇÃO DO N.º DE HORAS DE FORMAÇÃO.....	108
FIGURA 32: EVOLUÇÃO DOS CUSTOS TOTAIS COM FORMAÇÃO.....	108
FIGURA 33: DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES POR GRUPO PROFISSIONAL	109
FIGURA 34: DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS DE FORMAÇÃO POR GRUPO PROFISSIONAL.....	109
FIGURA 35: DISTRIBUIÇÃO POR SITUAÇÃO PROFISSIONAL	110
FIGURA 36: TAXA DE FORMAÇÃO POR DEPARTAMENTO	110
FIGURA 37: CUSTOS DA FORMAÇÃO POR DEPARTAMENTO.....	110
FIGURA 38 – SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS - “METROLOGIA ONLINE” (DADOS A 31 DE DEZEMBRO DE 2019)	113

I - NOTA INTRODUTÓRIA

1.1 Introdução

O Instituto Português da Qualidade (IPQ), com sede na Caparica, concelho de Almada, é um instituto público, na tutela do Ministério da Economia e da Transação Digital, integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio. Regeu-se durante o ano de 2019 pelo Decreto-Lei n.º 71/2012, de 21 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 80/2014, de 15 de maio e pela Portaria n.º 23/2013, de 24 de janeiro, com as atualizações introduzidas pela Portaria n.º 258/2014, de 12 de dezembro, que aprovaram, respetivamente, a sua orgânica e estatutos e que determinaram a sua organização interna, criando quatro unidades orgânicas nucleares e remetendo para regulamentação interna a criação de unidades flexíveis até ao número máximo de cinco.

A estrutura organizacional do instituto é a que a seguir se apresenta:



Visão

Afirmar o Sistema Português da Qualidade (SPQ) como suporte ao desenvolvimento da Qualidade em todos os setores de atividade, em Portugal, contribuindo para o incremento da produtividade e da competitividade nacionais, para a melhoria da Qualidade de Vida dos/as cidadãos/ãs e para uma cultura da Qualidade.

Missão

Coordenação do Sistema Português da Qualidade e de outros sistemas de qualificação regulamentar que lhe forem conferidos por lei, a promoção e a coordenação de atividades que visem contribuir para demonstrar a credibilidade da ação dos agentes económicos, bem como o desenvolvimento das atividades inerentes às suas funções de Instituição Nacional de Metrologia e de Organismo Nacional de Normalização.

Política da Qualidade e da Conciliação

- Liderar o desenvolvimento da Qualidade através do **aprofundamento do Sistema Português da Qualidade (SPQ), compreendendo a organização e o seu contexto externo e interno**, de modo a contribuir para a competitividade da economia, para a melhoria da qualidade de vida dos/as cidadãos/ãs e para uma cultura da Qualidade;
- **Satisfazer as necessidades e expectativas das partes interessadas**, bem como assegurar o cumprimento da legislação que lhe é aplicável, designadamente, os requisitos legais e regulamentares, as orientações transmitidas pela Tutela e outras que sejam subscritas pelo IPQ em função dos seus valores e experiência;
- Investir na inovação e modernização dos processos e na **qualificação de trabalhadores/as, reforçando as suas competências**, pessoais e profissionais, fomentando a sua motivação, o seu espírito de equipa, bem como a focalização na Qualidade, nos/as clientes e demais partes interessadas e nos resultados pretendidos pelo IPQ;
- Assegurar o respeito pelos princípios da **Transversalidade de Género**, da **Igualdade de oportunidades entre homens e mulheres** e da **não discriminação** em função da raça, sexo, língua, religião, território de origem, convicções políticas ou ideológicas e/ou orientação sexual, adotando **práticas e medidas** que possibilitem a prossecução de objetivos em matéria de igualdade de género e de conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal, designadamente nos domínios das Boas Práticas Laborais, do Apoio Profissional e Desenvolvimento Pessoal e dos Serviços e Benefícios;
- Integrar o **pensamento baseado em risco** como suporte ao planeamento, considerando os riscos e oportunidades associados aos seus processos e à sua interação com clientes e demais partes interessadas e tomar medidas para prevenir ou reduzir efeitos indesejados, aumentar os efeitos desejados e atingir a melhoria;
- **Garantir a monitorização e melhorar** continuamente a eficácia e eficiência do desempenho do Sistema de Gestão, dando cumprimento aos requisitos das Normas NP EN ISO 9001:2015 e NP 4552:2016, bem como das CEN-CENELEC *Internal Regulations Part 1*, e ainda aos das Normas NP EN ISO/IEC 17025:2018 e ISO 17034:2016 e dos Guias: ISO *Guide* 30:2015, ISO *Guide* 31:2015 e ISO *Guide* 35:2017 associados, no que se refere ao Sistema de Gestão da Qualidade do Laboratório Nacional de Metrologia (LNM);
- **Especificamente no que respeita ao Laboratório Nacional de Metrologia** disponibilizar os meios e os recursos adequados para assegurar as ações necessárias à prossecução das políticas nacionais no domínio da Metrologia, promovendo o acompanhamento e a execução das políticas conducentes ao desenvolvimento das atividades laboratoriais assegurando a sua imparcialidade. Assegurar ainda que todo o pessoal relacionado com as atividades de ensaio e/ou calibração de instrumentos de medição e produção de materiais de referência certificados, esteja familiarizado com a documentação da qualidade e cumpra as políticas e os procedimentos no seu trabalho, considerando a qualidade das operações metrológicas disponibilizadas aos/às seus/suas clientes, de acordo com os métodos implementados e com os requisitos dos/as clientes.

O presente Relatório sintetiza a atividade deste Instituto no período compreendido entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2019, tendo sido realizado com os contributos e a participação ativa de todas as Unidades Orgânicas.

1.2 Siglas e abreviaturas

ALOG – Área de Logística

ARH – Área de Recursos Humanos

BSC - *Balanced Scorecard*

BIPM - Bureau Internacional de Pesos e Medidas

CEN - *European Committee for Standardization*

CENELEC - *European Committee for Electrotechnical Standardization*

CIPM - Comité Internacional de Pesos e Medidas

COM – Comissão Europeia

DAESPQ - Departamento de Assuntos Europeus e Sistema Português da Qualidade

DAG - Departamento de Administração Geral

DMET - Departamento de Metrologia

DNOR - Departamento de Normalização

ECSI - *European Customer Satisfaction Index*

EFQM - *European Foundation for Quality Management*

EMPIR - Programa Europeu de Inovação e Investigação em Metrologia

ETI – Equipa de Tecnologias de Informação

EU - *European Union*

EURAMET - Associação Europeia dos Laboratórios Nacionais de Metrologia

FTE - *Full-Time Equivalent*

GQ – Gestão da Qualidade

IEC - *International Electrotechnical Commission*

IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes

ISO - *International Organization for Standardization*

LNM - Laboratório Nacional de Metrologia

MRA - Acordo de Reconhecimento Mútuo

NJURI - Assessoria Jurídica

ON - Organismo Notificado

ONN - Organismo Nacional de Normalização

ONS - Organismo de Normalização Setorial

OE - Objetivo Estratégico

OP - Objetivo Operacional

OVM - Organismo de Verificação Metrológica

PET - Pedido de Execução de Trabalho

PME - Pequenas e Médias Empresas

QUAR - Quadro de Avaliação e Responsabilização

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

SI - Sistema Internacional de Unidades

SPQ - Sistema Português da Qualidade

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

UFP - Unidade Financeira e Patrimonial

1.3 Breve análise conjuntural

Detentor da primeira experiência em Portugal na formação de um sistema nacional da qualidade, integrando os três subsistemas – da normalização, da metrologia e da qualificação – segundo os princípios e metodologias universalmente aceites, ao IPQ incumbe criar e disponibilizar a infraestrutura indispensável para potenciar a prática de melhores processos e métodos de gestão da qualidade. O mercado abrange as áreas da Normalização, da Metrologia, das Boas Práticas de Laboratório, da Qualificação e dos Assuntos Europeus, nomeadamente, através da prestação de serviços, disponibilização de normas e publicações, realização de calibrações e ensaios, operações de controlo metrológico legal, realização de eventos e ações de informação e formação, assistência técnica, para uma multiplicidade de clientes, nomeadamente empresas, associações, (empresariais, profissionais, setoriais, de classe), laboratórios (calibração e de ensaio nacionais e internacionais), cidadãos (ex.: qualquer cidadão que solicite informações, produtos ou serviços, associações cívicas (de consumidores, ambientais, ONG)) e entidades nacionais e internacionais com cooperação protocolada.

Dada a natureza e diversidade de entidades com que o IPQ interage, é determinante proceder a uma identificação das várias partes interessadas de forma a mapear e analisar a influência e o interesse de cada uma delas na atividade quotidiana do IPQ. Pretende-se assim identificar o grau de importância das diversas partes nas tomadas de decisão com impactos interno e externo. Desde as entidades parceiras, aos/às clientes, aos/às cidadãos/ãs e à sociedade em geral, os níveis de interesse e poder exercido sobre a organização são variados, conforme a seguir se demonstra:

Matriz de partes interessadas

		Nível de dependência/interesse	
		Baixo	Alto
Poder/influência	Alto	▪ Lares de idosos/Centros de dia ^(C) ▪ Clientes da Biblioteca do IPQ ^(Q) ▪ Clientes do "Serviço Questionar" ^(Q) ▪ Creches/Colégios/Escolas/Universidades ^(C) ▪ Empresas de transportes públicos ^(C) ▪ Empresas que asseguram os serviços de Refeitório/Bar, gestão das máquinas de café, Segurança/Portaria, Manutenção e Limpeza, no IPQ ^(C) ▪ Entidades parceiras com quem o IPQ organiza eventos e reuniões ^(C) ▪ Equipamentos de saúde (hospitais, clínicas, centros de fisioterapia) ^(C) ▪ Equipamentos desportivos privados e da Câmara Municipal de Almada ^(C) ▪ Estagiários/as ^(C) ▪ Farmácias ^(C) ▪ Formandos/as internos/as ^(C) ▪ Fornecedores (ESPAP) ^(Q) ▪ Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT) ^(Q) ▪ Instituto Português de Acreditação (IPAC) ^(Q) ▪ Médica do trabalho ^(C) ▪ Organizações europeias e internacionais com participação institucional do IPQ ^(C) ▪ Público em geral ^(Q) ▪ Subscritores da Newsletter Espaço Q ^(Q) ▪ Utilizadores do Website do IPQ ^(Q) ▪ Visitantes do Museu de Metrologia ^(Q)	▪ Clientes da Biblioteca do IPQ ^(C) ▪ Clientes da Metrologia Aplicada (entidades que necessitam da rastreabilidade de padrões, tendo em vista o desenvolvimento da economia nacional) ^(Q) ▪ Clientes do Licenciamento de ESP, Cisternas e Motores Fixos ^{(Q)(C)} ▪ Clientes internos/as do DAESPQ (Newsletter, Organização de eventos e formação) e da Informática ^(C) ▪ Comissões Setoriais do SPQ ^(Q) ▪ Compradores de Normas ^{(Q)(C)} ▪ Conselho Diretivo e Dirigentes do IPQ ^(C) ▪ Correspondentes IPQ ^(Q) ▪ Empresas, associações empresariais, associações profissionais, centros tecnológicos ^(Q) ▪ Entidades reconhecidas e qualificadas pelo IPQ para o exercício delegado de controlo metrológico legal (Serviços Municipais de Metrologia (SMM), Serviços Concelhios de Metrologia (SCM), Organismos de Verificação Metrológica (OVM), Instaladores/Reparadores (IR) ^{(Q)(C)} ▪ Famílias dos/as trabalhadores/as do IPQ ^(C) ▪ Formando/as externos/as e participantes das ações (Seminários, Workshop, Formação) organizadas pelo IPQ ^{(Q)(C)} ▪ Instalações de Ensaio no âmbito do reconhecimento segundo os princípios das Boas Práticas de Laboratório da OCDE ^(Q) ▪ Instituições nacionais de reconhecimento mérito científico com colaboração em projetos internacionais de I&D e protocolos de cooperação; ^(Q) ▪ Organismos de inspeção que atuam no âmbito do licenciamento de ESP e cisternas (com competências delegadas pelo IPQ) ^(Q) ▪ Organismos de Normalização Setorial (ONS) e Comissões Técnicas de Normalização (CT) ^{(Q)(C)} ▪ Organismos Notificados (ON) (responsáveis pela avaliação da conformidade de produtos no âmbito das Diretivas Comunitárias) ^(Q) ▪ Outros fornecedores ^(Q) ▪ Outros organismos do Estado Regulamentadores, Fiscalizadores e Legisladores (DGO, ESPAP, SGME, IGF, GEE, Tribunal de Contas, AT, SS, CGA, ADM) ^{(Q)(C)} ▪ Trabalhadores/as do IPQ ^{(Q)(C)} ▪ Tribunais ^{(Q)(C)} ▪ Tutela do IPQ e PCM ^{(Q)(C)}
	Baixo	Manter Satisfeito (MS) ▪ Organizações nacionais com participação institucional do IPQ ^(Q) ▪ Organizações fornecedoras de equipamentos ^(C) Esforço Mínimo (EM)	Gerir com Proximidade (GP) ▪ Entidades parceiras para projetos, nomeadamente de prestação de assistência técnica na área da Cooperação ^(Q) ▪ Instituto Designado (IST-LMRI) ^(Q) ▪ Áreas governativas afins ^(Q) ▪ Autarquia e Comunidade Local ^{(Q)(C)} ▪ Clientes internos da Unidade Financeira e Patrimonial, Área da Logística e Área de Recursos Humanos ^(C) ▪ Outros/as clientes/entidades parceiras que se dirigem pessoalmente ao IPQ ^(C) Manter Informado (MI)

^(Q) Partes interessadas identificadas no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade

^(C) Partes interessadas identificadas no âmbito do Sistema de Gestão da Conciliação

A definição da estratégia do IPQ, para além da influência das partes interessadas, tem em conta naturalmente a própria conjuntura económica, fatores que conjugados permitiram proceder a uma identificação e análise dos riscos e oportunidades (ver ponto 2.6.1) associados às atividades a desenvolver.

De acordo com os últimos dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estatística e pelo Banco de Portugal (Boletim Económico - março 2020), o Produto Interno Bruto (PIB) registou um crescimento de 2,2% em 2019, valor que representa uma revisão em alta face aos últimos números divulgados.

Em 2019, o consumo privado e o investimento aumentaram 2,3% e 6,5%, respetivamente. Este aumento de 6,5% reflete a aceleração da Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) em Construção, que registou um aumento significativo. Também a FBCF em Produtos de Propriedade Intelectual acelerou, mas de forma ligeira, aumentando 6,5%. No sentido inverso, o crescimento da FBCF em Outras Máquinas e Equipamentos foi menos acentuado, passando de 8,2% para 4,7%, tendo a FBCF em Equipamento de Transporte diminuído 4,6%, após um aumento de 5,6% em 2018.

Na balança comercial externa, as Exportações de Bens e Serviços registaram uma taxa de crescimento de 3,7% (4,5% em 2018), refletindo a desaceleração da componente de serviços de 6,3% para 3,8%. As importações de Bens e Serviços cresceram 5,2%, (5,7% em 2018), com as importações de bens a aumentarem 4,5 e as importações de serviços a registar um crescimento de 8,6%.

No que diz respeito à inflação, um conjunto de fatores específicos contribuiu para que a redução da inflação em 2019 tenha sido superior à antecipada. Para além de um abrandamento significativo dos preços dos serviços relacionados com o turismo, a variação do IHPC total em 2019 foi afetada pelo impacto de alterações de natureza administrativa que implicaram reduções significativas de preços de alguns bens e serviços.

As perspetivas para a economia portuguesa e mundial, face à situação atual, caracterizam-se por um elevado grau de desconhecimento relativamente ao impacto económico da pandemia COVID-19, já que não existe precedente histórico recente. Sabe-se que estamos perante um choque económico adverso com efeitos muito significativos e potencialmente prolongados no tempo em termos do bem-estar dos cidadãos e da atividade das organizações, não existindo para já, projeções que correspondam aos cenários mais prováveis.

1.4 Ações estratégicas prosseguidas pelo IPQ com vista ao cumprimento da sua missão: síntese da atividade

O Quadro de Avaliação e Responsabilização (QUAR) e Plano de Atividades do IPQ para 2019 subordinaram-se à prossecução das atribuições do IPQ em desenvolver políticas, disponibilizar infraestruturas e metodologias, facilitadoras da afirmação da especificidade e da competitividade do tecido socioeconómico nacional, num contexto de globalização, através dos subsistemas da Normalização, da Metrologia e da Qualificação e da participação integrada da sociedade no desenvolvimento harmonioso do Sistema Português da Qualidade.

O SPQ integra as entidades e organizações envolvidas na Qualidade e assegura a coordenação dos subsistemas da Normalização, da Metrologia e da Qualificação. Tem por objetivo a garantia e o desenvolvimento da Qualidade através das entidades e organizações que, voluntariamente ou por inerência de funções, congregam esforços para estabelecer princípios e meios, bem como para desenvolver ações que permitam de forma credível o alcance de padrões de qualidade adequados e a demonstração da sua obtenção efetiva, tendo em vista o universo das atividades, seus agentes e resultados nos vários setores da sociedade.

O funcionamento do SPQ é credível e transparente, baseando-se em regras e métodos reconhecidos e aceites a nível nacional ou estabelecidos por consenso internacional. É um sistema horizontal e universal para todos os setores da sociedade, bem como para todos os tipos de atividades e seus agentes económicos. O SPQ é descentralizado,

assentando na autonomia de atuação das entidades que o compõem e no respeito pela unidade de doutrina e ação do sistema no seu conjunto, cabendo a cada entidade a decisão de aderir voluntariamente. Com o SPQ podem coexistir outros sistemas setoriais ou entidades desde que demonstrem cumprir as exigências e regras estabelecidas, visando o seu funcionamento contribuir para a igualdade de oportunidades e para o desenvolvimento sustentado. Na sua missão de coordenação do SPQ, o IPQ continuou a ter o enorme desafio de ser o polo de desenvolvimento do processo de divulgação e de implementação da Qualidade e dos conceitos que lhe estão associados, e empenhou-se em criar motivação, no sentido da consolidação de uma cultura da “Qualidade” na sociedade portuguesa.

Ainda no âmbito do SPQ, incluem-se as Comissões Setoriais (CS) que são entidades representativas dos agentes públicos e privados dos respetivos setores e têm como objetivos gerais a análise, promoção e dinamização das várias componentes que afetam a Qualidade, a nível de produtos e serviços, com vista à preparação de recomendações para a sua melhoria. As atividades desenvolvidas pelo IPQ no âmbito dos Assuntos Europeus e do SPQ encontram-se detalhadas no ponto 2.5.3 deste Relatório.

Enquanto Organismo Nacional de Normalização (ONN), o IPQ coordena o Subsistema da Normalização do SPQ, assegurando, entre outras, a gestão das funções de elaboração, adoção, edição e venda de normas e outros documentos de carácter normativo de âmbito nacional, europeu e internacional. As atividades desenvolvidas pelo IPQ no âmbito deste Subsistema encontram-se detalhadas no ponto 2.5.1 deste Relatório.

Relativamente ao Subsistema da Metrologia o IPQ, enquanto Instituição Nacional de Metrologia (INM), é responsável pela coordenação da Metrologia nacional, abrangendo as vertentes científica (padrões nacionais das unidades de medida), aplicada (calibração dos padrões de referência dos laboratórios de calibração) e legal (controlo metrológico de instrumentos de medição). As atividades desenvolvidas pelo IPQ no âmbito deste Subsistema encontram-se detalhadas no ponto 2.5.2 deste Relatório.

Na área dos Assuntos Europeus, o IPQ assegura o cumprimento do procedimento de notificação no âmbito das Diretivas Nova Abordagem, mantendo a Comissão Europeia e os Estados membros informados de forma permanente sobre os Organismos Notificados (ON) a nível nacional no âmbito das várias Diretivas, participando em reuniões de Grupos de Trabalho, em representação do Estado-Membro Portugal. Ainda nesta área, e enquanto organismo nacional responsável, realiza os procedimentos necessários à gestão do sistema de notificação prévia de regras técnicas e de normas, no quadro da União Europeia (UE) e da Organização Mundial do Comércio (OMC), no âmbito da Diretiva (UE) 2015/1535 do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de setembro, bem como as ações de coordenação da rede dos pontos de contacto de produto (PCP) dos diferentes Ministérios e de PCP do Ministério da Economia e da Transição Digital, nos termos da Resolução do Conselho de Ministros n.º 44/2009, de 7 de maio, que estabelece as medidas necessárias à implementação do Regulamento (CE) n.º 764/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de julho, que estabelece procedimentos para a aplicação de certas regras técnicas nacionais a produtos legalmente comercializados noutro Estado membro e ainda as ações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 2679/98, que diz respeito ao funcionamento do mercado interno em relação à livre circulação de mercadorias entre os Estados-membros.

No âmbito dos assuntos europeus são ainda asseguradas as atividades relativas ao licenciamento de equipamentos sob pressão, de cisternas e de motores fixos.

O IPQ tem também como competências dinamizar e apoiar iniciativas da promoção da qualidade, organizando e colocando à disposição dos agentes económicos, das entidades interessadas, do público em geral e dos serviços internos, documentação e informação, no âmbito das atividades do IPQ, e assegurar a promoção e divulgação da imagem do IPQ, procedendo à conceção de suportes gráficos, através de meios de comunicação, publicações, seminários, congressos, feiras, exposições e outros eventos.

O IPQ assegura uma publicação mensal designada por “Espaço Q”, organiza o Prémio de Excelência – Sistema Português da Qualidade (PEX-SPQ) e desenvolve o projeto ECSI Portugal – Índice Nacional de Satisfação do/a Cliente, em parceria com a Associação Portuguesa para a Qualidade e com a NOVA IMS - Information Management School da Universidade Nova de Lisboa.

Desenvolve ainda atividades de apoio técnico, cooperação e prestação de serviços, mantendo em vigor protocolos com um leque diversificado de entidades nacionais e estrangeiras, nos domínios da Normalização, Metrologia e Qualificação.

O Subsistema da Qualificação enquadra as atividades da acreditação, da certificação e outras de reconhecimento de competências e de avaliação da conformidade, no âmbito do SPQ. De acordo com informação disponibilizada pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), em 2019, estavam acreditados no âmbito do SPQ:

- 17 Organismos de Certificação de Sistemas de Gestão de acordo com a norma ISO/IEC 17021;
- 44 Organismos de Certificação de Produtos, Processos e Serviços, de acordo com a norma ISO/IEC 17065;
- 8 Organismos de Certificação de Pessoas, de acordo com a norma ISO/IEC 17024;
- 60 Organismos de Inspeção Setorial, de acordo com a norma ISO/IEC 17020;
- 227 Organismos de Inspeção de Veículos, de acordo com a norma ISO/IEC 17020;
- 64 Laboratórios de Calibração, de acordo com a norma ISO/IEC 17025;
- 21 Laboratórios Clínicos, de acordo com a norma ISO 15189;
- 14181 Laboratórios de Ensaio, de acordo com a norma ISO/IEC 17025.

No caso concreto da certificação de sistemas de gestão, em Portugal verificou-se no ano passado um total de 8170 certificados emitidos, respetivamente, 5743 para sistemas de gestão da qualidade (NP EN ISO 9001), 1174 para sistemas de gestão ambiental (NP EN ISO 14001), 296 para sistemas de gestão da segurança alimentar (NP EN ISO 22000), 674 para sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (OHSAS 18001/NP 4397), 161 para sistemas de gestão ID&I (NP 4457), 63 para sistemas de gestão da segurança da informação (ISO/IEC 27001), 16 para sistemas de gestão florestal sustentável (NP 4406), 31 para sistemas de gestão de energia (NP EN ISO 50001), 63 para sistemas de gestão do serviço de tecnologias da informação (NP ISO/IEC 20000-1) e 1 para Sistemas de Gestão da Formação Profissional, incluindo Aprendizagem Enriquecida por Tecnologia (NP 4512).

O IPAC disponibiliza no seu website o Diretório de Entidades Acreditadas, onde pode ser consultada esta e outra informação relativa às entidades reconhecidas para efetuarem atividades específicas de avaliação da conformidade (<http://www.ipac.pt/pesquisa/acredita.asp>).

No âmbito da sua missão, em 2019 o IPQ deu continuidade ao Fórum da Qualidade, enquanto espaço de reflexão e debate sobre a Qualidade em Portugal e de apoio ao IPQ na definição das linhas gerais de atuação no âmbito do SPQ. Integrando responsáveis das partes interessadas relevantes para a Qualidade, o Fórum da Qualidade reuniu 2 vezes tendo sido apresentada pela Comissão Especializada para a Agenda Estratégica da Qualidade, o documento designado “Agenda Estratégica para a Qualidade 2030”, que integra as conclusões e linhas de rumo traçadas individualmente para cada uma das doze linhas temáticas¹ escolhidas e que foram alvo de reflexão e discussão no âmbito dos trabalhos desenvolvidos.

Relativamente ao SGQ, certificado de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2015, concretizaram-se todas as atividades previstas no sistema, tendo-se realizado em abril de 2019 a auditoria de segundo acompanhamento do atual ciclo de certificação (este tema encontra-se detalhado no ponto 2.6.4 do presente relatório).

No âmbito do Programa 3 em Linha: Programa para a Conciliação da Vida Profissional, Pessoal e Familiar, na sequência da assinatura do Pacto para

Na sequência da assinatura do Pacto para a Conciliação (Medida prevista no Eixo 1 “(Im)Pacto para a Conciliação”, do Programa 3 em Linha: Programa para a Conciliação da Vida Profissional, Pessoal e Familiar) em 6 de fevereiro de 2019, e do compromisso assumido pelo IPQ através da inclusão no QUAR 2019 do Objetivo Operacional “O8. Implementação e certificação de um Sistema de Gestão da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal de acordo com a norma NP 4552:2016”, foi implementado no Instituto um Sistema de Gestão da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal.

¹ 1. Vencer e convencer pela qualidade; 2. Sistema Português da Qualidade; 3. Educação, sensibilização e formação; 4. Micro, pequenas e médias empresas; 5. Administração pública; 6. Saúde; 7. Cidadania e qualidade; 8. Dirigentes de topo; 9. Qualidade 6.0; 10. Desafios da qualidade para a segurança e confiança na sociedade; 11. Coerência, articulação e consolidação; 12. Sociedade circular, recursos e sustentabilidade.

Para tal foi delineado um Plano de Ações que integrou todas as fases e atividades inerentes à implementação do sistema, e que previa a realização da auditoria de concessão da certificação NP 4552:2016 em março de 2020, aquando da realização da auditoria de renovação da certificação ISO 9001:2015, com o objetivo do IPQ passar a ter um sistema de gestão integrado certificado.

A primeira fase da auditoria de concessão da certificação NP 4552:2016 realizou-se no dia 6 de março de 2020, tendo a Equipa Auditora considerado que o sistema de gestão implementado pelo IPQ se encontrava em condições de passar à segunda fase da auditoria, tendo a mesma sido agendada, em conjunto com a auditoria ao SGQ ISO 9001:2015 para os dias 16, 17, 19 e 20 de março. No entanto, em virtude da ativação do Plano de contingência para prevenção da transmissão da infeção humana pelo Coronavírus (Covid-19) do IPQ, aprovado no dia 6 de março de 2020, e tendo em conta a evolução do surto epidémico que levou a Organização Mundial de Saúde a declarar pandemia de COVID-19, foi necessário tomar medidas extraordinárias para minimizar os efeitos do contacto presencial e assim amenizar o perigo de contágio, tendo o IPQ encerrado as suas instalações no dia 17 de março de 2020. Este encerramento vigorará pelo período de tempo que se revelar necessário pelo que as auditorias agendadas serão realizadas quando for restabelecida a normalidade.

Concretizando o objetivo operacional do QUAR do IPQ relativo ao “nível global de satisfação dos/as clientes e entidades do SPQ”, foi realizado durante o primeiro trimestre de 2020, com referência ao ano de 2019, pela 13.^a vez consecutiva, o estudo de avaliação do grau de satisfação de clientes externos e entidades do SPQ, tendo sido obtido um nível de satisfação de 7,8, numa escala de 1 a 10. (Este estudo pode ser analisado em detalhe no ponto 2.2 do presente relatório).

1.5 Publicidade institucional

Em cumprimento do estipulado no n.º 10 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 47/2010, de 8 de junho, publicada no D. R. 1.^a Série, n.º 122, de 25 de junho, e nos termos da Lei n.º 95/2015, de 17 de agosto informa-se que durante o ano de 2017 o IPQ não efetuou qualquer iniciativa de publicidade institucional.

II – AUTOAVALIAÇÃO

2.1 Análise dos resultados alcançados e dos desvios, positivos e negativos, verificados de acordo com o QUAR 2019

O QUAR o IPQ para 2019, aprovado pela Tutela em 23 de janeiro de 2019, estruturou-se em torno de 4 Objetivos Estratégicos (OE), que enquadraram os 8 Objetivos Operacionais (OP) - 3 de Eficácia, 3 de Eficiência e 2 de Qualidade.

No ano 2019, o IPQ distinguiu-se pela superação de 6 objetivos operacionais e pelo cumprimento de 2.

Apresenta-se em seguida uma análise detalhada dos resultados alcançados.

a) Resultados alcançados 2019 (global)

Objetivos Operacionais										
Eficácia									Ponderação	30,00%
O1. Assegurar formação a Comissões Técnicas com vista a melhorar o Subsistema Nacional de Normalização									Peso	35%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Ind 1. Volume de formação	1231,5	1100,5	1100	100	1231,5	100%	1202,0	1202	119%	Superou
O2. Aumentar em 0,5% a faturação da metrologia por influência, em especial, do melhor controlo dos serviços prestados neste domínio									Peso	35%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Ind 2. Volume de faturação (k€)	4056,1	4042,99	4076	8	5105	100%	2285,72	4339,87	106%	Superou
O3. Realizar e/ou intervir em eventos que tenham como objetivo a promoção e o desenvolvimento do SPQ incluindo as atividades dos respetivos subsistemas – Qualificação, Normalização e Metrologia.									Peso	30%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Ind 3. Número de eventos (seminários, workshops, congressos, encontros, ações de formação, etc.)	45	51	46	2	60	100%	20	56	118%	Superou
Eficiência									Ponderação	50,00%
O4. Aumentar em cerca de 0,5% o número de operações metrologias por FTE em relação à meta de 2018									Peso	20%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Ind 4. Número de certificados/relatórios/boletins por FTE	158,6	183,2	155	1,5	185,7	100%	77	174,79	116%	Superou
O5. Assegurar eficiência dos atos de licenciamento de Equipamentos sob Pressão e de Cisternas para melhor serviço aos clientes									Peso	20%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Ind 5. Número de atos de licenciamento por FTE	1888,1	2029,6	1600,0	160	2200,0	100%	1043	1944,8	114%	Superou
O6. Garantir a operacionalização atempada dos atos relativos a alterações de posicionamento remuneratório, progressões e mudanças de nível ou escalão, nos termos da LOE para 2019									Peso	60%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Ind 6. Percentagem de trabalhadores com processamento da valorização remuneratória no mês seguinte ao termo do seu processo de avaliação de desempenho	-	-	90		100	100%	97	97	118%	Superou
Qualidade									Ponderação	20,00%
O7. Consolidar o nível global de satisfação de clientes internos/as, externos/as, trabalhadores/as do IPQ e entidades do SPQ, a medir por inquérito anual no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade									Peso	50%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Ind 7. Índice de satisfação de clientes externos/as e entidades do SPQ (escala de 1 a 10)	7,7	7,8	7,7	0,1	7,9	50%	7,8	7,8	100%	Atingiu
Ind 8. Índice de satisfação de clientes internos/as e trabalhadores/as	7,9	7,9	8,0	0,2	8,3	50%	7,4	8,2	100%	Atingiu
O8. Implementação e certificação de um Sistema de Gestão da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal de acordo com a norma NP 4552:2016									Peso	50%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Ind 9. Percentagem de cumprimento do plano de implementação e certificação até 31 de dezembro de 2019	-	-	95		100	100%	75	95	100%	Atingiu

b) Análise dos resultados

Objetivo Operacional 1. Assegurar formação a Comissões Técnicas com vista a melhorar o Subsistema Nacional de Normalização: O objetivo consistia em realizar um volume de 1 100 horas de formação, superior à meta de 2018. O resultado no final de 2019 foi de 1202 horas de formação, tendo o objetivo sido **superado** com uma taxa de 119% associada.

Objetivo 2. Aumentar em 0,5% a faturação da metrologia por influência, em especial, do melhor controlo dos serviços prestados neste domínio: O objetivo consistia em aumentar em cerca de 0,5 % a faturação da metrologia alcançando a meta de 4076 k€ no final do ano. O resultado obtido foi de 4339,87 k€, tendo sido **superada** a meta com uma taxa de realização de 106 %.

Objetivo 3. Realizar e/ou intervir em eventos que tenham como objetivo a promoção e o desenvolvimento do SPQ incluindo as atividades dos respetivos subsistemas – Qualificação, Normalização e Metrologia: Ao longo dos anos tem-se vindo a procurar aumentar o número de eventos, tendo em conta o histórico associado, o que demonstra uma evolução positiva. Os resultados continuam a refletir essa mesma evolução, tendo sido **superada** a meta definida para 2019 (46 eventos). O resultado alcançado foi de 56 eventos, com uma taxa de realização associada de 118 %.

Objetivo 4. Aumentar em cerca de 0,5% o número de operações metrológicas por FTE em relação à meta de 2018: O Plano de Atividades previa para este objetivo operacional um aumento de 0,5 % de operações metrológicas realizadas por FTE (*Full Time Equivalent*), o que correspondia a uma meta de 155. Este objetivo foi **superado** com um resultado de 174,79 OM por FTE e com uma taxa de realização associada de 116 %.

Objetivo 5. Assegurar eficiência dos atos de licenciamento de Equipamentos sob Pressão e de Cisternas para melhor serviço aos clientes: O objetivo é medido através do número de atos de licenciamento por FTE (*Full Time Equivalente*) tendo sido definida para 2019 uma meta de 1600. Face à análise do histórico da atividade de licenciamento no IPQ, desde 2015, o valor proposto para 2019 foi inferior ao de 2018, já que traduziu de forma mais ajustada a realidade e o fluxo anual de pedidos de licenciamento, de acordo com a natureza cíclica da atividade e o caráter excecional da recuperação de processos pendentes efetuada em 2017, que se traduziu num número de atos excecionalmente elevado nesse ano. A meta prevista para 2019 foi **superada** com um resultado de 1944,8, o que corresponde a uma taxa de realização de 114%.

Objetivo 6. Garantir a operacionalização atempada dos atos relativos a alterações de posicionamento remuneratório, progressões e mudanças de nível ou escalão, nos termos da LOE para 2019: Na sequência da aplicação do n.º 6 do art.º 16.º da Proposta de Lei do Orçamento do Estado para 2019 foi incluído no QUAR para 2019 este objetivo operacional tendo sido medida a percentagem de trabalhadores/as com processamento da valorização remuneratória no mês seguinte ao termo do seu processo de avaliação de desempenho. Com uma meta de 90% associada, o objetivo foi **superado** com um resultado de 97% a que corresponde uma taxa de realização de 118%.

Objetivo 7. Consolidar o nível global de satisfação de clientes internos/as, externos/as, trabalhadores/as do IPQ e entidades do SPQ, a medir por inquérito anual no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade: Apesar de, anualmente o IPQ avaliar o grau de satisfação de clientes externos, internos e trabalhadores/as, apenas o índice de satisfação de clientes externos era objeto de avaliação no QUAR do IPQ. Em 2019, pela primeira vez, foram incluídos

os índices de satisfação relativos a clientes internos e trabalhadores/as, passando este objetivo operacional a ter dois indicadores de medida de desempenho.

Relativamente ao indicador 7 “Índice de satisfação de clientes externos/as e entidades do SPQ (escala de 1 a 10)”, e considerando o histórico dos resultados alcançados em anos anteriores, a meta definida foi de 7,7 (numa escala de 1 a 10 em que de 1 a 4 = negativo; de 5 a 6 = neutro; de 7 a 8 = positivo; de 9 a 10 = muito positivo). Com uma tolerância de 0,1 associada e com um resultado de 7,8, considera-se o objetivo como **cumprido**.

No que diz respeito ao indicador 8 “Índice de satisfação de clientes internos/as e trabalhadores/as”, com base no histórico existente foi estabelecida a meta de 8, com uma tolerância de 0,2. O resultado alcançado foi de 8,2, considerando-se a meta **atingida**.

Objetivo 8. Implementação e certificação de um Sistema de Gestão da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal de acordo com a norma NP 4552:2016: Na sequência da aplicação do art.º 22.º da Proposta de Lei do Orçamento do Estado para 2019 foi incluído no QUAR para 2019 este objetivo operacional como evidência da aplicação de medidas no âmbito da gestão de trabalhadores/as no domínio da conciliação da vida profissional, pessoal e familiar. O objetivo consistia em concretizar todas as ações conducentes à implementação dos requisitos da norma NP 4552:2016, tendo como meta 95% que correspondia à implementação do sistema de gestão e solicitação da auditoria externa a um organismo de certificação acreditado pelo Instituto Português da Acreditação. Os 100% de concretização do Plano de Implementação, identificados como fator crítico, correspondiam à realização da auditoria externa pelo Organismo de Certificação e respetiva obtenção da certificação antes de 31/12/2019. Por questões estratégicas de integração do sistema de gestão da conciliação (NP 4552:2016) no sistema de gestão da qualidade certificado (NP ISO 9001:2015), a auditoria de concessão da certificação NP 4552 foi agendada para março de 2020, aquando da realização da auditoria de renovação da certificação NP EN ISO 9001:2015. Assim, a meta de 95% foi **atingida** já que o sistema de gestão da conciliação foi implementado até 31 de dezembro de 2019, tendo sido solicitada e agendada a auditoria de concessão da certificação junto do organismo de certificação.

2.2 Apreciação por parte dos/as utilizadores/as, da quantidade e qualidade dos serviços prestados

Com referência ao ano de 2019, e pelo 13.º ano consecutivo, foi efetuado pela NOVA IMS, um estudo para a avaliação do nível de satisfação dos/as clientes e entidades com quem o IPQ interage. Este estudo permite designadamente:

- Avaliar a qualidade percebida pelos/as clientes do IPQ, nomeadamente no que diz respeito às seguintes áreas de atividade do IPQ: Metrologia; Normalização; Informação e Licenciamento de Equipamentos sob Pressão e Cisternas;
- Fornecer uma análise dos/as clientes do IPQ no seu conjunto, permitindo igualmente uma análise independente e o *benchmarking* por segmentos relevantes de clientes e em particular pelos segmentos das diversas áreas;
- Permitir avaliar o impacto de ações realizadas pelo IPQ junto dos diversos segmentos dos/as seus/suas clientes, bem como a identificação de segmentos alvo para a realização de tais ações;
- Poder aconselhar o IPQ sobre os pontos fortes, constrangimentos e áreas prioritárias de atuação tendo em vista a satisfação do/a cliente;

- Possibilitar a sua futura adaptação, tendo em vista uma eventual integração com um modelo de satisfação do/a trabalhador/a;
- Permitir a integração dos resultados do projeto ECSI Portugal - Índice Nacional de Satisfação do Cliente, assim como de outros indicadores de satisfação disponíveis e dos índices de satisfação do/a cliente, a nível Internacional.

O trabalho de campo decorreu entre 14 de fevereiro e 25 de março, estando previsto para o dia 23 de abril de 2020 a entrega do Relatório Final pela NOVA IMS. O conjunto de clientes e parceiros do IPQ foram os considerados nas seguintes oito subpopulações: Clientes de Metrologia, Organismos de Verificação Metrológica (OVM), Organismos de Normalização Setorial (ONS), Compradores/as de Normas, Correspondentes IPQ, Clientes do Serviço “Questionar”, Subscritores/as da *Newsletter* “Espaço Q” e Clientes do Licenciamento de Equipamentos sob Pressão (ESP) e Cisternas. Os dados relativos à população, base de sondagem, entrevistas realizadas e taxas de respostas válidas, encontram-se na tabela 1.

Tabela 1 - População, base de sondagem e entrevistas – 2019

Subpopulação	População	Base de sondagem ⁽³⁾	Entrevistas	Taxa de resposta
Clientes de Metrologia ⁽¹⁾	368	345	140	41%
Organismos de Verificação Metrológica ⁽¹⁾	24	23	13	57%
Organismos de Normalização Setorial ⁽¹⁾	51	49	29	59%
Compradores de Normas ⁽²⁾	811	730	200	27%
Correspondentes ⁽¹⁾	311	299	154	52%
Clientes do Serviço Questionar ⁽¹⁾	350	338	106	31%
Subscritores da Newsletter "Espaço Q" ⁽¹⁾	6079	5803	428	7%
Clientes do Licenciamento de ESP e Cisternas ⁽¹⁾	2088	1979	479	24%
Total	10082	9566	1549	

Notas

(1) Foi realizado um estudo exaustivo da população (recenseamento), através de um inquérito online.

(2) Inquérito telefónico, realizado através do método CATI (*computer assisted telephone interviewing*).

(3) A base de sondagem são os clientes que efetivamente entram para o cálculo da taxa de resposta. A diferença entre a População e a Base de sondagem resulta de casos em que os clientes indicaram não ter utilizado o serviço, ou que não foram possíveis de contactar (por ex: por terem telefone ou email inexistente ou inválidos).

A recolha de dados foi realizada através de questionários *online* para todas as subpopulações com exceção da subpopulação Compradores/as de Normas em que se utilizou o método CATI (*computer assisted telephone interviewing*), isto é, foram realizadas entrevistas telefónicas suportadas por um *software* informático específico para o efeito.

Com o intuito de proporcionar a comparabilidade com os resultados obtidos em anos anteriores, a metodologia utilizada pela NOVA IMS foi baseada na abordagem SEM (*Structural Equation Modelling*) ou Modelo de Equações Estruturais, que se distingue das metodologias tradicionais para o estudo da satisfação e da lealdade do/a cliente. A sua característica fundamental consiste na conceção e estimação de um Modelo de Satisfação do/a Cliente, o qual é alimentado a partir da informação fornecida por inquéritos por amostragem conduzidos junto das populações alvo. Esta metodologia caracteriza-se por ser estrutural, baseada num Modelo econométrico/probabilístico com um método de estimação simultânea das equações. Para a estimação do Modelo, foi utilizada a metodologia PLS (*Partial Least Squares*), que produz não só os índices sintéticos para cada uma das dimensões analisadas (entre os

quais se destacam os índices de satisfação), mas também os pesos das variáveis que entram no cálculo dos índices e os valores dos coeficientes de impacto, ou seja, das relações entre as diferentes variáveis do Modelo. O Modelo fornece igualmente margens de erro e outras medidas de qualidade das estimações. Os resultados produzidos pelo Modelo permitem identificar e quantificar as relações de causalidade entre a satisfação do/a cliente, os seus determinantes (como as várias dimensões da qualidade de serviço, da imagem) e os seus consequentes (como a fidelização, a recomendação e outros indicadores do desempenho da organização). Desta forma, é possível identificar os aspetos da qualidade do serviço mais importantes do ponto de vista da satisfação do/a cliente, avaliar os impactos de decisões de gestão sobre estas variáveis e consequentemente estabelecer a prioridade das ações a desenvolver em cada segmento tendo em vista a satisfação do/a Cliente.

Tal como previsto no SGQ e concretamente no Procedimento de Gestão “Medição, Análise e Melhoria Contínua”, os resultados decorrentes deste estudo são registados em Planos de Ações de Melhoria e são tratados de acordo com a Instrução de Trabalho “Audição de clientes e partes interessadas”.

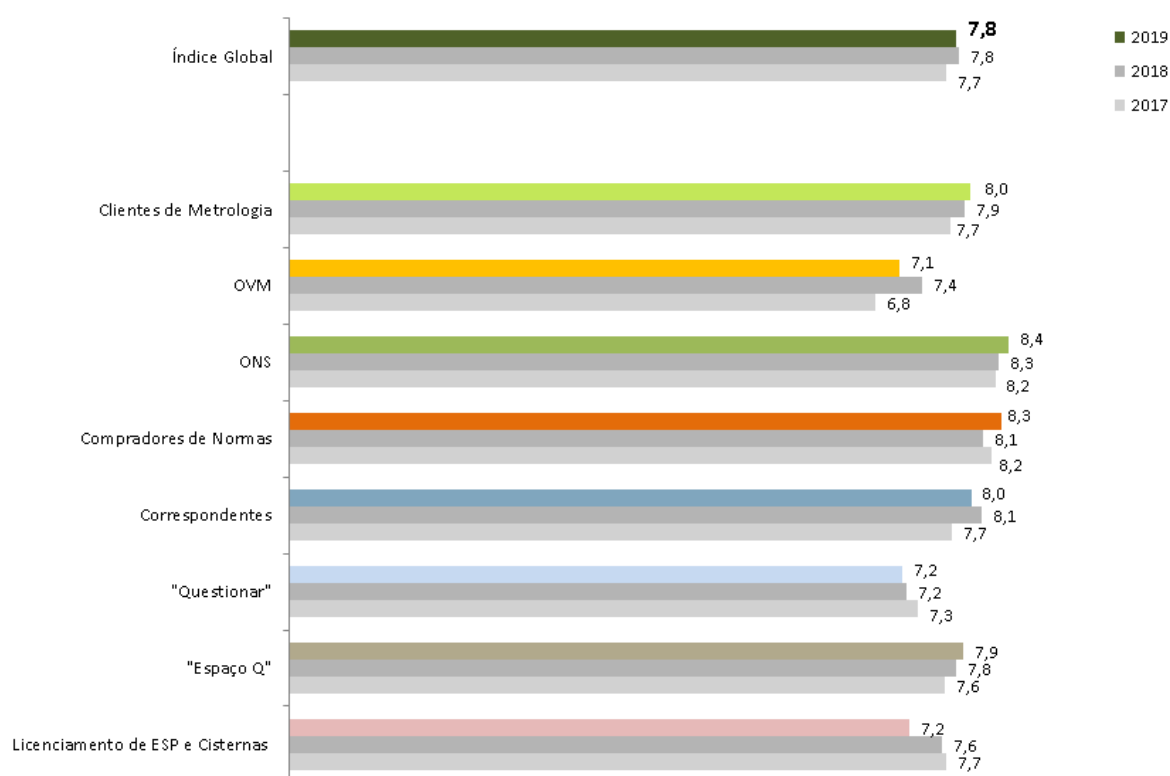


Figura 1: Índices de satisfação 2017-2019

2.3 Avaliação do sistema de controlo interno (SCI)

A tabela 2 sintetiza a autoavaliação do IPQ sobre o sistema de controlo interno, sendo em seguida identificadas algumas conclusões e ações de melhoria.

Tabela 2 - Autoavaliação do IPQ sobre o SCI

Questões	Aplicado			Fundamentação
	S	N	NA	
1 – Ambiente de controlo				
1.1 Estão claramente definidas as especificações técnicas do sistema de controlo interno?	X			Estão definidas nos procedimentos e instruções de trabalho auditados no âmbito do SGQ certificado de acordo com a Norma ISO 9001 para todas as áreas do Instituto.
1.2 É efetuada internamente uma verificação efetiva sobre a legalidade, regularidade e boa gestão?	X			É efetuada uma verificação do enquadramento legal e regulamentar da atividade do Instituto. O IPQ mantém o Fiscal Único nomeado através do Despacho n.º 1272/2020 dos Ministérios da Economia e da Transição Digital e Finanças, de 29 de janeiro de 2020², o qual remete à gestão relatórios trimestrais de acompanhamento, considerando que a execução orçamental apresentada pelo Conselho Diretivo reflete os fluxos financeiros ocorridos e contabilizados. O IPQ dispõe também de um Técnico Oficial de Contas, que acompanha as contas no âmbito do Plano Oficial de Contabilidade Pública (POCP) e respetiva prestação de contas.
1.3 Os elementos da equipa de controlo e auditoria possuem a habilitação necessária para o exercício da função?	X			O Fiscal Único e o Técnico Oficial de Contas possuem as qualificações e habilitações necessárias para o exercício das funções e os auditores internos dos vários departamentos receberam formação adequada no âmbito do SGQ.
1.4 Estão claramente definidos valores éticos e de integridade que regem o serviço (ex. códigos de ética e de conduta, carta do utente, princípios de bom governo)?	X			Estão definidos os princípios e valores do Sistema Português da Qualidade onde se inserem as atividades do Instituto incluindo a obrigação de respeitar os princípios e os valores das organizações internacionais em que o IPQ está integrado (CEN, CENELEC, ISO, IEC, EURAMET, OIML, BIPM, WTO, etc.). O IPQ integra a Estratégia Nacional para a Igualdade e Não Discriminação 2018-2030 “Portugal + Igual”. Estão definidos os Princípios e Valores da Conciliação, no âmbito do Sistema de Gestão da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal, implementado. Estão definidos no Código de Conduta e Ética disponível na Intranet e no Website do IPQ e divulgado por todas as partes interessadas.
1.5 Existe uma política de formação do pessoal que garanta a adequação do mesmo às funções e complexidade das tarefas?	X			É elaborado um Plano de Formação Anual com base nas necessidades identificadas na avaliação de desempenho complementadas com formações pontuais de interesse para a atividade/projeto.
1.6 Estão claramente definidos e estabelecidos contactos regulares entre a direção e os/as dirigentes das unidades orgânicas?	X			Está implementada a prática de reuniões regulares de despacho entre a Direção e os/as Dirigentes, reuniões regulares conjuntas com os/as Diretores/as de Departamento e de Unidade, em vários domínios.

² Considerando que o anterior fiscal único do Instituto Português da Qualidade, I. P., designado pelos Despachos n.º 17405/2009, publicado no Diário da República, 2.ª série de 29 de julho e n.º 12973/2013, publicado no Diário da República, 2.ª série de 11 de outubro completou já dois mandatos consecutivos, tornou-se necessário proceder à designação de um novo fiscal único.

Questões	Aplicado			Fundamentação
	S	N	NA	
1.7 O serviço foi objeto de ações de auditoria e controlo externo?	X			Em 2019 o IPQ foi objeto das seguintes ações de auditoria e controlo externo: auditoria externa de acompanhamento da certificação ISO 9001, por parte da APCER; Fiscal Único; auditoria internacional segundo a NP EN ISO/IEC 17025 ao Laboratório Nacional de Metrologia (LNM), no âmbito do Acordo de Reconhecimento Mútuo do Comité Internacional dos Pesos e Medidas (CIPM-MRA), Projeto EURAMET n.º 1123 <i>On site peer review</i> ”.
2 – Estrutura organizacional				
2.1 A estrutura organizacional estabelecida obedece às regras definidas legalmente?	X			A estrutura organizacional respeita integralmente a lei orgânica e os estatutos do IPQ, conforme descrito na Nota Introdutória do Relatório de Atividades.
2.2 Qual a percentagem de trabalhadores/as avaliados/as de acordo com o SIADAP 2 e 3?	X			Encontram-se estabelecidos objetivos SIADAP para 100% dos/as trabalhadores/as.
2.3 Qual a percentagem de trabalhadores/as que frequentaram pelo menos uma ação de formação?	X			Cerca de 82,1% da totalidade de trabalhadores/as que exerceram funções no IPQ ao longo de todo o ano de 2019, frequentaram, pelo menos, uma ação de formação.
3 – Atividades e procedimentos de controlo administrativo implementados no serviço				
3.1 Existem manuais de procedimentos internos?	X			O IPQ possui vários regulamentos: - Regulamento Interno do IPQ (Regulamento de Pessoal e de Organização Interna de Serviços) - Regulamento do Fundo de Maneio; - Regulamento de Inventário e Cadastro; - Regulamento de Ajudas de Custo e Despesas com Deslocações em Serviço. - Regulamento de uso de viaturas afetas ao IPQ. Existem também manuais de procedimentos de <i>workflow</i> no âmbito das ferramentas informáticas CRM e Sharepoint e todas as atividades desenvolvidas pelo IPQ estão descritas em procedimentos de gestão e operacionais e instruções de trabalho. Estes procedimentos estão identificados no Manual do Sistema de Gestão do IPQ, integrado no SGQ certificado de acordo com a norma ISO 9001, alguns dos quais sujeitos a <i>peer- evaluation</i> internacional no âmbito do LNM.
3.2 A competência para autorização da despesa está claramente definida e formalizada?	X			Está definida e formalizada através de Despacho do Presidente do IPQ (Despacho n.º 7889/2017, de 8 de setembro de 2017)
3.3 É elaborado anualmente um plano de compras?	X			Para as compras centralizadas de papel, economato, consumíveis e produtos de higiene é elaborado um Plano Anual de Compras. São ainda elaboradas anualmente as previsões de outras compras, investimentos e planos de missões ao estrangeiro, devidamente aprovados.
3.4 Está implementado um sistema de rotação de funções entre trabalhadores/as?	X			Sempre que há sobrecarga de trabalho ou necessidade de competências específicas adicionais os/as trabalhadores/as podem rodar de funções, reforçando as unidades ou integrando grupos de trabalho.
3.5 As responsabilidades funcionais pelas diferentes tarefas, conferências e controlos estão claramente definidas e formalizadas?	X			As responsabilidades funcionais das unidades orgânicas estão definidas nos Estatutos do IPQ e em Despachos e Deliberações Internas. Para cada um dos postos de trabalho existe um descritivo de funções documentado (Monografia do Posto de Trabalho), que serve de suporte para os procedimentos concursais de admissão. Cada unidade orgânica tem a sua matriz de competências, onde consta a indicação de cada trabalhador/a

Questões	Aplicado			Fundamentação
	S	N	NA	
				e respetivas funções e respetiva ligação à Monografia do Posto de Trabalho.
3.6 Há descrição dos fluxos dos processos, centros de responsabilidade por cada etapa e dos padrões de qualidade mínimos?	X			Encontram-se definidos nos procedimentos do SGQ, no CRM, <i>Sharepoint</i> e no <i>Balanced Scorecard</i> .
3.7 Os circuitos dos documentos estão claramente definidos de forma a evitar redundâncias?	X			Estão estabelecidos nos procedimentos atrás referidos, existindo nomeadamente no CRM circuitos em que os documentos são automaticamente atribuídos para “filas de tarefas” com responsável individualmente fixado no circuito e com passagem automática para o responsável seguinte no processo.
3.8 Existe um plano de gestão de riscos de corrupção e infrações conexas?	X			Durante 2019 vigorou o Plano de Prevenção de Riscos de Corrupção e Infrações Conexas (PPRCIC) 2018-2019, elaborado na sequência do Relatório de Execução do PPRCIC 2017 e aprovado em reunião do Conselho Diretivo de 28 de junho de 2018. Ambos os documentos foram devidamente validados pelo Conselho de Prevenção da Corrupção e estão disponíveis na <i>Intranet</i> e no <i>Website</i> do IPQ.
3.9 O plano de gestão de riscos de corrupção e infrações conexas é executado e monitorizado?	X			O PPRCIC é monitorizado anualmente, sendo os respetivos relatórios de execução disponibilizados publicamente e remetidos ao Conselho de Prevenção da Corrupção. O Relatório de Execução do PPRCIC referente ao ano de 2018 foi elaborado e enviado ao Conselho de Prevenção da Corrupção em 27 de março de 2019 e divulgado no <i>Website</i> do IPQ. Neste momento encontra-se em elaboração o Relatório de Execução do PPRCIC referente ao ano de 2019, na sequência do qual será elaborado o PPRCIC do IPQ para 2020-2021.
4 – Fiabilidade dos sistemas de informação				
4.1 Existem aplicações informáticas de suporte ao processamento de dados, nomeadamente, nas áreas de contabilidade, gestão documental e tesouraria?	X			O IPQ dispõe de uma aplicação informática de ERP (SINGAP) que assegura a gestão integrada da Contabilidade, Assiduidade de Pessoal, Processamento de vencimentos, Tesouraria, Faturação, <i>Balanced Scorecard</i> , Gestão de Expediente e Gestão Documental. Dispõe ainda da plataforma PROQUAL que gere documentalmente os procedimentos operacionais e bases de dados em CRM e <i>Sharepoint</i> .
4.2 As diferentes aplicações estão integradas permitindo o cruzamento de informação?	X			As aplicações de execução de trabalho dos laboratórios, de gestão de recursos humanos e assiduidade, de faturação e controlo de cobranças articulam-se no âmbito das interfaces do ERP (ele próprio um sistema integrado) com o PROQUAL.
4.3 Encontra-se instituído um mecanismo que garanta a fiabilidade, oportunidade e utilidade dos outputs dos sistemas?	X			As auditorias internas e externas validam periodicamente a fiabilidade dos outputs.
4.4 A informação extraída dos sistemas de informação é utilizada nos processos de decisão?	X			Toda a informação extraída suporta os processos de decisão seja na área da despesa, da gestão das dívidas ou do desenvolvimento das atividades. Mensalmente são emitidos relatórios de execução da atividade, relatórios de desempenho dos indicadores monitorizados pelo BSC e trimestralmente o Conselho Diretivo, os/as Dirigentes e a Gestão da Qualidade, reúnem para fazerem o ponto de situação do desempenho e do grau de execução das atividades do Instituto. Adicionalmente e, no âmbito do sistema de gestão é efetuada a Revisão pela Gestão suportada pelos outputs de informação, gerando ela própria <i>outputs</i> que dão origem a ações de melhoria a implementar.

Questões	Aplicado			Fundamentação
	S	N	NA	
4.5 Estão instituídos requisitos de segurança para o acesso de terceiros a informação ou ativos do serviço?	X			O acesso individual aos postos de trabalho é controlado por palavras de acesso protegidas e o acesso é condicionado, quer aos servidores internos, quer ao <i>Data Center</i> gerido pela Secretaria Geral do Ministério da Economia.
4.6 A informação dos computadores de rede está devidamente salvaguardada (existência de backups)?	X			Está instituído um processo rigoroso de <i>backups</i> com frequências variáveis de acordo com o grau de risco e prioridade com ciclos diários e semanais, conservados na Secretaria Geral do Ministério da Economia, em condições de segurança física e de intrusão.
4.7 A segurança na troca de informações e <i>software</i> está garantida?	X			O IPQ utiliza aplicações informáticas cujo acesso encontra-se dependente de processos de autenticação. A segurança da informação é garantida pelas entidades fornecedoras dos <i>software</i> e a existência de <i>backups</i> está salvaguardada no <i>Data Center</i> que se encontra alojado na Secretaria Geral do Ministério da Economia.

Decorrente das ações de auditoria e controlo externo a que o IPQ foi sujeito em 2019, destacam-se as seguintes conclusões e pontos fortes:

- ✓ O IPQ evidenciou realizar as atividades relevantes no âmbito do SGQ implementado (Análise de contexto, identificação e monitorização da interação com as Partes Interessadas, Riscos e Oportunidades, Avaliação da Satisfação dos Clientes, Avaliação dos Fornecedores e Prestadores de Serviços, Monitorização dos Processos e do Sistema de Gestão, Auditorias Internas, Revisão do Sistema), e demonstrou ter capacidade para garantir a conformidade das práticas e dos resultados com os requisitos normativos considerados.
- ✓ O IPQ, no âmbito do SGQ implementado, estabelece e garante, na generalidade, os resultados a serem alcançados. Estes níveis de conformidade são evidenciados na sequência dos exercícios de monitorização, medição ou avaliação realizados e consequente tratamento dos respetivos dados (Monitorização dos processos e do SGQ, avaliação da satisfação dos clientes, avaliação dos fornecedores, auditorias internas).
- ✓ IPQ evidenciou determinar os requisitos dos produtos fornecidos e dos serviços prestados, nomeadamente através das áreas (Departamentos e Unidades) com responsabilidades no fornecimento de produtos ou na prestação de serviços.
- ✓ O IPQ evidencia avaliar os níveis de conformidade e de desempenho relativamente ao fornecimento consistentemente conforme, de produto ou serviço, através de múltiplos exercício de monitorização, estabelecidos pelo Instituto ou acordados com o cliente.

Como informação complementar importa referir que:

- Em 2019, o IPQ manteve o Fiscal Único nomeado através do Despacho n.º 12973/2013 dos Ministérios das Finanças e da Economia, de 30 de setembro, o qual remeteu à gestão relatórios trimestrais de acompanhamento, considerando que a execução orçamental apresentada pelo Conselho Diretivo reflete os fluxos financeiros ocorridos e contabilizados;
- O IPQ dispõe também de um Técnico Oficial de Contas, que acompanha as contas no âmbito do Plano Oficial de Contabilidade Pública (POCP) e respetiva prestação de contas.
- De forma a operacionalizar a estratégia do IPQ, permitindo o acompanhamento e avaliação contínua da atividade departamental e institucional é utilizada a ferramenta de gestão **Balanced Scorecard (BSC)**, descrita mais em detalhe no ponto 2.6.2 deste Relatório, que permite efetuar a monitorização, gestão e controlo da atuação de cada

unidade orgânica, possibilitando, a qualquer momento, identificar o efetivo grau de execução dos seus objetivos, tomar decisões, e implementar medidas corretivas oportunas tendo em vista a satisfação integral das metas estabelecidas em sede de planeamento.

- Relativamente à atividade corrente é ainda produzido, trimestralmente, um mapa de indicadores, designado por “**IPQ em síntese**”, disponível em permanência na *Intranet*, que reúne um conjunto de informação relevante de cada departamento a fim de permitir a implementação atempada de medidas corretivas, sempre que se justifique.

2.4 Análise das causas de incumprimento de ações ou projetos não executados ou com resultados insuficientes, no Plano de Atividades

Neste ponto estão identificadas as ações previstas no Plano de Atividades do IPQ para 2019, que não puderam ser executadas ou cujos resultados foram insuficientes.

OE 1 – Assegurar sustentadamente o desenvolvimento do Sistema Português da Qualidade (SPQ) contribuindo para o aumento da competitividade, produtividade dos agentes económicos e qualidade de vida dos/as cidadãos/ãs, consolidando a satisfação das partes interessadas.				
Nº	Atividades/Ações	Indicador	Meta 2019	Resultado
1.2	Assegurar a melhoria contínua sustentável da atividade do IPQ, no âmbito do sistema de gestão da qualidade certificado NP EN ISO 9001:2015	Grau de cumprimento do Programa Anual de Auditorias e dos indicadores monitorizados pelo BSC; e Grau de concretização das ações resultantes da Revisão pela Gestão, Mapas de Avaliação de Riscos/Oportunidades e Planos de Ações de Melhoria (%)	90	84

Para o cálculo do indicador foram considerados:

- ✓ O Programa Anual de Auditorias Internas concretizado a 88% devido à não realização a um dos procedimentos de gestão, por se encontrar em revisão à data de encerramento do programa. Em 9 auditorias possíveis realizaram-se 8. A meta associada a este subindicador era de 90%.
- ✓ O Grau de cumprimento dos indicadores monitorizados pelo BSC = 92%. Meta = 90%
- ✓ O Grau de concretização das ações resultantes da Revisão pela Gestão = 59%. A meta associada a este subindicador era de 90%, resultado que não foi possível alcançar já que a maioria das ações associada à revisão do Procedimento de Gestão associado aos Recursos Humanos ainda se encontrava em curso aquando da data prevista para a sua conclusão.
- ✓ O Grau de concretização das ações previstas nos Mapas de Avaliação de Riscos e Oportunidades = 100%. Em 2019 foram elaborados 5 mapas (1 por cada unidade orgânica) tendo sido implementadas ou mantidas todas as ações de melhoria previstas. Meta = 87%
- ✓ O Grau de concretização das ações previstas nos Planos de Ações de Melhoria (PAM) = 90%. Em 2019 foram elaborados 5 mapas (1 por unidade orgânica) com os seguintes resultados: Conselho Diretivo= 92%; DAG = 67%; DAESPQ = 94%; DNOR = 100%; DMET = 97%. A meta associada a este subindicador era de 90%. Relativamente ao PAM do DAG encontram-se por concluir 2 das 6 ações previstas.

OE 1 – Assegurar sustentadamente o desenvolvimento do Sistema Português da Qualidade (SPQ) contribuindo para o aumento da competitividade, produtividade dos agentes económicos e qualidade de vida dos/as cidadãos/ãs, consolidando a satisfação das partes interessadas.				
Nº	Atividades/Ações	Indicador	Meta 2019	Resultado
1.5	Assegurar a publicação ao dia 15 de cada mês (com exceção de agosto) da Newsletter ESPAÇO Q	Número de edições, data e nível de satisfação do/as subscritores/as, (escala de 1 a 10), a medir por inquérito anual no âmbito do SGQ	12 publicações dentro do prazo e com nível de satisfação $\geq 7,9$	11 publicações dentro do prazo com nível de satisfação 7,9

Apesar de ter sido atingido o nível de satisfação que estava definido como meta, não foi possível publicar qualquer edição especial da Newsletter Espaço Q, tendo o IPQ apenas publicado as edições mensais previstas, com exceção do mês de agosto, como é habitual.

OE 1 – Assegurar sustentadamente o desenvolvimento do Sistema Português da Qualidade (SPQ) contribuindo para o aumento da competitividade, produtividade dos agentes económicos e qualidade de vida dos/as cidadãos/ãs, consolidando a satisfação das partes interessadas.				
Nº	Atividades/Ações	Indicador	Meta 2019	Resultado
1.20	Organizar o Prémio de Excelência PEX-SPQ como forma de reconhecimento e afirmação das organizações que utilizam metodologias de gestão pela qualidade total baseadas no modelo de Excelência da EFQM	Percentagem do cumprimento do calendário estabelecido para o PEX-SPQ 2019 (%)	100	50

Relativamente ao projeto PEX-SPQ o valor alcançado considera apenas a receção e avaliação da candidatura/elaboração do relatório de avaliação, devido a uma nova calendarização das ações previstas para 2019. A reunião final do Júri para decisão estava prevista para o primeiro trimestre de 2020, o que não veio a acontecer devido à COVID-19. Para se alcançar um grau de concretização de 100% deverão ser concluídas as atividades relativas à cerimónia de entrega do Prémio e ao lançamento da edição 2020, que pressupõe a prévia revisão do Manual de Candidatura ao PEX-SPQ por forma a acomodar as alterações entretanto ocorridas no Modelo de Excelência da EFQM, em alinhamento com a revisão da estratégia conjunta IPQ/Associação Portuguesa para a Qualidade.

OE 1 – Assegurar sustentadamente o desenvolvimento do Sistema Português da Qualidade (SPQ) contribuindo para o aumento da competitividade, produtividade dos agentes económicos e qualidade de vida dos/as cidadãos/ãs, consolidando a satisfação das partes interessadas.				
Nº	Atividades/Ações	Indicador	Meta 2019	Resultado
1.22	Assegurar a faturação do licenciamento de equipamentos sob pressão e cisternas	Volume de faturação (k€)	850	700,8

O licenciamento de equipamentos sob pressão e cisternas constitui uma atividade com ciclos irregulares, pelo que o indicador volume de faturação não é suscetível de ser influenciado pela ação do IPQ (que deverá assegurar a faturação de 100% dos pedidos de licenciamento/ano), o que deverá determinar, desde logo, a sua eliminação.

OE 1 – Assegurar sustentadamente o desenvolvimento do Sistema Português da Qualidade (SPQ) contribuindo para o aumento da competitividade, produtividade dos agentes económicos e qualidade de vida dos/as cidadãos/ãs, consolidando a satisfação das partes interessadas.				
Nº	Atividades/Ações	Indicador	Meta 2019	Resultado
1.23	Assegurar o cumprimento do prazo de análise e comunicação de decisão de autorização de funcionamento de equipamentos sob pressão, após correta instrução dos pedidos.	Prazo de análise e comunicação de decisão <i>O prazo suspende-se aquando da falta de documentos previstos na legislação.</i>	]30; 45] dias	77,3

Considera-se que o atraso no fecho dos processos de licenciamento resulta essencialmente da transição da tramitação dos processos em papel para a tramitação desmaterializada, com recurso a duas bases de dados (AMA e IPQ) que não estão interligadas de um modo apropriado, suscitando diversas dificuldades operacionais com impacto significativo no tempo de análise dos processos. É também de salientar a insuficiência de recursos humanos na área do licenciamento, agravada com a saída/ausência de técnicos e com os períodos relativamente longos de integração de novos técnicos. Face ao volume de trabalho associado à atividade, entende-se como necessário reforçar a equipa técnica associada ao licenciamento, encontrando-se já em curso os procedimentos de recrutamento/admissão de 2 técnicos. Finalmente, considera-se a que a conclusão do projeto INPORQUAL, que se espera melhore significativamente a plataforma informática de tramitação dos processos de licenciamento, será fundamental para a melhoria dos prazos de resposta.

OE 4 – Consolidar a satisfação de clientes internos/as e trabalhadores/as				
Nº	Atividades/Ações	Indicador	Meta 2019	Resultado
4.5	OP7 QUAR 2019: Realizar com sucesso das atividades de suporte aos/as clientes internos/as da ARH	Nível de satisfação (escala de 1 a 10)	9,1	8,9

Como meta para 2019 foi considerado o grau de satisfação dos/as clientes internos/as alcançado em 2017 (9,1), uma vez que à data de elaboração do Plano de Atividades para 2019 ainda não se conheciam os resultados relativos a 2018. O nível de satisfação alcançado em 2018 foi de 8,9, igual ao que veio a ser registado em 2019.

2.5 Atividades desenvolvidas, previstas e não previstas no Plano de Atividades

Neste ponto são apresentados os resultados alcançados pelo IPQ face às atividades previstas e não previstas para 2019, sendo que da totalidade dos objetivos estabelecidos no Plano de Atividades para 2019, 38 atingiram ou superaram a meta, o que se traduz numa **taxa de execução de 86 %**.

2.5.1 Normalização

O IPQ, enquanto Organismo Nacional de Normalização (ONN), gere e coordena o Subsistema da Normalização, no âmbito do Sistema Português da Qualidade. No desenvolvimento desta atribuição, o IPQ, através do Departamento de Normalização (DNOR) tem a responsabilidade de preparar, atualizar e divulgar o Plano de Normalização (disponível no sítio Web do IPQ), criado a partir das intenções de elaboração de documentos normativos provenientes dos Organismos de Normalização Setorial (ONS) e das Comissões Técnicas (CT). Este Plano, que decorre do Regulamento (UE) n.º 1025/2012, de 25 de outubro, sobre Normalização, é um documento importante,

sobretudo para as PME, uma vez que nele constam as normas que se encontram em preparação a nível nacional podendo e, a partir daí, solicitar a sua integração nas Comissões Técnicas que as estão a elaborar.

Ainda no âmbito da coordenação do Subsistema da Normalização, o IPQ assegura e promove a participação nacional na normalização europeia e internacional e acompanha e coordena os ONS e as próprias CT que dele dependem diretamente. Gere ainda os processos de votação dos documentos normativos europeus e internacionais, a adoção dos documentos normativos europeus, a edição dos documentos normativos portugueses e a venda de todos os documentos normativos europeus e internacionais, uma vez que é o representante nacional a nível do Comité Europeu de Normalização (CEN), do Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica (CENELEC), do Organismo Internacional de Normalização (ISO) e da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC).

Na qualidade de Organismo Nacional de Normalização, o IPQ participa no trabalho de diversos organismos europeus e internacionais de Normalização (ver Anexo A2), suportando quotizações anuais de cerca de 325 000€, esforço considerado indispensável à obtenção de informação estratégica para os agentes económicos e sociais nacionais.

No domínio da normalização, o IPQ orienta a sua atuação pelos seguintes princípios:

- descentralização de atividades setoriais de normalização em ONS e no apoio ao funcionamento das Comissões Técnicas que dele dependem diretamente, aproximando as atividades normativas dos seus mais diretos interessados, estimulando a definição de prioridades setoriais de normalização por parte dos agentes económicos e sociais nacionais;
- prioridade ao acompanhamento da normalização europeia, face à relevância do seu papel no funcionamento do Mercado Interno Europeu;
- incentivo à utilização dos projetos financeiros plurianuais da Comissão Europeia - *Framework Partnership Agreement*;
- demonstração do relevo, da importância e responsabilidade da ação dos/as Presidentes e Secretários/as das CT e da respetiva coordenação dos ONS para o sucesso dos trabalhos normativos;
- criação de novas áreas de trabalho normativo e de interesse para a economia e sociedade em geral.

A atividade do DNOR, durante o ano 2019, orientou-se pelas seguintes grandes linhas:

- *Reforçar a proximidade e avaliação do trabalho dos Organismos de Normalização Setorial (ONS)* tendo sido efetuadas, durante 2019, 14 visitas/auditorias. Os ONS visitados mostraram grande satisfação por esta iniciativa uma vez que é uma oportunidade, de forma pedagógica, se identificar o que está bem, o que está menos bem e o que necessitada de correção, sendo todo o trabalho feito em equipa.
- *Incentivar todas as iniciativas de normalização nacional estimulando e sensibilizando as PME para uma participação mais ativa, dinâmica e empenhada no processo de normalização:* Tem sido uma aposta constante do Departamento a divulgação e disseminação da importância da normalização para a competitividade e inovação das empresas, pelo que se procurou participar no maior número de iniciativas próprias ou por convite, falando da importância da normalização para a sustentabilidade do tecido empresarial.
- *Continuar o esforço para modernizar o acervo normativo nacional disponibilizando um elevado número de versões portuguesas de normas europeias, tirando partido dos apoios comunitários do projeto plurianual Framework Partnership Agreement - FPA da Comissão Europeia e outros incentivos nomeadamente no âmbito do COMPETE e Portugal 2020. Apesar do Projeto - FPA - ser exclusivamente para a elaboração de Normas Harmonizadas, ou de Documentos Normativos no âmbito de Diretivas Comunitárias, Regulamentos*

européus, ou Mandatos, em 2019 usufruíram deste apoio 14 ONS, realizando 126 normas num total de cerca de 155 000,00€.

- *Atualizar o acervo normativo nacional* através da avaliação periódica das Normas, de cinco em cinco anos, pelas respetivas Comissões Técnicas. Contudo existem normas que estão, atualmente, sem entidade coordenadora porque a Comissão Técnica que as elaborou já não está ativa. Nestas situações, o IPQ coloca esses documentos em consulta pública no seu website, na entrada NORMAS EM REEXAME estabelecendo contactos com entidades e partes interessadas que possam colaborar no trabalho de avaliação.

Em 2019, em resultado desse trabalho de reexame, foram identificadas versões portuguesas de normas internacionais ISO desatualizadas, tendo o IPQ procedido à sua revisão, com base na nova versão da norma ISO. Essas revisões incluíram para além do trabalho de atualização do conteúdo, um trabalho de atualização para o modelo atual, correções editoriais e ortográficas, adequação da escrita ao Acordo Ortográfico atual, às Regras e Procedimentos para a Normalização Portuguesa (RPNP) em vigor e do Vocabulário Internacional de Metrologia (VIM) vigente.

- *Desenvolver ou apoiar projetos que promovam a normalização junto de públicos-alvo específicos, tais como:*
 - a continuidade do Projeto Juventude abrangendo o ensino secundário e profissional, público e privado e o ensino universitário, promovendo ações de formação para alunos e professores, capacitando estes para a disseminação dos conhecimentos sobre normalização nas escolas e dinamização de outros projetos educativos. O interesse manifestado pelas escolas, quer ao nível da formação de alunos quer ao nível da formação de professores e mesmo das Universidades continua a ser bastante elevado, pelo que daremos será certamente um Projeto de continuidade.
 - a edição de coletâneas temáticas de normas em suporte DVD. A procura deste tipo de produto continua a ser bastante significativa e nesse sentido intensificou-se o número de Coletâneas e a edição revista e atualizada das já existentes. As coletâneas são uma forma de num único CD as empresas obterem um conjunto de normas setoriais importantes e a preços muito reduzidos.
 - a realização de ações de formação/sensibilização para públicos-alvo específicos, nomeadamente agentes económicos e Administração Pública. Tem sido uma aposta constante do IPQ a divulgação e disseminação da importância da normalização para a competitividade e inovação das empresas, pelo que se procurou participar no maior número de iniciativas próprias ou por convite falando da importância da normalização para a sustentabilidade do tecido empresarial.

Informação e Divulgação

Em 2019, por forma a garantir uma adequada informação de caráter normativo aos agentes económicos e sociais nacionais, foram respondidas centenas de perguntas sobre Normalização que chegaram ao IPQ através da plataforma “Questionar”, a maior parte das quais provenientes de PME.

Com o objetivo de aumentar o conhecimento da atividade de normalização, foi assegurada a intervenção em diversos Encontros, Seminários, Conferências e Ações de Formação, organizados, quer pelo próprio IPQ, quer por outras entidades, nomeadamente:

- 2019-01-22: Conferência "Aliança ODS Portugal", organizado pelo Global Compact Network Portugal, Culturgest;
- 2019-02-02: “O Futuro da Tatuagem em Portugal” organizado Ink Talent e realizado no Fórum Cultural Alcochete;

- 2019-02-11: A importância da Normalização no RGPD” organizado pelo APDO, Novo Hotel, Lisboa
- 2019-02-18: Formação sobre a NP 4552 – Conciliação, organização APEE/IPQ realizada no IPQ;
- 2019-03-22: Formação sobre a NP 4552 – Conciliação, organização APEE/IPQ realizada no IPQ;
- 2019-04-04: Formação sobre a NP 4552 – Conciliação, organização APEE/IPQ realizada no IPQ;
- 2019-04-29: Apresentação Survey Indústria 4.0 – organização COTEC, GS1 Lisboa;
- 2019-04-30: Normalização por referência a Normas – organizado pelo IPQ, no IPQ;
- 2019-05-23: RGPD presente e futuro, organizado pelo IPQ, no IPQ
- 2019-05-29: Formação sobre a NP 4552 – Conciliação, organização APEE/IPQ realizada no IPQ;
- 2019-06-26: Workshop “Sistemas de gestão das respostas sociais”, organizado pela CT 186 – na UDPISS – Setúbal
- 2019-07-02: Seminário “O papel da Normalização no contexto da Digitalização”, organizado pelo Instituto Superior Técnico e realizado na Ordem dos Engenheiros
- 2019-09-19: Formação sobre a NP 4552 – Conciliação, organização APEE/IPQ realizada no IPQ;
- 2019-09-24: Seminário #O contributo da Normalização para a Igualdade de Género”, organizado pelo Fórum Igen, realizado no IPQ;
- 2019-11-06: Seminário “VI Fórum Normalização - Segurança em Portugal”, organizado pela APSEI, realizado no IPQ;
- 2019-11-21: Seminário “Interface social e saúde: perspetivas e desafios”, organizado pela CT 186 e realizado no IPQ.

Dia Mundial da Normalização



Para celebrar o Dia Mundial da Normalização, o IPQ organizou um evento subordinado ao tema internacional “*Formatos de vídeo criam um palco global*”. Durante o evento foram abordadas e discutidas temáticas como a importância da tecnologia na saúde, fabricar a inovação na educação

com ecossistemas digitais de aprendizagem, aspetos da normalização e tecnologia no cinema e ainda uma mesa redonda com perspetivas diferentes ao nível dos contributos da tecnologia, com oradores provenientes da Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego, da Comissão Nacional de Cibersegurança, da Confederação Nacional das Associações de Pais e um perito autor de uma plataforma digital dedicada ao ciclismo e a todos os adeptos do ciclismo.



Destaque ainda para a entrega do Prémio Normalização 2019, que tem como objetivo reconhecer anualmente, as Comissões Técnicas (CT) cujo desempenho se destaque pelo seu especial contributo para o desenvolvimento e promoção da Normalização Portuguesa associado a um exemplo de Boas Práticas e evidenciando o cumprimento das Regras e Procedimentos da Normalização Portuguesa, e que foi atribuído à CT 178 – Organizações familiarmente responsáveis. O prémio foi entregue à sua Presidente da CT a Dr.^a Josefina Leitão e à Secretária Dr.^a Cláudia Rodrigues. Esta CT 178 é coordenada pelo Organismo de Normalização Setorial – APEE – Associação Portuguesa de Ética Empresarial.

Ex aequo o Prémio Normalização 2019 foi igualmente entregue à CT 195 – Segurança nas organizações e na sociedade. O prémio foi recebido pelo seu Presidente o Eng.^o David Martins e pelo Secretário o Eng.^o José Vale Matos. A CT 195 é coordenada pelo Organismo de Normalização Setorial – APQ – Associação Portuguesa para a Qualidade.



Foi igualmente entregue o Prémio Mérito 2019 que tem como objetivo reconhecer anualmente aqueles peritos que, de forma individual, pelo seu empenho, e conhecimento, fizeram história dedicando a sua vida à atividade de normalização, contribuindo para o desenvolvimento desta atividade nos seus setores, divulgando-a e promovendo-a através da sua perseverança e saber criando, de alguma forma, um expressivo impacto na indústria ou nos serviços. O IPQ decidiu atribuir Prémio Mérito à Eng.^a Helena Maria Duarte Silva, pela sua dedicação à normalização nacional na área eletrotécnica nomeadamente à CTE 23 e à Eng.^a Maria João Venceslau técnica de Normalização do IPQ, reformada em outubro de 2019, e que durante cerca de 25 anos desenvolveu atividade normativa, destacando-se o extraordinário trabalho na área da Construção.

Novas áreas normativas

No ano em análise foram criadas as seguintes Comissões Técnicas:

- CT 157 – Telemática dos transportes e tráfego rodoviário (reativação por interesse do setor)
- CT 213 – Governação das organizações
- CT 214 – Amianto
- CTE 25 – Grandezas e Unidades

Portugal continuou a assegurar diversos **secretariados internacionais e europeus**, nomeadamente:

- ISO TC 48 WG7 – Volumetric apparatus made of glass and plastic - (ONS/APORMED – Convenor e Secretary Support Team)
- ISO/TC 87 - Cork (IPQ)
- ISO/TC 87/WG 10 - *Cork stoppers. Chemical test methods* (ONS/APCOR)

- ISO/TC 87/WG 17 "*Raw material* (ONS/APCOR)"
- CEN/TC 190/WG 6 - *Malleable cast iron* (ONS/CATIM+APTA);
- CEN/TC 250/SC 8 - *Earthquake resistance design of structures* (IPQ + ONS/LNEC)
- CEN/TC 256/SC 1 - *Railway applications - Track* (IPQ + ONS/APNCF)
- ISO/TC 269/SC 1 – *Infrastructure* (ONS/APNCF - Chairman)
- CEN /TC 348/WG 8 - *Functions, Roles, Responsibilities and Competencies of the Facility Manager* (ONS/APFM - Convenor)

Credenciaram-se, durante 2019, 636 Delegados e Peritos que participaram, de forma presencial, em 763 reuniões de comités técnicos de normalização, subcomissões e grupos de trabalho europeus e internacionais, sendo de realçar o grande aumento para quase o dobro em relação a 2018. Isto é revelador de um maior reconhecimento por parte dos *stakeholders* da importância da sua participação presencial nos trabalhos normativos a nível europeu e internacional, por forma a influenciar os documentos normativos finais que serão posteriormente editados ao mesmo tendo que vão tendo conhecimento e se vão preparando para as tendências normativas europeias e internacionais que vão sendo discutidas no seio das Comissões Técnicas.

Durante o ano de 2019, Portugal acolheu as seguintes **reuniões de comités técnicos europeus e internacionais**:

- ISO/TC 42 – “Photography”, 13 a 16 maio, Lisboa, promovida pelo ONS IPF
- ISO TC 48 - Microfluidic Devices - Caparica, Portugal – 26 a 29 março, incluindo as reuniões do WG 3, WG 4 e WG 6;
- CEN TC 454 – Algae and algae products - Caparica – 6 e 7 junho, incluindo as reuniões do WG 3, WG 4, WG 5 e WG 6.
- ISO TC251 / WG7, “Asset management - Development of ISO 55011”, 12 fevereiro, em Lisboa, promovida pelo ONS APMI.
- ISO TC 190 – “Soil quality”, de 15 a 18 de outubro, em Aveiro, promovido pela Universidade de Aveiro
- CEN/TC 286/WG 2 - "Design and manufacture of accessories (valves, gauges, fittings) for LPG pressure vessels designed in WG1", dias 7, 8 e 9 outubro, em Lisboa, promovida pelo ITG /CT 100
- CEN TC 203 WG 9 - "Revision of EN 545, EN 598 and EN 969" de 12 a 14 março, em Lisboa – promovida pela SAINT-GOBAIN PAM PORTUGAL, S.A.
- ISO/TC 199/WG 12 - Human-machine-interactions, dias 2 e 3 setembro, no Porto, promovida pelo CATIM
- CEN/TC 252 WG1, 2, 5 – "Child care articles" dias 1 e 2 abril no Porto, promovida pelo CATIM
- CEN TC 109 WG 4 - "Hot water production of central heating boilers for domestic use", 29 maio no Porto, promovida pelo CATIM
- ISO/TC 232 “Education and learning services”, de 23 a 27 de setembro de 2019, Felgueiras, promovida pela CT 187 – Aprendizagem formal, não formal e informal
- CEN/TC 256/SC 1 – “prEN 13848-2, REVIEW”, 16 de outubro, Caparica, promovida pelo ONS/APNCF.

- CEN/TC 163/WG 3 – 11 de setembro, Aveiro, promovida pelo ONS CTCV
- CEN/TC 165/Plenária – 7 e 8 de novembro, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC
- CEN/TC 165/WG 13 e 22 – 20 e 21 de março, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC
- CEN/TC 165/WG 40 – 24 e 25 de outubro, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC
- CEN/TC 336/WG 3 14 e 15 de outubro, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC
- ISO/TC 282/SC1 e WG1 e SC3 e WG2, Lisboa 20 e 21 de maio, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC
- ISO/TC 282/ CGT1 – 22 de maio, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC
- ISO/TC 282/ SC2 e WG4 e SC4 e WG's 1, 2, 3 e 5 – 23 e 24 de maio, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC
- ISO/TC 282/CAG e ISO/TC 282/WG 2, 23 e 24 de maio, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC
- ISO/TC 182/WG 8, 24 e 25 de outubro, Lisboa, promovida pelo ONS LNEC.

Coletâneas de Normas (DVD)

Dando cumprimento ao estabelecido no Regulamento (EU) n.º 1025/2012, nomeadamente no que concerne ao artigo 6.º, alínea f) – “Acesso das PME” às normas, o IPQ durante o ano de 2019 editou e atualizou 18 DVD e elaborou ainda 16 promoções de normas editadas durante o ano e consideradas estrategicamente importantes para os diversos setores efetuando preços reduzidos para um mais fácil acesso das PME aos documentos normativos.

Eletropédia

O IPQ continuou a assegurar a inclusão dos termos em língua portuguesa na “Eletropédia”, base de dados internacional, da responsabilidade da IEC - *International Electrotechnical Commission*, que contém mais de 20 000 termos em diversas línguas, no âmbito do vocabulário eletrotécnico.

projeto Juventude ++

Formar para Ensinar Normalização



O IPQ, na sua qualidade de Organismo Nacional de Normalização, considera que a divulgação da normalização nas escolas é uma abordagem estruturante e estratégica na medida em que, ao sensibilizar os jovens para esta temática, permite um mais fácil reconhecimento futuro da sua importância na economia e dos seus múltiplos impactos na vida dos cidadãos. Assim, desde 2008 que, anualmente tem vindo a contactar as Escolas Profissionais nacionais, disponibilizando-se a dar formação sobre normalização, complementando a ação com informação específica sobre a oferta formativa de cada escola.

Em 2019, o IPQ deu continuidade ao Projeto Juventude++ que pretende, através da abordagem da Formação dos Professores, fazer chegar o ensino da Normalização a mais alunos e a mais professores.

Depois de adquirirem os conhecimentos fundamentais sobre Normas e Normalização, os Professores estarão aptos a dinamizar junto dos seus atuais e futuros alunos, atividades pedagógicas, com o objetivo de desenvolverem nos alunos competências na área da normalização.

O Projeto Juventude++ consiste em realizar ações de formação, a pedido das escolas, para professores/formadores e disponibilizar-lhes materiais didáticos, para os ajudar a preparar aulas sobre normalização e a dinamizar Projetos sobre Normalização nas Escolas.

As ações de formação são de curta duração (90 min) e os professores participantes recebem materiais didáticos que servem de guia e de ponto de partida para desenvolverem mais conteúdos para os seus alunos. Recebem, igualmente, um certificado de frequência de ação de formação emitido pelo IPQ.

Na ação de formação os professores/formadores são incentivados a desenvolverem projetos educativos sobre as normas e a normalização com os seus alunos: aulas teóricas, concursos, trabalhos práticos ou projetos escolares integrados no projeto educativo da escola e no plano de atividades. São ainda apresentados exemplos de trabalhos e projetos desenvolvidos noutras escolas, que os professores e formadores, detentores das ferramentas pedagógicas adequadas para transmitir esses conhecimentos aos alunos, poderão adaptar ao seu nível, à sua área de estudo e aos objetivos de aprendizagem das disciplinas.

Em 2019, o IPQ realizou 22 ações de formação para alunos, em escolas de ensino secundário e profissional, e 3 específicas para professores.

Tabela 3 - Formação – Projeto Juventude ++

Destinatários	N.º ações formação realizadas	N.º escolas	N.º participantes	Horas de formação	Volume de horas de formação
Alunos	21	12	607	22,45	628,4
Professores	1	1	20	1,5	30
Total	22	33	627	23,95	658,4

Formação

Em 2019 foi dada continuidade ao **Projeto de Formação sobre Normalização para as Comissões Técnicas (CT) e Organismos de Normalização Setorial (ONS)**. Esta atribuição do DNOR, na medida em que é essencial para o bom funcionamento da atividade normativa nacional ganhou, a partir de 2017, maior destaque no âmbito das atividades do IPQ, pois passou a ser avaliada no âmbito do QUAR.

O objetivo geral destas ações de formação é garantir que os profissionais que trabalham na normalização em Portugal adquirem conhecimentos teóricos e práticos sólidos sobre os procedimentos da normalização, para que possam desenvolver, com maior eficácia e qualidade, as atividades normativas que lhe são cometidas. A finalidade do projeto é aumentar a eficácia do Sistema de Normalização e aumentar a qualidade das normas produzidas em Portugal.

Neste âmbito, realizaram-se 9 ações de formação, num total de 42 horas de formação, onde participaram 248 formandos, perfazendo um volume de 1202 horas, calculado pelo $\sum (n.º \text{ horas da ação} \times n.º \text{ formandos da ação})$. Estas ações de formação foram dinamizadas pelos Técnicos de Normalização do departamento. As ações de

formação são de inscrição aberta a todos os vogais, e em 2019 superaram mais uma vez as expectativas, pois obtiveram um número elevado de participantes e uma elevada lista de espera para futuras formações.

Em 2019, para além do curso realizado nos anos anteriores «O Processo Nacional - Elaboração e escrita de documentos normativos», foi concebido e realizado mais um novo curso «O Processo de votação europeu e internacional» e realizado um Seminário exclusivo para Presidentes e Secretários de Comissões Técnicas, sobre as competências necessárias a quem ocupa essas funções: capacidade para liderar equipas, gerir projetos e alcançar consensos.

Os técnicos do Departamento de Normalização realizaram ainda outras ações de capacitação dos vogais, menos formais, mas igualmente eficazes na medida em que se realizam para colmatar lacunas de conhecimento ou de competência na área da normalização específicos de comissões técnicas em concreto.

Tabela 4 - Formação sobre Normalização para as CT e ONS realizada em 2019

N.º	Data de realização	Tipo de ação de formação	Destinatário	N.º de participantes	Duração da ação (n.º horas)	Volume de horas de formação (n.º participantes X n.º horas)
1	2019-02-20	Processo nacional: elaboração e escrita de documentos normativos - Almada IPQ	Vogais das CT	32	7,00	224,00
2	2019-02-27	Processo nacional: elaboração e escrita de documentos normativos - St.ª M.ª Lamas APCOR	Vogais das CT	21	7,00	147,00
3	2019-02-21	Formação Normalização curso para vogais de Comissões Técnicas	Tabaqueira	7	1,00	7,00
4	2019-03-13	Processo nacional: elaboração e escrita de documentos normativos - Almada IPQ	Vogais das CT	29	7,00	203,00
5	2019-04-11	Processo nacional: elaboração e escrita de documentos normativos - Almada IPQ	Vogais da CT 148	15	3,00	45,00
6	2019-05-15	Processo nacional: elaboração e escrita de documentos normativos - Porto CATIM	Vogais das CT	22	7,00	154,00
7	2019-05-15	Processo nacional: elaboração e escrita de documentos normativos - CT 147 (APQ)	Vogais das CT	10	3,00	30,00
8	2019-06-04	Processo de votação europeu e internacional	Vogais das CT	73	3,50	255,50
9	2019-06-06	Processo de votação europeu e internacional	Vogais das CT	39	3,50	136,50
Totais				248,00	42,00	1202,00

A Normalização em números

As tabelas seguintes resumem a atividade da Normalização em 2019 e a sua comparação com os resultados alcançados em 2019.

Tabela 5 - Normalização em Números

	2018	2019
Organismos de Normalização Setorial (ONS)	54	53
Comissões Técnicas: - ativas	178	179
Acervo normativo português		
Documentos Normativos Portugueses em vigor	28 476	29 043
- Documentos Normativos Portugueses sem versão em português	22 617	23 228
- Documentos Normativos Europeus com versão em português	3096	3023
Documentos Normativos Internacionais com versão em português	412	437
Documentos Normativos Portugueses (DNP + NP)	2 351	2355

Tabela 6 - Valores de Vendas (2018-2019)

	2018	2019
Correspondentes IPQ	239 796,02	230 564,80
Venda de documentos normativos e publicações, nacionais e estrangeiras	504 879,89	704 055,80
TOTAL	735 675,91	934 620,60

2.5.2 Metrologia

Em 2019, foi dada continuidade à atividade de coordenação do Subsistema da Metrologia, garantindo o rigor e a exatidão das medições realizadas, assegurando a sua comparabilidade e rastreabilidade, a nível nacional e internacional, a realização, manutenção e desenvolvimento dos padrões nacionais das unidades de medida, compreendendo os três domínios: Metrologia Científica, Metrologia Aplicada e Metrologia Legal, concretizando o objetivo Constitucional de soberania no domínio dos padrões de medida e do controlo dos instrumentos de medição necessários à indústria e à sociedade portuguesa em geral.

Enquanto Instituição Nacional de Metrologia, em 2019, foram desenvolvidas as seguintes ações, que permitiram promover e divulgar as capacidades do IPQ, sensibilizando a indústria e os/as cidadãos/ãs em geral para as atividades metrológicas de natureza obrigatória e voluntária, nomeadamente:

- Materialização, manutenção e desenvolvimento dos padrões nacionais das unidades de medida;
- Promoção do desenvolvimento e reconhecimento da metrologia nacional reforçando a participação nos projetos de I&D, nacionais e internacionais, no âmbito do *European Metrology Programme for Innovation and*

Research (EMPIR) e do HORIZONTE 2020, e a participação em comparações interlaboratoriais com os seus congéneres europeus e internacionais;

- Foi dada continuidade ao esforço de melhoria da eficiência e da eficácia da atividade dos laboratórios do IPQ;
- Dinamização e coordenação técnica de ensaios de aptidão e exercícios de comparação interlaboratorial com os laboratórios nacionais acreditados para a estruturação da cadeia hierarquizada de padrões.

No que se refere à Metrologia Legal, e em cumprimento das competências atribuídas, foi coordenada e acompanhada a atividade de controlo metrológico legal dos instrumentos de medição, efetuando o reconhecimento, a qualificação e o acompanhamento de entidades competentes para o exercício delegado dessa atividade, garantindo-se assim a efetiva cobertura no território nacional desta missão. Tendo em consideração o exercício desta competência, e tendo por base os requisitos da Deliberação n.º 1134/2017, publicada no Diário da República n.º 245, 2.ª série, de 22 de dezembro de 2017, procedeu-se, em 2019, à avaliação de todas as tipologias de entidades no âmbito do exercício delegado de controlo metrológico legal, nomeadamente Organismos de Verificação Metrológica (OVM), Serviços Municipais de Metrologia Legal (SMM), Serviços Concelhios de Metrologia Legal (SCM) e Instaladores & Reparadores (IR) de Instrumentos de Medição. Por opção estratégica e pautado por critérios técnicos, foram reconhecidas e qualificadas entidades para o exercício de controlo metrológico legal no território nacional, tendo como princípio de base a não existência de mais do que uma entidade qualificada para o mesmo tipo de instrumento de medição, na mesma área geográfica. Foram realizadas também as operações de controlo metrológico de instrumentos de medição que o IPQ não descentralizou em outras entidades, nomeadamente os alcoolímetros, os cinemómetros radar e as medidas materializadas de comprimento.

Foi assegurada a representação e a participação internacional nos Comitês Consultivos do Comité Internacional de Pesos e Medidas do BIPM, na Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), Associação Europeia de Laboratórios Nacionais de Metrologia (EURAMET), na Cooperação Europeia em Metrologia Legal (WELMEC), assim como nas reuniões da OCDE e da Comissão Europeia. De salientar, que em 2019 o IPQ integrou o *Board of Directors* da EURAMET

Em outubro de 2019, o IPQ tornou-se membro do *Consultative Committee for Mass and Related Quantities* (CCM) do BIPM, passando assim a integrar 2 dos 10 Comitês Consultivos do BIPM. O IPQ era desde 2010 Observador oficial no CCM que contava com 23 Membros e 6 Observadores. Na 17.ª Reunião do CCM, em Sèvres de 16 a 17 de maio, Portugal efetuou a sua aplicação para Membro, através da submissão de um Relatório escrito complementado com uma apresentação técnico-científica das suas atividades mais relevantes na área da Massa e Grandezas Derivadas, publicações científicas efetuadas e o desenvolvimento de trabalhos pós-graduados, demonstrando a relevância da sua atividade nestes domínios, quer a nível nacional quer internacional, e solicitando assim formalmente a este Comité a sua alteração de estatuto. Assim, na 108.ª reunião do Comité Internacional de Pesos e Medidas, realizada a 15 e 16 de outubro de 2019, este órgão após recomendação favorável do CCM, concedeu ao IPQ o estatuto de Membro no Comité Consultivo para a Massa e Grandezas Derivadas (<https://www.bipm.org/en/committees/cc/ccm/>).

Durante 2019, o IPQ participou em diversos projetos de comparação para demonstração de equivalência internacional dos seus padrões e de cooperação para avaliação inter pares de competência técnica. Desenvolveu e participou também em projetos europeus e internacionais de investigação e desenvolvimento metrológico em atividades inerentes à sua função como Laboratório Nacional de Metrologia.

A promoção, a divulgação e a disseminação do conhecimento no domínio metrológico foi assegurada através da organização e da dinamização de eventos técnico-científicos e fora de discussão, da participação em conferências e

da publicação de trabalhos de carácter técnico-científico, bem como através da realização de ações de formação e de sensibilização, privilegiando a colaboração com o meio académico, através da orientação/coorientação de estágios, teses de mestrado e de doutoramento nas várias vertentes e níveis de ensino, tal como discriminado em Lista de atividades de divulgação técnico-científica da Metrologia. Estas ações, associadas à disponibilização de informação tem como principais objetivos:

- aumentar o acompanhamento e visibilidade sobre a atividade desenvolvida pelos parceiros nas atividades delegadas pelo IPQ no âmbito do controlo metrológico;
- aumentar a credibilidade do sistema nacional de metrologia, através da validação das operações a que são submetidos os instrumentos de medição (IM), da sua identificação unívoca como forma de contribuição para a manutenção do cadastro nacional de IM e garantir a rastreabilidade do resultado das suas medições;
- facilitar a divulgação dos resultados da atividade associada à realização, manutenção e desenvolvimento dos padrões nacionais das unidades de medida, da informação relativa à disseminação dos valores das unidades SI no território nacional e da garantia da implementação, articulação e inventariação de cadeias hierarquizadas de padrões de medida.

No âmbito da entrada em vigor da revisão do Sistema Internacional de Unidades, salienta-se a comemoração pelo IPQ e pela comunidade metrológica nacional do Dia Mundial da Metrologia, no museu da Eletricidade, no dia 20 de maio de 2019, tendo este evento contado com a presença, entre outras individualidades, do Sr. Secretário de Estado da Economia, do Presidente do Conselho Diretivo do IPQ, do Presidente Academia de Ciências de Lisboa, do diretor do BIPM, do presidente da CIML e de Sir Peter Knight.

Nesta perspetiva, e considerado que as entidades de qualificação reconhecida pelo IPQ que intervêm nas operações de verificação metrológica de primeira verificação e de verificação periódica devem apor, nos respetivos instrumentos, etiquetas informativas que atestam a conformidade de um instrumento de medição quanto à operação de controlo metrológico legal efetuada, foram implementados em 2019 novos modelos de etiquetas informativas, para utilização em 2020, alargando a sua utilização a outros IM (tacógrafos digitais e analógicos).

Em 2019, e após a proposta de indicação do IPQ, o Laboratório de Química e Poluição do Meio Marinho do Instituto Hidrográfico (IH-LQPM) foi formalmente aceite pelo BIPM e pela Assembleia Geral EURAMET, como Instituto Designado (ID) para a área da Química Inorgânica e para a determinação dos parâmetros sílica em água do mar e mercúrio em sedimentos. O Instituto Hidrográfico é atualmente o segundo Instituto Designado em Portugal a ser reconhecido pelo *Bureau International des Poids et Mesures*, para além do Laboratório de Metrologia das Radiações Ionizantes do Instituto Superior técnico (IST-LMRI) no domínio das radiações ionizantes, e vem assim enriquecer o âmbito de medições primárias que o Estado Português garante no contexto do Acordo de Reconhecimento Mútuo do Comité Internacional de Pesos e Medidas (CIPM-MRA), trazendo conhecimentos em áreas metrológicas não abrangidas, numa perspetiva de utilização eficiente dos recursos nacionais disponíveis. Neste âmbito, foi assinado no passado dia 5 de novembro de 2019 um Protocolo de Cooperação entre o IPQ e o Instituto Hidrográfico, órgão da Marinha Portuguesa e reconhecido como Laboratório de Estado, o qual visa, entre outros aspetos, o acompanhamento do progresso científico no domínio da metrologia, viabilizando a evolução tecnológica de padrões primários no domínio Química Inorgânica, bem como o desenvolvimento de novas implementações de padrões primários e a participação conjunta em atividades relacionadas com o Acordo de Reconhecimento Mútuo do Comité Internacional de Pesos e Medidas.

Considerando a importância da cooperação entre Institutos Nacionais de Metrologia, foi assinado no dia 27 de fevereiro de 2019, um Memorando de Entendimento (MdE) entre o Instituto Português de Qualidade e o Centro

Espanhol de Metrologia (CEM) com o objetivo de promover o desenvolvimento e a cooperação técnica no domínio da Metrologia Científica, Aplicada e Legal, baseado no benefício mútuo e na reciprocidade. As duas Instituições, na medida das suas competências, fomentarão a cooperação através de intercâmbio de informação relevante, da formação de técnicos no domínio da metrologia científica e industrial, da participação conjunta em atividades relacionadas com o Acordo de Reconhecimento Mútuo (MRA) do Comité Internacional de Pesos e Medidas (CIPM-MRA), de intercâmbio de experiências no que concerne à infraestrutura metrológica e progredindo de maneira coordenada nos desenvolvimentos metrológicos que a sociedade exige em áreas emergentes como a Saúde, o Ambiente, a Energia, a Indústria 4.0 ou a Metrologia Quântica. Este Memorando de Entendimento, possibilitará uma maior fiabilidade metrológica das medições que efetuam nos seus países, consubstanciado no interesse de ambas as entidades em fortalecer as boas relações que já mantêm, como base para aprofundar o relacionamento institucional entre o CEM e o IPQ.

Das atividades desenvolvidas em 2019, é de referir ainda que o IPQ, enquanto Instituição Nacional da Metrologia, acompanha e participa em programas no âmbito da digitalização na metrologia, considerada no contexto de apoio à indústria 4.0, incluindo certificados de calibração, inteligência artificial e serviço à sociedade. Salienta-se assim, a participação nacional em projetos de cooperação multidisciplinares e nas ferramentas para a gestão de grandes quantidades de dados (nomeadamente no âmbito da inteligência artificial) e em programas europeus de I&D no âmbito da Metrologia, em temáticas estratégicas para o desenvolvimento da metrologia e da economia nacionais, apoiando a disponibilização de soluções metrológicas apropriadas, integradas e adequadas junto dos *stakeholders*, incluindo, entre outras, as áreas seguintes: Tecnologias da Saúde, Indústria 4.0 (*Metrology for the factory of the future*), *European Metrology Cloud*, Emissão de certificados digitais, Inteligência Artificial e Aprendizagem Automática (*Machine Learning*).

Por outro lado, a criação de redes europeias de metrologia – EMN (*European Metrology Networks*), considerando uma base mais alargada de partes interessadas e maior participação da academia e da indústria, bem como de atividades relacionadas com os Serviços de Calibração e com a Infraestrutura da Qualidade, é um pilar particularmente importante do próximo programa, assegurando também maior capacitação entre os membros. De referir que Portugal, através do IPQ, integra já atualmente as seguintes EMN: *Climate and Ocean Observation*, *Energy Gases*, *Mathematics and Statistics* e *Quantum Technologies*.

É essencial apoiar e incentivar a inovação tecnológica para suportar medições exatas e comparáveis e soluções metrológicas integradas e adequadas à criação de um sistema europeu de investigação metrológica, contribuindo para o desenvolvimento da indústria e o crescimento económico do país.

Metrologia Científica

O IPQ possui no seu Laboratório Nacional de Metrologia (LNM), a totalidade dos padrões nacionais das unidades de medida das grandezas de base do Sistema Internacional (SI): comprimento (metro), massa (quilograma), tempo (segundo), temperatura termodinâmica (kelvin), corrente elétrica (ampere), intensidade luminosa (candela) e quantidade de matéria (mole) e de inúmeras grandezas derivadas do SI. O LNM e o Laboratório de Metrologia das Radiações Ionizantes (LMRI) do Instituto Superior Técnico (IST) asseguraram a realização dos padrões nacionais das unidades de medida necessárias à comunidade nacional.

Em abril de 2019, em Liubliana, Eslovénia, na reunião plenária do Comité Técnico da Qualidade (TC- *Quality*) da EURAMET, foi efetuado o acompanhamento da implementação dos Sistemas de Gestão da Qualidade do IPQ-LNM e do IST-LMRI, segundo as normas NP EN ISO/IEC 17 025 e ISO 17034, para a produção de materiais de referência,

cumprindo os requisitos necessários à manutenção do seu reconhecimento, no seio do Acordo de Reconhecimento Mútuo dos Países da Convenção do Metro, o CIPM-MRA (CIPM - Comité Internacional de Pesos e Medidas), de forma a garantir a credibilidade externa das medições efetuadas no território nacional.

No âmbito do Acordo de Reconhecimento Mútuo (MRA do CIPM), o total de Capacidades de Medição e Calibração (CMC) nacionais (IPQ e LPSR-LMRI) registadas na base de dados internacional do Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), em 31 de dezembro de 2019, é de 176 CMC e 6 matrizes, das quais 133 CMC e 6 matrizes (CMC para mais de 2 grandezas) são capacidades registadas pelo IPQ.

Entrou em vigor, a 20 de maio de 2019, o novo Sistema Internacional de unidades, agora baseado num conjunto de definições, cada uma das quais vinculada às leis da física e com a vantagem de poderem incorporar os futuros desenvolvimentos da tecnologia e da ciência da medição, com o objetivo de assegurar a rastreabilidade das unidades de medição ao mais elevado nível de rigor e exatidão, garantindo e aperfeiçoando as necessidades da sociedade. O Dia Mundial da Metrologia 2019, sob o tema “O Sistema Internacional de Unidades - Fundamentalmente Melhor”, foi comemorado em Portugal, tendo esta efeméride sido distinguida e celebrada com a presença do diretor do *Bureau International des Poids et Mesures* (BIPM), do Presidente do Comité Internacional de Metrologia Legal da OIML, entre outras individualidades de elevado reconhecimento científico.

Torna-se assim imprescindível acompanhar a evolução científica associada à redefinição das unidades de medida das grandezas de base do SI, para o desenvolvimento da metrologia nacional, sendo muito importante a participação do IPQ nos projetos de investigação, inovação e desenvolvimento metrológico no âmbito do EMPIR e financiados pelo do programa quadro do Horizonte 2020 da Comissão Europeia, e em comparações interlaboratoriais de padrões.

Os desenvolvimentos tecnológicos verificados na metrologia científica foram acompanhados, através da participação nos trabalhos internacionais e europeus, de forma a assegurar, como laboratório nacional, a rastreabilidade das medições das grandezas sob a sua responsabilidade direta e indireta.

A participação nacional em projetos europeus de I&D tem permitido acompanhar os avanços tecnológicos que têm ocorrido na última década, de uma forma muito acentuada. Essa colaboração com outros LNM congéneres tem permitido a transferência de conhecimento e o desenvolvimento de novas capacidades metrológicas, a aquisição de novos equipamentos, e a obtenção de melhores incertezas de medição associadas aos processos laboratoriais desenvolvidos no IPQ. Para além dos diversos domínios técnicos do LNM, a colaboração com entidades congéneres tem-se estendido igualmente a áreas horizontais, tal como a aplicação de ferramentas estatísticas avançadas para a avaliação das incertezas de medição em diversos os domínios metrológicos.

No âmbito da participação e acompanhamento das atividades europeias e internacionais são de destacar a participação em programas financiados pelo 7.º Programa-quadro da Comissão Europeia, nomeadamente o EMRP (*European Metrology Research Program*), atual EMPIR (*European Metrology Program for Innovation and Research*) ao abrigo do artigo 185.º do TPFUE (Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia).

Em 2019, o IPQ participou em 12 projetos europeus de investigação e desenvolvimento no âmbito do Programa EMPIR, tal como indicado na tabela seguinte. Na última reunião do Comité EMPIR, realizada em novembro de 2019, foram aprovados 2 novos projetos financiáveis da *Call* 2019, e que contam com a participação de Portugal, um para IPQ (enquanto Instituição Nacional de Metrologia) e outro para o IST-LMRI (enquanto Instituto Designado para as Radiações Ionizantes), os quais estão associados, respetivamente às lâmpadas LED e à proteção radiológica.

Tabela 7 - Participação Nacional em Projetos de I&D - EMPIR

- <i>InfusionUptake - Standards and e-learning course to maximise the uptake of infusion and calibration best practices</i>	Concluído em 2019
- <i>A digital traceability chain for AC voltage and current</i>	A concluir em 2021
- <i>A versatile electrical impedance calibration laboratory based on digital impedance bridges</i>	
- <i>Realisation of a unified pH scale</i>	
- <i>Establishing traceability of liquid density measurements</i>	
- <i>Metrology for the factory of the future</i>	
- <i>Advancing measurement uncertainty - comprehensive examples for key international standards</i>	
- <i>Realising the redefined kelvin - Real - K</i>	A concluir em 2022
- <i>Metrology for drug delivery</i>	
- <i>Traceability for contact measurement probes and stylus measurements</i>	
- <i>Developing an infrastructure for improved and harmonised metrological checks of blood-pressure measurements in Europe</i>	
- <i>Metrology Network for Mathematics and Statistics</i>	A iniciar em 2020
- <i>Revision and extension of standards for test methods for LED lamps, luminaires and modules</i>	

Tabela 8 - Projetos de redes metrológicas (EMN-European Metrology Networks) EURAMET

- <i>EMN for Energy Gases</i>
- <i>EMN for Climate and Ocean Observation</i>
- <i>EMN MATHMET</i>

Metrologia Aplicada

No âmbito da Metrologia Aplicada, o IPQ promove a disseminação dos valores das unidades SI, garantindo a rastreabilidade aos padrões nacionais, consistindo as atividades desenvolvidas, fundamentalmente, no seguinte:

- Calibração de padrões de referência, em particular dos Laboratórios acreditados;
- Preparação e certificação de materiais de referência;
- Operações de controlo metrológico de instrumentos de medição;
- Realizar ações de formação técnica no domínio metrológico;
- Coordenação técnica de comparações de padrões e instrumentos de medição.

Em 2019, foi efetuado um total de 3298 trabalhos laboratoriais, de acordo com a tipologia apresentada na figura seguinte, dos quais assumem maior expressão os referentes à calibração e à verificação de instrumentos de medição, no âmbito do controlo metrológico legal (alcoólímetros, cinemómetros radar, contadores de água e medidas materializadas de comprimento). A tipologia referente a outros trabalhos inclui, nomeadamente, a realização de auditorias de medição, comparações interlaboratoriais, aprovações de modelo, preparação e certificação de materiais de referência e ensaios diversos.

As operações de controlo metrológico de instrumentos de medição são realizadas maioritariamente nas áreas que o IPQ não descentalizou em entidades qualificadas pela Metrologia Legal, nomeadamente os cinemómetros radar, os alcoolímetros e as medidas materializadas de comprimento e sondas, devido, especialmente nos dois primeiros casos, à sensibilidade desta atividade de fiscalização do Código da Estrada realizada pelas polícias e forças militarizadas. No caso das verificações dos contadores de água e de gás foram acompanhadas pelo IPQ 316 verificações de controlo metrológico. Em 2019, foram emitidos pelo LNM cerca de 20 pareceres técnicos no âmbito de processos judiciais, relacionados com os alcoolímetros e os cinemómetros radar.

Verificou-se um ligeiro decréscimo, relativamente a 2018, do número de trabalhos laboratoriais efetuados em 2019, cujo valor relativo é da ordem de 6,5 %. Em particular, e no que se refere ao número de calibrações, esta diminuição está relacionada com diversos fatores, entre os quais se destacam as avarias de equipamentos (que devido à sua obsolescência se tem vindo a intensificar), e à escassez dos recursos humanos (em faz com que cada ausência, por doença por exemplo, seja sentida de forma muito pronunciada).

Tabela 9 - Comparação do tipo de trabalhos laboratoriais efetuados nos últimos anos

Trabalhos efetuados	2015	2016	2017	2018	2019
Calibrações	2 040	1 697	1 632	1 452	1 398
Materiais de Referência Certificados	158	126	147	251	218
Verificações de controlo metrológico	1 211	1 329	1 413	1 553	1 500
Outros trabalhos	381	646	258	261	171
Total de trabalhos executados	3 790	3 798	3 450	3 517	3 287

A figura seguinte apresenta uma distribuição do número e tipo de operações metrológicas efetuadas no decorrer de 2019.

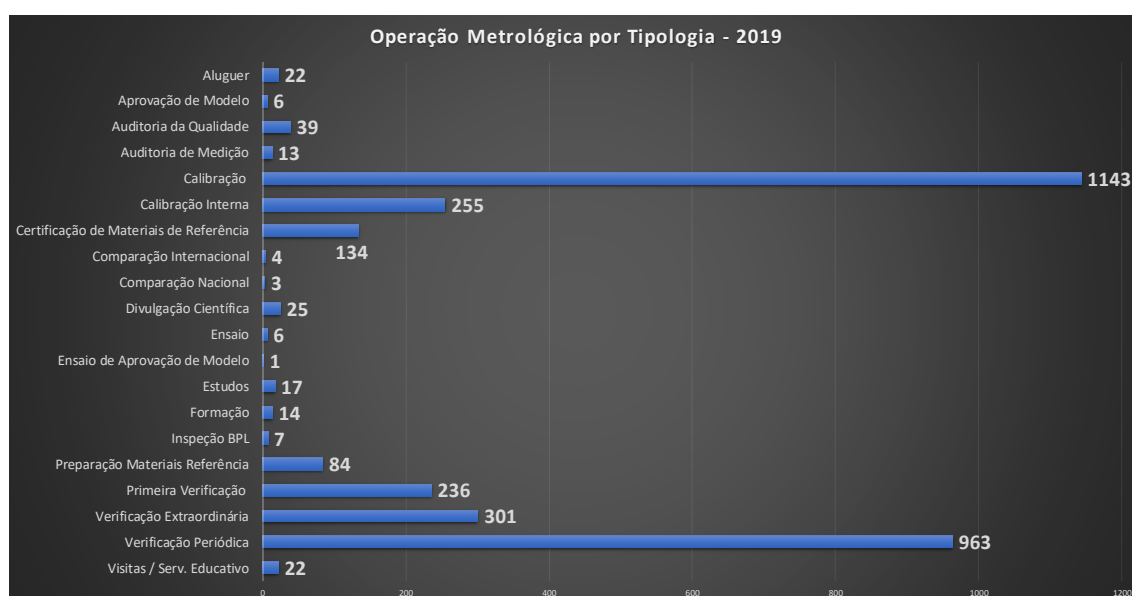


Figura 2: N.º de operações metrológicas por tipologia

No âmbito do CIPM-MRA, a participação nacional em projetos de comparação interlaboratorial de padrões permite a demonstração de competência e equivalência internacional dos seus padrões e o reconhecimento mútuo dos certificados de calibração e medição emitidos neste âmbito.

Em 2019, o IPQ participou em 4 comparações internacionais e em 3 comparações nacionais. Em colaboração com a RELACRE, coordenou tecnicamente a realização de 13 Auditorias de Medição/Ensaio de Comparação Interlaboratorial com os laboratórios nacionais acreditados, compreendendo a caracterização técnica dos padrões circulantes, a elaboração dos protocolos, a determinação dos valores de referência, a elaboração do relatório, bem como a organização da reunião final e a proposta de eventuais medidas corretivas. Efetuou ainda 11 auditorias de medição com laboratórios nacionais acreditados, tendo como objetivo a validação das suas capacidades em determinados domínios técnicos.

No âmbito nacional, manteve-se o acompanhamento do protocolo existente entre o IPQ e o LPSR - LMRI do IST, que atua como Laboratório Designado, no âmbito do CIPM-MRA, para o domínio das Radiações Ionizantes, e em particular no que se refere à sua participação nos projetos EMRP e EMPIR, e do seu reconhecimento no âmbito do TC-*Quality* da EURAMET e enquanto OVM para o referido domínio técnico.

Na sequência do reconhecimento do Laboratório de Química e Poluição do Meio Marinho do Instituto Hidrográfico (IH-LQPM) como Instituto Designado (ID) para a área da Química Inorgânica e para a determinação dos parâmetros sílica em água do mar e mercúrio em sedimentos, foi assinado no dia 5 de novembro de 2019 um Protocolo de Cooperação entre o IPQ e o Instituto Hidrográfico, visando o acompanhamento do progresso científico no domínio da metrologia, a evolução tecnológica de padrões primários no domínio Química Inorgânica, bem como o desenvolvimento de novas implementações de padrões primários e a participação conjunta em atividades relacionadas com o Acordo de Reconhecimento Mútuo do Comité Internacional de Pesos e Medidas (CIPM-MRA).

Foi dada continuidade aos protocolos de cooperação e à colaboração existente entre o IPQ e as entidades a seguir referidas, nos seguintes âmbitos e atividades:

- Protocolo IPQ/FCUL: atividade em diversos domínios metrológicos, em particular colaboração no âmbito de I&D, realização de seminários no âmbito do Mestrado em Física e a realização de visitas técnicas. No âmbito deste Protocolo, decore o projeto de Tese de doutoramento em Eng.^a Física no domínio do Tempo e Frequência.

No âmbito dos requisitos a assegurar pelos estados membros de modo a cumprir a Diretiva 2014/65/EU (MiFID II), e dada continuidade à necessidade de definição dos princípios para a constituição de um Sistema Nacional do Tempo e Hora Legal (SNTHL), identificando funções, serviços, infraestrutura técnica, bem como a necessidade de eventuais alterações legislativas.

- Protocolo IPQ/LNEC: foram efetuadas diversas atividades no âmbito da calibração, auditorias da qualidade, estudos de avaliação de segurança, apoio de serviços de manutenção de equipamento laboratorial, estudos de avaliação de incertezas de medição e publicações científicas.
- Protocolo IPQ/FCT-UNL: ao abrigo deste Protocolo foram desenvolvidas diversas atividades, nomeadamente o apoio e a colaboração no 1.º e 2.º ciclo do ensino, através da realização de Seminários, da conclusão de teses de Mestrado no DMET, tendo-se efetuado em 2019 a orientação de 3 trabalhos conducentes à obtenção do grau de Mestre.
- Protocolo IPQ/ISEP: tem como objetivos, entre outros, o apoio e a colaboração no 1.º e 2.º ciclo do ensino, através da realização de Seminários, Estágios, Mestrados e Doutoramentos, bem como a realização de iniciativas conjuntas, salientando-se a participação do ISEP na coorganização do Dia Mundial da Metrologia 2019.

- Protocolo IPQ/ISEL: no âmbito deste Protocolo foi iniciada a colaboração na realização conjunta de estudos e de ações de formação pós-graduada no domínio da metrologia, tendo sido concluída, em 2019, 1 tese de mestrado efetuada no IQP;
- Protocolo IPQ/ACL: no âmbito deste Protocolo foram efetuadas diversas iniciativas conjuntas, onde se incluíram a participação da ACL na coorganização do Dia Mundial da Metrologia 2019, a participação do IPQ em sessões no âmbito da Lexicologia e Lexicografia da Língua Portuguesa (ILLLP);
- Colaboração IPQ/IPAC: participação na realização de 27 auditorias técnicas e da qualidade, no âmbito do referencial NP EN ISO/IEC 17025, e participação em Comissões Técnicas (GTLabT5 - Calibração; CTaL - Acreditação de Laboratórios).

Em colaboração com a RELACRE, o IPQ/DMET coordenou tecnicamente a realização de 2 ECI (Ensaio de Comparação Interlaboratorial) com os laboratórios nacionais acreditados, compreendendo a caracterização técnica dos padrões circulantes, a elaboração dos protocolos, a determinação dos valores de referência (no início e fim da circulação), elaboração do relatório, organização da reunião final e proposta de eventuais medidas corretivas. No âmbito desta colaboração foram também efetuadas as seguintes iniciativas:

- Participação em *Comissões Setoriais no âmbito da Metrologia da RELACRE*, designadamente:
 - GT1 (Pressão);
 - GT2 (Elétrica) - coordenação;
 - GT3 (Força);
 - GT4 (Massa);
 - GT5 (Química) - coordenação;
 - GT7 (Volume) - coordenação;
 - GT8 (Dimensional);
 - GT9 (Temperatura e Humidade);
 - GT10 (Caudal).

Considerando a elaboração de documentos normativos em temáticas associados à metrologia, DMET colabora e participa nas seguintes *Comissões Técnicas de Normalização*:

- CEN TC 264 – WG12 *Reference methods for determination of SO₂ / NO₂ / O₃ / CO in ambient Air*;
- CT 12 da ISO – Grandezas e Unidades;
- CT 28/SC4 – Acústica Vibrações e Choque;
- ISO/TC 28/SC 2 – *Measurement of petroleum and related products*;
- ISO/TC 84/WG 11 – *Syringes*;
- ISO/TC 48/WG 4 – *Working group Liquid Handling Devices*;
- ISO/TC 48/WG 7 – *Working group Volumetric instruments*;
- CT 71/SC3 – Qualidade do Ar fora dos locais de trabalho;

- CT 106 – Contadores de Gás;
- CT 116 – Contadores de Água;
- CT 123/SC2 – Termómetros;
- CT 124 – Combustíveis;
- CT 147 – Critérios de Avaliação de Entidades;
- CT 168 – Metrologia Linear e Angular;
- CT 174 – Fotografia;
- CT 194 – Nanotecnologias;
- CT 199 - Sistemas de Informação para a Saúde;
- CTE 1 – Terminologia;
- CTE 34 – Lâmpadas e equipamentos associados;
- ISO TC 28, WG4 – *Petroleum and related products, fuels and lubricants from natural or synthetic sources*;
- ISO TC 84, WG11 – *Devices for administration of medicinal products and catheters*;
- ISO TC 146 – *Gas Analysis*;
- ISO TC 158 – *Air Quality*.

Em particular, no âmbito da comissão técnica CT 147 – Critérios de Avaliação de Entidades, em 2019, o IPQ participou nos seguintes projetos:

- Coordenação do grupo de trabalho e participação no Projeto de Tradução da Norma ISO/IEC 17034;
- Participação no Projeto de Tradução da Norma EN ISO/IEC 17043.

O IPQ colaborou também nas atividades dos seguintes Programas em Química:

- **TrainMic® - Training in Metrology in Chemistry**, programa europeu que visa harmonizar a formação em Metrologia Química, criando redes nacionais de partilha de ferramentas para a melhoria da qualidade dos resultados analíticos. Destina-se a todos quantos, numa abordagem transversal, ensinam, produzem, compram ou avaliam resultados de medições químicas e tem como objetivo a interpretação dos requisitos metrológicos da ISO/IEC- 17025 para ensaios químicos e bioquímicos, em diferentes setores (alimentar, ambiental, clínico, etc.). Este programa, criado em 2001 pela Comissão Europeia e coordenado pelo IRMM (*Institute for Reference Materials and Measurements*), encontra-se em funcionamento em mais de 28 países através de uma rede de formadores nacionais que utilizam ferramentas pedagógicas partilhadas e harmonizadas, num esforço conjunto de vários especialistas para melhorar a qualidade dos resultados analíticos e reforçar a infraestrutura metrológica à escala Europeia. O material de formação encontra-se traduzido em 14 línguas. Em Portugal o TrainMiC foi iniciado em 2007 e conta com seis formadores, sendo um dos módulos ministrado pela representante IPQ.

- **ForMEQ** - *International Forum on Metrology and Examinology in Chemistry* que tem como objetivo a cooperação internacional entre a Europa e a América do Sul com vista a promover a qualidade das medições e exames em química realizados nos países parceiros. Este Fórum, iniciado com uma cooperação luso-brasileira nesta área, promove grupos de trabalho, conferências e ações de formação na área da metrologia, qualidade e examinologia em química (ciências das análises químicas quantitativas e qualitativas) tendo em consideração as necessidades e prioridades da comunidade associada e contribuindo para minimizar as barreiras comerciais artificiais resultantes de falhas na obtenção de interpretação de medições e exames.

O IPQ, enquanto parceiro neste Fórum, participou em 2019 na tradução do Guia EURACHEM/CITAC - *Use of uncertainty information in compliance assessment*.

Participação internacional

No âmbito Internacional e Europeu, o IPQ participou e representou Portugal nas organizações especializadas, nomeadamente no BIPM e na EURAMET e.V. (Associação dos Laboratórios Nacionais de Metrologia Europeus). Participou nos trabalhos da EURAMET como *Contact Person*, nos comités da metrologia interdisciplinar e da qualidade, e nos comités técnicos da acústica, caudal, comprimento, eletricidade e magnetismo, fotometria e radiometria, massa e grandezas derivadas, metrologia em química, termometria, tempo e frequência. Participou, ainda, no BIPM, nos comités consultivos para a acústica, vibrações e ultrassons (CCAUV), eletricidade e magnetismo (CCEM), metrologia em química (CCQM) e massa e grandezas derivadas (CCM).

O IPQ participou também em diversos projetos de comparação para demonstrar a equivalência internacional dos seus padrões. Estes projetos, no âmbito da EURAMET, estão relacionados com o Acordo de Reconhecimento Mútuo do CIPM. No decorrer de 2019, o LNM participou num total de 4 projetos de comparação interlaboratorial e em 12 projetos de I&D no âmbito EMPIR e 7.º Programa Quadro.

No âmbito da EURAMET, é ainda de referir a participação nacional nos seguintes projetos:

- EURAMET 1483 - *Revision of EURAMET Calibration Guide 21 (Coordenação)*;
- EURAMET 1486 - *Calibration of a motorized syringe (single stroke dispenser without valve) - Comparison between the procedure of ISO 8655-6 and the new working document ISO 8655-8*;
- EURAMET TC-L #1463- *Laser sources for interferometry*;
- EURAMET TC-IM #1374 - *Metrology - in short, fourth edition*;
- EURAMET TC-PR #1101 - *Strategic planning in Photometry and Radiometry*;
- EURAMET TC-F #1295 - *Guide on the calibration, operation and handling of micropipettes*.

Nas atividades associadas ao MATHMET (www.mathmet.org) o IPQ organizou, em novembro de 2019, pela primeira vez em Portugal o *Workshop* Internacional do MATHMET 2019 com mais de 100 participantes de mais de 20 países de todo o mundo. Será efetuada neste âmbito uma edição especial da revista *Metrologia*, do *Institute of Physics*, que incluirá a seleção dos 15 melhores artigos científicos resultantes do evento.

Por outro lado, e decorrente do sucesso da candidatura do MATHMET a *European Metrology Network* (EMN), o IPQ desenvolveu atividade neste projeto, a 5 anos, e que vai coordenar as atividades a nível europeu no domínio da

matemática e estatística aplicada à metrologia. Esta rede metrológica tem por objetivo suprir necessidades dos países menos desenvolvidos, por um lado, e harmonizar práticas associadas à avaliação de incertezas por outro. Aqui incluem-se atividades de normalização e elaboração de guias, validação de *software* disponibilizado, formação avançada em temas específicos, disseminação de boas práticas, organização de eventos para divulgação da produção científica

Ainda no âmbito do CIPM-MRA é de realçar o projeto EURAMET 1123 *On site peer review*, atualmente coordenado pelo CEM, em parceria com o *Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica* - INRIM (Itália). Este projeto de avaliações conjuntas de SGQ, com uma periodicidade anual, teve início em outubro de 2009 e visa proporcionar um maior reconhecimento internacional, estabelecendo e reforçando a confiança no cumprimento dos requisitos do Acordo de Reconhecimento Mútuo, assinado em 1999 pelos Signatários da Convenção do Metro. O SGQ do Laboratório Nacional de Metrologia é avaliado anualmente por pares, no âmbito do projeto EURAMET #1123 - *On site peer review*, tendo sido efetuadas em 2019 auditorias aos domínios técnicos da Eletricidade e ao Sistema de Gestão da Qualidade do LNM por avaliadores do CEM (Espanha), e tendo o IPQ-DMET efetuado 2 auditorias ao INRIM (Itália), no domínio Elétrico e ao SGQ desse laboratório, e 1 auditoria ao domínio da Temperatura do CEM (Espanha).

Em abril de 2019, em Liubliana, foi efetuado o acompanhamento da implementação do SGQ do LNM, na 14.^a reunião plenária do TC- *Quality* da EURAMET, tendo sido mantida a aceitação do SGQ – IPQ.

Metrologia Legal

No âmbito das competências da Metrologia Legal foi assegurada a gestão do sistema de controlo metrológico legal dos instrumentos de medição, bem como a coordenação da rede constituída por entidades competentes para o exercício delegado desse controlo, reconhecidas e qualificadas pelo IPQ sempre que tal se revele necessário para garantir a efetiva cobertura a nível nacional.

Em 2019 foi intensificada e otimizada a coordenação da rede nacional de metrologia legal, para melhorar o seu funcionamento, procedeu-se, em 2019, à avaliação de todas as tipologias de entidades no âmbito do exercício delegado de controlo metrológico legal, nomeadamente Organismos de Verificação Metrológica, Serviços Municipais de Metrologia Legal, Serviços Concelhios de Metrologia Legal e Instaladores & Reparadores de Instrumentos de Medição. Por opção estratégica e pautado por critérios técnicos, foram reconhecidas e qualificadas entidades para o exercício de controlo metrológico legal no território nacional, tendo como princípio de base a não existência de mais do que uma entidade qualificada para o mesmo tipo de instrumento de medição, na mesma área geográfica.

A fim de assegurar que as **entidades qualificadas** pelo IPQ para o exercício delegado de funções de controlo metrológico legal preenchem e cumprem integralmente os requisitos inerentes a tal qualificação, e de acordo com Deliberação n.º 1134/2017, das 674 entidades qualificadas em 2019, em 32 domínios técnicos distintos, e de acordo com a tipologia apresentada na tabela seguinte, o IPQ realizou 655 auditorias, tal como esquematicamente apresentado na figura 3, o que corresponde a uma taxa de realização de 97 %.

Tabela 10 - Tipologia de Entidades Qualificadas em 2019

Entidades Qualificadas em 2019	Total
Organismos de Verificação Metrológica (OVM)	58
Serviços Municipais de Metrologia (SMM)	88
Serviços Concelhios de Metrologia (SCM)	9
Instaladores e Reparadores	519
Total	674

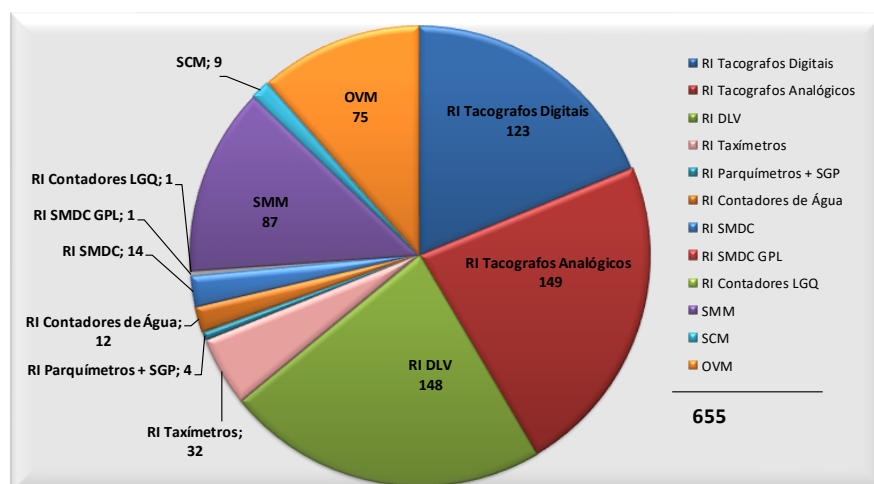


Figura 3: N.º de auditorias efetuadas a entidades qualificadas, por tipologia em 2019

O número de Serviços Municipais e Concelhios de Metrologia reconhecidos era, no final de 2019, de 97 entidades, que abrangem cerca de 307 concelhos, e o número de Organismos de Verificação Metrológica era de 58 entidades, que abrangem 30 tipos de instrumentos de medição (figura 4).

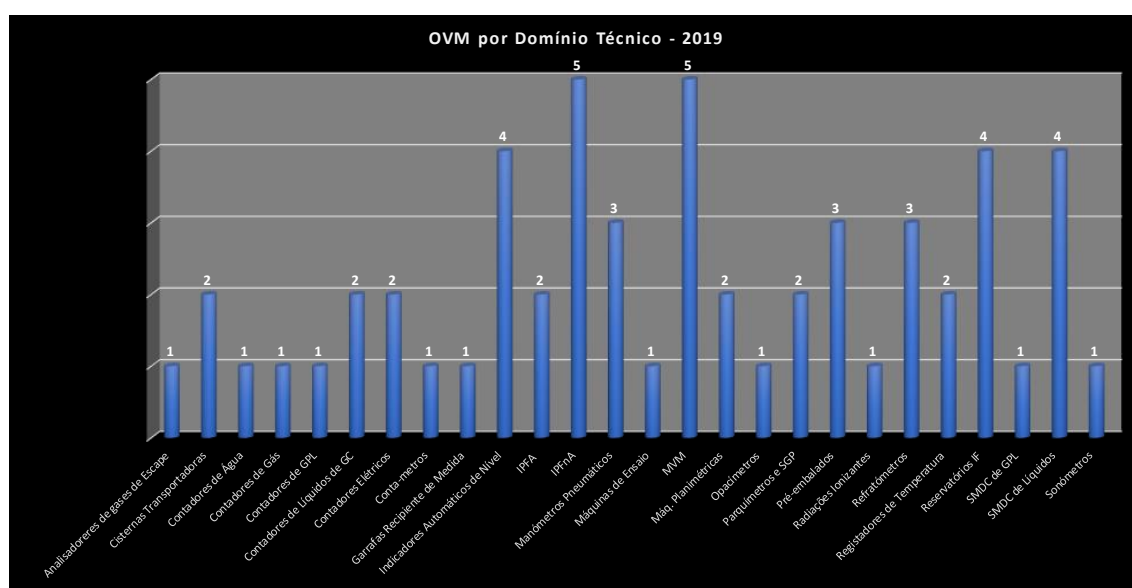


Figura 4: N.º de OVM por domínio técnico existente em 2019

O número de 519 Instaladores e Reparadores abrangem âmbitos no domínio dos Tacógrafos, Analógicos e Digitais, Dispositivos Limitadores de Velocidade, Taxímetros, Parquímetros, Contadores de Água, Contadores de Líquidos de Grande Caudal e Sistemas de Medição e Distribuição de Combustível, distribuídos por todo o país, de acordo com a distribuição da figura 5.

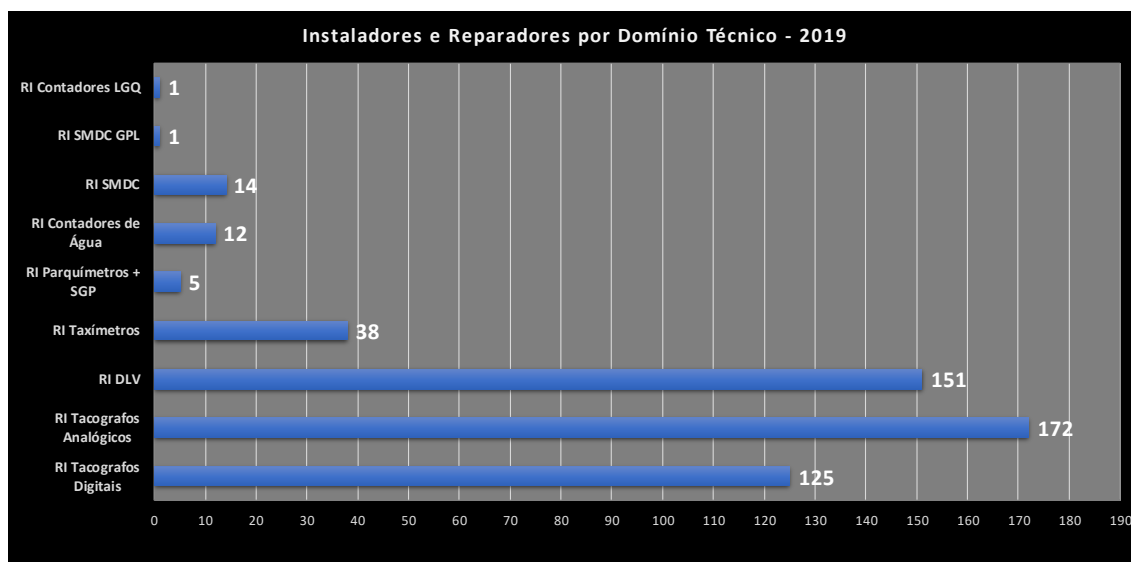


Figura 5: N.º de Instaladores e Reparadores por domínio técnico existente em 2019

No âmbito do processo de acompanhamento e supervisão das entidades reconhecidas e qualificadas pelo IPQ, em particular através da realização periódica das auditorias, foi identificada a existência de um conjunto de entidades que não mantiveram as condições e os requisitos necessários à manutenção da qualificação ou que, por sua iniciativa própria, tenham solicitado a revogação da qualificação existente, foram desqualificadas, em 2019, 35 entidades, de acordo com o Despacho n.º 6786/2019, publicado no D. R. 2.ª série, N.º 144, 30 de julho de 2019.

O acompanhamento da atividade desenvolvida pelas entidades qualificadas, para o exercício delegado do controlo metrológico é efetuado através do controlo e validação dos mapas de reporte mensal, enviados por estas entidades, e que inclui a verificação das operações realizadas para efeitos de cálculo e arrecadação de taxas, e ainda o acompanhamento do universo de instrumentos verificados.

Em 2019, foram efetuadas pelo IPQ 6 aprovações de modelo de instrumentos de medição (tabela 11) e 1500 operações de verificação metrológica (primeira, periódica e extraordinária), tal como apresentado na figura 6.

Tabela 11 - Número de aprovações de modelo

Ano	Aprovações de modelo
2015	23
2016	28
2017	17
2018	22
2019	6

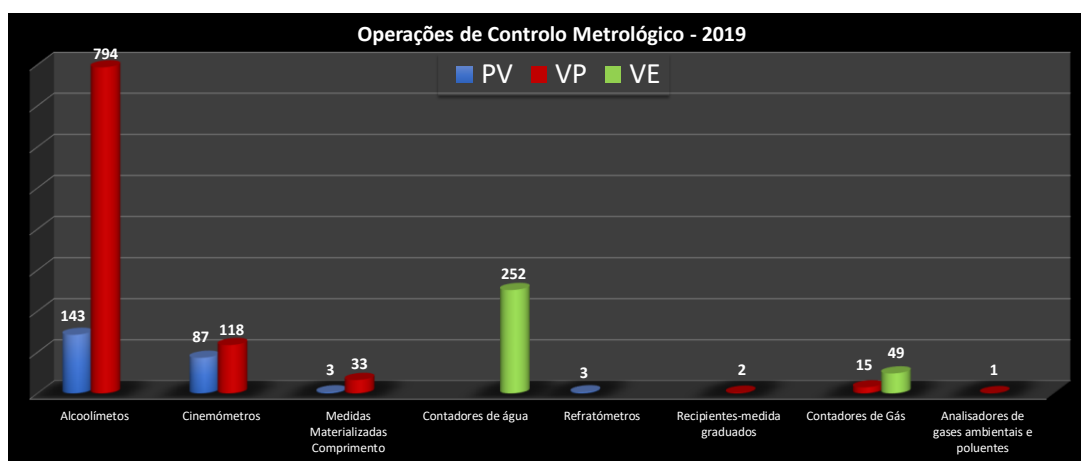


Figura 6: Operações de Controlo Metrológico efetuadas em 2019

Considerado que as entidades de qualificação reconhecida pelo IPQ que intervêm nas operações de verificação metrológica de primeira verificação e de verificação periódica devem apor, nos respetivos instrumentos de medição, etiquetas informativas que atestam a conformidade de um instrumento de medição quanto à operação de controlo metrológico legal efetuada, e tal como no ano anterior, foram implementados em 2019 os modelos de etiquetas informativas de controlo metrológico legal, de utilização anual, referentes a “instrumento verificado” e “instrumento rejeitado”, a utilizar em 2020 (figura 7), as quais são produzidas e distribuídas pela INCM, às entidades reconhecidas pelo IPQ para esta atividade delegada. Estas etiquetas informativas são apostas na conclusão da realização das operações metrológicas de primeira verificação, verificação periódica ou verificação extraordinária e, de acordo com o resultado da verificação, atestam “instrumento verificado” ou “instrumento rejeitado”. Todas estas etiquetas possuem o holograma do IPQ e serão numeradas, devendo o número da etiqueta constar no respetivo Certificado de Verificação/Boletim de Rejeição.



Figura 7: Etiquetas informativas de controlo metrológico legal, a utilizar em 2020 em instrumentos de verificação anual

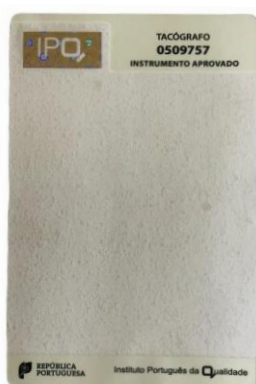


Figura 8: Etiquetas informativas de controlo metrológico a utilizar em 2020 em tacógrafos analógicos e digitais

Tendo como objetivo um maior e mais efetivo controlo da atividade efetuada pelas entidades de qualificação reconhecida pelo IPQ, em 2020 a aposição destas etiquetas informativas será alargada, passando a incluir os tacógrafos analógicos e digitais (figura 8) em papel transparente destinado a ser colocado por cima da etiqueta obrigatória prevista no Regulamento (UE) 165/2014, e cujas inscrições seriam colocadas nas margens que excedem a dimensão da etiqueta de base.

A evolução das receitas provenientes das entidades qualificadas encontra-se apresentada na tabela 12, tendo verificado em 2019 um aumento relativo de cerca de 11 % relativamente ao não anterior.

Tabela 12 - Evolução das receitas das entidades qualificadas (Unidade: k€)

Entidades qualificadas	2015	2016	2017	2018	2019
Direções Regionais da Economia	75	NA	NA	NA	NA
Serviços Municipais de Metrologia	442	415	455	486	519
OVM & R/I	2 732	3 046	3 167	3 248	3 620
Total	3 249	3461	3622	3734	4139

No âmbito do controlo metrológico dos métodos e instrumentos de medição, foram publicadas no Diário da República n.º 180/2019, Série I, de 2019-09-19, as Portarias n.º 320/2019 e n.º 321/2019, que aprovaram os Regulamentos do Controlo Metrológico dos Instrumentos de Pesagem Não Automáticos e Instrumentos de Medição, respetivamente.

Na área da saúde, manteve-se a participação do DMET na Comissão Setorial CS/09 – GT1, tendo sido dada continuidade à atividade de sensibilização e divulgação das boas práticas em contexto clínico, nomeadamente através da organização de sessões temáticas, dinamizando a discussão e estimular a divulgação técnico-científica no domínio das medições em saúde, das quais se destacam as seguintes:

- Sessão temática subordinada ao tema da Metrologia na Saúde, auditório do Hospital Egas Moniz, M. C. Ferreira, “**A metrologia em serviços de saúde**”, Lisboa, 29 de janeiro de 2019;
- Conferência *Máquinas e Informáticas: Segurança dos Dispositivos Médicos*, Hospital de São José, M. C. Ferreira, “**Metrologia em Saúde e Segurança do Doente**”, Lisboa, 28 de novembro 2019.

Ainda no âmbito da Comissão Setorial CS/09 – GT1, encontra-se em fase de projeto o documento orientador para as boas praticas metrológicas na utilização de desfibriladores.

Foi assegurada a **representação internacional** nas reuniões da Comissão Europeia sobre a Metrologia Legal, no Comité da Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), nas reuniões do *European Cooperation in Legal Metrology* (WELMEC) e no âmbito da ISO, através da participação nos seguintes grupos de trabalho:

- WGMI da CE (IPFnA e MID);
- OIML TC17/SC7 - *Ethylomètres et éthylo-tests*;
- WELMEC WG2 - *AWI e NAWI*;
- WELMEC WG 6 – *Prepackages*; Reunião organizada pelo IPQ, de 29 e 30 de outubro de 2019, contou com 28 participantes;
- WELMEC WG 7 - *Software*;
- WELMEC WG 8 - *MID e NAWI*;
- WELMEC WG 10 - *Measuring Equipment for liquids other than water*;
- WELMEC WG 11 - *Utility Meters*;
- WELMEC WG 12 - *Taximeters*;
- WELMEC WG 13 - *Water and Heat Meters*;

- ISO TC 210 / JWG1: *Medical Devices*.

Os conhecimentos especializados e a experiência em alguns domínios de intervenção têm sido utilizados para a participação em seminários e congressos, bem como para a dinamização de ações de formação, ministrada por técnicos do DMET, nomeadamente, no Curso de Experimentadores Metrologistas - CEM, dando cumprimento ao disposto na Portaria n.º 173/2000, de 23 de março, tendo-se realizado em 2019:

- 1.ª Edição 2019 do Curso de Experimentadores Metrologistas, IPQ, de 4 a 15 de novembro de 2019.

Em 2019 foram efetuados 2 seminários destinados aos serviços locais de metrologia, abrangendo os Serviços Municipais de Metrologia e os Serviços Concelhios de Metrologia de todo o país:

- dia 9 de abril, em Tomar, para os serviços locais das regiões de Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve;
- dia 12 de julho, em Valongo, para os serviços locais das regiões de norte e centro.

BPL – Boas Práticas Laboratoriais

O IPQ é responsável pela coordenação e pela gestão do Programa Nacional de Cumprimento de Boas Práticas de Laboratório (BPL), competência atribuída ao IPQ pelos Decreto-Lei n.º 95/2000, de 23 de maio e Decreto-Lei n.º 99/2000, de 30 de maio, enquanto Autoridade Nacional de Acompanhamento, responsável pelo cumprimento, pela avaliação e verificação da conformidade com os Princípios BPL da OCDE de entidades que realizam ensaios não clínicos e de estudos laboratoriais sobre substâncias químicas.

Foram efetuadas, em 2019, 7 Inspeções BPL às seguintes Instalações de Ensaio:

- Eurofins Agrosience Services SL, Sucursal em Portugal, março de 2019
- SAGEA Lda., maio de 2019
- Eurofins Agrosience Services SL, Sucursal em Portugal, junho de 2019
- Unidade de Ensaios de Resíduos ASCENZA Agro, S.A, setembro de 2019
- PROMO-VERT CROP SERVICES, S.L. Sucursal em Portugal, outubro de 2019
- Bayer CropScience (Portugal), Produtos para a Agricultura, Lda., outubro de 2019
- Laboratório de Resíduos ASCENZA Agro, S.A, novembro de 2019

dando-se assim continuidade ao processo de reconhecimento das Entidades e Instalações de Ensaio de produtos químicos industriais que realizam estudos dentro do âmbito de aplicação destes princípios, e cujos resultados se destinam a ser submetidos às Autoridades Regulamentares.

De salientar que a Instalação de Ensaio SAGEA Lda. entrou no Programa Nacional de Cumprimento das Boas Práticas de Laboratório da OCDE, em setembro de 2019, existindo atualmente nove Instalações de Ensaio reconhecidas da conformidade com os Princípios BPL da OCDE.

Neste enquadramento, e tendo como objetivos a uniformização de critérios a nível internacional, bem como a promoção de uma melhor interação com as entidades regulamentares, o IPQ realizou ainda, em 2019, as seguintes atividades:

- Formação *in loco* de um Inspetor IPQ através da participação em inspeção com Autoridade Holandesa de Acompanhamento BPL (*Health and Youth Care Inspectorate*), de 10 a 13 de dezembro de 2019;

- Participação no 14th OECD GLP *Inspectors Training*, Cidade do Cabo, África do Sul, de 7 a 10 de outubro de 2019;
- Representação nacional no *Meeting of the EU Working Group on Good Laboratory Practices*, na Comissão Europeia, Bruxelas, 23 e 24 de janeiro de 2019;
- Representação nacional no 33rd *Meeting of the Working Group on GLP of OCDE*, Paris, de 5 a 7 de março de 2019.

Museu de Metrologia

No âmbito da atividade do Museu de Metrologia, em 2019 o IPQ deu continuidade à promoção e à divulgação do património e da história da metrologia, através das seguintes atividades e iniciativas:

- Manutenção do programa de visitas dirigido aos diversos níveis de ensino, utilizando a exposição permanente de “Pesos e Medidas em Portugal” que ilustra a evolução dos sistemas de medição ao longo de toda a História de Portugal e o espaço lúdico com o fim de sensibilizar para a metrologia e a sua importância no comércio, na saúde e na segurança: em 2019, o Museu de Metrologia recebeu 2804 visitantes (correspondente a uma aumento de cerca de 6,5 % face a 2018), entre alunos de escolas de diferentes graus de ensino, visitantes de universidades e grupos seniores, e grupos no âmbito da formação profissional, de acordo com a distribuição apresentada na figura 8. De salientar que cerca de 70 % destes visitantes são provenientes dos três primeiros ciclos do ensino básico e cerca de 20 % do ensino secundário e formação profissional.

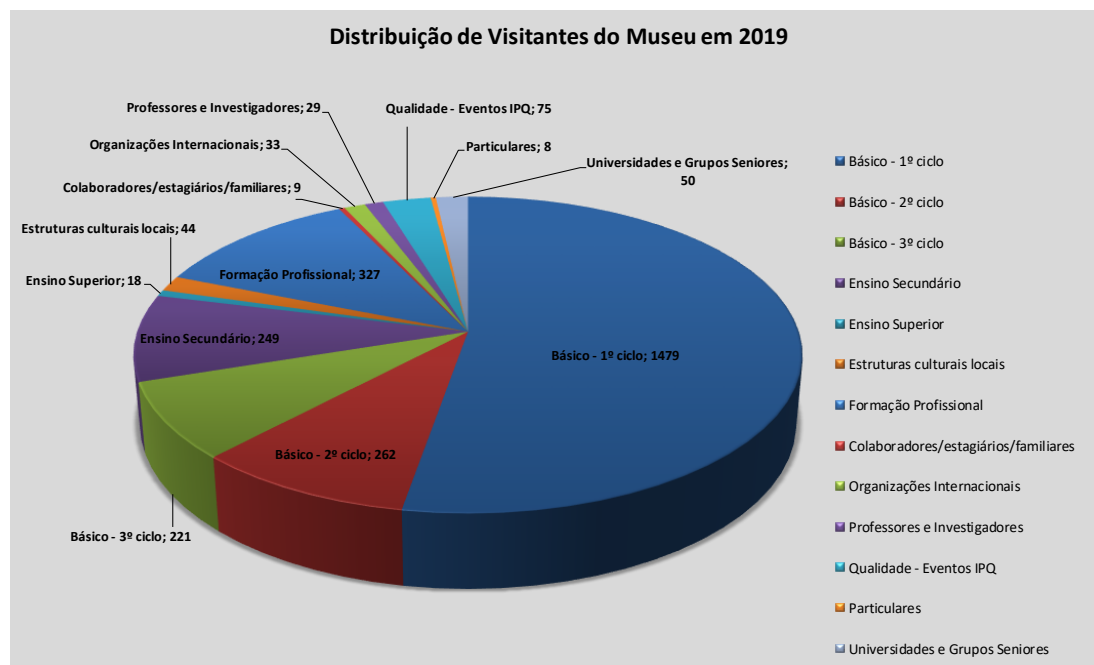


Figura 9: Distribuição de visitas ao Museu de Metrologia em 2019

- Nos últimos 4 anos têm-se verificado um aumento significativo do número visitantes ao Museu de Metrologia: de 2018 para 2019 o aumento foi de 6,5 %, tendo no biénio anterior, de 2017 – 2018, ocorrido o maior aumento,

de ordem de (21 %); nos últimos 6 anos, apenas entre 2015 e 2016 se verificou uma ligeira diminuição, inferior a 1 %, tal como apresentado na figura 10.

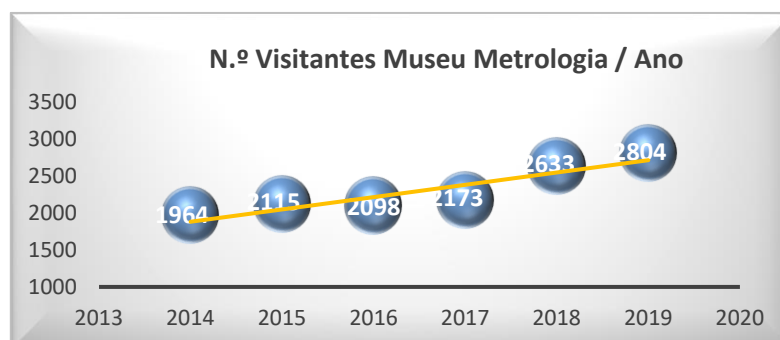


Figura 10: Distribuição de visitas ao Museu de Metrologia por ano.

- Divulgação do seu património e da história da metrologia, salientando-se neste âmbito o seguinte:
 - a edição em língua inglesa do **Catálogo** da exposição “**Weights and Measures in Portugal**” (ISBN 978-972-763-180-3), em dezembro de 2019, possibilitando a divulgação do património e do espólio metrológico nacional à comunidade internacional, além do possibilitar a estes visitantes efetuar a visita autonomamente, e conhecer a evolução dos sistemas de medição ao longo da história de Portugal;
 - a participação na **Exposição “Pão, carne e água: memórias de Lisboa Medieval”**, que resultou de uma parceria entre o Arquivo Municipal de Lisboa e o Instituto de Estudos Medievais (NOVA FCSH), decorreu no Arquivo Nacional da Torre do Tombo de 24 de abril a 30 de agosto de 2019. Contou com a colaboração de diversas entidades, tendo o Museu de Metrologia do IPQ disponibilizado algumas peças, nomeadamente medidas de volume de secos, utilizadas para medir a farinha, e um padrão manuelino de peso, bem como informação específica relacionada com a metrologia da época medieval e início da época moderna. A colaboração do IPQ nesta Exposição inclui a elaboração de diversos textos para o Catálogo da mesma, bem como a apresentação das referidas as peças e informação específica relacionada com a metrologia da época medieval e início da época moderna, efetuadas pelo responsável do Museu de Metrologia (<https://www.patrimonio.pt/post/2019/04/24/exposicao-pao-carne-e-agua-memorias-de-lisboa-medieval>);
 - a participação na iniciativa “**2.ª edição dos Roteiros do Conhecimento 2019**” no âmbito da programação dos Roteiros do Conhecimento 2019, com um dia reservado para visitas guiadas. Esta iniciativa, coordenada pelo Museu Nacional de História Natural e da Ciência-ULISBOA, constitui "um programa de percursos temáticos gratuitos e de valorização da Cultura nas áreas da saúde, biologia, geologia, matemática, arqueologia, tecnologia, astronomia, entre outras, que convida os portugueses a descobrirem o património nacional. Este programa resulta de uma estreita parceria com entidades de Norte e a Sul do país detentoras de património e promotoras de iniciativas de consciencialização pública".



Neste âmbito foram efetuadas 2 visitas ao Museu de Metrologia em maio de 2019 (<https://museus.ulisboa.pt/pt-pt/roteiros-conhecimento-2019>).

- Realização de diversos trabalhos de investigação relacionadas com a história da metrologia ou de instrumentos de medição, no contexto da divulgação e da valorização do património, tendo sido publicado o seguinte artigo:
 - António Neves, “A regulamentação da metrologia no tempo dos pregões e treslados”, revista Medições e Ensaaios – SPMet, N.º 15, janeiro de 2019
[\(<http://www.spmet.pt/Revista/Vol1n15/Revista%20ME%20janeiro%202019.html>\);](http://www.spmet.pt/Revista/Vol1n15/Revista%20ME%20janeiro%202019.html)
 - António Neves, “Pesos e Medidas do Portugal Medieval”, espaço Q – edição especial #02, “Revisão do Sistema Internacional de Unidades”, Instituto Português da Qualidade, março 2019;
 - António Neves, “As Reformas do Estado Moderno”, espaço Q – edição especial #02, “Revisão do Sistema Internacional de Unidades”, Instituto Português da Qualidade, março 2019;
 - António Neves, “O Sistema Métrico em Portugal”, espaço Q – edição especial #02, “Revisão do Sistema Internacional de Unidades”, Instituto Português da Qualidade, março 2019.
- Colaboração com investigadores ou entidades relacionadas com o património na realização de estudos ou trabalhos diversos, nomeadamente através do esclarecimento de dúvidas ou emissão de pareceres sobre diversas áreas relacionadas com património metrológico de interesse histórico. Neste âmbito, o Museu de Metrologia colaborou em 2019 na realização de trabalhos relacionadas com a História da Metrologia e com o património metrológico de interesse histórico à sua guarda, tendo este facto levado a citações em diversas obras de investigação sobre a história da metrologia portuguesa publicadas recentemente, e incluindo a apresentação de imagens de peças do espólio do IPQ, como por exemplo:
 - Lopes, Luís Seabra, As Pilhas de Pesos de Dom Manuel I: Contributo para a sua caracterização, inventariação e avaliação, Portvgalia, Nova Série, vol. 39, Porto, DCTP-FLUP, 2018, pp. 217-251;
 - "O Antigo Padrão de Pesos da Câmara de Lisboa, «neste reino singular»", Revista Portuguesa de Arqueologia, nº 22, DGPC, 2019, p. 141-161.
- Em 2019 o Museu de Metrologia iniciou o desenvolvimento de novos projetos visando a melhoria do serviço a prestar aos seus visitantes e ao público em geral, nomeadamente através do desenvolvimento de produtos digitais, tais como:
 - A criação de conteúdos acessíveis por *smartphone/tablet*, a partir de códigos *QRCode* relativos à Exposição Permanente do Museu. A implementação desta funcionalidade permitirá aos visitantes, mediante a utilização de equipamento próprio (*smartphone/tablet*) e de código impresso existente em cada unidade de exposição (vitrine ou plinto com peças), aceder à informação da respetiva unidade, sobre o que estão a observar e o contexto histórico em que se enquadram as peças expostas;
 - A criação de matérias áudio - Projeto de *audioguia*, que permite obter informação áudio sobre cada unidade de exposição.

Tendo sido iniciado em 2019 o desenvolvimento de protótipos relativos a conteúdos e materiais que se pretende sejam acessíveis por *smartphone/tablet*, nomeadamente texto, imagem e áudio correspondente, pretende-se que estes dois projetos, complementares, possam vir a ser concluídos em 2020, através da escolha da tecnologia simples e de muito baixo custo, recorrendo aos equipamentos dos próprios utilizadores/visitantes, tendo apenas como condicionante a disponibilização de rede wireless melhorada no espaço IPQ/Museu.

O Museu de Metrologia deu ainda continuidade à atividade de atualização do inventário do espólio metrológico à sua guarda, de modo a atualizar e a completar a informação, sendo ainda em alguns casos, bastante deficitária e incompleta.

Segurança e Higiene do Trabalho

O Grupo para a Segurança e Higiene do Trabalho do DMET (SHT-DMET) tem com principais atribuições as seguintes funções e responsabilidades:

- Reportar superiormente e a todos/as os/as trabalhadores/as sobre a existência de situações perigosas que requeiram uma intervenção imediata;
- Proceder à avaliação dos riscos profissionais, elaborando os respetivos relatórios;
- Planear e elaborar a prevenção de riscos profissionais, integrando a todos os níveis, para o conjunto das atividades, a avaliação dos riscos e as respetivas medidas de prevenção;
- Assegurar e/ou acompanhar a execução das medidas de prevenção, promovendo a sua eficiência e operacionalidade;
- Promover a elaboração do plano de emergência interno, incluindo os planos específicos de combate a incêndios, evacuação de instalações e primeiros socorros;
- Conceber e desenvolver o programa de formação para a promoção da segurança e higiene no trabalho;
- Apoiar as atividades de informação e consulta de todos/as os/as trabalhadores/as;
- Coordenar e realizar auditorias internas no âmbito da SHT.

Em 2019, o SHT do DMET, deu continuidade às ações e iniciativas planeadas, abrangendo várias atividades no âmbito da melhoria das condições de segurança e higiene neste Departamento, nomeadamente:

- A formação de 3 novos colaboradores da ULNM no manuseamento de empilhadores frontais e pontes rolantes, realizada a 4 de abril de 2019.
- Ações implementadas para a melhoria das condições de segurança e higiene no DMET:

Alterações Organizacionais

- Laboratório de pH - LpH: As obras para instalação dos equipamentos de insuflação, extração e climatização do LpH tiveram início em 31 de julho de 2019 e foram concluídas em 28 de novembro de 2019;
- Laboratório de Gases de Referência - LGR: - Por razões de segurança e saúde foi instalado no Laboratório 5111 um guincho para elevação, transporte e manuseamento de cilindros de gases sob pressão.
- Verificação, manutenção e limpeza das hottes, braços articulados e mangas de extração da ULNM (Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC) e aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para 4 novos colaboradores do DMET, essenciais para o desempenho das suas atividades em condições de segurança;
- Continuação dos trabalhos de avaliação dos riscos ocupacionais, de acordo com o Método da Análise de Segurança no Trabalho, a todos os laboratórios da ULNM e ao secretariado do DMET, com elaboração dos respetivos Relatórios;

- Gestão, recolha e tratamento dos resíduos tóxicos produzidos pela ULNM:
 - Foi proposta a realização de contrato de recolha e tratamento de resíduos tóxicos por empresa especializada;
 - Gestão e recolha dos resíduos tóxicos produzidos pela ULNM em local apropriado pelos elementos do Laboratório de Propriedades dos Líquidos - LPL.

Atendendo à especificidade da atividade desenvolvida pelo DMET, o grupo SHT-DMET tem um papel de extrema importância, quer na avaliação de riscos das atividades desenvolvidas no departamento, quer na consequente dinamização de ações que assegurem o cumprimento de boas práticas de segurança.

Outras atividades no âmbito da Metrologia

Os requisitos para a integração e manutenção no CIPM-MRA incluem a participação nas comparações internacionais de padrões e a implementação de um SGQ, com base na norma NP EN ISO/IEC 17025 e ISO 17034, para a atividade de preparação de materiais de referência e de materiais de referência certificados. O IPQ, como signatário do CIPM-MRA, tem as suas capacidades de medição e calibração na lista dos laboratórios reconhecidos, na base de dados, publicada sob a égide do BIPM.

O SGQ do Laboratório Nacional de Metrologia é avaliado anualmente por pares, no âmbito do projeto EURAMET #1123 - *On site peer review*, tendo sido efetuadas em 2019 auditorias ao seu SGQ e ao domínio técnico da Eletricidade por avaliadores do CEM (Espanha), e tendo o IPQ-DMET efetuado 2 auditorias ao CEM (Espanha), e ao INRIM (Itália).

Em abril de 2019, na Eslovénia, foi efetuado o acompanhamento do SGQ do LNM, na reunião plenária do TC-*Quality* da EURAMET e no âmbito dos referenciais normativos EN ISO/IEC 17025 e ISO 17034, tendo sido plenamente aceite pelos pares.

No âmbito da cooperação metrológica internacional com outros Institutos Nacionais de Metrologia, foi realizada uma *peer review* ao Laboratório de Volume e Caudal do LNM da Argentina – INTI, tendo como objetivo avaliar as capacidades técnicas deste laboratório, de acordo com os critérios da norma ISO/IEC 17027:2018, para assegurar a manutenção das suas CMC declaradas no BIPM, bem como para possibilitar a submissão de uma nova CMC para instrumentos com êmbolo.

No âmbito do MATHMET, nos dias 20 a 22 de novembro de 2019, foi realizado pela primeira vez em Portugal o *Workshop* Internacional MATHMET 2019, que reuniu cerca de uma centena de especialistas em matemática aplicada, estatística e metrologia, no âmbito dos novos métodos e desafios emergentes em aplicações de modelos matemáticos e análise de dados relacionados com a ciência da medição, incluindo incertezas de medição, comparações interlaboratoriais, imagiologia médica e industrial, climatologia e meteorologia, química, biologia molecular, *machine learning*, medições dinâmicas e *big data*.

Em 2019, o IPQ em colaboração com o LNEC, a RELACRE, a SPMET e com o patrocínio da IMEKO, organizou o Congresso Internacional FLOMEKO2019, que reuniu mais de 2 centenas de especialistas na medição de Caudal e Volume e a sua aplicação à indústria, bem como INM, Laboratórios de Calibração e Ensaio, Entidades Reguladoras e Entidades Gestoras de Recursos.

Os conhecimentos especializados e a experiência em alguns domínios de intervenção têm sido utilizados para a dinamização de ações de formação ministrada por técnicos do DMET, identificadas no Anexo A3 - Lista de Atividades de Divulgação Técnico-Científica da Metrologia.

No âmbito das suas competências e conhecimentos especializados do DMET e considerando o desenvolvimento das atividades do laboratório no âmbito da metrologia científica e aplicada foram realizados, de acordo com os seguintes temas:

- Pelo DMET - 1 Tese de Mestrado e 1 tese de Doutoramento:
 - F. Saraiva, Dissertação: “As comparações interlaboratoriais na validação dos resultados da cadeia metrológica nacional de comprimento”, *Master Degree in Physics Engineering Faculty of Science and Technology* Universidade Nova de Lisboa, julho 2019;
 - A. Furtado, “Metrological traceability of density and rheological measurements of liquids. December 2019. 183 pp. Thesis (PhD in Science and Materials Engineering Specialty in Materials Science), *Faculty of Science and Technology, New University of Lisbon*.
- Orientação/Coorientação de Teses de Mestrado e de Estágios:
 - “Referenciais da Qualidade: Rastreabilidade da Informação”, Aluno João Banha, Dissertação de Mestrado Integrado em Engenharia da Qualidade e Ambiente, ISEL, Área Departamental de Engenharia Química; junho de 2019.
orientado por Fernanda Saraiva;
 - “Otimização e automatização do sistema de pesagem hidrostática para a determinação da massa volumica de líquidos do IPQ”, Aluno Diogo Simões, Dissertação de Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa dezembro 2019.
orientado por Andreia Furtado;
 - “Certificação de filtros e placas cerâmicas em colorimetria”, Aluno Tiago Pedro, Dissertação de Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa setembro 2019.
orientado por Olivier Pellegrino.
- Estágios Curriculares:
 - “Piloteage d’un analyseur de spectre et acquisition de données sur LabVIEW”, Mélanie CARTY, no âmbito do curso de Engenharia em *Métrologie et Qualité* do Centre de *Formation des Apprentis* do *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM).
orientado por Olivier Pellegrino.
 - “Medição de microcaudal”, Estágio de curta duração do aluno Miguel Roque de Engenharia Física da Faculdade de Ciência da Universidade de Lisboa - FCUL
orientado por Elsa Batista.
 - “Calibração de planos de granito”, Estágio de curta duração do aluno Andreia G. Domingues de Engenharia Física da Faculdade de Ciência da Universidade de Lisboa - FCUL
orientado por Fernanda Saraiva.

Em 2019 foi dada continuidade às atividades de colaboração com o Organismo Nacional de Acreditação – IPAC - nomeadamente através da participação na Comissão Técnica de Acreditação de Laboratórios – Ctal e da realização de 27 Auditorias da Qualidade de acordo com o referencial normativo NP EN ISO/IEC 17025, contribuindo assim para assegurar a cadeia estruturada de laboratórios acreditados a nível nacional.

Para promover e divulgar as capacidades metrológicas nacionais no âmbito da metrologia científica, aplicada e legal do IPQ/DMET, tal como previsto no Plano de Atividades, foram publicados e/ou apresentados diversos artigos / publicações / comunicações / posters em seminários e conferências nacionais e internacionais, identificados no Anexo A - Lista de Atividades de Divulgação Técnico-Científica da Metrologia.

Procurando a promoção e sensibilização para a Metrologia, o LNM recebeu, durante o ano de 2019, 22 visitas técnicas aos seus laboratórios, identificadas no Anexo A - Lista de Atividades de Divulgação Técnico-Científica da Metrologia.

Dia Mundial da Metrologia



O Dia Mundial da Metrologia 2019, sob o tema "**O Sistema Internacional de Unidades – Fundamentalmente melhor**", foi celebrado pelo IPQ e pela comunidade metrológica nacional no Museu da Electricidade, em Lisboa, e contou com a presença do Sr. Secretário de Estado da Economia, do Presidente do Conselho Diretivo do Instituto Português da Qualidade e do Presidente Academia de Ciências de Lisboa, dos representantes das entidades copromotoras do evento, nomeadamente Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Instituto Eletrotécnico Português (IEP), Centro Tecnológico da Indústria Metalomecânica (Catim), Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal (RELACRE) e Sociedade Portuguesa de Metrologia (SPMet), bem como com um conjunto de oradores, nacionais e estrangeiros, que fizeram desta celebração um momento único e memorável para a metrologia nacional, num evento que contou com a presença de cerca de 160 participantes.

Esta comemoração celebra a assinatura em Paris da Convenção do Metro, em 1875, há 144 anos, por representantes de dezassete países, incluindo Portugal. A Convenção do Metro, que levou à criação do *Bureau International des Poids et Mesures* (BIPM), estabelece o quadro para a colaboração global na Ciência da Medição e nas suas aplicações industriais, comerciais e sociais e cujo paradigma - a Uniformidade Mundial da Medição - permanecendo hoje tão relevante e essencial como o era em 1875.

O Dia Mundial da Metrologia é organizado e celebrado conjuntamente pelo BIPM e pela Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), com a participação de organizações nacionais de metrologia, que se fizeram representar nesta cerimónia pelos seus representantes máximos, conferindo a esta cerimónia a relevância e um significado tão marcante para a ciência da medição.



Do painel de oradores, de salientar a presença do diretor do BIPM, Dr. Martin Milton, o presidente da CIML (*The International Committee of Legal Metrology*), Prof. Dr. Roman Schwartz, Sir Peter Knight do *Imperial College London* e NPL (*National Physical Laboratory*) do Reino Unido, e de investigadores das Universidades de Lisboa e Porto, da

Agência Nacional de Inovação (ANI). As intervenções incidiram nos temas “The base units of the SI: the rules of nature to create the rules of measurement” (BIPM), “Legal Metrology and the revised SI” (CIML), “Quantum Metrology, Atomic Clocks and the Timing Revolution” (NPL), “A inovação na Metrologia” (ANI), “O novo SI e os projetos de I&D na Metrologia nacional” (IPQ), “Metrologia Elétrica” (FEUP), “Metrologia do Tempo e cinética físico-química (IST), e “Computação e comunicações quânticas” (IT-IST).

O Dia Mundial da Metrologia 2019, “O Sistema internacional de Unidades - Fundamentalmente melhor”, assinalou a entrada em vigor da revisão do Sistema Internacional de Unidades, adotado na 26.^a Conferência Geral dos Pesos e Medidas, em novembro de 2018, enquanto sistema de unidades universal e coerente, tendo como objetivo primordial assegurar a rastreabilidade das unidades de medida ao mais elevado nível de rigor e exatidão, garantindo e aperfeiçoando as necessidades da sociedade.



No *novo* SI, as sete unidades de base são definidas em termos de constantes universais, designadamente a velocidade da luz no vazio (metro), a frequência de transição de um átomo de célio (segundo), a constante de Planck (quilograma), a carga elementar (ampere), a constante de Boltzmann (kelvin), a constante de

Avogadro (mole) e a eficácia luminosa de uma fonte monocromática (candela), o que resulta numa definição do SI mais fundamentada e mais simples, que permite acompanhar os desenvolvimentos tecnológicos e a necessidade de maior rigor e exatidão nas medições.

Esta é a sua maior alteração, desde que foi criado em 1960, sendo sobretudo motivada pela deriva observada na única unidade de base ainda definida através de um artefacto material - o quilograma, mas igualmente para resolver fragilidades que existem na definição das unidades temperatura, corrente elétrica e mole.

O desenvolvimento da medição e dos métodos utilizados tem sido determinado pelo aumento da exigência da exatidão, sensibilidade, maior reprodutibilidade e repetibilidade, à crescente competitividade, emergência de novas áreas no domínio científico e tecnológico, tais como as nano e biotecnologias, a necessidade de suportar as tradicionais áreas da metrologia física ao reconhecimento da importância da metrologia em áreas emergentes (saúde, segurança, energia e ambiente). O objetivo primordial é assegurar a rastreabilidade das unidades de medição ao mais elevado nível de rigor e exatidão, garantindo e aperfeiçoando as necessidades da sociedade.

A presente redefinição teve em consideração que o impacto perceptível no dia-a-dia da sociedade fosse o menor possível e que todas as medições efetuadas de acordo com as anteriores definições das unidades permanecessem válidas, considerando as respetivas incertezas de medição. Muito poucos utilizadores fora dos Laboratórios Nacionais de Metrologia terão a percepção destas alterações.

2.5.3 Assuntos Europeus e Sistema Português da Qualidade

No âmbito dos Assuntos Europeus e da gestão e desenvolvimento do SPQ, numa perspetiva da integração de todas as componentes relevantes para a melhoria da qualidade de produtos, de serviços e de sistemas da qualidade e da qualificação de pessoas, estão incluídas as atividades relacionadas com a promoção da utilização de metodologias, das infraestruturas e dos mecanismos de reconhecimento de competências pelos operadores económicos nacionais para intervirem no âmbito da qualidade, nos domínios regulamentar e voluntário, aos níveis nacional e europeu e a promoção da utilização das metodologias, modelos e ferramentas da qualidade, o reconhecimento de marcas de garantia de toque e o licenciamento de equipamentos sob pressão, cisternas e motores fixos.

Acompanhamento de Diretivas Comunitárias, Organismos Notificados e Legislação Nacional

No quadro das suas responsabilidades a nível europeu, designadamente, no âmbito do *NLF – New Legislative Framework* - Regulamento (CE) n.º 764/2008, Regulamento (CE) n.º 765/2008 e Decisão (CE) n.º 768/2008, que regulam a livre circulação de produtos no mercado interno, em 2019 o IPQ prosseguiu o desenvolvimento das atividades inerentes, que incluíram a participação em reuniões e grupos de trabalho neste âmbito indicadas na tabela 13, bem como o acompanhamento das Diretivas indicadas na tabela 14.

Tabela 13– Reuniões relativas a Diretivas da “Nova Abordagem” acompanhadas pelo IPQ

Legislação europeia	Domínio	Comité/Grupo de Trabalho	Datas
Diretiva 2014/68/EU	Equipamentos sob pressão	PED/SPVD WGP	ocorreram reuniões em 2019
Diretiva 2014/29/EU	Recipientes sob pressão simples		
Diretiva n.º 2014/35/UE	Material elétrico de baixa tensão	LVD EEC LVD WP	2019-02-07 e 2019-11-04
Regulamento (UE) n.º 2016/425	Equipamentos de Proteção Individual	PPE WP	2019-03-26 e 2019-10-07
Regulamento (UE) n.º 2016/426	Aparelhos a gás	GAD WP	2019-04-08

Tabela 14 - Diretivas “Nova Abordagem” acompanhadas pelo IPQ e legislação nacional aplicável

Legislação europeia	Domínio	Autoridade competente	Autoridade notificadora	Legislação nacional
Regulamento (UE) 2016/425 Revoga Diretiva 89/686/CE	Equipamentos de proteção individual	IPQ	IPQ	Decreto-Lei n.º 118/2019, de 21 de agosto
Regulamento (UE) 2016/426 Revoga Diretiva 2009/142/CE	Aparelhos a gás	IPQ	IPQ	Decreto-Lei n.º 129/2019 de 29 de agosto
Diretiva 2014/29/UE Revoga Diretiva 2009/105/CE	Recipientes sob pressão simples	IPQ	IPQ	Decreto-Lei n.º 37/2017, de 29 de março
Diretiva 2014/31/EU Revoga Diretiva 2009/23/CE	Instrumentos de pesagem não automático	IPQ	IPQ	Decreto-Lei n.º 43/2017, de 18 de abril
Diretiva 2014/32/UE Revoga Diretiva 2004/22/CE	Instrumentos de medição (MID)	IPQ	IPQ	Decreto-Lei n.º 45/2017, de 27 de abril
Diretiva n.º 2014/35/UE	Material elétrico de baixa tensão	IPQ	IPQ	Decreto-Lei 21/2017, de 21 de fevereiro
Diretiva 2014/68/EU Revoga Diretiva 97/23/CE	Equipamentos sob pressão	IPQ	IPQ	Decreto-Lei n.º 111-D/2017, de 31 de agosto

O IPQ realizou também os procedimentos necessários à gestão do sistema de notificação prévia de regras técnicas e de normas, no quadro da União Europeia (UE) e da Organização Mundial do Comércio (OMC), no âmbito da Diretiva (UE) 2015/1535 do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de setembro, fazendo o acompanhamento dos respetivos Comitês da Comissão Europeia, conforme tabela abaixo.

Tabela 15 – Outras Diretivas e Acordos acompanhados pelo IPQ e legislação nacional aplicável

Legislação europeia	Domínio	Legislação nacional	Comité	Datas
Diretiva 2015/1535	Procedimento de informação no domínio das normas e regulamentação e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação	Decreto-Lei n.º 58/2000, de 18 de abril Despacho do Ministro da Economia n.º 30/97, de 11 de abril, publicado no Diário da República n.º 85, II Série	Comité de Regulamentações Técnicas	2019-04-01 e 2019-10-14
Acordo da EU sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT)	Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT) – Ponto de Contacto dos Estados-Membros	Resolução da Assembleia da República n.º 75-B/94, de 27 de dezembro conjugada com o Decreto do Presidente da República n.º 82-B/94, da mesma data	Comité de Pontos de Contacto OMC (TBT)	Não ocorreram reuniões em 2019

O IPQ, no âmbito das suas competências e atribuições, intervém ainda enquanto Autoridade Notificadora designada para as Diretivas da sua responsabilidade indicadas na tabela 14 e para Diretivas da responsabilidade de outras entidades competentes conforme se indica na tabela seguinte.

Tabela 16 – Legislação Europeia em que o IPQ tem intervenção como Autoridade Notificadora

Legislação europeia	Domínio	Autoridade competente	Autoridade notificadora	Legislação nacional
Regulamento (UE) n.º 305/2011	Produtos de construção	IAPMEI	IPQ	Decreto-Lei n.º 130/2013, de 10 de setembro
Diretiva 92/42/CEE	Caldeiras de água quente alimentadas com combustíveis líquidos ou gasosos	DGEG	IPQ	Decreto-Lei n.º 136/94 de 20 maio
Diretiva 2009/48/CE	Segurança dos Brinquedos	DGC	IPQ	Decreto-Lei n.º 43/2011 de 24 março
Diretiva 2013/29/UE	Artigos de pirotecnia	DNPSP	IPQ	Decreto-Lei n.º 135/2015, de 28 julho
Diretiva 2013/53/UE	Embarcações de recreio e motas de água	IAPMEI	IPQ	Decreto-Lei n.º 26-A/2016 de 9 junho
Diretiva 2014/28/UE	Explosivos para uso civil	DNPSP	IPQ	Decreto-Lei n.º 9/2017 de 10 janeiro
Diretiva 2014/30/UE	Compatibilidade eletromagnética	IAPMEI	IPQ	Decreto-Lei n.º 31/2017 de 22 março
Diretiva 2014/33/UE	Ascensores e componentes de segurança para ascensores	DGEG	IPQ	Decreto-Lei n.º 58/2017, de 9 de junho
Diretiva 2014/34/UE	Aparelhos e sistemas de proteção para uso em atmosferas potencialmente explosivas (ATEX)	DGEG	IPQ	Decreto-Lei n.º 111-C/2017, de 31 de agosto
Diretiva 2014/53/UE	Equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações	ANACOM	IPQ	Decreto-Lei n.º 57/2017, de 9 de junho

O processo de notificação de Organismos à Comissão e aos outros Estados-Membros, é efetuado através da base *NANDO – INPUT (New Approach Notified and Designated Organisations Information System)* - um instrumento de notificação eletrónico desenvolvido e monitorizado pela Comissão Europeia. A NANDO constitui também um repositório da informação relativa às diretivas comunitárias, nomeadamente, as Autoridades Notificadoras de cada Estado-Membro e os Organismos Notificados (ON) por Diretiva, para cada módulo de avaliação da conformidade, em função da família de produtos para a utilização prevista; da norma harmonizada ou especificação técnica europeia e do tipo de tarefa do organismo notificado.

Para garantir um nível coerente de qualidade no desempenho da avaliação da conformidade, o IPQ, enquanto autoridade notificadora e no âmbito do SPQ, procede à notificação de organismos com base no procedimento específico “Metodologia de Notificação”, para o efeito desenvolvido, e assegura ainda a monitorização da atividade exercida por estes organismos.

Em 2019 foram efetuadas 1 atualização/reavaliação, 6 extensões de notificações e 2 atualizações no âmbito do Regulamento (UE) n.º 305/2011 relativo aos produtos de construção; 1 extensão de notificação no âmbito da Diretiva 2014/32/UE relativa a instrumentos de medição. O número total de Organismos Notificados (ON) pelo IPQ, incluindo entidades terceiras reconhecidas, foi de 28, podendo algumas destas entidades estar notificadas para mais do que uma Diretiva comunitária. Na tabela seguinte constam os ON para as Diretivas comunitárias cujo acompanhamento é da responsabilidade do IPQ.

Tabela 17 - Organismos notificados (ON) pelo IPQ

Legislação Europeia	Domínio	Organismos Notificados
Regulamento (UE) 2016/426	Aparelhos a Gás	CATIM
Diretiva 2014/33/EU	Ascensores e componentes de segurança para ascensores	ISQ; APCER; IEP; GATECI; SGS-ICS
Diretiva 89/686/CEE e Regulamento (UE) 2016/425	Equipamentos de Proteção Individual	CITEVE; CTCP; APICCAPS
Diretiva 2014/68/EU	Equipamentos sob Pressão	QUALEND; ITG; ISQ; BUREAU VERITAS RINAVE; RELACRE; EQS; SGS-PORTUGAL; CATIM
Diretiva 2014/29/EU	Recipientes sob Pressão Simples	SGS-PORTUGAL
Regulamento (UE) n.º 305/2011	Produtos de Construção	CERTIF; ITECONS; APCER; CATIM; SGS-ICS; EIC; CTCV; LNEC; BVC; ABIMOTA; ISQ
Diretiva 2014/31/EU	Instrumentos de pesagem não automático	SERVIMETRO
Diretiva 2014/32/EU	Instrumentos de medição	OVERMETROM; APCER

Em 2019, encontravam-se designados 2 Organismos de Avaliação Técnica (OAT), no âmbito do Regulamento (UE) n.º 305/2011, cuja monitorização e avaliação é da responsabilidade do IPQ, indicados na tabela seguinte.

Tabela 18 - Organismos de Avaliação Técnica designados pelo IPQ

Legislação Europeia	Domínio	Organismos Designados
Regulamento (UE) n.º 305/2011	Produtos de Construção	ITECONS
Regulamento (UE) n.º 305/2011	Produtos de Construção	LNEC

O IPQ continuou a assegurar a publicitação regular, no seu sítio web e em todas as edições da *Newsletter “Espaço Q”*, da lista das normas harmonizadas, documentos de avaliação europeus e regulamentos delegados, cujas referências são objeto de publicação no Jornal Oficial da União Europeia.

A marcação “CE”

A marcação “CE” é uma evidência-chave da conformidade de um produto com a legislação da UE e é indispensável à sua livre circulação no mercado europeu. Através da aposição da “Marcação CE” num produto, o fabricante declara, sob sua exclusiva responsabilidade, que o mesmo cumpre a legislação aplicável e, nomeadamente, a conformidade do produto com as normas europeias harmonizadas ao título da respetiva diretiva, o que lhe permite comercializar o produto em todo o Espaço Económico Europeu (EEE). Estas regras e esta metodologia são igualmente aplicáveis aos produtos fabricados em países terceiros, vendidos no EEE.

A credibilidade da “Marcação CE” e o seu papel no desenvolvimento do mercado interno, têm vindo a ser reforçados, sendo também de registar os importantes impactos na livre circulação de mercadorias, decorrentes da entrada em vigor dos Regulamentos (CE) n.º 764/2008 e 765/2008 e da Decisão (CE) n.º 768/2008, que proporcionaram uma maior harmonização dos processos, reforçando a importância do papel da acreditação e das atividades de avaliação da conformidade, como a certificação, a inspeção e os ensaios, como suporte ao reconhecimento mútuo dos resultados dessas atividades, facilitando as relações entre os Estados-membros no espaço económico europeu e no contexto mundial. Por outro lado, o recurso à acreditação enquanto ferramenta privilegiada na implementação da legislação comunitária, confere uma fiabilidade acrescida ao processo de notificação e, consequentemente, aos produtos e bens que circulam no espaço europeu, com claro benefício para a economia e para a Sociedade em geral.

Reconhecimento das marcas de garantia de toque

No prosseguimento de alteração legislativa ao regime jurídico da ourivesaria e das contrastarias (RJOC), Decreto-Lei n.º 120/2017 de 15/7, que veio alterar a Lei n.º 98/2015, de 18 de agosto, esteve o IPQ presente no Grupo de Trabalho do Conselho Consultivo de Ourivesaria, por lhe estarem atribuídas responsabilidades específicas no domínio do reconhecimento das marcas de garantia de toque aplicadas por contrastarias estrangeiras em artefactos de metais preciosos, observado o parecer prévio do diretor das contrastarias, de acordo com a alínea c) do n.º 1 do artigo 11.º daquele diploma.

Assim, o IPQ, deu contributos em vários artigos e fê-lo de forma mais exaustiva, naqueles que assume um papel interventivo.

Atualmente, encontram-se reconhecidas pelo IPQ, em Portugal, um total de 14 contrastarias estrangeiras, das quais 3 são do Reino Unido, 10 de Espanha e 1 da Holanda.

Processo comunitário de notificação prévia (UE/EFTA e OMC)

O IPQ é o organismo nacional responsável pela gestão dos procedimentos de notificação prévia de Regulamentos Técnicos e de Normas, no âmbito da União Europeia (UE)/Associação de Comércio Livre Europeu (EFTA) e da Organização Mundial do Comércio (OMC). A tabela seguinte traduz as notificações/reações registadas em 2019.

Tabela 19 – Notificações/Reações

Notificações/Reações	Número
Notificações dos EM no âmbito da Diretiva (UE) 2015/1535	679
Notificações portuguesas no âmbito da Diretiva (UE) 2015/1535	6
Reações portuguesas às notificações de outros EM	6
Notificações dos Membros da OMC	2005
Notificações portuguesas no âmbito da OMC	o (zero)
Reações portuguesas no âmbito da OMC	o (zero)

Mensalmente é publicada no sítio Web do IPQ e na *Newsletter* “Espaço Q”, a Lista Mensal de Notificações, que tem como objetivo divulgar e tornar públicas as notificações efetuadas e ainda em período de inquérito público. É igualmente efetuada a divulgação, através de mensagem eletrónica, junto das entidades reguladoras e operadores económicos que poderão reagir criticamente aos projetos de regras técnicas em vias de adoção por outro Estado-membro da UE/EFTA ou por um país terceiro, que segundo a sua perspetiva sejam suscetíveis de vir a causar entraves à livre circulação de bens ou serviços. De registar que em 2019, como vem sucedendo, foi garantido o cumprimento escrupuloso das datas de publicação da lista mensal de notificações.

Apesar da média geral de satisfação apurada em 2019 ter sido elevada (8,2), ela traduz apenas a avaliação efetuada por 5 respondentes (2,7%), de um universo de 185 entidades inquiridas, o que torna este resultado pouco representativo e continua a evidenciar, sobretudo, o grande deficit de acompanhamento que a matéria suscita por parte das entidades competentes.

Esta preocupação justificou, a realização de reunião de articulação e cooperação entre o IPQ e a Direção-Geral das Atividades Económicas (DGAE), envolvendo o Centro de Competências Jurídicas do Estado (JurisAPP), no sentido de desenvolver ações de sensibilização com vista a um maior e mais eficiente taxa de notificação e de reação às notificações de outros Estados-Membros.

Com o objetivo de divulgar e esclarecer as autoridades nacionais sobre o procedimento de notificação prévia e com vista a permitir uma melhor compreensão das dificuldades específicas sentidas por Portugal na implementação deste procedimento, foi concretizada a visita da Comissão Europeia a Portugal em 2019.

No quadro da sua missão e competências, o IPQ contribui para a sensibilização das entidades legisladoras para a necessidade de notificação prévia dos projetos de diploma que contenham regras técnicas, nos termos da Diretiva (UE) n.º 2015/1535. Em 2019, o IPQ assegurou a análise e emitiu **73 pareceres** sobre projetos de diplomas nacionais que se encontravam em preparação pelas entidades regulamentadoras nacionais, designadamente, para dar cumprimento a atos comunitários vinculativos como sejam Diretivas ou Regulamentos Europeus, ou para fazer observar os compromissos decorrentes de um acordo internacional para a adoção de especificações técnicas ou de regras relativas aos serviços e que sejam comuns aos vários Estados-membros, abrangendo diversos domínios.

Preparação e transposição de legislação da União Europeia

Em 2019, enquanto autoridade competente, o IPQ assegurou o processo de transposição e execução na ordem jurídica nacional das seguintes Diretivas/Regulamentos comunitários:

- ✓ Regulamento (EU) 425/2016 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2016, relativo aos equipamentos de proteção individual;

- ✓ Regulamento (EU) 426/2016 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2016, relativo a aparelhos a gás;
- ✓ Diretiva 2015/1535/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de setembro de 2015, relativa a um procedimento de informação no domínio das regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação (codificação).

Regulamento (CE) n.º 764/2008 – Princípio do Reconhecimento Mútuo

O Regulamento (CE) n.º 764/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de julho, determinou os procedimentos que as autoridades de cada Estado-Membro (EM), devem seguir na aplicação das regras técnicas nacionais, definindo as obrigações perante os operadores económicos, sempre que se pretenda impedir a comercialização num EM de produtos já legalmente comercializados noutro EM. Prevê, ainda, a necessidade de estabelecimento de “Pontos de Contacto de Produto” em cada país, que disponibilizem informação aos agentes económicos sobre as regras técnicas aplicáveis, em cada caso, e sobre os princípios que regem a livre circulação de mercadorias, traduzido no Princípio do Reconhecimento Mútuo.

Nos termos da R.C.M. n.º 44/2009, de 7 de maio, publicada no D.R. n.º 104, I Série, de 29 de maio, o IPQ foi designado como Ponto de Contacto de Produto (PCP), no âmbito do Ministério da Economia, e Coordenador Nacional da Rede de PCP dos Ministérios. Nesta qualidade de coordenador da rede de Pontos de Contacto para Produto, o IPQ elaborou o Relatório de atividades com referência a 2019, tendo registado 20 pedidos de informação colocados pelos EM no âmbito do Regulamento (CE) n.º 764/2008, com predominância nos produtos de construção e fertilizantes.

Em conformidade com a referida Resolução, cabe à DGAE efetuar o “Balanço nacional da aplicação do Regulamento (CE) n.º 764/2008”, conforme previsto no n.º 12 do referido Regulamento (CE) n.º 764/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de julho, com base nos contributos fornecidos pelas autoridades competentes, incluindo o IPQ, previstas no referido regulamento.

Em 2019-06-19 o IPQ participou, enquanto coordenador nacional de PCP e Ponto de Contacto de Produtos de Construção (PCPC) no Workshop promovido pela Comissão Europeia, destinado a PCP e PCPC, para a implementação do Regulamento (UE) 2018/1724, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 2 de outubro de 2018, relativo à criação de uma plataforma digital única para a prestação de acesso a informações, a procedimentos e a serviços de assistência e de resolução de problemas. Naquele Workshop foram ainda apresentados os requisitos aplicáveis a PCP na sequência da aplicação do Regulamento (UE) 2019/515 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de março de 2019, relativo ao reconhecimento mútuo de mercadorias comercializadas legalmente noutro Estado-Membro e que revoga o Regulamento (CE) n.º 764/2008, entrando em vigor a 19 de abril de 2020.

Regulamento (CE) n.º 2679/98 - do funcionamento do mercado interno e da livre circulação de mercadorias entre os Estados-membros

O Regulamento (CE) n.º 2679/98 do Conselho tem por finalidade assegurar o cumprimento das obrigações decorrentes do Tratado de Funcionamento da União Europeia (TFUE), tendo em vista o bom funcionamento do mercado interno, determinando que os Estados-membros devem abster-se de adotar medidas ou ter

comportamentos que possam constituir obstáculos ao comércio, impondo as medidas nacionais necessárias e proporcionadas para restabelecer o mais rapidamente possível a livre circulação de mercadorias no seu território.

Nos termos do Despacho n.º 21567/99 (2.ª série) publicado a 11 de novembro de 1999, o IPQ foi designado como ponto de notificação nacional para os fins previstos no referido Regulamento, sendo o coordenador da rede nacional de pontos de contacto, nomeadamente o IMT (em matéria de transporte Rodoviário/Ferroviário/Marítimo), a ANAC (em matéria de Aviação Civil) e o SSI (em matéria de Segurança Interna), competindo-lhe, entre outros, fazer o balanço da respetiva aplicação.

No decorrer do ano de 2019, o IPQ registou 21 ações de informação trocadas no âmbito do Regulamento (CE) n.º 2679/98, todas com origem externa. Desde 2008 que não são recebidas notificações de ocorrências nacionais, razão pela qual o resultado tem sido sempre 0 (zero), não obstante o IPQ definir metas mais ambiciosas do que o previsto na legislação. Embora se continue a acompanhar e a registar a atividade, este objetivo deixou de estar considerado no Plano de Atividades do IPQ.

Licenciamento de equipamentos sob pressão, cisternas e motores fixos

O licenciamento de equipamentos sob pressão e de cisternas tem como suporte legislativo europeu a Diretiva 2014/68/UE relativa a equipamentos sob pressão e a Diretiva 2014/29/UE relativa a recipientes sob pressão simples, transpostas para a ordem jurídica portuguesa, respetivamente, pelo Decreto-Lei n.º 111-D/2017, de 31 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 37/2017, de 29 de março, respeitantes à construção e conceção destes equipamentos, tendo em vista a sua disponibilização no mercado, estando as condições para a respetiva colocação em serviço definidas no Regulamento de Instalação, de Funcionamento, de Reparação e de Alteração de Equipamentos sob Pressão, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 90/2010 de 22 de julho, tendo este sido revogado pelo Regulamento de Instalação e de Funcionamento de Recipientes sob Pressão Simples e Equipamentos sob Pressão, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 131/2019 de 30 de agosto, o qual entrou em vigor a 28 de novembro de 2019.

O licenciamento de Cisternas é regulado pelo Decreto-Lei n.º 111-A/2017, de 31 de agosto, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2016/2309 da Comissão, de 16 de dezembro de 2016, que adapta pela quarta vez ao progresso científico e técnico os anexos da Diretiva 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas, introduzindo-se as modificações nos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, alterado pelos Decretos-Lei n.ºs 206-A/2012, de 31 de agosto, 19-A/2014, de 7 de fevereiro, e 246-A/2015, de 21 de outubro.

Ao licenciamento de motores fixos é aplicável o Decreto-Lei n.º 61/2009 de 9 de março.

Durante 2019, foi evidenciada uma boa capacidade de resposta relativamente à atividade de licenciamento de equipamentos sob pressão e cisternas, o que se concretizou num total de 8 596 atos de licenciamento.

No caso específico da faturação do licenciamento de equipamentos sob pressão e cisternas, conclui-se que o valor proposto não foi atingido, tendo ficado aquém em 25,2 % face à meta estabelecida, relevando para o efeito que o valor da faturação estará dependente da dinâmica da economia nacional associada à atividade industrial e dos ciclos de renovação dos licenciamentos já atribuídos.

Licenciamento de equipamentos sob pressão (ESP)

No que diz respeito aos Equipamentos sob Pressão, em 2019, e como resulta da tabela 20, foram emitidos 7 674 atos de licenciamento (registo, autorização prévia, autorização de funcionamento e renovação da autorização de funcionamento, averbamentos, inspeção intercalar, mudança de combustível, laboração suspensa, reparação e 2.^a via de placa de registo) e 11 cancelamentos de certificado (retirada de serviço de forma definitiva) a pedido do cliente, tendo sido considerados isentos de licenciamento 23 ESP.

Tabela 20 - Número de atos de licenciamento emitidos por tipo de ESP

Tipo de ESP/ Ato de licenciamento	EMITIDOS em 2019												
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Acumulado
GPL	245	276	73	167	39	64	94	44	84	91	59	44	1280
REGISTO	14	27	0	26	2	10	23	0	16	15	30	13	176
AUTORIZAÇÃO PRÉVIA	3	6	5	5	5	8	11	2	10	13	5	4	77
AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	66	128	62	73	30	43	56	36	55	52	21	26	648
RENOVAÇÃO AUTORIZ. FUNCIONAMENTO	11	3	4	15	2	3	4	6	3	11	3	1	66
INSPEÇÃO INTERCALAR	151	112	2	48	0	0	0	0	0	0	0	0	313
PEQUENA REPARAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANO DE ENSAIOS ALTERNATIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GERADOR DE VAPOR	55	40	33	18	22	44	66	38	57	56	72	45	546
REGISTO	9	4	6	7	3	6	6	2	8	11	17	11	90
AUTORIZAÇÃO PRÉVIA	4	5	6	0	1	9	16	5	7	5	7	6	71
AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	5	5	13	2	6	8	9	8	12	10	6	8	92
RENOVAÇÃO AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	19	24	7	9	12	21	33	23	29	27	39	16	259
INSPEÇÃO INTERCALAR	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
MUDANÇA COMBUSTÍVEL	8	0	1	0	0	0	1	0	1	3	0	2	16
PEQUENA REPARAÇÃO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	2	6
PLANO DE ENSAIOS ALTERNATIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECIPIENTES DE AR COMPRIMIDO	109	140	139	94	105	101	161	69	173	196	132	109	1528
REGISTO	23	22	9	17	26	16	31	10	27	51	39	26	297
AUTORIZAÇÃO PRÉVIA	11	5	15	6	5	17	12	3	12	15	3	11	115
AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	20	29	38	21	25	26	27	7	45	33	26	27	324
RENOVAÇÃO AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	55	84	77	50	47	42	88	49	89	97	64	45	787
INSPEÇÃO INTERCALAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEQUENA REPARAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANO DE ENSAIOS ALTERNATIVOS	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	5
CRIOGÉNICO	4	36	22	20	11	15	33	13	52	36	32	19	293
REGISTO	3	4	5	8	5	2	8	4	13	13	17	2	84
AUTORIZAÇÃO PRÉVIA	1	13	7	6	1	7	10	5	18	9	6	7	90
AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	0	12	10	5	4	6	10	2	20	11	7	10	97
RENOVAÇÃO AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	0	7	0	1	1	0	5	2	1	3	2	0	22
INSPEÇÃO INTERCALAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tipo de ESP/ Ato de licenciamento	EMITIDOS em 2019												
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Acumulado
PEQUENA REPARAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANO DE ENSAIOS ALTERNATIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUTROS	155	198	106	112	142	212	298	136	348	324	218	203	2452
REGISTO	29	43	3	29	19	43	36	16	44	93	58	53	466
AUTORIZAÇÃO PRÉVIA	15	23	12	7	1	21	20	16	37	19	13	26	210
AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	18	53	23	8	22	29	50	25	53	51	33	36	401
RENOVAÇÃO AUTORIZAÇÃO FUNCIONAMENTO	91	78	67	68	100	118	177	69	190	127	103	83	1271
INSPEÇÃO INTERCALAR	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PEQUENA REPARAÇÃO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PLANO DE ENSAIOS ALTERNATIVOS	0	0	0	0	0	1	15	10	24	34	11	5	100
AVERBAMENTO	81	15	7	100	324	33	20	644	42	25	6	4	1301
LABORAÇÃO SUSPensa	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2ª VIA DE PLACA DE REGISTO	18	19	5	9	47	26	16	10	32	27	21	18	248
CANCELAMENTO	2	1	0	1	1	5	0	0	0	0	0	1	11
ISENTO	6	0	3	1	0	0	0	12	0	0	0	1	23
TOTAL ESP	676	727	388	522	691	500	688	966	788	755	540	444	7685

Estão 7 técnicos superiores afetos à atividade, tendo sido possível emitir um total de 7 685 atos de licenciamento de ESP em 2019. Relativamente ao número total de atos emitidos no ano de 2018, de cerca de 9 734, verifica-se que os valores foram inferiores (∇Diferencial (- 2049)) (Figura 12), sendo este diferencial explicado pelo decréscimo de pedidos de licenciamento relacionados com a inerente sazonalidade da renovação de certificados, mas também pelas dificuldades sentidas pelos clientes na submissão dos pedidos de licenciamento através do portal ePortugal, a partir de fevereiro de 2019, e pelas dificuldades operacionais na tramitação dos processos a partir do referido portal.

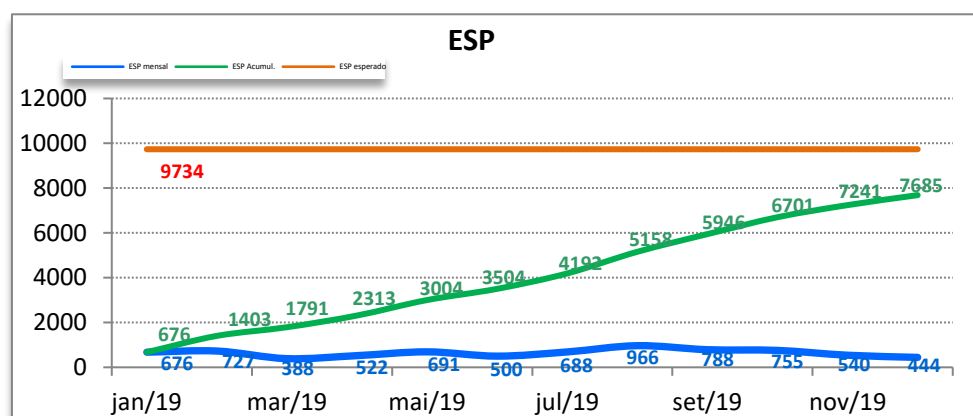


Figura 11: Evolução do n.º total de atos de licenciamento de ESP

Licenciamento de cisternas

Relativamente à atividade de licenciamento de Cisternas em 2019, foram emitidos 905 atos de licenciamento de cisternas compreendendo o registo, aprovação de projeto, aprovação de construção, avaliação da conformidade da documentação de cisterna importada, aprovação de cisterna importada, autorização de utilização, renovação de autorização de utilização de cisterna, averbamentos e cancelamentos, conforme consta na Tabela 21.

Tabela 21 - Número de atos de licenciamento de cisternas emitidos

Tipo de ESP/ Ato de licenciamento	EMITIDOS em 2019												
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Acumulado
REGISTO	0	2	0	1	1	0	1	3	1	1	0	1	11
PROJETO (APROVAÇÃO DE TIPO)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
APROVAÇÃO CONSTRUÇÃO	0	4	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	12
AUTORIZAÇÃO UTILIZAÇÃO	2	2	8	3	6	5	1	3	1	1	0	0	32
RENOVAÇÃO AUTORIZAÇÃO UTILIZAÇÃO	97	55	68	69	61	66	54	51	46	58	38	58	721
AVALIAÇÃO CONFORMIDADE CISTERNA USADA	0	1	0	0	2	0	5	1	4	1	0	3	17
APROVAÇÃO CISTERNA USADA	0	1	0	0	2	0	5	1	4	1	0	2	16
AVERBAMENTO	26	2	1	4	4	4	9	18	9	13	2	2	94
CANCELAMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CISTERNAS	125	67	79	77	76	77	78	79	65	76	40	66	905

Tomando por referência o número total de atos emitidos em 2018 de cerca de 804, verifica-se que o número de atos emitidos pelo IPQ aumentou (Δ Diferencial + 101) (Figura 12).

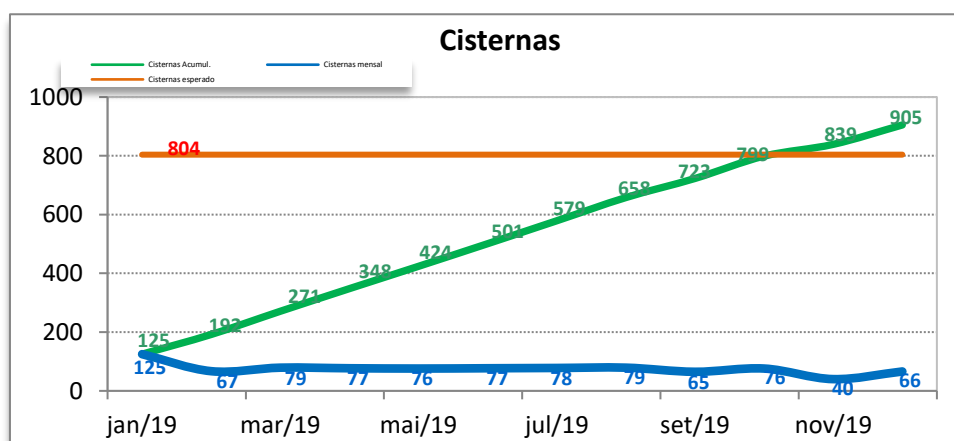


Figura 12. Evolução do número total de atos de licenciamento de cisternas emitidos

Licenciamento de motores fixos

A atividade de licenciamento de motores fixos com potência superior a 75 kW, categoria que inclui os motores de combustão interna e as turbinas a gás ou vapor, é uma atividade residual, comparativamente ao licenciamento de ESP e de cisternas.

No ano de 2019 foram registados 6 pedidos de licenciamento de motores fixos, sendo referentes a aprovações de instalação, para os quais foram emitidos os respetivos atos pelo IPQ. Assim, e em síntese, findo o ano 2019, foi emitido um total de 8 596 atos de licenciamento de ESP, Cisternas e Motores.

Faturação do licenciamento de ESP, Cisternas e Motores

Da análise dos resultados da faturação em matéria de ESP, Cisternas e Motores em 2019, comparada com o ano anterior (2018), verifica-se um decréscimo de 20,55 % no valor total de faturação, tendo sido verificado um maior decréscimo nos Motores, de 71,21 %, e nos ESP, de 23,67 % face às Cisternas, cujo decréscimo se centrou em apenas 1,76 %.

Tabela 22 - Faturação ESP, Cisternas e Motores

		Em 31/dez de 2018	Em 31/dez de 2019	ΔDiferencial [€]	Δ Diferencial [%]
Faturado	ESP	669 785,54 €	511 278,83€	-158 506,71 €	-23,67%
	Cisternas	125 125,00 €	122 925,00 €	-2 200,00 €	-1,76%
	Motores	5 210,00 €	1 500,00 €	-3 710,00 €	-71,21%
Total		800 120,54 €	635 703,83 €	-164 416,71 €	-20,55%

De salientar que o valor total de faturação em 2019-12-31, reflete também a dedução de um montante de 7 088,12€ referente a Notas de Crédito, correspondente a anulações de faturas emitidas em 2019, com prazo de pagamento entretanto ultrapassado. Na sequência da notificação das entidades devedoras e não tendo sido pagos os valores em dívida, os correspondentes procedimentos de licenciamento foram considerados extintos, não tendo sido dada sequência aos processos de requerimento a eles associados, conforme previsto e de acordo com o artigo n.º 133 do Código do Procedimento Administrativo (CPA).

O quadro abaixo apresenta os pagamentos executados da faturação em 2019 e valores em dívida.

Tabela 23 – Faturação e valores em dívida – ESP, Cisternas e Motores

	Faturado em 2019	Pagamentos de 2019	Por pagar
ESP	511 278,83€	563 622,65 €	5 771,45 €
Cisternas	122 925,00 €	124 350,00 €	0,00 €
Motores	1 500,00 €	1 500,00	250,00 €
Total	635 703,83 €	689 472,65 €	6 021,45 €

Neste caso, são considerados por pagar os valores relativos a faturas cujos prazos de vencimento se encontram ainda a decorrer e aquelas em que o prazo já expirou, mas que ainda não foram anuladas. De referir ainda que foi recuperado o valor de 59 790,27 € no ano de 2019 (58 115,27€ de ESP, 1 425,00€ de cisternas e 250,00€ de motores) referente a faturas de licenciamentos de 2018.

Para dar resposta aos pedidos de licenciamento que chegam ao IPQ e assegurar a gestão da atividade, pretende-se que, muito em breve, esta ferramenta evolua para uma solução à medida, que permita melhorar a comunicação com o cliente e capaz de responder às necessidades de gestão do negócio, através do desenvolvimento de um sistema de informação integrado, designadamente, com o sistema de faturação e registo de entradas e saídas da documentação produzida, cujas funcionalidades permitam a desmaterialização de procedimentos, conferindo maior fiabilidade à informação produzida e maior eficácia e eficiência à gestão da atividade de licenciamento, o que se pretende que venha a ser concretizado com a implementação do projeto Inporqual, entretanto em curso, relativo à melhoria dos Sistemas de Informação do IPQ.

Os Eventos

Com o objetivo de divulgar e promover a Qualidade junto das empresas e agentes económicos, em 2019 foram participados e realizados pelo IPQ, e em parceria com outras entidades, um total de 56 eventos, que envolveram um total de 2 883 participantes, compreendendo Encontros, Seminários e Workshops e Formação, dos quais se destacam os seguintes:

- A Normalização no ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, 22 de janeiro, Culturgest;
- Evento ECSI - Entrega de prémios 2018, 31 de janeiro, Nova IMS;
- O Futuro da Tatuagem em Portugal, 2 de fevereiro, Fórum Alcochete;
- A importância da Normalização no RGPD, 11 de fevereiro, Novo Hotel – Lisboa;
- ISO TC 48, 26 a 28 março, IPQ;
- Workshop: "Prevenção e Controlo de *Legionella* nos Sistemas de Água", 3 de abril, LNEG;
- Comemoração do Dia Mundial da Metrologia, 20 de maio, Museu Eletricidade – Lisboa;
- Seminário: Oficinas à Medida 2019, 16 de abril, IPQ;
- Apresentação *Survey* Indústria 4.0, 29 de abril, GS1;
- Dia Mundial da Metrologia 2019, 20 de maio, Museu Eletricidade – Lisboa;
- Encontro "O RGPD Presente e Futuro", 23 de maio, IPQ;
- Simpósio de Metrologia do Douro Superior 2019, 31 de maio, Torre de Moncorvo;
- *Mathematical and Statistical Methods for Metrology* - MSMM 2019, 31 de maio, Turim, Itália;
- V Workshop da Qualidade em Saúde, 7 de junho, Politécnico de Setúbal;
- WGFF Meeting, 24 e 25 de junho, IPQ;
- Flomeko 2019, apresentação "MeDDII project", 26 de junho, LNEC;
- Workshop "Sistema de Gestão das Respostas Sociais", 26 de junho, UDIPSS – Setúbal;
- *Metrology for Drug Delivery II*, 1 e 2 de julho, IPQ;

- O papel da Normalização no contexto da Digitalização, 2 de julho, Ordem dos Engenheiros – LX;
- Workshop ZMK micropipetas, apresentação "*How to conduct BIPM comparisons*", 22 de julho, ZMK – Alemanha;
- Fórum IGEN “Planos para a Igualdade: O que visam e como se elaboram”, 24 de setembro, IPQ;
- Congresso Internacional de Metrologia CIM 2019, 24 e 25 de setembro, Paris, França;
- Seminário "O trabalho de Presidente e Secretário na atividade de normalização - Atribuições, boas práticas, testemunhos", 25 de setembro, IPQ;
- Dia Mundial da Normalização, 14 de outubro, Estoril - Escola de Turismo;
- Workshop on Metrology for Digital Transformation in Industry and Society., 16 e 17 de outubro, Bruxelas;
- Os Serviços e as Especialidades da Arquitetura, 22 de outubro, Roca Business Center;
- *Standardization Process + Certification System*, 29 de outubro, Islândia;
- WELMEC WG 6, 29 e 30 de outubro, IPQ;
- *Mid term meeting do projeto 17FUN09 UnipHied*, 5 de novembro, PTB - Braunschweig ;
- Encontro "Objetivos para o desenvolvimento Sustentável: Educação de Qualidade", 14 de novembro, ISCTE;
- Seminário “Novos modelo+C43:J43s de gestão da qualidade e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”., 14 de novembro, ISCTE-IUL;
- Workshop Medições Dinâmicas CETIAT; 14 de novembro, CETIAT/Lyon;
- Met4FoF mid-term meeting, 19 de novembro, IPQ;
- Encontro ONS 2019, 20 de novembro, IPQ;
- MATHMET, 20 a 22 de novembro, LNEC;
- Seminário “Interface social e saúde: perspetivas e desafios”, 21 de novembro, IPQ;
- Formação Relacre C16, 21 e 22 de novembro, IPQ;
- Workshop on “*European Metrology Networks and the next metrology programme*,” 10 de dezembro, PTB-Berlim;
- TrainMic – Introdução à Metrologia Química, 10 e 11 de dezembro, CTCV – Coimbra;
- TC48/WG4, 13 de dezembro, DIN-Alemanha.

A Formação

A Formação constitui uma responsabilidade complementar da missão do IPQ e incide sobre áreas relacionadas, sobretudo, com os domínios da normalização, da metrologia e da qualificação, procurando proporcionar o acesso a temas atuais e estruturantes, para profissionais, empresas e demais organizações.

Em matéria de ações de formação nestas áreas, o IPQ organizou e realizou 30 ações de formação que contaram com a participação de um total de 683 formandos/as, a saber:

- NP 4552:2016 - SISTEMA DE GESTÃO DA CONCILIAÇÃO ENTRE A VIDA PROFISSIONAL, FAMILIAR E PESSOAL, 7 e 8 de janeiro, IPQ;
- Sistemas de Gestão de Qualidade – Implementação da NP EN ISO 9001:2015, 17 e 18 de janeiro, Porto;
- Sistemas de Gestão de Qualidade – Implementação da NP EN ISO 9001:2015, 30 e 31 de janeiro, IPQ;
- NP 4552:2016 - SISTEMA DE GESTÃO DA CONCILIAÇÃO ENTRE A VIDA PROFISSIONAL, FAMILIAR E PESSOAL, 18 e 19 de fevereiro, IPQ;
- O Processo de Normalização Nacional Curso para vogais, secretários e presidentes das Comissões Técnicas, 20 de fevereiro, IPQ;
- Boas práticas de utilização e manutenção de recipientes de volume graduados no âmbito da verificação de SMDC, 25 e 26 de fevereiro, IPQ;
- O Processo de Normalização Nacional Curso para vogais, secretários e presidentes das Comissões Técnicas, 27 de fevereiro, APCOR;
- Sistemas de Gestão de Qualidade – Implementação da NP EN ISO 9001:2015, 7 e 8 de março, IPQ;
- O Processo de Normalização Nacional Curso para vogais, secretários e presidentes das Comissões Técnicas, 13 de março, IPQ;
- O Processo de Normalização Nacional Curso para vogais, secretários e presidentes das Comissões Técnicas, 26 de março, IPQ;
- O Processo de Normalização Nacional Curso para vogais, secretários e presidentes das Comissões Técnicas, 27 de março, IPQ;
- Sistemas de Gestão da Qualidade – Implementação da NP EN ISO 9001:2015, 2 e 3 de abril, Serviços Partilhados do Ministério Saúde;
- NP 4552:2016 - SISTEMA DE GESTÃO DA CONCILIAÇÃO ENTRE A VIDA PROFISSIONAL, FAMILIAR E PESSOAL, 4 e 5 de abril, IPQ;
- O Processo de Normalização Nacional Curso para vogais, secretários e presidentes das Comissões Técnicas, 15 de maio, CATIM;
- O Processo de Normalização Nacional Curso para vogais, secretários e presidentes das Comissões Técnicas, 16 de maio, CATIM;
- Sistemas de Gestão de Qualidade – Implementação da NP EN ISO 9001:2015, 23 e 24 de maio, Porto;
- NP 4552:2016 - SISTEMA DE GESTÃO DA CONCILIAÇÃO ENTRE A VIDA PROFISSIONAL, FAMILIAR E PESSOAL, 29 e 30 de maio, IPQ;
- Formação sobre normalização – Processo de votação europeu e internacional, 4 de junho, IPQ;
- Formação sobre normalização – Processo de votação europeu e internacional, 6 de junho, CTCV;

- Sistemas de Gestão da Qualidade: Sucesso sustentado: Linhas de orientação da norma NP EN ISO 9004:2019, 26 de junho, IPQ;
- Formação GEOSTM, 10 a 12 de julho, IPQ;
- NP 4552:2016 - SISTEMA DE GESTÃO DA CONCILIAÇÃO ENTRE A VIDA PROFISSIONAL, FAMILIAR E PESSOAL, 19 e 20 de setembro, IPQ;
- Sistemas de Gestão de Qualidade – Implementação da NP EN ISO 9001:2015, 30 de setembro e 1 de outubro, IPQ;
- Formação sobre a proteção de dados e as organizações (RGPD), 22 e 23 de outubro; IPQ;
- Experimentadores metrologistas – Implementação, 4 e 15 novembro; IPQ;
- Formação sobre Normas e o Sistema de Normalização: Professores do Ensino Secundário, 19 de novembro, Escola profissional alternância, Porto;
- Sistemas de Gestão de Qualidade – Implementação da NP EN ISO 9001:2015, 20 e 21 de novembro, Porto;
- Sistemas de Gestão da Qualidade: Sucesso sustentado: Linhas de orientação da norma NP EN ISO 9004:2019, 2 de dezembro, IPQ;
- Sistemas de Gestão de Qualidade – Implementação da NP EN ISO 9001:2015, 5 e 6 de dezembro, IPQ;
- Formação sobre normalização no setor da construção, 11 de dezembro, Universidade do Algarve.

ECSI Portugal

De acordo com o previsto para o ano de 2019, foi assegurada a continuidade ao projeto ECSI Portugal – Índice Nacional de Satisfação do Cliente, com a realização e conclusão da sua 19.^a edição.

O ECSI Portugal, iniciado em 1999, tendo por base o *European Customer Satisfaction Index (ECSI)*, vem sendo realizado ininterruptamente, desde então, no âmbito da parceria estabelecida entre o IPQ, a Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ) e a NOVA IMS, abrangendo vários setores da atividade económica nacional. Trata-se de um sistema de medida da qualidade de bens e serviços disponíveis no mercado nacional, que proporciona às empresas e às organizações aderentes, informação estratégica relevante, ao integrar a satisfação do/a cliente como objetivo central da gestão, facultando importantes instrumentos de atuação para melhoria do desempenho e aumento da competitividade. O modelo de avaliação da satisfação ECSI Portugal integra as seguintes sete variáveis:

1. Imagem,
2. Expetativas,
3. Qualidade de Produtos e Serviços,
4. Valor Aferido (relação qualidade/preço),
5. Satisfação,
6. Lealdade e
7. Reclamações.

A variável central é a Satisfação do/a Cliente, explicada pelas primeiras quatro variáveis (Imagem, Expetativas, Qualidade e Valor Apercibido), constituindo-se como variáveis consequentes, a Lealdade e as Reclamações.

A metodologia da realização dos estudos compreende abordagens aos setores baseadas em amostras de cerca de 250 clientes complementada com o estudo individual das principais instituições/marcas do setor de atividade, assegurando a cobertura de, pelo menos, 60% do respetivo volume de negócios. Sempre que as marcas estudadas não cubram a totalidade do volume de negócios do setor, é criado um grupo de “outras marcas”, que inclui todas as que não foram estudadas individualmente.

Nesta 19.^a edição do ECSI Portugal, foram objeto de estudo a Banca, os Seguros, as Comunicações (Serviços Postais, Serviços Telefónicos Fixo e Móvel, Televisão por Subscrição e Serviços de acesso à Internet Fixo e Móvel), a Energia (Eletricidade, Combustíveis, Gás em Garrafa, Gás Natural e Dual), as Águas e os Transportes Públicos de Passageiros (Área Metropolitana de Lisboa e Área Metropolitana do Porto).

Tabela 24 – Evolução do ECSI por setor de atividade, empresas estudadas e empresas participantes

Setores	2013			2014/15			2016			2017			2018			2019		
	Estudadas	Participantes	%	Estudadas	Participantes	%	Estudadas	Participantes	%	Estudadas	Participantes	%	Estudadas	Participantes	%	Estudadas	Participantes	%
Águas	6	3	50	8	5	63	15	12	80	10	7	70	8	4	50	9	5	56
Banca	7	3	43	7	4	57	7	3	43	7	3	43	7	3	43	8	4	50
Combustíveis	6	1	17	6	1	17	7	1	14	7	1	14	7	1	14	1	-	-
Comunicações	17	8	47	16	9	56	16	5	31	16	5	31	16	5	31	16	5	31
Gás em Garrafa	4	1	25	4	2	50	4	2	50	4	2	50	4	3	75	4	2	50
Gás Natural	14	10	71	14	10	71	3	2	67	3	2	67	2	2	100	3	1	33
Seguros	12	7	58	9	3	33	11	5	45	11	5	45	11	4	36	11	7	64
Transportes de Passageiros	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-
Eletricidade	4	3	75	4	3	75	4	3	75	4	3	75	4	3	75	4	2	50
Dual	2	1	50	2	2	100	2	2	100	2	2	100	2	2	100	3	2	67
Totais	74	37	50	72	39	54	71	35	49	66	30	45	63	27	43	61	28	46

Este projeto adota, tal como o projeto ACSI (*American Customer Satisfaction Index*), a metodologia SEM ou de modelação das equações estruturais. Utiliza igualmente um modelo muito próximo do modelo ACSI, razão pela qual o projeto ECSI Portugal integra a rede ACSI desde 2012, da qual fazem parte países de todos os continentes.

Prémio de Excelência – Sistema Português da Qualidade (PEX-SPQ)

O PEX-SPQ é uma distinção que promove o reconhecimento público das organizações instaladas em Portugal, que se distingam pelo seu compromisso e se destaquem pelos resultados obtidos através da aplicação dos métodos de Gestão pela Qualidade Total no caminho para a Excelência organizacional.

Desde 2006 o PEX-SPQ está alinhado com a Estratégia Nacional acordada entre o IPQ e a APQ, que preconiza um Sistema Nacional de Reconhecimento e de Atribuição de Prémios a organizações, através da articulação dos

esquemas existentes, a nível nacional e europeu, geridos pela APQ enquanto *National Partner Organization da European Foundation for Quality Management (EFQM)* em Portugal – Níveis de *Excelência (Committed to Excellence e Recognised for Excellence)*, e pelo IPQ – Prémio Nacional (PEX-SPQ), culminando no Prémio Europeu da Qualidade atribuído pela EFQM (*EFQM Excellence Award – EEA*).

Esta estratégia tem como objetivo promover a excelência organizacional junto das organizações portuguesas, através de um sistema integrado de atribuição de distinções, fomentando a utilização por um maior número de organizações da autoavaliação baseada no Modelo de Excelência da EFQM, bem como a progressão sustentada dos sistemas de gestão por níveis de maturidade.

Instituído pelo IPQ em 1992 e atribuído pela primeira vez em 1994, o PEX-SPQ tem por base o Modelo de Excelência da EFQM, segue as metodologias do Prémio de Excelência EFQM (EEA) e é atribuído nas seguintes categorias: Grandes Empresas; Pequenas e Médias Empresas e Setor Público; Cooperativas, Associações e outras Entidades sem fins lucrativos.

Em cada uma das categorias do PEX-SPQ, podem ser atribuídos “Troféu Ouro”, à organização mais pontuada e com pontuação superior a 600 pontos, e “Troféus Prata”, às duas organizações anteriores com pontuação superior ou igual a 500 pontos.

Constituindo um sinal importante no contexto das preocupações das empresas e demais organizações nacionais, em torno de uma matéria, que sendo de extraordinária relevância para a respetiva gestão, se reconhece exigente e complexa, verificou-se uma candidatura ao PEX-SPQ cujo processo se prevê seja concluído apenas no primeiro trimestre de 2020.



Comissões Setoriais do SPQ

As Comissões Setoriais, enquanto estruturas do SPQ, funcionam na dependência do IPQ e integram na sua composição entidades representativas dos agentes públicos e privados dos respetivos setores. Têm como objetivos gerais a análise, a promoção e a dinamização das várias componentes que influenciam a Qualidade ao nível dos produtos e serviços, com vista à preparação de recomendações para a sua melhoria.

No ano de 2019 o IPQ continuou a promover, dinamizar e coordenar as Comissões Setoriais (CS), acompanhando dos respetivos planos de atividades e assegurando a gestão do calendário das respetivas ações, encontros e reuniões.

Mantiveram atividade regular as Comissões Setoriais para as Tecnologias da Informação e Comunicações (CS/03), Água (CS/04), Saúde (CS/09) e Educação e Formação (CS/11), tendo-se realizado no seu conjunto 29 reuniões, 3 eventos (Encontros e Seminários), 1 visita técnica, perfazendo um total de 33 iniciativas de entre as quais, pela sua relevância, se destacam as seguintes:

Comissão Setorial para a Água (CS/04)

- Workshop “Prevenção e Controlo de *Legionella* nos Sistemas de Água” – 3 de abril no LNEG, no qual estiveram presentes 198 pessoas que classificaram o evento em 8,7, numa escala de 1 a 10.

Comissão Setorial para a Saúde (CS/09)

- V Workshop da Qualidade em saúde, Instituto Politécnico de setúbal, 7 de junho, no qual estiveram presentes 50 pessoas.

Comissão Setorial para a Educação e Formação (CS/11)

- Encontro Anual “Objetivos para o desenvolvimento sustentável: Educação de Qualidade” – 14 de novembro, no ISCTE em Lisboa, no qual estiveram presentes 102 pessoas que classificaram o evento em 8,4, numa escala de 1 a 10.

Cooperação

No quadro da sua missão e competências legais, enquanto organismo coordenador do Sistema Português da Qualidade, o IPQ vem promovendo, a título individual e em parceria com outras entidades nacionais e estrangeiras relevantes, atividades de cooperação e prestação de serviços de assistência técnica externa e interna, no domínio da Qualidade com particular relevância para as áreas da Normalização e da Metrologia.

Neste contexto, o IPQ manteve contactos formais bilaterais com entidades homólogas de Angola e Cabo Verde, nas áreas da Normalização e da Metrologia, tendo em vista o fortalecimento das respetivas infraestruturas nacionais para a Qualidade.

Projetos SPQ

No quadro da sua missão e visando o apoio à dinamização e ao desenvolvimento do SPQ, o IPQ continuou a cooperar com entidades públicas e privadas, no desenvolvimento de Projetos, de que se destacam:

- Galardão ECOXXI

A participação na Comissão Nacional do ECO XXI, galardão promovido pela Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE) que visa reconhecer as iniciativas/políticas em desenvolvimento nos concelhos, em prol do desenvolvimento sustentável, sensibilizando os municípios para uma maior integração das preocupações ambientais nas políticas municipais, contribuindo para a aferição de indicadores de desenvolvimento sustentável e reforçando o seu papel como parceiros e agentes do processo de educação para a sustentabilidade, no âmbito da Agenda 21 Local.

O Galardão ECOXXI é atribuído à entidade que obtiver a classificação mais elevada, do conjunto dos 21 Indicadores. Durante o ano de 2019 destacam-se as seguintes atividades:

- Lançamento do projeto ECOXXI 2019;

- Ação de formação com os Municípios;
- Análise e avaliação das 53 candidaturas ao Galardão ECOXXI 2019;
- Cerimónia de entrega do Galardão ECOXXI 2018, no Palácio da Lousã Boutique hotel Cineteatro de Estarreja, no dia 25 de novembro de 2019.

- Comissões Técnicas (CT) de Normalização

A CT 80 - Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade é coordenada pelo ONS - Associação Portuguesa da Qualidade (APQ) e tem elaborado as normas portuguesas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade. O IPQ está representado nesta CT, enquanto vogal, tendo participado nos trabalhos em 2019.

2.5.4 Administração Geral

O Departamento de Administração Geral (DAG) prosseguiu, no âmbito das suas competências, a realização da administração e gestão dos recursos humanos, financeiros, patrimoniais e logísticos do IPQ. Até 17 de junho de 2019, data da criação do Núcleo para as Tecnologias da Informação (NTI), assegurou igualmente a gestão dos recursos informáticos deste Instituto. Enquanto unidade orgânica de suporte transversal a toda a atividade do IPQ, este Departamento assumiu, dentro dos constrangimentos existentes, a responsabilidade de satisfação das necessidades evidenciadas pelos clientes internos nas áreas de atuação acima referidas.

Atividade Financeira e Patrimonial

A atividade desenvolvida pela Unidade Financeira e Patrimonial (UFP), através do registo contabilístico da despesa e da receita e do controle das disponibilidades orçamentais e de tesouraria, constitui um importante instrumento de suporte a decisões estratégicas e de gestão.

A perspetiva de melhoria contínua, pautada pelas exigências impostas pelo princípio de “prestação de contas” (accountability), subjacente à gestão pública, continuou a ser um dos objetivos principais da atividade da UFP.

Foi dado cumprimento ao calendário de gestão interna e de apoio à gestão, com o indicador associado ao prazo médio de resposta da UFP a ser superado com 1,55 dias.

A prestação obrigatória de informação a outras entidades, nomeadamente para a Direção-Geral do Orçamento, Tribunal de Contas, INE, eSPap, Banco de Portugal, etc. foi atempadamente efetuada.

Pela sua significativa relevância, destaca-se o facto de a prestação de contas de 2019 ter sido integralmente efetuada de acordo com o Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas (SNCP-AP), criado através do Decreto-Lei 192/2015, de 11 de setembro, tendo sido implementados todos os procedimentos necessários para a transição para esse sistema. Neste âmbito o IPQ integrou, em 2019, um restrito conjunto de entidades piloto que prestou contas na nova plataforma eletrónica e de acordo com as novas instruções do Tribunal de Contas.

Este novo sistema acarretou um considerável esforço de adaptação de procedimentos e reportes, traduzindo um expressivo impacto em todas as tarefas tradicionais desta área funcional, desde a preparação do orçamento e respetivas alterações, execução e controlo, passando pela gestão da despesa e receita, cabimentos, compromissos e gestão de fontes de financiamento, até à prestação de contas.

Também se deu continuidade ao acompanhamento financeiro da execução de 15 projetos com financiamento europeu, nomeadamente:

- Projeto INPORQUAL e Projeto "Qualidade 4.0-Transformação Digital nos Sistemas de Gestão da Qualidade" financiados com recurso a incentivos do SAMA.
- 12 Projetos EMPIR (*European Metrology Programme For Innovation And Research* – EURAMET), com financiamento comunitário de 100%. Durante o ano de 2019, foram aprovados 5 novos projetos e estiveram a decorrer mais 7 projetos iniciados em anos anteriores, tendo um deles terminado em maio.
- Projeto FPA cuja execução vigorará durante o biénio 2019/2020. teve como finalidade principal a tradução de Normas Europeias para a língua portuguesa.

O inquérito de satisfação dos/as clientes internos/as, dirigido a todos/as os/as trabalhadores/as do IPQ com a finalidade de avaliar a qualidade dos serviços prestados pela UFP, teve como resultado 8,3 numa escala de 1 a 10 (ver ponto 2.8.2).

Em relação ao prazo médio de pagamento a fornecedores (PMP), o mesmo foi de 0,12 dias o que representa um muito bom desempenho.

Recursos Humanos

Em 31 de dezembro de 2019, o número global de efetivos do Instituto era de 108 trabalhadores/as, registando um valor igual ao do ano anterior.

À semelhança de anos anteriores, a Área de Recursos Humanos (ARH) promoveu a adequação dos perfis profissionais ao desenvolvimento das atividades inerentes aos respetivos postos de trabalho. Do mesmo modo, foram desenvolvidas as necessárias diligências para assegurar o preenchimento de todos os postos de trabalho - vagos ou aqueles que, entretanto, vagaram tendo-se tramitado, ao longo do ano, 15 procedimentos de recrutamento.

Assegurou-se, no início do ano, a conclusão de todas as atividades necessária à execução do sistema integrado de gestão e avaliação do desempenho na Administração Pública (SIADAP), na componente do subsistema de avaliação do desempenho dos/as trabalhadores/as da Administração Pública (SIADAP 3), tendo-se concluído integralmente o ciclo avaliativo 2017-2018. Decorrente deste processo foram efetuados os apuramentos individuais das alterações de posição remuneratória, tendo este processo sido concluído no mês de junho de 2019.

Durante o ano de 2019, a Área de Recursos Humanos prosseguiu a preparação das ações necessárias à execução do programa “3 em Linha” - Programa para a Conciliação da Vida Profissional, Pessoal e Familiar. Nesse âmbito promoveu-se a implementação e a monitorização das medidas selecionadas pelo Instituto com o desígnio de alcançar um maior equilíbrio entre a vida profissional, pessoal e familiar como condição para uma efetiva igualdade entre homens e mulheres. As atividades desenvolvidas neste campo de ação tiveram igualmente como objetivo a obtenção da certificação do sistema de gestão com base na norma portuguesa NP4552:2016.

A formação dos/das trabalhadores/as do IPQ permaneceu como um objetivo relevante, promovendo-se de forma contínua, o seu aperfeiçoamento e o desenvolvimento de novos conhecimentos e competências técnicas.

Neste sentido, foi dada continuidade à promoção do desenvolvimento profissional e pessoal dos/as trabalhadores/as do Instituto, bem como à aquisição das competências necessárias ao desempenho das respetivas funções, através de formação profissional adequada. Nesta área de atuação, foram realizadas, entre outras, ações de formação sobre Higiene e Segurança no Trabalho (“Passaporte de Segurança”, “Movimentação Segura com

Equipamentos Automotores: Empilhador Frontal e Ponte Rolante”), formação para Dirigentes (“CAGEP - Curso Avançado de Gestão Pública” e “FORGEP - Programa de Formação em Gestão Pública”), Qualidade (“Sistemas de Gestão da Qualidade - Implementação da NP EN ISO 9001:2015”, “Requisitos Gerais de Competência para laboratórios: NP EN ISO/IEC-17025:2018 e Guias IPAC aplicáveis”, “NP 4552:2016 – Sistema de Gestão da Conciliação Entre a Vida Profissional, Familiar e Pessoal”, assim como temas relacionados com a Metrologia Científica e Matemática.

Para o efeito, o IPQ promoveu a execução de um Plano de Formação que abrangeu cerca de 82% da totalidade dos/as trabalhadores/as contabilizados ao longo do ano, sendo que 41,7% receberam 20 ou mais horas de formação.

No decurso do ano em análise, a área dos recursos humanos (ARH) prestou toda a informação de reporte que lhe foi solicitada, nomeadamente pela Secretaria-Geral da Economia, Direção-Geral do Orçamento, Direção-Geral da Administração e do Emprego Público e Inspeção-Geral de Finanças.

Também em 2019 foi realizado um inquérito de satisfação dos/as clientes internos/as à ARH, com a finalidade de avaliar a qualidade dos serviços prestados, nomeadamente a qualidade e o tempo de resposta às solicitações feitas pelos/as diversos/as trabalhadores/as a este serviço, tendo sido alcançado o valor de 8,9, numa escala de 1 a 10 (ver ponto 2.8.2).

Logística

No âmbito da Área da Logística foi assegurada a gestão do aprovisionamento, a resposta aos pedidos de agregação efetuados pela Unidade Ministerial de Compras da Economia e a aquisição de bens e serviços nos termos da legislação aplicável, especialmente no Código dos Contratos Públicos, tendo sido solicitados os pareceres prévios legalmente exigidos.

A fim de dar cumprimento ao Plano de Prevenção de Riscos de Corrupção e Infrações Conexas (PPRCIC), foi assegurada a presença de elementos da Área da Logística na constituição dos júris de procedimentos de aquisição, e na composição de grupos de trabalho que se relacionam com matérias desta área.

Foi, igualmente, garantida a gestão e conservação do património e das instalações, através da celebração de contratos para o efeito, respeitando a disciplina imposta pelo Código dos Contratos Públicos.

Foram sinalizadas as situações com necessidade de intervenção nas instalações, nos equipamentos ou nas infraestruturas, traduzindo-se as mesmas, sempre que possível, em ações de manutenção ou recuperação.

Considerando o planeamento de reabilitação das instalações de acordo com as disponibilidades orçamentais, foram realizadas obras que permitiram reabilitar parcialmente o sexto piso e as instalações do refeitório e zona do bar.

No que concerne ao reapetrechamento do mobiliário, e visando uma significativa melhoria nas condições ergonómicas nos locais de trabalho, foi substituída a totalidade das cadeiras de trabalho do Instituto, procedimento que representou um significativo esforço logístico e financeiro.

No que respeita ao inventário, foi dada continuidade às atividades inerentes ao inventário dos bens móveis, tendo em especial consideração a transição realizada para o SNC-AP e apresentada uma proposta de abate dos bens insuscetíveis de reutilização nos termos do artigo 266.º-B do Código dos Contratos Públicos.

Em sede de gestão do parque de veículos afetos ao IPQ, procedeu-se à sua manutenção e cumprimento das normas relativas à sua utilização, designadamente, quanto à autorização para condução dos mesmos.

Deste âmbito, e face à marcada insuficiência e vetustez do parque automóvel do IPQ, em 2019, foi concluída a apresentação o pedido de aquisição de 8 (oito) veículos, através da modalidade de contrato de aluguer operacional de veículos (AOV), com recurso ao Acordo Quadro -AOV-2019, da Entidade de Serviços Partilhados da Administração Pública, I.P. (eSPap).

Uma vez que em novembro de 2019 permanecia pendente o processo de contratação iniciado junto da eSPap, formulou-se um pedido de autorização ao abrigo do n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 170/2008, de 26 de agosto, concretizando-se, no final do ano, o aluguer de oito veículos de serviços gerais, por prazo não superior a 60 dias.

No ano em análise foi realizado um inquérito de satisfação dos/as clientes internos/as à Área da Logística, com a finalidade de avaliar a qualidade dos serviços prestados, nomeadamente apoio logístico e fornecimento e entrega de material solicitado, tendo-se atingido o valor de 8,1 numa escala de 1 a 10 (ver ponto 2.8.2).

2.5.5 Atividade jurídica e produção legislativa nacional e comunitária

No ano de 2019, a Assessoria Jurídica (NJURI) recebeu 111 pedidos de apoio jurídico, aos quais respondeu através de cerca de 160 documentos escritos e registados no sistema de gestão documental.

Em 2019, o NJURI prestou a sua colaboração na elaboração ou na emissão de parecer sobre 86 pedidos relativos a projetos de diplomas oriundos de vários serviços, bem como de diversos Ministérios.

Prestou ainda colaboração no âmbito de obrigações decorrentes de acordos internacionais, nomeadamente, no âmbito da notificação à Comissão Europeia e ao Secretariado da Organização Mundial de Comércio (OMC) de projetos de diplomas legais contendo normas e regras técnicas.

Em 2019, o NJURI interveio na apreciação e/ou elaboração de 11 acordos, contratos e protocolos em que o IPQ é parte.

Durante o ano de 2019, o NJURI assegurou o acompanhamento dos processos em contencioso que estão pendentes nos diversos tribunais do país, através de intervenções em Tribunal, nomeadamente pela elaboração e apresentação das peças processuais correspondentes à defesa dos direitos e interesses do IPQ.

Salienta-se, ainda, a ação desenvolvida pelo NJURI, durante o ano de 2019, para cobrança de dívidas ao IPQ com antiguidade superior a um ano, cujos ofícios de interpelação e envio de processos para cobrança coerciva foram abrangidos nas respostas acima referidas.

No âmbito do desenvolvimento da sua atividade, o NJURI procedeu também à seleção e recolha da legislação de referência no domínio da Qualidade publicada no Diário da República, estando a mesma disponível na intranet. Para facilidade de consulta, a informação está organizada por anos, meses e semanas.

A legislação de referência no domínio da Qualidade publicada no Diário da República referente a 2019, foi sendo disponibilizada ao longo do ano, na Intranet do IPQ e incluída em capítulo próprio na Newsletter do IPQ.

Em 2019, foi estabelecida no Plano de Atividades do IPQ “a realização com sucesso das atividades de suporte aos/às utilizadores/as internos/as da assessoria jurídica (NJURI)”. A concretização desta atividade foi avaliada mediante a realização de um inquérito interno cujo nível de satisfação alcançado, numa escala de 1 a 10 (em que de 1 a 4 = negativo; de 5 a 6 = neutro; de 7 a 8 = positivo; de 9 a 10 = muito positivo) foi de 9,4 mantendo-se num nível muito positivo (ver ponto 2.8.2).

2.5.6 Sistemas de Informação

Considerando que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) têm objetivo principal a simplificação de procedimentos, e a redução de custos de contextos, conferindo maior competitividade às instituições, e por isso, constituem são um fator determinante na inovação e dinamização da mudança; a necessidade de trabalhar em ambientes tecnologicamente avançados, de modo a permitir o aperfeiçoamento do processo de conhecimento e das suas ferramentas de suporte e reconhecendo a importância estratégica transversal das TIC para o Instituto Português da Qualidade I. P. (IPQ), foi criado o Núcleo para as Tecnologias de Informação (NTI), nos termos da Deliberação do Conselho Diretivo n.º 3/2019, de 13 de junho.

No desenvolvimento das atividades definidas na Deliberação indicada, o NTI garantiu a gestão da rede informática e de comunicações dos sistemas e dos produtos informáticos utilizados pelo IPQ, assegurando elevados níveis de segurança, fiabilidade e operacionalidade, bem como desenvolveu e administrou as bases de dados existentes no âmbito das atividades do Instituto, garantindo a segurança e confidencialidade e a integração da informação.

No âmbito da análise dos clusters de oportunidade de desenvolvimento de ambientes de trabalho tecnologicamente avançados, foi dada sequência à candidatura ao Projeto “MEDData -Metrologic Data” com o objetivo de desenvolver ferramentas de Inteligência Artificial para a definição de uma estratégia de predição do comportamento de Instrumentos de Medição. Este projeto é financiado no âmbito do SAMA2020 - POCI-05-5762-FSE-000220, e será promovido em cooperação com a NOVA IMS – Nova Information Management School da Universidade Nova de Lisboa.

Foi, também, efetuado o planeamento, a programação e a fiscalização das ações de manutenção preventiva e corretiva indispensáveis à conservação e boa operacionalidade das instalações e equipamentos informáticos.

Considerando a conclusão da migração do Datacenter para a Secretaria-Geral da Economia, no âmbito da Racionalização e Redução de Custos nas TIC, na Administração, foi garantido o relacionamento e cooperação entre estas duas entidades, de modo a que possa ser alcançada uma estabilidade nos níveis de serviço necessários à atividade desenvolvida pelo IPQ.

A ainda necessária continuação da exploração do PROQUAL tem vindo a ser efetuada de acordo com as condicionantes resultantes de um sistema que está em produção há mais de 9 anos.

Para promover o desenvolvimento das suas atribuições o IPQ candidatou-se ao Portugal 2020, concurso do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (Aviso 01/SAMA/2017) Sistema de Apoio à Modernização e Capacitação da Administração Pública, com o Projeto INPORQUAL – Portal da Qualidade.

Após a adjudicação dos serviços de Desenvolvimento de software para implementação da solução INPORQUAL - Portal da Qualidade, na sequência de procedimento de concurso com publicação no JOUE, foi dado início aos respetivos trabalhos a 22 de março. O referido projeto tem um impacto expressivo na atividade do NTI e transversalmente a todos os Departamentos do IPQ, considerando o objetivo do mesmo que pretende satisfazer as necessidades operacionais das áreas core deste Instituto.

Foi dada continuidade à participação na implementação do PGERRTIC- Plano Global Estratégico de Racionalização e Redução de Custos nas TIC, na Administração Pública, com a produção de documentos e realização de reuniões técnicas com a Secretaria-Geral do Ministério da Economia, enquanto entidade coordenadora sectorial deste Plano.

Realizou-se um inquérito de satisfação aos/às clientes internos/as sobre da capacidade de resposta da Informática às solicitações dos/as utilizadores/as, tendo sido obtido um grau de satisfação de 8,2, numa escala de 1 a 10 (ver ponto 2.8.2)

2.5.7 Comunicação e Imagem

No decorrer do ano de 2019, e no âmbito de uma reestruturação do ponto de vista da estratégia de comunicação institucional do IPQ, foi criado, pelo Conselho Diretivo, através da deliberação n.º 04/2019, de 13 de junho, o Núcleo para a Comunicação e Imagem (NCI). Este núcleo tem como objetivo a integração/centralização, numa única estrutura, da responsabilidade pela gestão dos processos de comunicação e da imagem do Instituto.

Do ponto de vista da organização, o NCI foi colocado diretamente dependente do Conselho Diretivo, acreditando-se que, no futuro, este terá as condições necessárias para articular as orientações estratégicas definidas com o planeamento e execução de várias ações de comunicação, mobilizando deste modo os recursos necessários para a prossecução do seu objetivo principal: Comunicar o Instituto Português da Qualidade.

Ressalva-se que, mesmo neste quadro de mudança, foi possível, no decorrer do ano transato, manter não só os objetivos específicos que vinham já a ser efetivados como também auscultar as necessidades e expectativas das partes interessadas relevantes criando-se assim um meio para identificar oportunidades de melhoria contínua no processo de comunicação.

No caso particular das atividades desenvolvidas ao longo do ano, o NCI proporcionou o apoio técnico previsto nas suas competências, nomeadamente no que diz respeito à concretização quer das atividades de design das peças gráficas - em alguns casos junta-se a produção gráfica também quase sempre afeta a este núcleo recorrendo-se quando necessário a produção no exterior - quer das que dizem respeito diretamente à atividade de divulgação bem como as relativas a qualquer solicitação interna, usualmente associadas a apoio à organização de eventos, workshops ou ações de formação.

Na monitorização da atividade, ao longo de 2019, foram registadas 179 solicitações, das quais 115 foram realizadas anteriormente à criação do NCI. Destaca-se que a resposta foi de 100% para as mesmas, tendo sido estas realizadas dentro dos prazos de entrega definidos.

Realizou-se um inquérito de satisfação aos/às clientes internos/as sobre os serviços prestados pelo NCI, tendo sido obtido um nível de satisfação de 8,8, numa escala de 1 a 10 (ver ponto 2.8.2).

No rastreamento da atividade desenvolvida, destacam-se os projetos iniciados no ano de 2019 que, por força da sua dimensão, irão ser objeto de continuidade: roadmap para uma estratégia de Comunicação do Instituto Português da Qualidade 2019 (ações); reformulação das publicações existentes; conceção e produção de merchandising; conceção, planeamento e implementação de um projeto de soluções de informação interna digital (corporate tv/signage).

Newsletter “Espaço Q”

No ano de 2019, foi assegurada a edição mensal da Newsletter do IPQ, “Espaço Q”, com exceção do mês de agosto que manteve o seu objetivo de divulgar e partilhar iniciativas e acontecimentos mais relevantes no domínio da Qualidade, ao nível nacional e internacional. Foi mantido o seu grafismo e formato, tendo sido disponibilizada a um grupo alargado de subscritores/as e leitores/as, de entre Entidades Qualificadas, Correspondentes IPQ, Organismos da Administração Pública, Câmaras Municipais e Associações Empresariais.

A Espaço Q está assente numa infraestrutura tecnológica que proporciona uma leitura mais facilitada em qualquer dispositivo - smartphone, tablet ou computador - onde é possível acompanhar a informação sobre os desenvolvimentos mais atuais e relevantes no domínio da Qualidade e onde os temas da normalização, da

qualificação, da metrologia, dos assuntos europeus e da cooperação, continuam a merecer particular atenção e destaque. O atual formato desta publicação on-line (e-book), permite acompanhar os desenvolvimentos tecnológicos, através de formas inovadoras e mais expeditas de comunicar e interagir com a comunidade da Qualidade em Portugal. Suportada por um grafismo mais claro e atrativo, a “Espaço Q” recorre a uma interface gráfica, adaptável a todos os ecrãs, com mais imagens e um conteúdo mais fácil de descobrir e explorar, proporcionando uma melhor leitura.

O nível da satisfação dos subscritores da Newsletter foi de 7,9, numa escala de 1 a 10, tendo melhorado relativamente ao ano anterior (7,8) (ver ponto 2.2).

2.6 Desenvolvimento de medidas para um reforço positivo do desempenho

Este ponto integra as medidas implementadas no IPQ e as ferramentas utilizadas com o objetivo de melhorar continuamente o desempenho.

2.6.1 Análise de Riscos e Oportunidades

Uma das ferramentas utilizadas pelo IPQ para a definição e planeamento das atividades é a Análise SWOT - *Strenghts, Weaknesses, Opportunities and Threats*, através da qual são diagnosticados os pontos fortes e os pontos fracos que influenciam internamente as atividades desenvolvidas e que o IPQ se propõe desenvolver, relacionando-os com fatores externos, onde são avaliadas as oportunidades e ameaças com impacto no desempenho do IPQ.

Com base nesta análise é possível identificar elementos chave para a gestão estratégica do IPQ, considerando, a um nível transversal, os riscos a ter em conta e as oportunidades a explorar.

Esta análise dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças, conjugada com a análise e avaliação de riscos e oportunidades associada aos processos e atividades que o IPQ desenvolve, enquadrada no sistema de gestão implementado de acordo com os requisitos das normas NP EN ISO 9001:2015 e NP 4552:2016, permite estabelecer prioridades de atuação, metas consentâneas com a realidade e trabalhar para a melhoria contínua do desempenho. Em 2019 foi revista a Análise SWOT, designadamente para considerar os aspetos relativos à implementação da Norma NP 4552:2016.

Tabela 25 – Análise SWOT

Pontos Fortes	Pontos Fracos
- Existência de um Sistema de Gestão da Qualidade certificado por entidade independente, de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2015, baseada na Estrutura de Alto Nível da ISO, tal como a NP 4552:2016, e uma forte cultura de gestão por objetivos. - Equipas altamente competentes e especializadas, com elevado nível de tecnicidade e conhecimento. - Existência de medidas e práticas organizacionais implementadas que facilitam a conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal. - Elevado e consistente nível de satisfação de clientes e entidades parceiras, medido por entidade independente. - Fortes parcerias implementadas, com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais, com elevado nível de reconhecimento. - Sistema Metrológico Integrado e Autossustentável (Metrologia científica, aplicada e legal). - Existência de protocolos (através dos Serviços Sociais da Administração Pública) com entidades que permitem usufruir de vantagens em diversas áreas. - Existência de um espaço exterior privativo para usufruto dos/as trabalhadores/as (Ex.: horta/pomar, churrasqueira), bem como de um ginásio. - Existência de ferramentas para expressão de opiniões (Ex.: reuniões, link “sugestões de melhoria”, emails).	- Dificuldade de investimento na renovação e manutenção de equipamentos laboratoriais para manter a sua função de Instituição Nacional de Metrologia e o nível e rigor da atividade metrológica, bem como em promover ações e implementar medidas que promovam a conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal por restrições que resultam da legislação aplicável à Administração pública e do Sistema Orçamental, apesar do Instituto viver exclusivamente de receitas próprias. - Dificuldade na manutenção e atualização das instalações laboratoriais e das condições necessárias ao cabal desempenho da sua atividade. - Dificuldade em renovar equipamentos informáticos. - Infraestrutura tecnológica disponível. - Baixo índice de satisfação de trabalhadores/as. - Ausência de existência de sistema integrado de SST. - Condições ambientais/climáticas inapropriadas. - Parque automóvel antigo. - Restrições elevadas à participação em missões para trabalhos europeus e internacionais devido a condicionalismos orçamentais, com efeitos na atualização de conhecimentos técnicos e científicos. - Escassez de recursos humanos e elevada média de idades. - Dificuldade na renovação de quadros técnicos especializados, por insuficiência de profissionais com perfil técnico adequado na Administração Pública. - Dificuldade em aumentar o mapa de pessoal em virtude das restrições legais e orçamentais.
Oportunidades	Ameaças
- Existência de programas europeus com financiamento disponível nos âmbitos da Normalização e da Metrologia. - Capacidade de I&D e Integração na Rede Europeia no âmbito do EMPIR (<i>European Metrology Programme for Innovation and Research</i>). - Existência de sistemas de apoio à modernização e capacitação da administração pública (p. ex. SAMA), nomeadamente para criar uma plataforma de tecnologias de informação e comunicação promovendo a desmaterialização dos processos de negócio e interface com as partes interessadas e para a implementação de sistemas de gestão da conciliação na Administração Pública. - Projetos experimentais de inovação previstos no Sistema de Incentivos à Inovação na Gestão Pública SIIGeP - Aumento de mercado de controlo metrológico por via regulamentar, em especial em áreas sensíveis como saúde, ambiente e energia. - Alargamento da aplicação das regras e metodologias do SPQ a novos âmbitos de atividade na área da qualificação. - Cooperação com as Universidades, Laboratórios de I&D, Centros de Saber e Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). - Integração do ensino sobre normalização, metrologia e qualidade nos curricula do ensino secundário e superior. - Política favorável à articulação entre Qualidade e Inovação. - Política legislativa Europeia do Mercado Interno remetendo para requisitos de normas técnicas harmonizadas. - Existência de medidas governamentais de apoio à conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal. - Rede de infraestruturas locais. Proximidade de: - Transportes públicos; - Centro de saúde, hospitais, clínicas médicas e farmácias; - Escolas públicas e privadas; - Equipamentos sociais para crianças e idosos (creches e lares de idosos); - Estabelecimentos comerciais, infraestruturas desportivas e culturais.	- Crise económica e financeira, causando diminuição dos pedidos de produtos e serviços (ex.: normas ou calibrações), e assistência técnica por parte dos agentes económicos com consequente diminuição das receitas. - Insuficiente capacidade de mobilização e financiamento de partes interessadas para participação ativa nos trabalhos normativos europeus e internacionais. - Dificuldade de integração de jovens e escassez de técnicos especializados em metrologia, normalização e licenciamento de ESP e Cisternas, na Administração Pública, para preenchimento dos postos de trabalho atuais e futuros. - Sistema Orçamental do Estado desajustado para as instituições que vivem exclusivamente de receitas próprias, não permitindo o uso dos saldos. - Obrigações legais e regulamentares aplicáveis ao IPQ, enquanto entidade pertencente à administração central do estado - Incapacidade de recrutar recursos humanos sem vínculo à Administração Pública. - Incapacidade de realizar um maior investimento na formação e qualificação de recursos humanos.

Para analisar e proceder à avaliação de riscos e oportunidades, o IPQ tem implementada a metodologia FMEA - *Failure Mode and Effects Analysis*, que permite fazer uma análise sistemática preventiva, a qual passa por:

- identificar falhas/oportunidades potenciais e avaliar os respetivos efeitos, que possam vir a ter impacto, designadamente, nos serviços, pessoas ou no ambiente;
- estabelecer ações que possam eliminar/reduzir as causas que determinem potenciais falhas ou aumentar os efeitos desejados de determinada oportunidade;
- reavaliar os impactos anteriormente determinados para confirmação do sucesso das medidas no sentido da minimização ou potenciação dos mesmos, caso se tratem de riscos ou oportunidades, respetivamente.

Para cada tipo/fator de risco/oportunidade identificado é calculado o índice de risco associado, que resulta do produto dos índices de Impacto, Ocorrência e Detecção. Para se verificar a necessidade ou não da implementação de ações corretivas, são analisados conjuntamente estes três índices.

O IPQ tem também implementado, desde 2009, o Plano de Prevenção de Riscos de Corrupção e Infrações Conexas. Este Plano integra um levantamento de riscos que configurem práticas de corrupção, sendo os mesmos avaliados e monitorizados com recurso à FMEA.

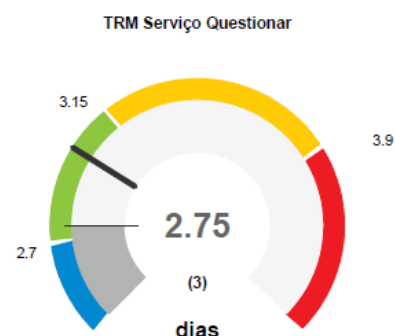
Anualmente o IPQ procede à elaboração do Relatório Anual do PPRCIC, integrando-a no ciclo de gestão do Instituto, na fase correspondente à autoavaliação, a qual compreende a elaboração do Relatório de Atividades, Balanço Social e Relatório de Autoavaliação do serviço, relativos ao ano transato. Este relatório traduz, de forma clara, concisa e objetiva os resultados da avaliação efetuada e os resultados obtidos, com indicação de oportunidades e constrangimentos verificados, e suporta a reavaliação do PPRCIC, sendo subsequentemente elaborado o Plano de Prevenção para o ano seguinte.

2.6.2 *Balanced Scorecard*

De modo a garantir a eficácia do planeamento e do controlo da estratégia organizacional, o IPQ continuou a monitorizar e a avaliar o seu desempenho utilizando a metodologia do *Balanced Scorecard* (BSC), com mapas estratégicos por Departamento, permitindo e assegurando o desenvolvimento da sua estratégia organizacional, assente na visão e missão, considerando as perspetivas/dimensões das partes interessadas, financeira, de inovação e aprendizagem, de processos e de recursos.

O BSC constitui um sistema de informação de apoio à gestão estratégica, que, através de uma ferramenta informática, concentra numa única base informativa todos os elementos relevantes referentes aos indicadores de desempenho, permitindo visualizar rapidamente, e em qualquer momento, os resultados alcançados face aos objetivos traçados, bem como monitorizar e avaliar continuamente a *performance* da organização.

Em 2019, os responsáveis pela coordenação do BSC por Departamento, continuaram a gerir a aplicação, assegurando a inserção dos resultados relativos a cada indicador e promovendo as iniciativas e ações corretivas necessárias para o seu bom desempenho.



Numa perspetiva de melhoria contínua e avaliação em termos de eficácia e de eficiência, foram criadas metas intercalares com métricas associadas, que permitiram monitorizar o desempenho de cada indicador ao longo do ano, face ao objetivo definido.

Este exercício, estritamente ligado com a implementação e manutenção do sistema de gestão, envolvendo simultaneamente os responsáveis pela gestão da qualidade de cada departamento e os responsáveis pelo BSC, permitiu controlar o desempenho dos objetivos, estabelecendo as medidas e ações necessárias para a correção dos desvios verificados, afetar os recursos mais adequados, reduzir custos e trabalhar no sentido de cumprir as metas estabelecidas.

2.6.3 INPORQUAL

O projeto INPORQUAL – Portal da Qualidade apresenta-se como uma solução macro que abrange todas as áreas de negócio do IPQ, com um desenho e tecnologia mais adequados às exigências atuais, com redução de custos de contexto, quer para os operadores económicos, quer internamente.

Este projeto tem um impacto significativo na atividade do IPQ, uma vez que se trata de um processo de transformação digital e de reengenharia dos processos, com a ambição de se atingir uma total desmaterialização e automatização dos mesmos. Pretende-se que a organização que daqui resultar seja essencialmente digital com utilização intensiva de TIC e que incentive fortemente clientes, parceiros, entidades qualificadas, entidades fiscalizadoras, bem como outras partes interessadas da informação/documentação produzida e disponibilizada pelo IPQ, a recorrer primordialmente ao canal digital.

O INPORQUAL visa assim a racionalidade processual na relação com cidadãos e empresas, contribuindo com a desmaterialização/simplificação de processos e sua automatização para a redução drástica do uso de papel, dentro da linha das medidas aprovadas em Conselho de Ministros para a “redução do consumo de papel e demais consumíveis de impressão na Administração Pública”. Desta forma pretende-se promover a otimização de processos e a modernização de procedimentos administrativos, com vista a aumentar a interação e eficiência dos serviços e a reduzir significativamente o peso das atividades administrativas associadas à sua atividade, através de:

- Criação de um ponto de acesso via web aos seus serviços a parceiros e clientes, com base em tecnologia responsiva e com *backoffice* que proporcione inserção e gestão facilitada de informação, com possibilidade de atendimento 24 horas x 7 dias pela facilidade de acesso remoto. Desta forma o IPQ ficará mais capacitado para cumprir com as suas atribuições para todo o território nacional, evitando deslocações incómodas e dispendiosas para os clientes.
- Reforço da coesão interna, decorrente do esforço de sistematização de processos, da eliminação de suportes e meios de comunicações pouco estruturados, como sejam o Excel ou e-mail, que não garantem integridade e visibilidade dos dados, e da possibilidade de monitorização, avaliação e controlo dos processos desmaterializados e automatizados.
- Alinhamento com prioridades de investimento da Administração Públicas na área das TIC, nomeadamente pela interoperabilidade com a plataforma iAP, com recurso ao Cartão de Cidadão e à Chave Móvel Digital; pela interoperabilidade com a Plataforma de Pagamentos da Administração Pública para efeito de faturação e cobrança; pela interoperabilidade com a plataforma de Notificações Eletrónicas do Estado com recurso à utilização da *gateway* de envio de SMS; pelo alojamento da aplicação no centro de dados do Ministério da Economia; pela partilha de infraestrutura de comunicações no âmbito do Ministério da Economia; pelo recurso aos acordos quadro de licenciamento de Software, no âmbito do Ministério da Economia.

- Redução de tempo com a gestão administrativa dos processos, particularmente resultante da alocação a tarefas administrativas de um conjunto muito alargado tanto de Técnicos Administrativos como de Técnicos Superiores, os últimos dos quais, como resultado do projeto, ficarão mais libertos para alocar o seu tempo a tarefas de maior valor acrescentado.

Durante o ano de 2019, foi dado início aos serviços de desenvolvimento contratualizados, na sequência de concurso público com publicação no JOUE, nomeadamente, a conceção, análise e desenho de módulos que compõe a solução.

Este projeto contribui assim positivamente para 9 itens do Plano de Racionalização das TIC: Racionalização, organização e gestão da função informática; Racionalização de comunicações; Racionalização dos centros de dados e computação em nuvem na Administração pública; Interoperabilidade na Administração Pública; Autenticação e assinatura eletrónicas na AP; Racionalização da prestação de serviços públicos por meios eletrónicos; Racionalização das TIC e modernização administrativa dentro dos organismos públicos; Central eletrónica de Arquivo do Estado; Administração aberta e novos canais de atendimento.

A data prevista para conclusão do projeto é 2020-12-31, devendo o SGQ incorporar as alterações que dele decorrerem.

2.6.4 Certificação NP EN ISO 9001:2015

Em abril de 2019 realizou-se a auditoria externa de 2.º acompanhamento do atual ciclo de certificação NP EN ISO 9001:2015 do SGQ do IPQ.



Foram identificadas 3 oportunidades de melhoria. Para cada uma delas foi realizada a análises de causas, o impacto no trabalho desenvolvido, identificadas ações corretivas, ações de acompanhamento e efetuada a avaliação da eficácia das ações implementadas.

Entre outubro de 2019 e março de 2020 concretizou-se o ciclo de auditorias internas, assegurado pela Bolsa de Auditores Internos do IPQ, tendo sido cumprido o Programa Anual de Auditorias Internas previsto com exceção do da auditoria ao Processo de Gestão de Recursos Humanos, por decisão estratégica, uma vez que se encontra em revisão diversa documentação que se enquadra neste processo.

Após a obtenção da certificação ISO 9001 em março de 2011, o IPQ tem vindo a melhorar continuamente o SGQ e a implementar ações de melhoria, quer decorrentes de necessidades identificadas no dia-a-dia, quer decorrentes de oportunidades de melhoria identificadas nas auditorias internas e externas e nos próprios inquéritos da avaliação de satisfação realizados ao/à cliente interno/a e externo/a.

De acordo com o planeado, estaria previsto que, até ao final de março de 2020, se realizasse a auditoria de renovação da certificação NP EN ISO 9001:2015, estando a mesma agendada para os dias 16,17, 19 e 20 de março, datas em que decorreria também a auditoria de concessão da certificação NP 4552:2016. No entanto, em virtude da ativação do Plano de Contingência do IPQ para prevenção da transmissão da infeção humana pelo coronavírus SARS-COV-2, aprovado no dia 6 de março de 2020, e tendo em conta a evolução do surto epidémico que levou a Organização Mundial de Saúde a declarar pandemia de COVID-19, foi necessário tomar medidas extraordinárias para minimizar os efeitos do contacto presencial e assim amenizar o perigo de contágio, tendo o IPQ encerrado as suas instalações no dia 17 de março de 2020. Este encerramento vigorará pelo período de tempo que se revelar necessário pelo que as auditorias agendadas serão realizadas quando for restabelecida a normalidade.

2.6.5 Implementação NP 4552:2016

Na sequência da assinatura do Pacto para a Conciliação (Medida prevista no Eixo 1 “(Im)Pacto para a Conciliação”, do Programa 3 em Linha: Programa para a Conciliação da Vida Profissional, Pessoal e Familiar) em 6 de fevereiro de 2019, e do compromisso assumido pelo IPQ através da inclusão no QUAR 2019 do Objetivo Operacional “O8. Implementação e certificação de um Sistema de Gestão da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal de acordo com a norma NP 4552:2016”, foi implementado no Instituto um Sistema de Gestão da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal.

Para tal foi delineado um Plano de Ações que integrou todas as fases e atividades inerentes à implementação do sistema, e que previa a realização da auditoria de concessão da certificação NP 4552:2016 em março de 2020, aquando da realização da auditoria de renovação da certificação ISO 9001:2015, com o objetivo do IPQ passar a ter um sistema de gestão integrado certificado.

A primeira fase da auditoria de concessão da certificação NP 4552:2016 realizou-se no dia 6 de março de 2020, tendo a Equipa Auditora considerado que o sistema de gestão implementado pelo IPQ se encontrava em condições de passar à segunda fase da auditoria. A mesma foi agendada em conjunto com a auditoria ao SGQ ISO 9001:2015 para os dias 16, 17, 19 e 20 de março, não tendo sido possível a sua realização pelos motivos descritos no ponto anterior.

Durante o ano de 2019 foram assim desenvolvidas as ações inerentes à implementação do sistema de gestão da conciliação que incluíram entre outras, o levantamento de todas as práticas em matéria de conciliação que o IPQ desenvolve, a realização de ações de formação NP 4552:2016 para técnicos e auditores internos, ações de sensibilização para o Conselho Diretivo, Dirigentes e Trabalhadores/as, a identificação do contexto organizacional e das partes interessadas em matéria de conciliação, a revisão do sistema de gestão da qualidade do IPQ para passar a integrar o sistema de gestão da conciliação, a atualização da documentação para inclusão dos requisitos da NP 4552:2016, a elaboração da Política de Conciliação e sua integração na Política da Qualidade, a identificação de objetivos da conciliação, a elaboração do programa da conciliação e a realização de inquéritos aos/às trabalhadores/as e seus/suas famílias.

No âmbito do Sistema de Gestão da Conciliação foram também identificados os princípios e valores através dos quais o IPQ baseia a sua conduta, orienta a sua estratégia, as suas políticas, práticas e processos, para além do respeito pelo cumprimento da legislação que lhe é aplicável, bem como pelos princípios da Transversalidade de Género, da Igualdade de oportunidades entre homens e mulheres e da não discriminação e da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal. Estes princípios e valores e correspondentes práticas implementadas para lhes dar cumprimento são:

- A. **Transversalidade, Igualdade e Não discriminação:** *O IPQ assegura o respeito pelos princípios da transversalidade de género, igualdade e da não discriminação, garantindo que todas as pessoas são tratadas com igualdade e a mesma dignidade social e que ninguém é privilegiado, beneficiado, prejudicado, privado de qualquer direito ou isento de qualquer dever com base, designadamente, nas responsabilidades familiares, no sexo, na ascendência, na deficiência, na idade, na raça ou etnia, na língua, no território de origem, na nacionalidade, na religião ou crença, em convicções políticas ou ideológicas, na instrução, na situação económica, social ou familiar, na orientação sexual e identidade de género.*

Todos/as os trabalhadores/as são tratados de igual forma não existindo qualquer situação de discriminação de qualquer espécie. No inquérito anual de satisfação realizado aos/às trabalhadores/as os fatores “Igualdade de Tratamento” e “Igualdade de Oportunidades”, obtiveram, numa escala de 1 a 10, as avaliações de 7,7 e 7,6

respetivamente, o que evidencia um grau de satisfação positivo relativamente a esta matéria. Nos procedimentos de admissão de pessoal o IPQ assegura que todas as pessoas são tratadas de igual forma sem prejudicar ou beneficiar ninguém.

- B. Conciliação:** *O IPQ assegura que o planeamento do trabalho tem em conta a satisfação das necessidades familiares e/ou pessoais do/a trabalhador/a e a promoção de uma participação equilibrada de homens e de mulheres na vida pública e privada.*

O IPQ disponibiliza várias formas de organização do tempo de trabalho de acordo com as necessidades familiares e/ou pessoas do/a trabalhador/a e o planeamento do trabalho é realizado de acordo com o estabelecido.

- C. Responsabilização:** *O IPQ assume a responsabilidade pelo impacto das atividades que desenvolve nas partes interessadas, na economia e na sociedade, respondendo a gestão de topo pelas suas decisões e ações perante os representantes dos interesses presentes na organização e as autoridades públicas, ou outras competentes, no que concerne a leis e regulamentos. No respeito pelo princípio da responsabilização, o IPQ assume as consequências que decorram da prática de condutas erradas, tomando as medidas necessárias para as corrigir, eliminar e evitar a sua repetição.*

Nos termos da Lei Orgânica do IPQ e concretamente da Deliberação n.º 664/2017, de 12 de julho, é da competência do Presidente do Conselho Diretivo, por delegação de competências, exercer os poderes de direção, gestão e disciplina do pessoal; praticar os atos respeitantes ao pessoal, previstos na lei e nos estatutos; aprovar os projetos dos regulamentos previstos nos estatutos e os que sejam necessários ao desempenho das atribuições do instituto; praticar os demais atos de gestão decorrentes da aplicação do estatutos e necessários ao bom funcionamento dos serviços; nomear os representantes do instituto em organismos exteriores; Elaborar pareceres, estudos e informações que lhe sejam solicitado pelo membro do Governo da tutela; Constituir mandatários do instituto, em juízo e fora dele, incluindo com o poder de substabelecer; designar um secretário a quem caberá certificar os atos e deliberações; assegurar as relações internacionais e comunitárias do IPQ, I. P., e a sua representação nas comissões, grupos de trabalho ou atividades de organismos estrangeiros ou internacionais.

O IPQ dispõe de um Código de Conduta e Ética onde estão estabelecidos os princípios, valores e regras de conduta e ética que devem pautar a atuação de todo/as os/as trabalhadores/as em exercício de funções no Instituto.

O IPQ dispõe também do Plano de Prevenção de Riscos de Corrupção e Infrações Conexas que integra um levantamento de riscos que configurem práticas de corrupção, sendo os mesmos avaliados e monitorizados. Os relatórios de execução do Plano são disponibilizados publicamente e enviados ao Conselho de Prevenção da Corrupção.

- D. Transparência:** *O IPQ rege a sua conduta pelo princípio da transparência das suas políticas, decisões e atividades, dando-as a conhecer de forma clara, precisa, objetiva e completa, dentro dos limites do razoável e suficiente. As informações estão disponíveis atempadamente, acessíveis e compreensíveis por quem possa ser afetado de forma significativa. O princípio da transparência não exige que informações protegidas ou*

críticas para a atividade do IPQ sejam públicas, nem que sejam disponibilizadas informações privilegiadas ou que possam infringir obrigações legais, comerciais, de segurança ou de privacidade pessoal.

Toda a informação relativa à atividade do IPQ encontra-se disponível no seu website, designadamente, instrumentos de gestão (QUAR, Plano e Relatório de Atividades, Balanço Social – que contém dados relativos aos recursos humanos e financeiros), Plano de Prevenção de Riscos de Corrupção e Infrações Conexas, procedimentos concursais de recrutamento de pessoal, Política da Qualidade e da Conciliação e Código de Conduta e Ética.

- E. Conduta ética:** *O IPQ desenvolve as suas atividades de uma forma ética, baseando a sua conduta em valores como a honestidade, equidade e integridade, aplicáveis aos/as seus/suas trabalhadores/as, restantes partes interessadas e sociedade em geral. Os princípios e valores que regem a atuação do IPQ são estabelecidos com a participação dos/as seus/suas trabalhadores/as e comunicados às partes interessadas e controlados no âmbito do Sistema de Gestão da Conciliação através da audição das partes interessadas relevantes e de sistemas de apresentação de sugestões e de reclamações.*

Para além do previsto, designadamente na Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas e nas orientações do Conselho de Prevenção da Corrupção, o IPQ dispõe de um Código de Conduta e Ética e orienta a sua atuação segundo Princípios e Valores que se encontram divulgados internamente pelos/as seus/suas trabalhadores/as e no seu website para as suas partes interessadas externas.

<http://www1.ipq.pt/pt/ipq/conciliacao/principios/Pages/principios.aspx>

Periodicamente o IPQ procede à audição das suas partes interessadas relevantes (através da realização de inquéritos e de reuniões), tratando os resultados daí decorrentes.

- F. Respeito pelas partes interessadas:** *O IPQ assegura o respeito pelas suas partes interessadas, ouvindo, considerando e respeitando os seus pontos de vista relativamente a interesses que possam vir a ser afetados por decisões ou atividades.*

O IPQ dispõe de um sistema de apresentação de sugestões e reclamações, o qual se encontra divulgado interna e externamente, sendo as mesmas sujeitas a tratamento de acordo com o estabelecido no âmbito do sistema de gestão da qualidade certificado e no sistema de gestão da conciliação.

No planeamento e na execução da sua atividade o IPQ considera as necessidades e expectativas dos seus clientes e demais partes interessadas, bem como o seu grau de satisfação, medido periodicamente.

No âmbito do Sistema de Gestão da Conciliação e de acordo com o previsto na NP 4552:2916 são considerados os seguintes Domínios da Conciliação: Boas Práticas Laborais; Apoio Profissional e Desenvolvimento Pessoal; Serviços e Benefícios.

No quadro seguinte é possível verificar, por Domínio, quais as medidas que o IPQ tem implementadas e/ou que desenvolveu em 2019, e a sua relação com os aspetos da conciliação³ identificados para o ano em análise. No ponto

³ Elemento das decisões, relações e/ou atividades de uma organização, passível de criar um impacto positivo ou negativo na vida familiar e pessoal dos trabalhadores e das trabalhadoras e de outras partes interessadas (NP 4552:2016).

2.6.1 deste Relatório, na Análise SWOT estão identificados os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças à implementação de medidas no âmbito da Conciliação.

Domínios	Aspetos da Conciliação	Medidas implementadas
BOAS PRÁTICAS LABORAIS	Impossibilidade de assegurar a substituição de pessoas aquando das ausências, por escassez de recursos humanos.	- Disponibilização de um horário flexível com uma plataforma fixa de manhã e outra de tarde, cada uma com duas horas. - As horas acumuladas no final de cada mês, resultantes da prestação de horas de trabalho para além das obrigatórias, são consideradas crédito para o mês seguinte, até ao limite máximo de 7 horas (um dia de trabalho). O gozo deste crédito não pode por mês ultrapassar as 7 horas por mês. - Mensalmente os/as trabalhadores/as dispõem de um período de 60 minutos que podem ser utilizados para justificar atrasos ou saídas antecipadas no início ou no fim das plataformas fixas, respetivamente. - Possibilidade de se realizarem reuniões por videoconferência, evitando deslocações nacionais e internacionais.
	Incumprimento de prazos associados ao planeamento do trabalho	
	Existência de medidas governamentais de apoio à conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal	Publicação do Decreto-Lei n.º 85/2019, de 1 de julho, que permite aos trabalhadores da Administração Pública faltarem justificadamente para acompanhamento de menor de 12 anos no 1.º dia do ano letivo.
APOIO PROFISSIONAL E DESENVOLVIMENTO PESSOAL	Incapacidade de realizar um maior investimento na formação e qualificação de recursos humanos	- Em 2019, privilegiou-se a formação de técnicos na norma NP 4552 e em Passaporte de Segurança. - Em 2019 foi realizada formação em “Ergonomia no posto de trabalho”. - Curso de formação de formadores dotando os/as trabalhadores/as de uma ferramenta que poderão utilizar para dar formação interna (em 2017). - Primeiros Socorros (com atribuição de cartão de socorrista) (em 2015 e 2016). - Segurança contra incêndios (em 2015 e 2016) - Redução de propinas aos/às trabalhadores/as do IPQ na frequência de ciclos de estudos ao grau de mestre e doutor na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (ao abrigo do protocolo de cooperação estabelecido entre o IPQ e a FCUL).
SERVIÇOS E BENEFÍCIOS	Rede de infraestruturas locais. Proximidade de: Transportes públicos; Centro de saúde, hospitais, clínicas médicas e farmácias; Escolas públicas e privadas; Equipamentos sociais para crianças e idosos; Estabelecimentos comerciais, infraestruturas desportivas e culturais	Contactos estabelecidos com farmácias e creche para o estabelecimento de protocolos.

2.6.6 Ações de melhoria

O IPQ suporta a implementação de ações de melhoria através de Boletins de Melhoria e Planos de Ações de Melhoria onde são desenvolvidas ações corretivas e de melhoria provenientes de constatações decorrentes de auditorias internas e externas, oportunidades de melhoria que surjam no decorrer das atividades, não conformidades, reclamações, sugestões internas e externas e resultados dos inquéritos de satisfação de trabalhadores/as, clientes internos/as e externos.

Para cada uma destas situações é realizada uma análise de causas, a avaliação das consequências no trabalho realizado, a identificação de correções ou ações corretivas, de acompanhamento, se necessário, bem como de avaliação da eficácia, com os respetivos prazos e responsáveis.

Para 2019 o IPQ tinha definido como indicador de processo o “Grau de cumprimento dos planos de ação de melhoria” com uma meta de 90% associada. Foi alcançado um resultado de 92%.

O IPQ dispõe ainda de um sistema de recolha de sugestões interno e externo *online*, estando as mesmas disponíveis para consulta de todos os/as trabalhadores/as, bem como a respetiva análise e sequência dadas.

2.7 Comparação com o desempenho de serviços idênticos, no plano nacional e internacional

Apesar de não existirem organismos nacionais nem internacionais com a mesma natureza integrada na administração pública e com autonomia administrativa e financeira, com a abrangência das atribuições do IPQ, são efetuadas comparações formais setoriais com as atividades de diversas estruturas, europeias e internacionais, em que o IPQ está integrado. De salientar que a continuidade de participação do IPQ nesses organismos exige o rigoroso cumprimento de procedimentos obrigatórios para os seus membros consubstanciados em documentos-guia formais sob pena de pôr em causa o reconhecimento oficial da atividade nacional nessas áreas.

Em 2019, procedeu-se a permanentes avaliações do que é efetuado no IPQ nas áreas da metrologia, normalização e qualificação, o que permitiu assegurar um nível de reconhecimento e desempenho de boas práticas, quer no contexto nacional, quer internacional, sendo de destacar as seguintes ações:

- ✓ A realização da auditoria de 2.º acompanhamento do atual ciclo de certificação do sistema de gestão da qualidade do IPQ, de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2015. A entidade certificadora considerou que se encontravam reunidas todas as condições para a manutenção da certificação, o que demonstra o bom desempenho do sistema e a conformidade com os requisitos desta Norma Internacional.
- ✓ Os resultados do Estudo de Satisfação do Cliente IPQ 2019 realizado pela NOVA IMS colocaram o IPQ num nível muito elevado, com um grau de satisfação global de 7,8. Quando comparado com os resultados dos setores também estudados no ano passado como Banca, Seguros, Comunicações (Telefónicos Fixo e Móvel, Televisão por Subscrição e Serviços de acesso à Internet Fixa e Móvel), Energia (Combustíveis, Gás em Garrafa, Gás Natural, Eletricidade, Dual (gás natural e eletricidade), Transportes Públicos de Passageiros (Área Metropolitana de Lisboa e Porto) e Águas, verifica-se que apenas o setor do Gás em Garrafa alcançou um nível de satisfação superior, tendo a média global de todos os setores ficado em 7,31.

Índice de Satisfação

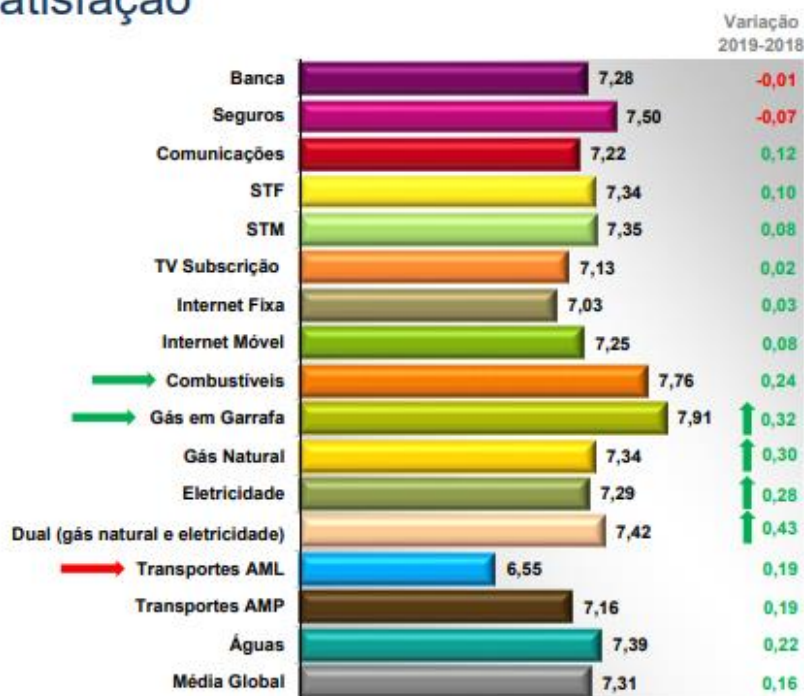


Figura 13: Índices de satisfação ECSI Portugal 2019

- ✓ No âmbito das Regras e Procedimentos da Normalização Europeia os Organismos de Normalização Nacionais, membros do Comité Europeu de Normalização (CEN) e do Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica (CENELEC), têm de evidenciar o cumprimento das *Internal Regulations Part 1 Organisation and structure*, do *Guide 22 "Guide on the organizational structure and processes for the assessment of the membership criteria of CEN and CENELEC"* e do regulamento 1025/2012, Artigo 24 - Relatórios. O IPQ decidiu integrar na certificação ISO 9001 a certificação "Guide 22", por forma a ser avaliado por entidade externa, o organismo de certificação. Esta entidade certificadora no final elabora um relatório da auditoria com as respetivas constatações que é enviado ao CEN e ao CENELEC, assim como para a Comissão Europeia.
- ✓ A nível europeu e internacional a participação e representação de Portugal nas organizações especializadas, nomeadamente no *Bureau International des Poids et Mesures* (BIPM) e na EURAMET e. V. (Associação dos Laboratórios Nacionais de Metrologia Europeus). O IPQ integrou o *Board of Directors* (BoD) da EURAMET, participou nos trabalhos da EURAMET como *Contact Person*, nos comités da metrologia interdisciplinar e da qualidade, e nos comités técnicos da acústica, caudal, comprimento, eletricidade e magnetismo, fotometria e radiometria, massa e grandezas derivadas, metrologia em química, termometria, tempo e frequência. Participou, ainda, no BIPM, nos comités consultivos para a acústica, vibrações e ultrassons, temperatura, tempo e frequência, e metrologia em química e seus grupos de trabalho deste domínio metrológico. Enquanto Autoridade Nacional de Acompanhamento, responsável pelo cumprimento das Boas Práticas de Laboratório da OCDE, participou e representou Portugal na 33.^a Reunião do Grupo de Trabalho de Boas Práticas de Laboratório (BPL) da OCDE e na Reunião da Comissão Europeia no âmbito do *Working Group on Good Laboratory Practices*.
- ✓ A participação em diversos projetos de comparação para demonstrar a equivalência internacional dos seus padrões. Estes projetos, no âmbito da EURAMET, estão relacionados com o Acordo de Reconhecimento Mútuo

do Comité Internacional de Pesos e Medidas (CIPM), tendo o LNM, no decorrer de 2019, participado num total de 4 projetos de comparação internacional. Em 2019, no âmbito da participação nacional em projetos de investigação e desenvolvimento (I&D) no Programa EMPIR do Horizonte 2020, é de realçar a participação do IPQ em 12 projetos, nomeadamente: *InfusionUptake*, *Unified pH scale*, *Advancing measurement uncertainty – comprehensive examples for key international standards*, *Metrology for the Factory of the Future*, *Establishing traceability for liquid density measurements*, *A versatile electrical impedance calibration laboratory based on digital impedance bridges*, *A digital traceability chain for AC voltage and current*, *Realising the redefined kelvin - Real – K*, *Metrology for drug delivery*, *Traceability for contact measurement probes and stylus measurements*, *Developing an infrastructure for improved and harmonised metrological checks of blood-pressure measurements in Europe* e *Metrology Network for Mathematics and Statistics*. Estes projetos abrangem as áreas emergentes da **Saúde** - aplicações de micro caudal e nano volume (e.g. *microchips*, bombas perfusoras e micropipetas em neonatologia, oncologia e tratamento da dor) e aplicações no âmbito da medição da pressão sanguínea; **Ambiente** – determinação de pH oceânico, escala unificada de pH, análises de gases e monitorização ambiental, qualidade do ar e acústica; **Energia** – conforto térmico e cadeias de rastreabilidade; **Indústria4.0** – fábricas do futuro, redes de sensores com calibração em tempo real, *Data Fusion* e *Machine Learning*; **Aplicações de Matemática e Estatística em Metrologia** - Tópicos como *big data*, *machine learning*, modelação matemática, quantificação de incertezas para metrologia de grande escala, simulações virtuais, ferramentas de *software* e dados de referência para validação de *software*; **Sistema Internacional de Unidades e Rastreabilidade** – realização de unidades e implementação de métodos em diversos domínios para assegurar a rastreabilidade ao SI.

- ✓ Como membro do centro europeu MATHMET (*The European Centre for Mathematics and Statistics in Metrology*), o IPQ foi convidado a realizar e a organizar em Portugal, a conferência trienal do MATHMET, em novembro de 2019 e a participar no projeto da rede de europeia de metrologia associada ao MATHMET, aprovada em 2018 e que teve início em meados de 2019. O grupo de matemática e computação do DMET participa neste projeto, com um montante alocado ao IPQ de 20 k€.
- ✓ No âmbito do CIPM-MRA é de realçar o projeto EURAMET 1123 *On site peer review*, atualmente coordenado pelo Centro Español de Metrología CEM (Espanha), em parceria com o Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica - INRIM (Itália). Este projeto de avaliações conjuntas de SGQ, com uma periodicidade anual, teve início em outubro de 2009 e visa proporcionar um maior reconhecimento internacional, estabelecendo e reforçando a confiança no cumprimento dos requisitos do Acordo de Reconhecimento Mútuo, assinado em 1999 pelos Signatários da Convenção do Metro. O SGQ do Laboratório Nacional de Metrologia é avaliado anualmente por pares, no âmbito do projeto EURAMET #1123 - *On site peer review*, tendo sido efetuadas em 2019 auditorias ao SGQ e ao domínio técnico da Eletricidade por avaliadores do CEM, e tendo o IPQ efetuado auditorias ao CEM e ao INRIM.

Em abril de 2019, na Eslovénia, foi efetuado o acompanhamento da implementação do SGQ do LNM, na reunião plenária do TC- *Quality* da EURAMET, de acordo com os referenciais normativos EN ISO/IEC 17025 e ISO 17034, tendo sido plenamente aceite pelos pares.

- ✓ No âmbito da divulgação da atividade técnico-científica desenvolvida no domínio da metrologia, listada no Anexo – Lista de atividades de divulgação técnico-científica da Metrologia, destacam-se as seguintes publicações de especial relevância
 - *Newsletter* IPQ “Espaço Q” – Edição Especial #02, “Revisão do Sistema Internacional de Unidades”, Instituto Português da Qualidade, março 2019;
 - Livro “Weights and Measures in Portugal” – Instituto Português da Qualidade, ISBN 978-972-763-180-3, dezembro de 2019.

2.8 Audição de dirigentes intermédios e demais trabalhadores/as na autoavaliação do IPQ

A documentação institucional como o QUAR, Plano de Atividades, Relatório de Atividades e a Autoavaliação do IPQ foram elaborados com o total envolvimento dos/as dirigentes intermédios, que redigiram com o apoio dos/as seus/suas trabalhadores/as, as propostas de textos dos seus Departamentos, integradas nestes documentos.

De salientar a prática de reuniões semanais de despacho com a Direção de cada Departamento, de reuniões mensais do Conselho Diretivo com os/as Diretores/as de Departamento que são alargadas periodicamente aos/as Diretores/as de Unidade, o que permite um acompanhamento muito próximo, por toda a estrutura dirigente, da atividade e das questões relacionadas com todos/as os/as trabalhadores/as.

Numa perspetiva de melhoria contínua, são promovidas revisões pela gestão em intervalos temporais definidos de acordo com o Ciclo de Gestão implementado, com o objetivo de avaliar a adequabilidade e se os requisitos das normas NP EN ISO 9001:2015 e NP 4552:2016, bem como a Política e os Objetivos da Qualidade e da Conciliação, estão a ser cumpridos.

Trimestralmente realizam-se reuniões de monitorização do desempenho dos indicadores de gestão do IPQ, com base nos dados fornecidos pelo *Balanced Scorecard* e pela monitorização de indicadores e de Planos de Ações de Melhoria controlados no âmbito do Sistema de Gestão.

Anualmente, o IPQ avalia o grau de satisfação dos/as seus/suas trabalhadores/as, enquanto tal, e também na qualidade de clientes internos dos serviços, através da realização de inquéritos *online* cujos modelos se encontram definidos no âmbito do Sistema de Gestão. Para a avaliação é considerada uma escala de 1 a 10 - em que de 1 a 4 = negativo; de 5 a 6 = neutro; de 7 a 8 = positivo; de 9 a 10 = muito positivo. Para cada item avaliado é calculada a média, a mediana, a moda, o desvio padrão e os valores máximo e mínimo, e é efetuada uma análise comparativa com os resultados dos dois anos anteriores.

Os resultados detalhados dos inquéritos constam dos respetivos Relatórios, elaborados no âmbito do Sistema de Gestão, e são analisados pelo Conselho da Qualidade⁴ em sede de Revisão pela Gestão.

De acordo com o procedimento de gestão implementado (PG-06 “Medição, Análise e Melhoria Contínua”), as ações de melhoria identificadas são registadas em Planos de Ações de Melhoria (Mod-06-08) e são objeto do tratamento previsto na Instrução de Trabalho “Audição de clientes e partes interessadas” (IT-06-04). A Gestão da Qualidade e o Grupo da Qualidade do IPQ⁵, conjuntamente com as direções dos departamentos e colegas designados, dão sequência às ações e prioridades identificadas.

Os resultados relativamente a 2019 são os que a seguir se apresentam.

2.8.1 Avaliação da satisfação dos/as trabalhadores/as

O estudo de avaliação do grau de satisfação de trabalhadores/as decorreu entre 30 de janeiro e 12 de fevereiro de 2020, tendo sido aplicado o questionário de avaliação da satisfação dos/as trabalhadores/as (Mod-02-13) e garantida a total preservação do anonimato das pessoas. Foram avaliados 53 itens, organizados por 7 grupos de questões - Gestão e Liderança de Superiores Hierárquicos Diretos; Práticas laborais, desenvolvimento pessoal e

⁴ A constituição e atribuições constam Manual do Sistema de Gestão do IPQ.

⁵ As atribuições constam Manual do Sistema de Gestão do IPQ.

benefícios; Clima organizacional e Condições de trabalho; Níveis de motivação; Comunicação; Gestão de topo; e Satisfação global com o IPQ.

Para cada questão avaliada com pontuação inferior a 5, foi solicitada uma justificação para a mesma, de modo a permitir a identificação dos problemas associadas à classificação negativa.

O questionário incluía ainda espaços destinados à apresentação de comentários e/ou sugestões de melhoria.

Foram recebidos 62 questionários preenchidos, de um universo de 108 inquiridos, o que representa uma taxa de resposta de 57,4%. O nível de satisfação alcançado foi de 7,7, tendo aumentado face a 2018 (6,3) e a 2017 (6,5).

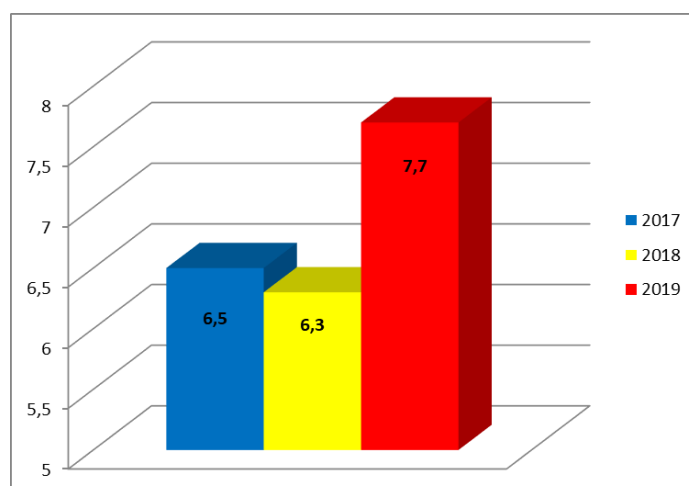


Figura 14: Evolução da média global de satisfação de trabalhadores/as

Analisando-se os resultados alcançados por grupos de questões, verifica-se que a área relativamente à qual os/as trabalhadores/as se encontram mais satisfeitos refere-se aos 3 Domínios da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal, ou seja, Práticas laborais, desenvolvimento pessoal e serviços e benefícios (8,3).

A “Gestão e Liderança de Superiores Hierárquicos Diretos” obteve o nível de satisfação mais baixo com 6,8.

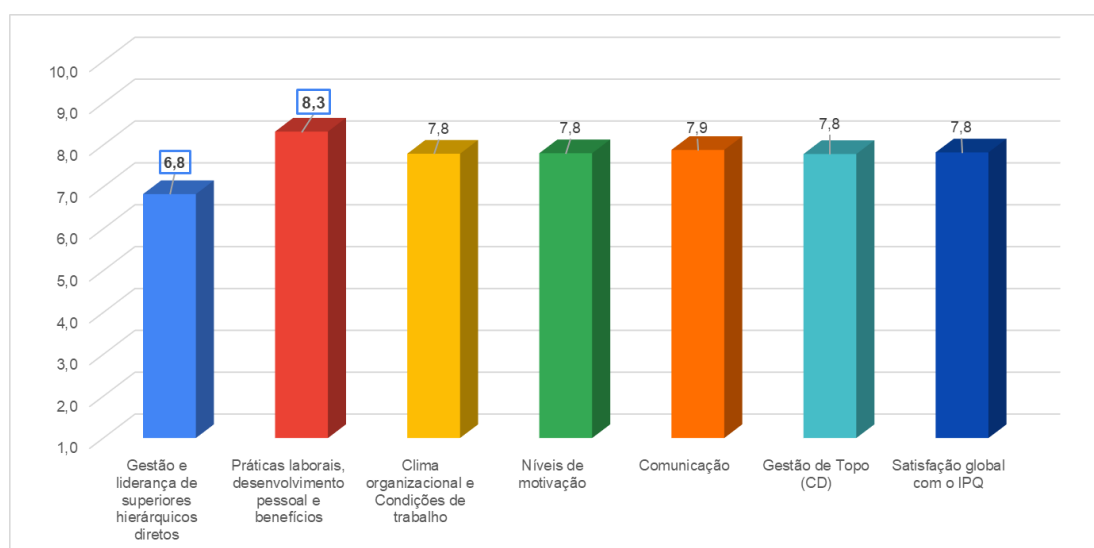


Figura 15: Grau de satisfação por grupo de questões

2.8.2 Avaliação da satisfação dos/as clientes internos/as

Entre 30 de janeiro e 12 de fevereiro de 2020, realizou-se o estudo de avaliação do grau de satisfação clientes internos/as, tendo tido por base o “Questionário de avaliação de clientes internos/as” (Mod-06-11) que abrangeu as seguintes áreas:

- Departamento de Assuntos Europeus e Sistema Português da Qualidade (DAESPQ)
 - Conceção gráfica de trabalhos (apenas durante o 1º semestre de 2019);
 - Organização e realização de iniciativas de promoção e/ou divulgação da qualidade (Seminários, Encontros, Workshops, Ações de Formação, etc.)
- Assessoria Jurídica (NJURI)
- Departamento de Administração Geral
 - Unidade Financeira e Patrimonial (UFP)
 - Área de Logística (ALOG)
 - Área de Recursos Humanos (ARH)
 - Equipa de Tecnologias de Informação (ETI) (apenas durante o 1º semestre de 2019)
- Núcleo para a Comunicação e Imagem (NCI) (apenas durante o 2.º semestre de 2019)
- Núcleo para as Tecnologias da Informação (apenas durante o 2.º semestre de 2019)
- Biblioteca do IPQ.

O questionário foi segmentado, já que o universo de clientes internos não é o mesmo para todas as áreas abrangidas. Assim, e dadas as especificidades dos serviços prestados pelos DAESPQ, NJURI, NCI e Biblioteca, integraram o universo de clientes internos, apenas aqueles que em 2019 solicitaram serviços a estas áreas.

No total foram avaliados 78 itens através de perguntas fechadas. Para cada questão avaliada com pontuação inferior a 5, foi solicitada uma justificação para a mesma, como forma de se identificarem os problemas associadas à classificação negativa.

O questionário incluía ainda um espaço destinado a comentários e/ou sugestões de melhoria.

- Departamento de Assuntos Europeus e Sistema Português da Qualidade (DAESPQ)

Relativamente aos serviços prestados pelo DAESPQ foram recebidos 6 questionários preenchidos, de um universo de 14 pessoas, o que representa uma taxa de resposta de 43%.

No que diz respeito à **conceção de suportes gráficos**, em 2019 verificou-se um aumento do nível de satisfação em todos os parâmetros avaliados, relativamente aos dois anos anteriores, tendo o grau de satisfação global atingido um resultado muito positivo de **9,0**.

Por parâmetro avaliado os resultados foram os seguintes:

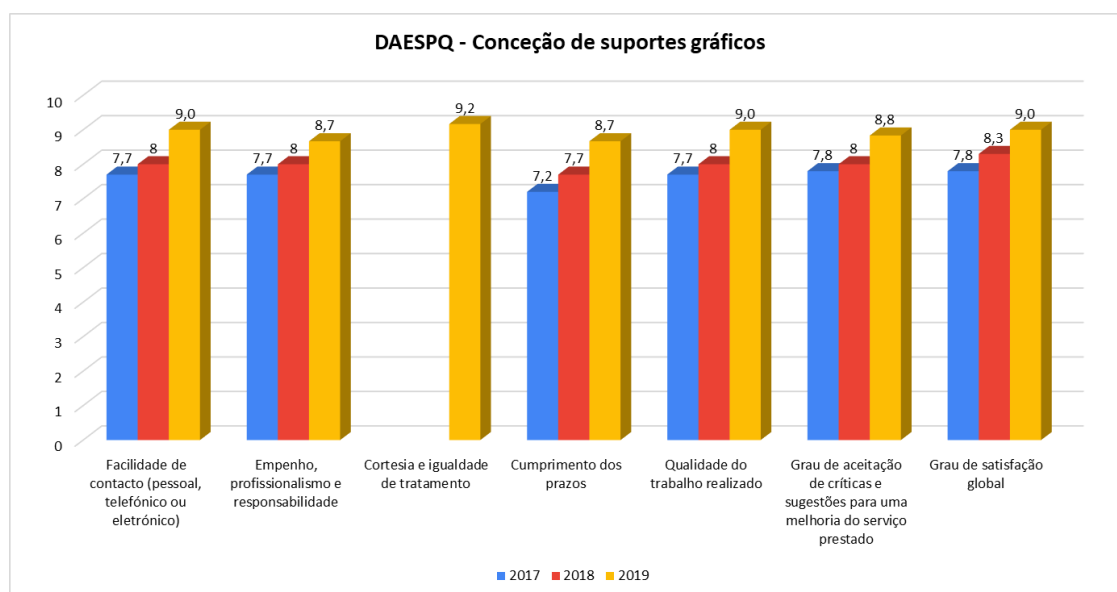


Figura 16: DAESPQ - Serviços prestados (Conceção de suportes gráficos)

Relativamente aos pedidos de **organização e realização de iniciativas de promoção e/ou divulgação da qualidade (Seminários, Encontros, Workshops, Ações de Formação)**, verificou-se também um aumento do nível de satisfação em todos os parâmetros avaliados, em relação aos dois anos anteriores, tendo o grau de satisfação global atingido um valor muito positivo de **8,5**.

Por parâmetro avaliado os resultados foram os seguintes:

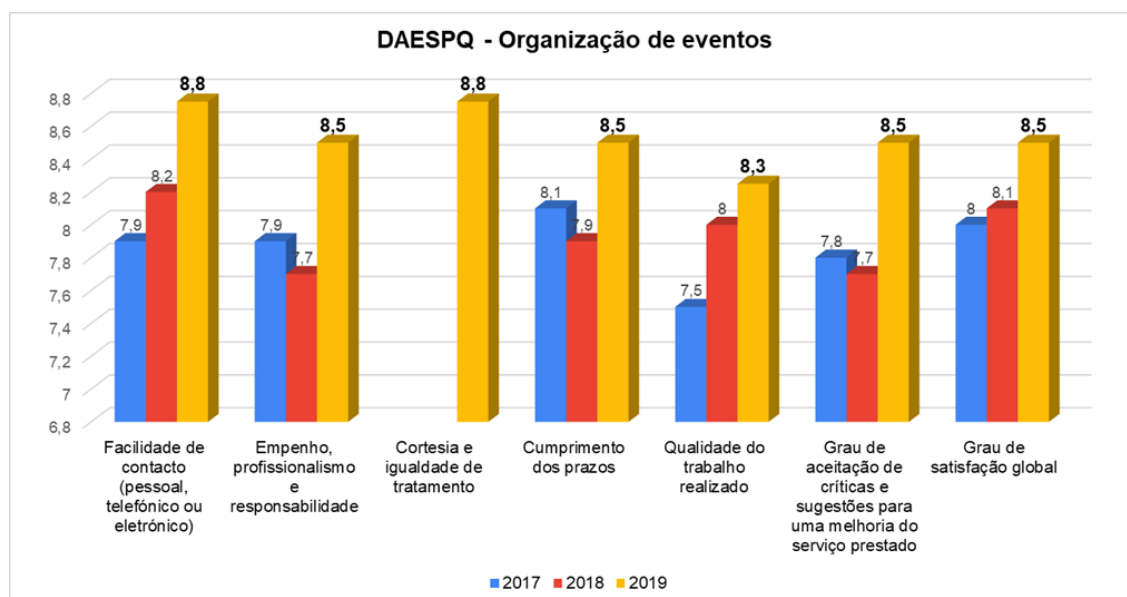


Figura 17: DAESPQ - Serviços prestados (Eventos)

Na globalidade, os clientes internos do DAESPQ em 2019 avaliaram os serviços prestados em **8,8**.

- Assessoria Jurídica (NJURI)

Relativamente à avaliação dos serviços prestados pela Assessoria Jurídica (NJURI) foram rececionados 16 questionários preenchidos, de um universo de 20 pessoas, o que representa uma taxa de resposta de 80%, inferior à de 2018 (87%).

No que diz respeito aos parâmetros avaliados verificou-se um aumento do nível de satisfação em todos eles, relativamente aos dois anos anteriores, mantendo-se uma avaliação muito positiva. O grau de satisfação global em 2019 foi de **9,4**. Por parâmetro avaliado os resultados foram os seguintes:

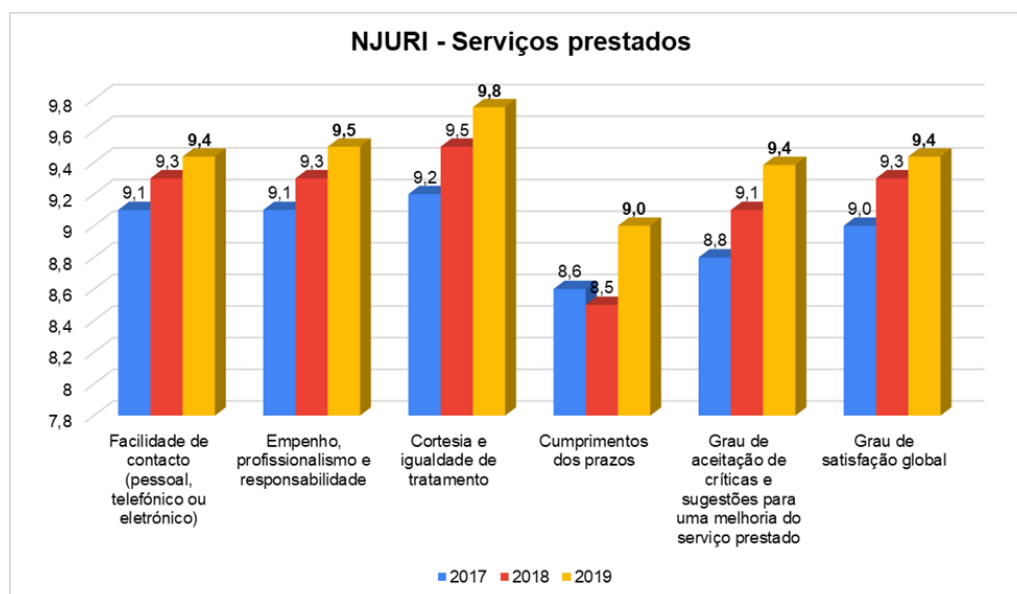


Figura 18: NJURI - Serviços prestados

- Departamento de Administração Geral (DAG)

Relativamente à avaliação dos serviços prestados pelo DAG em 2019, foram recebidos 61 questionários preenchidos, de um universo de 108 pessoas inquiridas, o que representa uma taxa de resposta de 56%.

• DAG - Unidade Financeira e Patrimonial

Relativamente aos serviços prestados pela Unidade Financeira e Patrimonial (UFP) durante o ano de 2019, verificou-se, na generalidade, um decréscimo dos níveis de satisfação, com exceção da “Cortesia e igualdade de tratamento” e da “Qualidade dos serviços prestados”. Apesar ligeira descida, todas as avaliações foram iguais ou superiores a 8, acima dos valores registados em 2017.

O Grau de Satisfação Global dos/as clientes internos/as da UFP em 2019 foi de **8,3**, mantendo-se num nível positivo.

Por parâmetro avaliado os resultados foram os seguintes:

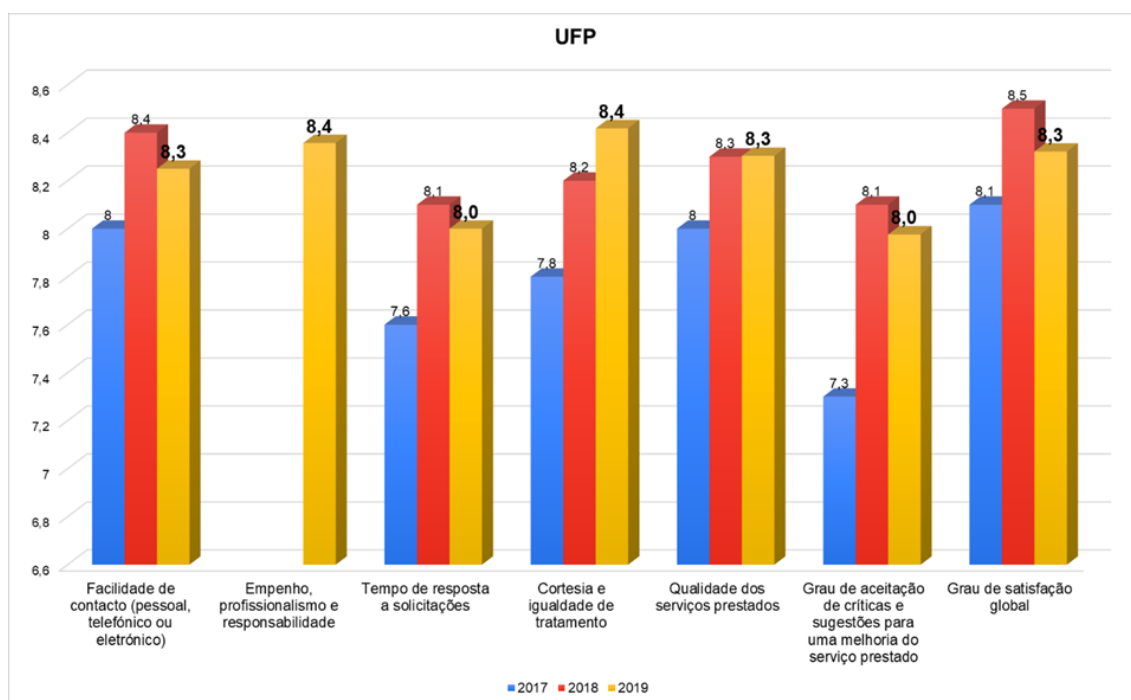


Figura 19: UFP - Serviços prestados

• DAG - Área de Logística

Dos parâmetros em avaliação em 2019, apenas 3 permitiram a comparação com anos anteriores, tendo-se registado uma ligeira descida no Grau de Satisfação Global (**8,1**) e no grau de aceitação de críticas e sugestões para uma melhoria do serviço prestado. Na globalidade, a Área de Logística (ALOG) manteve níveis de avaliação positivos.

Por parâmetro avaliado os resultados foram os seguintes:

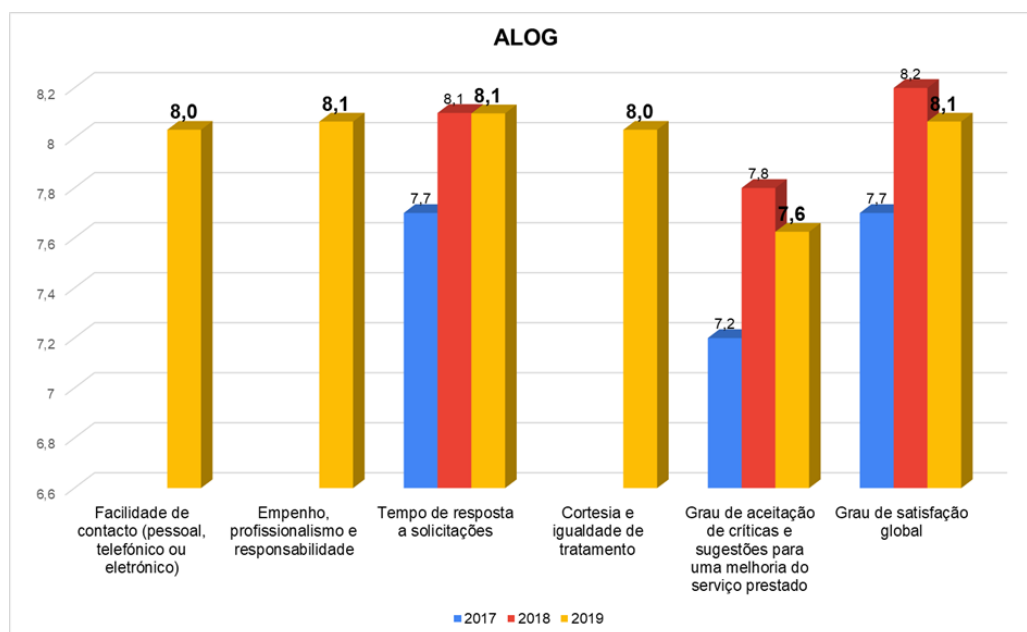


Figura 20: ALOG - Serviços prestados

• DAG - Área de Recursos Humanos

Em 2019, a Área de Recursos Humanos (ARH) manteve o Grau de Satisfação Global registado no ano anterior (**8,9**), permanecendo a avaliação num nível muito positivo.

No grupo de parâmetros relativos ao grau de satisfação global (ver gráfico seguinte) as avaliações diminuíram, enquanto que noutros aumentaram, sem particular relevância, dados os resultados manterem-se num nível muito positivo. De referir apenas o “Tempo de resposta a solicitações” que diminuiu face aos dois anos anteriores.

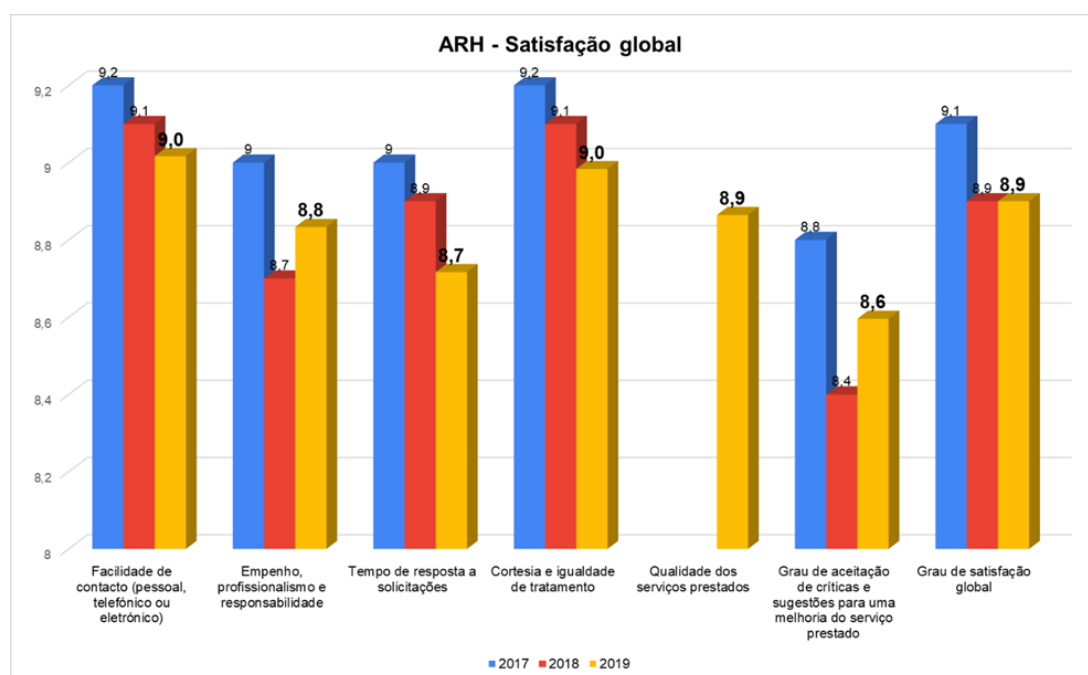


Figura 21: ARH – Satisfação global

Relativamente à avaliação dos serviços prestados pela ARH, verifica-se que dos 9 parâmetros em avaliação, 1 manteve a avaliação do ano anterior, 4 registaram uma diminuição no grau de satisfação na ordem dos 0,1 e 0,2 e 4 registaram um aumento no grau de satisfação também na ordem dos 0,1 e 0,2, sendo apenas de destacar a “Adequação da formação sugerida” e a “Medicina do trabalho” que aumentaram 0,5 e 0,3, respetivamente, face a 2018.

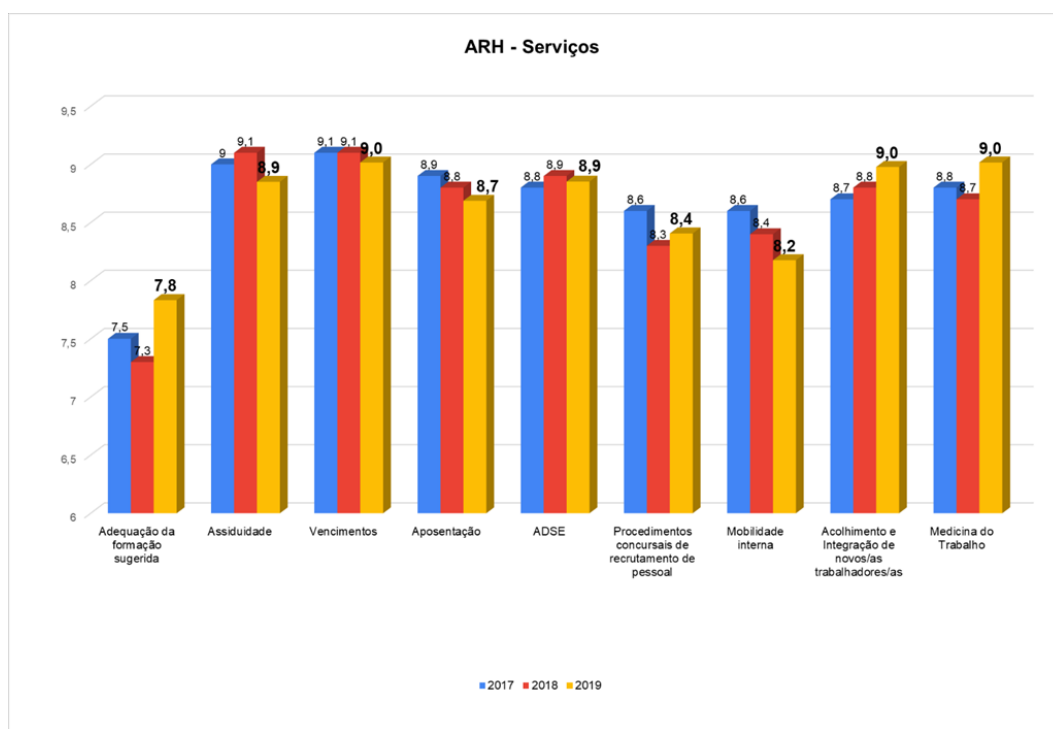


Figura 22: ARH – Serviços

• **DAG - Equipa de Tecnologias de Informação**

A avaliação da Equipa de Tecnologias de Informação (ETI), refere-se apenas ao primeiro semestre de 2019, em virtude da reorganização interna que ocorreu com a criação do Núcleo para as Tecnologias da Informação, em junho de 2019. Em todos os parâmetros avaliados o grau de satisfação aumentou entre 0,1 a 0,6 sendo que o Grau de Satisfação Global dos/as clientes da ETI foi de **8**.

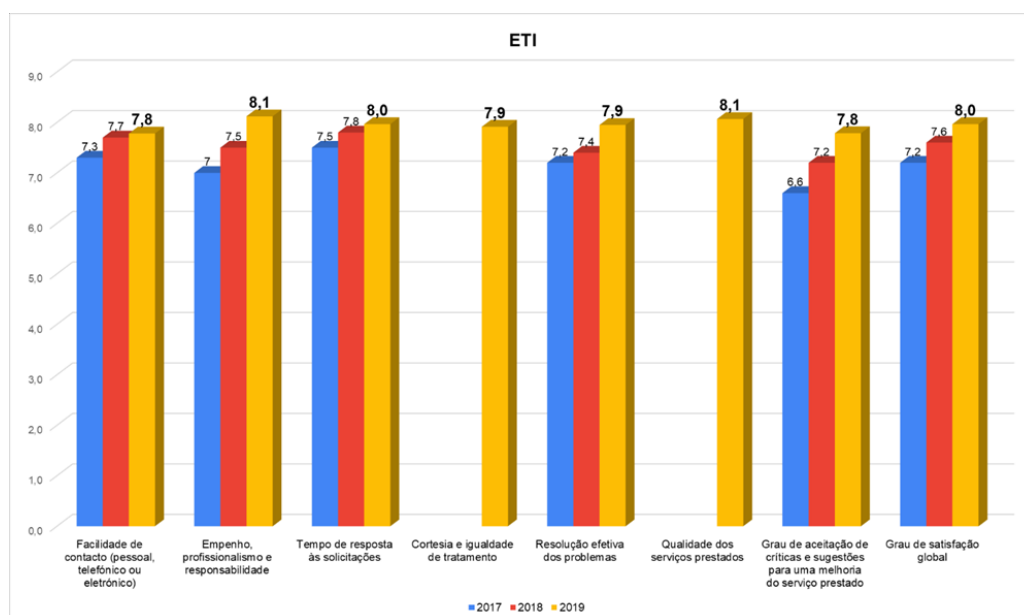


Figura 23: ETI – Serviços prestados

- - Núcleo para as Tecnologias da Informação (NTI)

O Núcleo para as Tecnologias da Informação (NTI) foi criado em junho de 2019, pelo que a avaliação do grau de satisfação de clientes internos refere-se apenas ao 2.º semestre de 2019.

Os parâmetros avaliados obtiveram pontuações positivas, todas iguais ou superiores a 8, sendo que o Grau de Satisfação Global atingiu **8,2**.

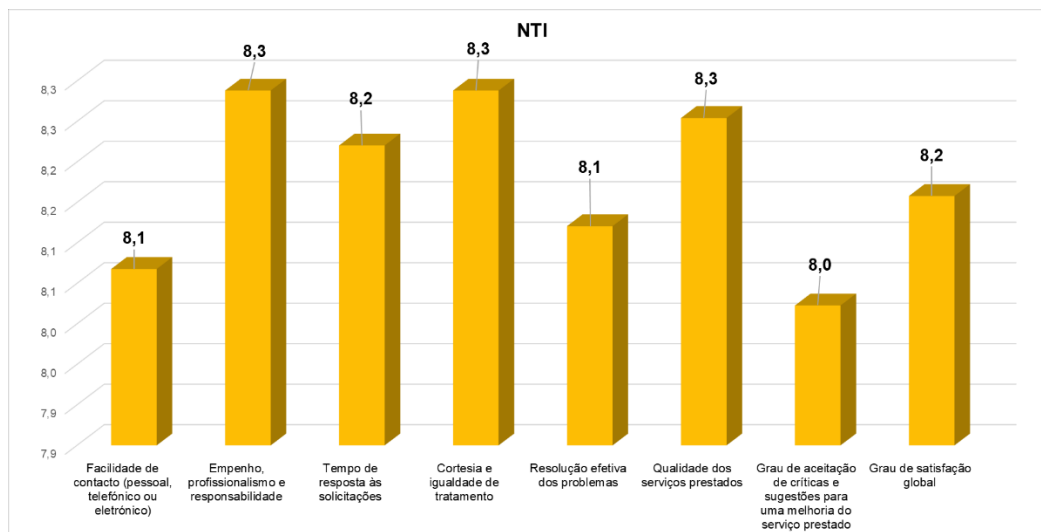


Figura 24: NTI – Serviços prestados

- - Núcleo para a Comunicação e Imagem (NCI)

O Núcleo para a Comunicação e Imagem foi criado em junho de 2019, pelo que a avaliação do grau de satisfação de clientes internos refere-se apenas ao 2.º semestre de 2019.

Relativamente à avaliação dos serviços prestados pelo NCI, foram recebidos 9 questionários preenchidos, de um universo de 14 pessoas que solicitaram serviços, o que representa uma taxa de resposta de 64,3%. Os parâmetros avaliados obtiveram pontuações positivas, todas superiores a 8, como o Grau de Satisfação Global a atingir **8,8**.

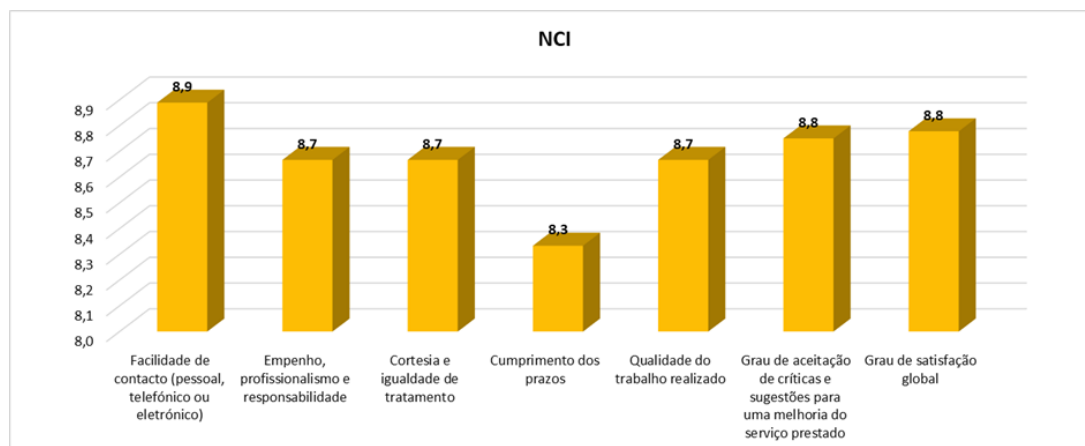


Figura 25: NCI – Serviços prestados

- Biblioteca

Relativamente à avaliação dos serviços prestados pela Biblioteca em 2019, foram recebidos 5 questionários preenchidos, de um universo de 14 pessoas que solicitaram serviços, o que representa uma taxa de resposta de 35,7%.

Tal como demonstra o gráfico seguinte, verificou-se que em todos os parâmetros o nível de satisfação alcançado foi muito positivo. O grau de satisfação global dos clientes da Biblioteca foi de **9,6**.

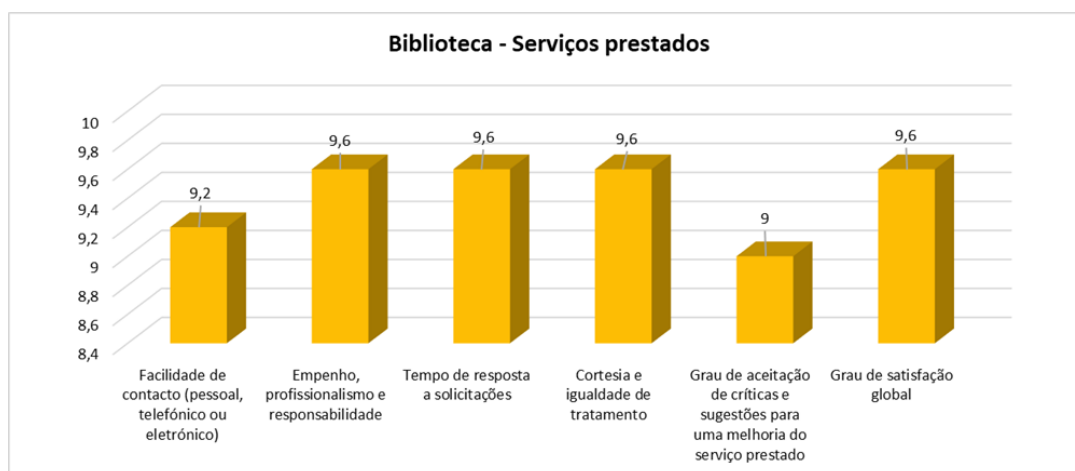


Figura 26: Biblioteca – Serviços prestados

2.9 Afetação real e prevista dos recursos humanos, materiais e financeiros

Análise aos recursos financeiros

A evolução das receitas anuais do IPQ, por fonte de financiamento, nos últimos cinco anos, pode ser observada na figura 27.

Os saldos para a gerência seguinte têm vindo a aumentar anualmente acompanhando a evolução da receita anual, tendo em 2019 tido um aumento de 2% em relação a 2018. A receita própria em 2019 foi superior em cerca de 11% relativamente ao ano anterior, como se pode observar na figura 28.

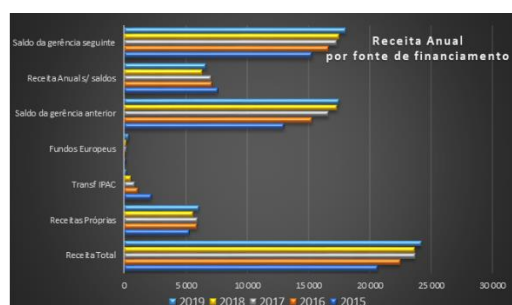


Figura 27: Evolução das receitas totais (K€)

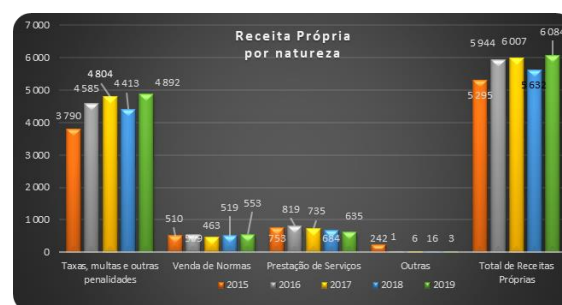


Figura 28: Evolução das receitas próprias (K€)

Em 2019, constata-se um ligeiro aumento (17 k€) na despesa global em relação ao ano anterior. O aumento nas despesas com o pessoal (de cerca de 72 k€) foi compensados pela redução do investimento em imobilizado (-49 k€) e aquisição de bens e serviços (-31 k€).

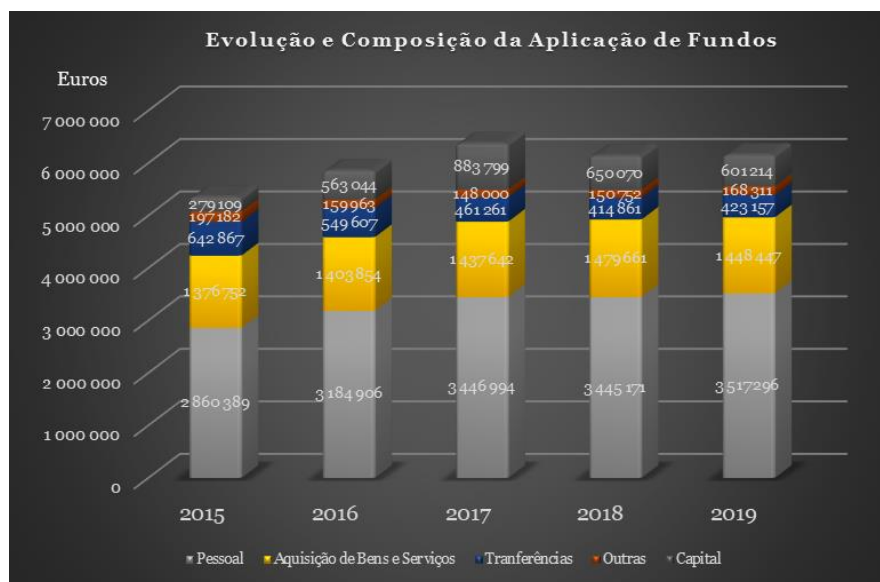


Figura 29: Evolução das receitas totais – Autofinanciamento (EUR)

Os resultados da execução orçamental, na ótica da despesa, podem ser consultados no quadro seguinte:

Tabela 26 - Execução orçamental na ótica da despesa

Recursos Financeiros (EUR)
(ótica da despesa)

	Orçamento Inicial	Orçamento disponível (*) A	Pagamentos (**) B	Execução (B/A*100)
Autofinanciamento	6 999 111	6 215 872	5 771 166	93%
Transferências U.E.	636 633	763 463	297 128	39%
Transferências IPAC	122 000	103 161	90 131	87%
Total	7 757 744	7 082 496	6 158 426	87%

(*) Orçamento inicial +/-alterações orçamentais-cativos+saldos do ano anterior

(**) Líquidos de reposições

Os investimentos financeiros, titulados em unidades de participação de entidades não societárias de instituições sem fins lucrativos mantiveram-se em €51 880,99, conforme o quadro seguinte.

Tabela 27 - Participações detidas em 2019-12-31

Identificação da participação	Participação detidas a 31 de dezembro de 2019	
AGENEAL-Agência Municipal de Energia de Almada	4 987,98	1,88%
CATIM-Centro de Apoio Técnico à Indústria Metalomecânica	4 987,98	0,90%
CEDINTEC-Centro para o Desenvolvimento e Inovação Tecnológicos	2 500,00	7,14%
CENTIMFE-Centro Tecnológico da Indústria de Moldes e Ferramentas Especiais	5 985,57	0,80%
CITEVE-Centro Tecnológico da Indústria Textil e Vestuário de Portugal	2 992,79	0,14%
CTCOR-Centro Tecnológico da Indústria da Cortiça	7 481,97	1,05%
CTCP-Centro Tecnológico do Calçado de Portugal	5 486,78	0,29%
CTCV-Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro	10 973,55	2,99%
CTIC-Centro Tecnológico da Indústria do Couro	5 486,78	1,77%
RELACRE-Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal	997,60	0,97%
Total	51 880,99	

Análise aos Recursos Humanos

Foram planeados recursos humanos com pontuação 1288, para preenchimento completo do Mapa de Postos de Trabalho, tendo sido executados 1156.

Foram tidos como referência **227 dias úteis** em 2019, calculados da seguinte forma:

Total 2019 = 365 dias

- ✓ 104 fins de semana e 12 feriados = **116 dias**
- ✓ Os fins de semana incluem os seguintes feriados: 5/10 (sábado), 1/12 (domingo) e 8/12 (domingo).
- ✓ 12 feriados: 1/1, 5/3 (carnaval), 19/4 (6^a-feira Santa), 25/4; 1/5 (Dia do Trabalhador), 10/6 (Dia de Portugal), 20/6 (Corpo de Deus), 24/6 (S. João), 15/8 (N. Sra. da Assunção); 1/11 (Dia de todos os Santos); 24/12 (véspera de Natal), 25/12 (Dia de Natal).
- ✓ **22 dias** de férias

Cálculo: 104+12+22 = 138

365-138 = **227**

Tabela 28 - Grau de realização dos Recursos Humanos planeados

Categoria/cargo	N.º	Pontuação planeada	Pontuação Executada	Desvio (Exe-Plan.)	Grau de Realização (%)
Dirigentes – Direção Superior	3	60	60	0	100,0
Dirigentes – Direção intermédia	9	144	144	0	100,0
Técnico/a Superior	63	756	650	-106	86,0
Especialista de Informática	3	36	36	0	100,0
Coordenador/a Técnico/a	2	18	17	-1	94,0
Assistente Técnico/a	33	264	244	-20	92,0
Assistente Operacional	2	10	5	-5	50
TOTAL	115	1288	1156	-132	90,0

O desvio mais acentuado regista-se no grupo dos/as Técnicos Superiores, devido essencialmente ao elevado absentismo por doença, a uma aposentação, quatro mobilidades para outros organismos, duas comissões de serviço e uma cedência de interesse Público.

2.10 Relatório de Gestão da Formação

Durante todo o ano de 2019, foram abrangidos/as com ações de formação cerca de 82% dos/as 117 trabalhadores/as, sendo que 34% tiveram um número de horas de formação igual ou superior a 20, o que se traduz num acréscimo de 13,5% em relação a 2018.

Tabela 29 - N.º de Trabalhadores/as, por Unidade Orgânica, abrangidos/as por Ações de Formação

	CTFP	C.S.	MI	Total	Trabalhadores/as c/ Formação em cada Serviço	Trabalhadores/as c/ Formação por Serviço em relação ao n.º de efetivos globais
CD (inclui NJURI+GQ+NCI+NTI)	6	3	2	11	73%	9,4%
DAG	10	2		12	86%	10,3%
DAESPQ	13	2	2	17	85%	14,5%
DMET	32	3	2	37	84%	31,6%
DNOR	18	1		19	79%	16,2%
Total	79	11	6	96		82,1%

Relativamente ao número de participantes e, em comparação com 2018, verificou-se um aumento significativo. (Figura 30)

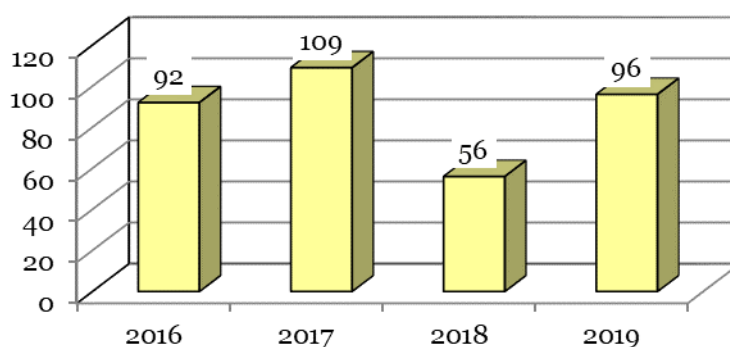


Figura 30: Evolução do n.º de participantes

As ações de formação realizadas abrangeram um total de 2 818 horas, com um custo total de 22 329,00€, o que representa também um aumento significativo, quer relativamente a 2018, quer aos anos anteriores.

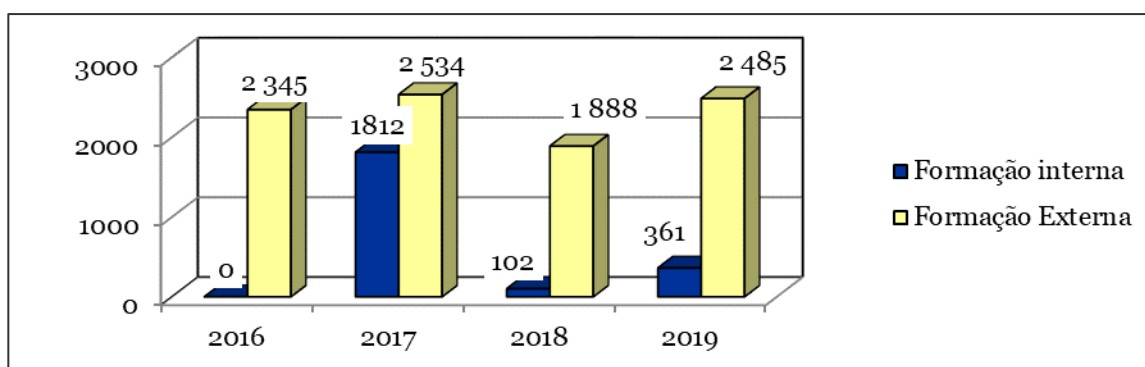


Figura 31: Evolução do n.º de horas de formação

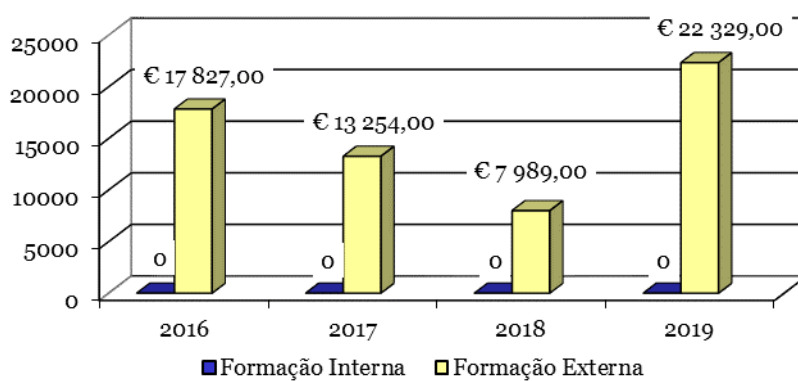


Figura 32: Evolução dos custos totais com formação

Em resumo, os resultados globais dos últimos 4 anos são:

Tabela 30 - Formação Profissional - Dados Comparativos

	2016	2017	2018	2019	Diferença Percentual (2016-2017)	Diferença Percentual (2017-2018)	Diferença Percentual (2018-2019)
N.º Pessoas Abrangidas	92	109	56	96	18%	-49%	71%
N.º de Horas em Formação	2 345	4 346	1 990	2 846	85%	-54%	43%
Custos (em euros)	17 827 €	13 254 €	7 989 €	22 329 €	-26%	-40%	179%

Detalhando alguns aspetos, a formação em 2019 abrangeu todos os grupos profissionais. (Figuras 33 e 34).

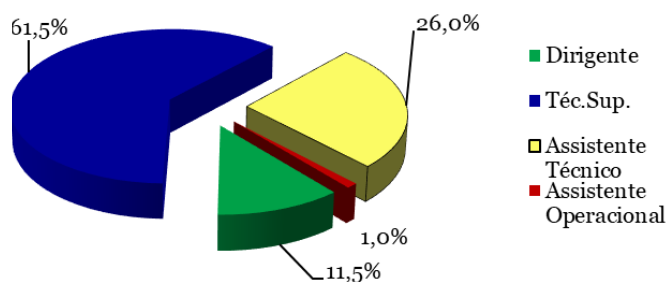


Figura 33: Distribuição dos participantes por grupo profissional

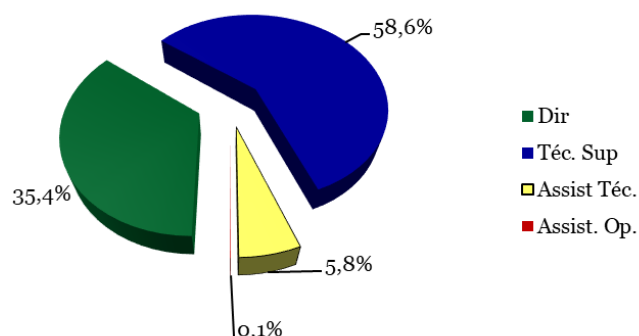


Figura 34: Distribuição das Horas de Formação por Grupo Profissional

As áreas temáticas com maior incidência foram a da **Metrologia** com **931** horas (33%), seguida da **Formação de Dirigentes**, com **665** horas (24%), **Higiene e Segurança no Trabalho** com **458** horas (16%), **Qualidade** com **396** horas (14%) e **Conciliação** com **262** horas (9%).

Tendo em conta os efetivos de cada grupo, o número de horas de formação mais elevado é registado no grupo dos **Técnicos Superiores** com **1 669** horas, seguido do grupo dos **Dirigentes** com **1 009** horas, o dos **Assistentes Técnicos** com **166** horas, e dos **Assistentes Operacionais** com **2** horas.

O número médio de horas de formação por formando/a, que em 2018 foi de cerca de 18 horas, atingiu **24** horas em 2019, o que se traduziu num acréscimo de cerca de 6%.

Tabela 31 - Distribuição da Formação Interna/Externa por Grupo Profissional

	N.º Participantes Formação Interna	N.º Participantes Formação Externa
Dirigente	9	10
Técnico Superior	50	48
Assistente Técnico	25	6
Assistente Operacional	1	0
Total	85	64

Tabela 32 - Distribuição das Horas de Formação em relação ao n.º de efetivos de cada Grupo Profissional

	N.º de Horas Formação Interna	N.º de Horas em Formação Externa	Total	N.º Médio de Horas em Formação por Grupo Profissional
Dirigente	49	961	1 010	84,2
Técnico Superior	255	1 414	1 669	26,9
Assistente Técnico	56	110	166	5,0
Assistente Operacional	2	0	2	0,0
Total	362,00	2 485	2 847	26,4

Relativamente à distribuição da formação por grupo profissional verifica-se que a percentagem maior pertence aos/as trabalhadores com contrato em funções públicas (figura 35). A taxa de formação por Unidade Orgânica pode ser observada na figura 36.

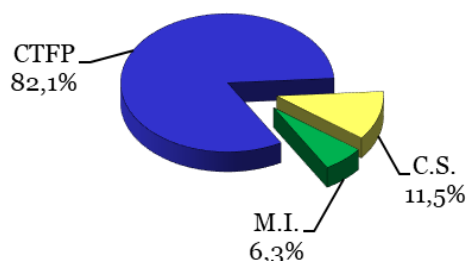


Figura 35: Distribuição por situação profissional

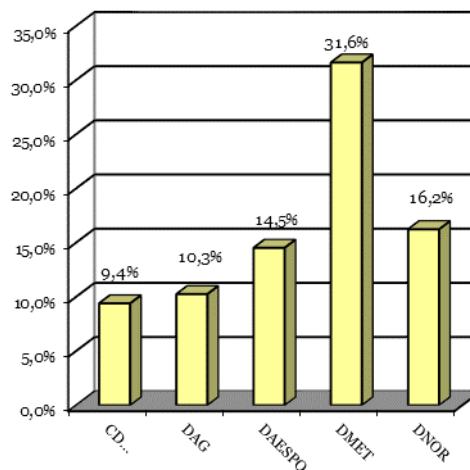


Figura 36: Taxa de formação por Departamento

Despesas com formação

Como verificado na tabela 33 e na figura 37, em 2019 o custo total da formação foi de **22 329,00€**, com a seguinte distribuição:

Tabela 33 - Custos Totais de Formação

	N.º Horas em Formação	N.º Pessoas Abrangidas	Custos (Euros)
CD (inclui NJURI+GQ +NCI+NTI)	191,0	8	2 640,00 €
DAG	91,0	13	250,00 €
DAESPQ	485,0	18	2 650,00 €
DMET	1 821,0	37	15 049,00 €
DNOR	258,0	20	1 740,00 €
Total	2 846	96	22 329,00 €

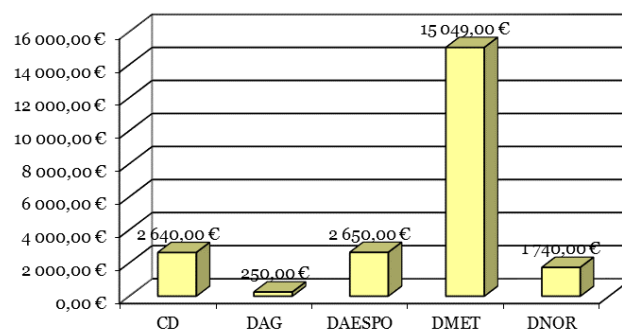


Figura 37: Custos da formação por Departamento

Nível de Execução do Plano de Formação 2019

O Plano de Formação do IPQ para 2019 foi executado a 91,3% com um número total de horas de formação de 2 846, o que faz uma média de cerca de 30 horas por trabalhador/a, traduzindo-se num acréscimo de cerca de 12% relativamente ao ano de 2018.

2.11 Medidas de Modernização Administrativa

(art.º 40.º do DECRETO-LEI n.º 73/2014 e n.º 1 do art.º 2.º do DECRETO-LEI n.º 74/2014, ambos de 13 de maio)

No âmbito da prestação digital de serviços públicos, as medidas de modernização administrativa que o IPQ desenvolveu em 2019, nomeadamente relativas à desburocratização, qualidade e inovação foram as que abaixo se indicam:

- ✓ Tendo em vista o reforço da eficácia do trabalho normativo desenvolvido pelos ONS e CT, o IPQ manteve em funcionamento a Plataforma Memento, criada em 2017, e que pretende ser um local de consulta online sobre a estrutura, composição, representatividade e acompanhamento a nível europeu e internacional dos Organismos de Normalização Setorial (ONS) e das Comissões Técnicas (CT) que dependem diretamente do IPQ. É uma publicação dinâmica e em constante atualização, já que é alimentada e corrigida online pelos respetivos responsáveis. Em 2019, houve um novo desenvolvimento do MEMENTO que teve como objetivo a obtenção e tratamento de dados internamente. Este item tem relevância no modo como a informação pode ser disponibilizada.
- ✓ Foi dada continuidade à Medida SIMPLEX+ “Metrologia *online*”, medida de simplificação que permitiu uma substancial melhoria da interface de comunicação e relação IPQ/Utilizadores dos seus serviços, tirando partido da sua plataforma informática. (ver ponto 2.12 SIMPLEX+).
- ✓ Foi implementada a Media SIMPLEX+ “IPQ.net” com o objetivo simplificar os regimes de licenciamento de equipamentos sob pressão e de cisternas, desmaterializando os respetivos procedimentos, cuja tramitação em plataforma eletrónica será acessível através do Balcão Empreendedor. (ver ponto 2.12 SIMPLEX+).
- ✓ Foi implementada a Media SIMPLEX+ “Normas IPQ Online” com o objetivo de disponibilizar um serviço de consulta e compra online de normas portuguesas e europeias ao IPQ., no âmbito das suas atividades industriais, comerciais, educativas ou outras. (ver ponto 2.12 SIMPLEX+).
- ✓ Ao nível da organização e promoção de eventos e de ações de formação, o enriquecimento dos serviços disponibilizados via Web, designadamente a possibilidade de inscrição on-line em ações de formação e eventos, contribuirá para uma melhoria substancial da qualidade dos serviços prestados, com impactos expectáveis de produtividade, eficiência, e eficácia e ao nível da gestão dos processos, redução de custos e tempos de processamento, com reflexos positivos na satisfação de clientes e parceiros.

Estas ações permitiram:

- reduzir os custos associados ao processamento e envio de documentação;
- reduzir o tempo despendido em tarefas de cariz administrativo e financeiro, beneficiando a produtividade e eficiência dos/as trabalhadores/as;
- reduzir e/ou eliminar deslocações ao IPQ;
- melhorar a qualidade do serviço prestado e reduzir os tempos de espera e de atrasos, aumentando a satisfação dos parceiros, conforme comprovou a melhoria generalizada de resultados obtidos no inquérito de avaliação da satisfação;
- diminuir as hipóteses de extravio de documentos;
- otimizar a gestão e controlo dos processos, em especial em relação aos desenvolvidos por entidades externas, bem como facilitar a consulta de documentos;
- a poupança de recursos materiais com impacto nos recursos financeiros;
- a automatização e desburocratização dos processos diários, promoveu a produtividade e a eficiência global do serviço prestado pelo IPQ.

A avaliação da aplicação de parte destas medidas consta do Relatório do Estudo de Avaliação da Satisfação do Cliente IPQ, elaborado por uma entidade independente, e cujos resultados são acompanhados no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade do IPQ, bem como a implementação de oportunidades de melhoria daí decorrentes.

Em conformidade com o disposto no n.º 3 do artigo 40.º do Decreto-Lei n.º 73/2014, de 13 de maio, o IPQ possui vários mecanismos de controlo que quantificam as solicitações entradas e as respetivas respostas, sendo de destacar o CRM, designadamente, o serviço Questionar, as Reclamações, os pedidos de execução de trabalho da Metrologia, entre outros. O próprio BSC também permite a monitorização mensal do trabalho realizado, existindo ainda um outro conjunto de indicadores controlado no âmbito do Sistema de Gestão do IPQ, não se justificando a criação de indicadores adicionais para quantificar as respostas dadas aos clientes.

2.12 SIMPLEX+

Enquanto marca original de programa nacional único, transversal a todas as áreas de intervenção do Estado, o SIMPLEX+ mantém a sua abordagem conjunta das várias vertentes da simplificação, projetando desafios de um tempo novo, onde as necessidades dos utilizadores de serviços públicos são o principal critério para a identificação de áreas de atuação prioritária, a par de medidas de modernização administrativa adequadas.

Neste enquadramento, o IPQ tinha em 2019 3 medidas SIMPLEX + em funcionamento.

- **Metrologia online**: esta medida tem como objetivo a dinamização de um espaço internet, no Website IPQ, onde cada cliente acede a uma “Área de Trabalho”, cujo acesso é reservado aos mesmos através de credenciais próprias, através da submissão de uma chave de utilizador, senha de acesso e por uma política de registo de utilizador, garantindo o caráter de confidencialidade. Sendo o acesso único e exclusivo por cada Entidade identificada no Sistema de Gestão do IPQ, através do seu NIPC, independentemente dos serviços e/ou operações metrológicas solicitadas, as credenciais fornecidas permitem o acesso à informação relativa ao conjunto de todas as relações da Entidade com o Departamento de Metrologia do IPQ. A referida interface possibilita a interação IPQ/Cliente, através das seguintes funcionalidades:
 - Submissão de Pedidos de Execução de Trabalho (PET): Introdução online PET ao IPQ para a solicitação de trabalhos ao Departamento de Metrologia, facilitado pelo preenchimento automático de dados específicos da entidade cliente;
 - Consulta de PET: Acesso a informação relativa aos PET e respetivo estado processual, abrangendo todos os processos relativos às solicitações da Entidade registada ao Departamento de Metrologia;
 - Consulta de Certificados: Disponibilização de documentos emitidos pelo IPQ como forma de agilizar o contacto com o cliente, nomeadamente o acesso a Certificados de Calibração, Relatórios de Ensaio, Certificados de Verificação e Boletins de Rejeição, validados com assinatura eletrónica qualificada.

Em 2019, foi dada continuidade à prestação destes serviços, de forma digital, e disponibilizados aos clientes da metrologia, esquematicamente apresentados na figura seguinte, bem como os respetivos dados referentes ao número de entidades, documentos e acessos a este Portal a 31 de dezembro de 2019.



Figura 38 – Serviços disponibilizados - “Metrologia online” (dados a 31 de dezembro de 2019)

Com esta medida pretendeu-se dar continuidade à política de simplificação e desmaterialização de procedimentos, em linha com os princípios de modernização administrativa, garantindo o caráter de confidencialidade, através da submissão de uma chave de utilizador, senha de acesso e por uma política de registo de utilizadores.

- **IPQ.net:** esta medida tem como objetivo simplificar os regimes de licenciamento de equipamentos sob pressão e de cisternas, desmaterializando os respetivos procedimentos, cuja tramitação em plataforma eletrónica encontra-se acessível através do Balcão Empreendedor. Pretende-se assegurar uma gestão mais eficaz e uma maior celeridade dos processos de licenciamento a cargo do IPQ, reduzindo os custos de contexto para as empresas que lhes estão associados.

Com a implementação desta medida verificou-se que o IPQ deixou definitivamente de receber informação relativa aos processos de licenciamento de equipamentos sob pressão e de cisternas em papel, passando a ser o Balcão do Empreendedor a única porta de entrada da informação.

Desde 20 de fevereiro de 2019 entraram 8741 processos via Balcão do Empreendedor, estando desses 5244 processos já arquivados (concluídos).

A entrega da informação através o Balcão do Empreendedor não está a corresponder às expetativas das entidades. O IPQ tem recebido inúmeras reclamações relativas a erros ocorridos na tentativa de submissão de processos, não sendo sempre perceptível o respetivo motivo. Todos os erros reportados são reencaminhados para a Agência para a Modernização Administrativa e os mesmos têm sido corrigidas.

O IPQ ainda não possui uma plataforma de tramitação interna dos processos, não sendo possível, para já, assegurar uma gestão dos processos de licenciamento com eficácia e celeridade desejadas.

- **Normas IPQ online:** esta medida tem como objetivo um serviço de consulta e compra *online* de normas portuguesas e europeias ao IPQ. Para o efeito, disponibiliza-se a possibilidade de utilização de meios de

pagamento eletrónicos, evitando a deslocação ao IPQ dos cidadãos e empresas que necessitam de aceder, no seu quotidiano, ao conteúdo das normas em causa, no âmbito das suas atividades industriais, comerciais, educativas ou outras.

A implementação da medida em apreço permitiu facilitar o acesso à consulta de compra de normas. No ano de 2019, foram realizadas e concluídas 85 encomendas.

III - Balanço Social

Recursos Humanos

O desenvolvimento dos Recursos Humanos, pormenorizadamente analisado, consta do Balanço Social, elaborado como documento autónomo.

Em 31 de dezembro de 2019, o número total de efetivos globais do Instituto era de 108 trabalhadores/as, sendo exatamente igual ao do ano de 2018.

Relativamente ao ano anterior, a Taxa de Vínculo (83,9%), registou um decréscimo de cerca de 4%, o que se deveu essencialmente à aposentação de vários trabalhadores/as com vínculo.

A Taxa de Tecnicidade verificada em 2019 (99,1%), manteve-se igual ao valor do ano anterior.

A Taxa de Feminização (62%) registou um decréscimo de cerca de 2% relativamente ao ano anterior, devido à aposentação de 3 trabalhadoras.

A Taxa de Formação Superior a 31 de dezembro de 2019 foi de 69,4%, registou acréscimo de cerca de 2% em relação ao ano de 2018, igualmente devido à aposentação de 3 trabalhadores/as com habilitação igual ou inferior ao 12º ano.

A taxa de ocupação de cargos de dirigente, a 31 de dezembro de 2019, relativamente ao efetivo de ambos os sexos, manteve a inversão da tendência, apresentando um valor de 12% para o efetivo feminino e de 10% para o efetivo masculino.

O IPQ caracteriza-se por possuir uma população de idade mediana, considerando que cerca de 59% dos/as trabalhadores/as tem idade inferior a 55 anos, sendo o nível etário médio de 51 anos.

A Taxa de Absentismo (5,8%), registou um decréscimo de meio ponto percentual relativamente ao ano anterior, contribuindo maioritariamente para este valor a grande percentagem de faltas por “Doença” com 60,9%, “Parentalidade” com 14,6% e por “Consulta Médica” com 5,7%.

Formação Profissional

Durante todo o ano de 2019, foram alvo de formação profissional 96 dos/as 117 trabalhadores/as, contabilizados/as ao longo do ano, o que corresponde a cerca de 82% dos/as trabalhadores/as, tendo sido abrangidos todos grupos profissionais.

De salientar, no entanto que, embora nem todos/as os/as trabalhadores/as tenham tido formação em 2019, cerca de 34% tiveram, pelos menos, 20 horas de formação.

O número total de horas de formação em 2019 foi de 2.846, o que faz uma média de cerca de 30 horas por trabalhador/a, o que se traduziu num acréscimo de cerca de 12% relativamente ao ano de 2018.

Os custos totais com a formação em 2019 foram de 22.329€, o que se traduz num acréscimo de 179% em relação aos valores de 2018.

As ações de formação realizadas incidiram, na sua maior parte, na área da Metrologia com 931 horas (33%), seguida da Formação de Dirigentes, com 665 horas (24%), Higiene e Segurança no Trabalho com 458 horas (16%), Qualidade com 396 horas (14%) e Conciliação com 262 horas (9%).

IV - Avaliação Final

A) Apreciação qualitativa e quantitativa dos resultados alcançados

Em 2019 o IPQ cumpriu 2 e superou 6 dos 8 objetivos operacionais a que se propôs, tendo obtido uma taxa de realização do QUAR de 112,6%, conforme confirma o Mapa de Execução do QUAR em Anexo A1.

A execução global do Plano de Atividades de 2019 foi bastante elevada (86 %), tendo em conta os resultados obtidos, medidos através dos respetivos indicadores e de que se foi dando conta ao longo deste relatório.

Os resultados obtidos em 2019 revelam assim a continuidade de uma evolução muito positiva do desempenho do IPQ.

O quadro seguinte sintetiza o grau de realização dos objetivos e a avaliação dos resultados.

Tabela 34 - Grau de realização do QUAR

Parâmetros	Ponderação	Grau de realização
EFICÁCIA	30 %	34,3%
EFICIÊNCIA	50 %	58,3 %
QUALIDADE	20 %	20 %

Tabela 35 – Avaliação final do Serviço

Avaliação final do serviço	
BOM	112,6 %
SATISFATÓRIO	
INSUFICIENTE	

B) Menção proposta pelo/a dirigente máximo

De acordo com o resultado da autoavaliação e nos termos do n.º 1 do artigo 18.º da Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro, e ao abrigo do n.º 3 do mesmo artigo, proponho que seja atribuída ao IPQ a menção qualitativa de Desempenho BOM.

António Mira dos Santos
Presidente do Conselho Diretivo

C) Conclusões prospetivas

A prossecução da missão do IPQ, consubstanciada no cumprimento de objetivos estratégicos e operacionais apresentados no QUAR e no Plano de Atividades para 2020 responde ao desafio da modernização administrativa do Estado e de garantia da defesa dos/as consumidores/as e regulação dos mercados no sentido da promoção da competitividade da economia portuguesa, dando continuidade ao esforço que vem sendo despendido pelo IPQ na prossecução deste desígnio.

A Agenda Estratégica 2030, definida pelas Nações Unidas, valoriza de forma extraordinária a existência de infraestruturas da Qualidade como condição para o desenvolvimento sustentável dos países (ODS 10), reconhecendo que as sociedades avançadas contam com sistemas, mais ou menos descentralizados e com maior ou menor autonomia, para garantir o funcionamento adequado do mercado, proteger a saúde e a segurança das pessoas e preservar o ambiente, comumente definido como infraestrutura nacional para a Qualidade, que engloba os aspetos da metrologia, da normalização e da qualificação, que influenciam a avaliação da conformidade. Esses serviços são necessários para descrever produtos e serviços e demonstrar que cumprem os requisitos definidos, conforme exigido pelos governos (regulamentação técnica) ou pelo mercado (contratualmente ou inferido).

Reconhecem-se, assim, as vantagens de uma abordagem sistémica, inclusiva e coerente da infraestrutura nacional para a Qualidade, orientada por princípios universais fundamentais, como forma de potenciar a necessária confiança e proporcionar maior compatibilidade com as melhores práticas europeias e mundiais, facilitadoras da aceitação mútua de atividades e seus resultados, nos diferentes domínios, com reconhecidas vantagens para a livre circulação de produtos e serviços no espaço económico europeu e para o comércio mundial em geral.

No contexto económico nacional o papel do IPQ, enquanto entidade responsável pela coordenação do SPQ, continua a afirmar a sua relevância e a importância do seu contributo para o reforço da competitividade do tecido empresarial nacional, sobretudo no contexto das orientações estratégicas preconizadas na Agenda Estratégica 2030 em particular o *ODS 9 – Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação*.

Estas orientações fundamentais, a concretizar no horizonte 2030, implicam, desde logo, uma mudança cultural e uma nova atitude perante a Qualidade, de fazer e exigir construtivamente mais, melhor e diferente; partilhar, premiar, liderar com consistência e coerência; compreender a nova qualidade (ampliada e renovada, intrínseca e explicitada) e, finalmente, aplicar com pragmatismo e resultados.

Da reflexão havida resultaram dois desafios fundamentais que constituem igualmente correspondentes oportunidades:

- O primeiro, tem a ver, desde logo, com ao imperativo *reconhecimento da transversalidade e da abrangência do SPQ, enquanto infraestrutura nacional para a Qualidade e a necessidade da sua coordenação ao mais alto nível do Governo*.
- O segundo, diz respeito à *necessidade do redesenho do SPQ enquanto infraestrutura nacional para a Qualidade tornando-o mais flexível e inclusivo e mais preparado para responder aos novos desafios de entre os quais a digitalização constitui, quiçá, o mais premente, estimulando uma maior participação e envolvimento das partes interessadas no seu desenvolvimento harmonioso, visando o reforço do reconhecimento das entidades qualificadas, o aumento da confiança das empresas e das organizações e dos cidadãos/cidadãs, nos resultados das atividades de avaliação da conformidade e da sua relevância para a economia, para as empresas e para a sociedade em geral*.

Durante o ano de 2020 o IPQ, enquanto ONN, orientará a sua atividade de acordo com as seguintes grandes linhas:

- Coordenar e gerir o Subsistema da Normalização, assegurando e promovendo a participação nacional na normalização europeia e internacional acompanhando e coordenando os Organismos de Normalização Setorial (ONS) e as próprias Comissões Técnicas (CT) que dele dependem diretamente.
- Reforçar a eficácia da rede de atores da normalização, através do reforço da sua formação e visitas de acompanhamento, tendo em vista uma melhoria na evidência das suas práticas, cumprindo os requisitos do Guia 22 do CEN/CENELEC e das Regras e Procedimentos da Normalização Portuguesa;
- Incentivar todas as iniciativas de normalização nacional estimulando e sensibilizando as PME para uma participação mais ativa, dinâmica e empenhada no processo de normalização;
- Incentivar a uma maior participação das autoridades públicas nos processos de normalização, a par de um maior reconhecimento, por parte do setor público, da importância da normalização e o apoio que ela poderá dar na chamada “Legislação Inteligente”, Legislação por referência a Normas;
- Continuar o esforço para disponibilizar um cada vez maior número de versões portuguesas de normas europeias, tirando partido dos apoios comunitários do projeto plurianual *Framework Partnership Agreement - FPA* da Comissão Europeia;
- Desenvolver ou apoiar projetos que promovam a normalização junto de públicos-alvo específicos, tais como:
 - ✓ a continuidade do Projeto Juventude abrangendo o ensino secundário e profissional, público e privado e o ensino universitário, promovendo ações de formação para alunos e professores, capacitando estes para a disseminação dos conhecimentos sobre normalização nas escolas e dinamização de outros projetos educativos;
 - ✓ a edição de coletâneas temáticas de normas em suporte DVD, a preços reduzidos, para um maior acesso, fundamentalmente, por parte dos agentes económicos;
 - ✓ a realização de ações de formação/sensibilização para públicos-alvo específicos, nomeadamente agentes económicos e Administração Pública;
 - ✓ participação no Fórum iGen – Fórum para a Igualdade – pelo reforço do comprometimento com uma cultura coletiva de responsabilidade social e justiça, incorporando nas suas estratégias de gestão os princípios de igualdade e não discriminação entre mulheres e homens no mercado de trabalho;
 - ✓ dar continuidade aos valores que estiveram subjacentes à assinatura da “Declaration on Gender-Responsive Standards and Standards Development” com a UNECE, no sentido de promover uma atividade normativa mais inclusiva, mais sensível ao género e com maior equidade entre homens e mulheres;
 - ✓ dar continuidade ao Projeto “Equality Platform and Standard”, que tem por objetivo o desenvolvimento de um documento normativo no âmbito da “igualdade salarial entre homens e mulheres”.

No domínio da Metrologia, e enquadrado num processo de desenvolvimento e integração de sistemas e infraestruturas tecnológicas de suporte às atividades desenvolvidas, com vista à implementação de novos modelos de atendimento, de simplificação e de desmaterialização de procedimentos administrativos e orientados para uma estratégia de modernização de prestação de Serviço Público, é possível identificar os quatro grandes processos que congregam as tarefas decorrentes das atividades atualmente asseguradas pelo Departamento de Metrologia, visando garantir as condições para que as mesmas sejam realizadas através de uma interoperabilidade entre vários sistemas de informação, na relação do IPQ com os Parceiros, os Agentes Económicos e a Sociedade, a saber:

Acompanhamento de Entidades Qualificadas; Gestão da Atividade Prestada na relação com os Parceiros; e Prestação de Serviços na relação com os Agentes Económicos.

Prevê-se assim a disponibilização de Informação na relação com a Sociedade tendo como principais objetivos:

- Facilitar a integração transversal dos serviços prestados com os Parceiros, aos Agentes Económicos e à Sociedade em geral.
- Fazer a reengenharia e a desmaterialização dos processos, tornando-os mais simples, mais rápidos, mais transparentes e mais acessíveis.
- Permitir a identificação e autenticação eletrónica de todos os agentes que intervêm nas atividades metrológicas e a interoperabilidade com outros sistemas, através das plataformas de autenticação da administração pública.
- Aumentar a capacidade de acompanhamento e visibilidade sobre a atividade desenvolvida pelos Parceiros nas atividades delegadas.
- Aumentar a credibilidade do sistema de controlo metrológico, através da validação das operações a que são submetidos os Instrumentos de Medição (IM), da sua identificação unívoca como forma de contribuição para a manutenção do cadastro Nacional IM e da garantia da rastreabilidade do resultado das suas medições.
- Facilitar a divulgação dos resultados da atividade associada à realização, manutenção e desenvolvimento dos padrões nacionais das unidades de medida, da informação relativa à disseminação dos valores das unidades SI no território nacional e da garantia da implementação, articulação e inventariação de cadeias hierarquizadas de padrões de medida.

Sendo a Metrologia a *Ciência da Medição e das suas aplicações*, está presente no dia-a-dia da economia, do comércio, da ciência e da tecnologia e em todos domínios que contribuem para o bem-estar do/a cidadão/ã, *e.g.* saúde, na segurança, na energia e no ambiente, onde o rigor e a confiança exigidos aos respetivos instrumentos de medição são cruciais.

Neste âmbito, o IPQ perspetiva para 2020 um esforço redobrado de promoção e divulgação das capacidades do IPQ, bem como de sensibilização da indústria e dos/as cidadãos/ãs em geral para as atividades metrológicas de natureza voluntária e obrigatória, designadamente:

- Reforçar o reconhecimento externo da metrologia nacional e as capacidades metrológicas do IPQ (133 CMC e 6 matrizes na base de dados KCDB do BIPM, aceites no âmbito do CIPM-MRA).
- Promover o desenvolvimento da metrologia nacional reforçando a participação europeia e internacional, nos projetos de investigação, inovação e desenvolvimento metrológico, EMPIR (*European Metrology Programme for Innovation and Research*) financiados no âmbito do programa-quadro Horizonte 2020 da Comissão Europeia, os quais estão fundamentalmente associados à materialização das novas definições das unidades SI, à área da saúde, à área dimensional e no que se refere à aplicação das ferramentas da matemática e da estatística (avaliação de incertezas de medição, ferramentas estatísticas avançadas, *big data*, *machine learning*, validação de *software*, formação a institutos de metrologia de países emergentes, disseminação de boas práticas, elaboração de guias e documentos normativos). Manter e reforçar a participação nacional nas redes europeias de metrologia – EMN (*European Metrology Networks*), referindo que Portugal, através do IPQ, integra já atualmente as seguintes EMN: *Climate and Ocean Observation*, *Energy Gases*, *Mathematics and Statistics* e *Quantum Technologies*.
- Reforçar a participação nacional em programas de inovação tecnológica no âmbito do programa Horizonte Europa, para suportar medições exatas e comparáveis e soluções metrológicas integradas e adequadas à criação

de um sistema europeu de investigação metrológica, contribuindo para o desenvolvimento da indústria e o crescimento económico do país.

- Participar em programas da digitalização na metrologia, considerada no contexto de apoio à indústria, e implementando novas funcionalidades incluindo certificados de calibração digitais, inteligência artificial, *big data*, *machine learning* e serviço à sociedade, apoiando a disponibilização de soluções metrológicas apropriadas, integradas e adequadas junto dos *stakeholders*.
- Manter a política protocolar com instituições para a participação em projetos de I&D metrológico, a fim de garantir o desenvolvimento sustentado e harmonizado da metrologia;
- Promover os ensaios de aptidão e os exercícios de comparação interlaboratorial com os laboratórios acreditados para a estruturação da cadeia hierarquizada de padrões;
- Promover a disseminação de conhecimento no domínio metrológico através da organização e dinamização de eventos técnico-científicos e de *fora* de discussão, nomeadamente nos setores da Saúde, I&D&I, do Ensino e da Segurança Rodoviária;
- Promover a difusão de conhecimentos e a divulgação de resultados obtidos nas atividades desenvolvidas através da participação em conferências e da publicação de trabalhos de carácter técnico-científico;
- Participar em ações de formação, incrementando a colaboração com o meio académico, nas várias vertentes e níveis de ensino;
- Promover a criação de conhecimento na área da Metrologia através da orientação/coorientação de estágios, teses de mestrado e de doutoramento;
- Aumentar a eficiência da atividade dos laboratórios metrológicos (Operações metrológicas por FTE);
- Gerir e coordenar a rede nacional de metrologia legal e melhorar o seu funcionamento, intensificando o acompanhamento e a proximidade às entidades intervenientes, através da realização de auditorias aos Organismos de Verificação Metrológica (OVM), Instaladores & Reparadores (IR) e Serviços Municipais e Concelhios de Metrologia;
- Desenvolver e consolidar o controlo metrológico legal a nível nacional, melhorando a qualidade dos serviços prestados, nomeadamente através da continuidade da dinamização das ações de formação para experimentadores metrologistas e a realização de ações de formação e de sensibilização descentralizadas;
- Promover e agilizar a gestão da rede constituída pelas entidades qualificadas para o exercício delegado da atividade de controlo metrológico através da disponibilização de informação recorrendo a ferramentas suportadas em tecnologia *web* e plataformas eletrónicas;
- Publicar a nova legislação metrológica e promover a sua aplicação, considerando a revisão da moldura legal no âmbito da atividade de controlo metrológico legal.
- Intensificar a estratégia de desenvolvimento e consolidação de sinergias potenciadoras de uma cooperação interdisciplinar, entre a comunidade científica e tecnológica e a sociedade, tendo como objetivo fundamental a promoção da atividade metrológica nacional.

No âmbito do Programa Nacional de Acompanhamento de Boas Práticas de Laboratório (BPL) perspetiva-se a continuidade do processo de reconhecimento das Entidades e Instalações de Ensaio de produtos químicos industriais que realizam estudos dentro do âmbito de aplicação destes princípios, e cujos resultados se destinam a

ser submetidos às Autoridades Regulamentares. Neste enquadramento, o IPQ assegurará a participação nacional na reunião do grupo de trabalho de Boas Práticas de Laboratório da União Europeia e na Reunião do Grupo de Trabalho de Boas Práticas de Laboratório da OCDE, tendo como objetivos a uniformização de critérios a nível internacional, bem como a promoção de uma melhor interação com as entidades regulamentares.

No âmbito da atividade do Museu de Metrologia, o IPQ perspetiva para 2020 a continuidade da promoção e divulgação do património e da história da metrologia, através das seguintes atividades e iniciativas:

- Manutenção do programa de visitas dirigido aos diversos níveis de ensino, utilizando a exposição permanente de “Pesos e Medidas em Portugal” que ilustra a evolução dos sistemas de medição ao longo de toda a História de Portugal;
- Colaboração do Museu de Metrologia na organização de exposições conjuntas com outros museus e entidades;
- Realização de diversos trabalhos de investigação relacionadas com a história da metrologia ou de instrumentos de medição;
- Desenvolvimento de novos projetos visando a melhoria do serviço prestado aos seus visitantes e ao público em geral, nomeadamente através da implementação de funcionalidades e produtos digitais, tais como:
 - A criação de conteúdos acessíveis por smartphone/tablet, a partir de códigos QRCode relativos à Exposição Permanente do Museu, permitindo aos visitantes, mediante a utilização de equipamento próprio (smartphone/tablet) e de código impresso existente em cada unidade de exposição (vitrine ou plinto com peças), aceder à informação da respetiva unidade, sobre o que estão a observar e o contexto histórico em que se enquadram as peças expostas;
 - A criação de matérias áudio - Projeto de audioguia, que permite obter informação áudio sobre cada unidade de exposição.

No âmbito da promoção da qualidade, do licenciamento de equipamentos sob pressão, cisternas e motores fixos e do desenvolvimento do SPQ, o IPQ, focado nas orientações estratégicas gerais, pretende prosseguir a concretização das seguintes iniciativas e projetos fundamentais nestas áreas relevantes para a economia nacional:

- Dar continuidade ao aprofundamento e reflexão conjunta com a APQ sobre a Estratégia Nacional para a Excelência, tendo em vista a promoção, o reforço da notoriedade, da importância e das vantagens do modelo de Excelência, face à evolução deste modelo, para competitividade das empresas e demais organizações, enquanto importante fator distintivo e diferenciador, capaz de constituir-se como estímulo e um apoio determinante para as empresas e organizações que consideram nas suas estratégias de gestão e crescimento as metodologias de gestão pela qualidade total, distinguindo as que evidenciem as melhores práticas suportadas no modelo da *European Foundation for Quality Management (EFQM)*, nomeadamente através da reformulação e da realização do Prémio de Excelência PEX-SPQ;
- Apoiar a realização do ECSI Portugal – Índice Nacional de Satisfação do Cliente, e contribuir para o reforço e para o aumento da perceção da Qualidade das organizações nacionais, com base no nível de satisfação dos serviços por elas prestados aos/às consumidores/as, e enquanto indicador nacional de referência da qualidade no mercado nacional, nos diferentes setores da atividade económica em que é utilizado afirmando-se enquanto poderosa ferramenta estratégica de benchmarking internacional;

- Dar continuidade ao reforço e potenciar a interação e a cooperação com o organismo nacional de acreditação – o IPAC - continuando a partilhar informação estratégica relevante, relativa à atuação dos organismos notificados acreditados ou potenciais organismos notificados em processo de acreditação, e na promoção e divulgação dos benefícios da acreditação/certificação, no âmbito voluntário e junto das entidades reguladoras, no contexto da descentralização do papel do estado nos diferentes setores de atividade, tendo em vista a evolução sustentável e harmoniosa do SPQ;
- Prosseguir a promoção, dinamização e divulgação da Qualidade e das suas melhores práticas através da realização de Encontros, Seminários, Workshops e Sessões Temáticas envolvendo as Comissões Setoriais (CS) e outras partes interessadas, bem como outras entidades relevantes nas diferentes áreas, nomeadamente, associações empresariais nacionais e setoriais representativas promovendo e divulgando a Qualidade e suas metodologias junto das empresas, dos agentes económicos nacionais e da Sociedade em geral;
- Dar continuidade às solicitações em matéria de cooperação bilateral com entidades homólogas do IPQ de outros Estados, nos domínios da Normalização e da Metrologia, com vista ao desenvolvimento de atividades de cooperação protocolada nestas áreas;
- Continuar a assegurar o cumprimento dos procedimentos das Diretivas Nova Abordagem, no âmbito das competências regulamentares do IPQ, no respeito à notificação, à designação e à qualificação de organismos, mantendo a Comissão Europeia e os Estados Membros permanentemente informados dos Organismos Notificados (ON) no âmbito das diferentes Diretivas, e alargando a sua atividade, enquanto Autoridade Notificadora, a outras Diretivas Europeias da responsabilidade de outras autoridades competentes;
- Prosseguir a otimização de processos e a simplificação de procedimentos, em matéria de licenciamento de equipamentos sob pressão, cisternas e motores, tendo em vista a melhoria e a eficácia da capacidade de resposta às necessidades e às expectativas dos operadores económicos nacionais e aos desafios do atual enquadramento legal, numa área economicamente relevante e de grande impacto em matéria de segurança de pessoas e bens.
- Depois de se ter evoluído, numa primeira fase para a submissão eletrónica de todos os pedidos de licenciamento de equipamentos sob pressão e cisternas, através do portal ePortugal, concretizando uma das medidas do programa SIMPLEX, pretende-se concluir até ao final do primeiro semestre de 2020, a implementação do projeto SAMA, que visa o desenvolvimento de sistema de informação do IPQ, cujas funcionalidades permitirão conferir maior fiabilidade à informação produzida e maior eficácia e eficiência à gestão da atividade de licenciamento, e uma melhoria substancial do processo de comunicação com o cliente.
- No âmbito do projeto INPORQUAL, está prevista a construção, desenvolvimento e operacionalização de um novo portal destinado ao público em geral que deverá apresentar informação de índole geral bem como da atividade desenvolvida, constituindo-se como um dos principais meios de divulgação, no âmbito da comunicação e imagem externa, procurando não só melhorar os serviços prestados como permitir a realização de publicação regular de informação atualizada e objetiva, tanto quantitativa como qualitativa, sobre as atividades do IPQ. A utilização deste novo portal permitirá usar ferramentas atualizadas possibilitando a criação de conteúdos mais adequados às expectativas dos nossos públicos-alvo.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) “(...) constituem um pilar essencial da estratégia de modernização da Administração Pública”, conforme é reconhecido pelo Decreto-Lei n.º 107/2012, de 18 de maio.

O IPQ, na sequência do quem vindo a suceder, continuou a proceder à atualização do plano sectorial das TIC (2016-2020), sempre que tal for solicitado e oportuno, tendo sempre presente que os projetos estratégicos, têm como traço comum serem respeitantes às suas áreas de negócio, e, como tal, com um expressivo impacto no desenvolvimento das suas competências, na medida em que pretendem otimizar recursos e incrementar a eficiência e eficácia, sobretudo com reflexo na prestação de serviços ao cidadão e às empresas, e na redução de custos de contexto.

Pretende-se também dar continuidade ao esforço de modernização do parque informático de uso individual, através da substituição de equipamentos obsoletos, canalizando, sempre que possível, os equipamentos substituídos para funções de segunda linha ou para usos em que as suas características ainda o permitam.

A aprovação da candidatura ao programa SAMA- Sistema de Apoio à Modernização Administrativa, determinará que durante o desenvolvimento do projeto INPORQUAL-Portal da Qualidade, o PROQUAL, enquanto plataforma informática que garante a ligação a diversas aplicações internas e externas, continue a promover a interligação eletrónica com organizações nacionais e internacionais e a potenciar a desmaterialização das atividades que o IPQ desenvolve. A exploração, em pleno desta plataforma, dos seus novos sistemas de informação e sites colaborativos, continuará a assegurar a consolidação das mudanças nos processos desmaterializados de trabalho, nos fluxos e bases de dados documentais e nos interfaces com as entidades externas, sendo por isso, uma ferramenta essencial quer para utilização interna, quer para o trabalho colaborativo online com as entidades que interagem com o IPQ nos subsistemas da Metrologia, Normalização e Qualificação.

O desenvolvimento do projeto INPORQUAL-Portal da Qualidade será, certamente, um desafio importante, cuja concretização terá como resultados expressivos a maior facilidade de relacionamento dos clientes externos com o IPQ, a par da maior eficiência e eficácia do trabalho produzido internamente. Esta situação terá impacto positivo nos agentes económicos, atendendo às competências deste Instituto.

A Logística, como área que assegura a administração e gestão de recursos e equipamentos necessários à execução das atividades do IPQ, manterá a atividade na otimização dos recursos existentes e à satisfação, de acordo com as disponibilidades orçamentais e de acordo com as normas legais aplicáveis, das necessidades aquisitivas manifestadas pelas áreas “core”. Esta área assegurará, igualmente, o inventário dos bens móveis, bem como a intervenção em áreas específicas, desde a manutenção e recuperação programadas das instalações, com impacto nas condições de segurança, higiene e saúde no trabalho, à eficiência energética, bem como as relativas atividades tendentes à regularização matricial e registral dos imóveis do IPQ, a qual, não obstante todos os esforços desenvolvidos, se manteve sem sucesso no ano de 2019.

No âmbito da gestão dos recursos humanos, e à semelhança de anos anteriores, a Área de Recursos Humanos (ARH) continuará a promover a adequação dos perfis profissionais ao desenvolvimento das atividades inerentes aos respetivos postos de trabalho e do mesmo modo, a garantir as necessárias diligências para assegurar o preenchimento de todos os postos de trabalho, bem como promoção da adequada gestão das carreiras e do estatuto funcional dos/as trabalhadores/as.

No que concerne à Unidade Financeira e Patrimonial, destaca-se a continuidade das atividades inerentes à prestação de contas de acordo com o Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas (SNCP-AP), com a implementação todos os procedimentos necessários à plena implementação desse sistema. Sublinha-se igualmente, nessa área, a prioridade conferida na obtenção e reforço dos instrumentos de gestão que permitam uma mais eficaz e atempada gestão orçamental.

Por último e como projeto transversal ao IPQ, importa referir a certificação do sistema de gestão da conciliação de acordo com a norma NP 4552:2016 (ver ponto 2.6.5), que estabelece os requisitos para um sistema de gestão da conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal.

Com a implementação e certificação deste sistema de gestão o IPQ espera contribuir para um maior envolvimento dos/as trabalhadores/as na missão, objetivos e cultura da organização, sentindo que a sua opinião é importante e que conta; reduzir conflitos laborais que decorrem da articulação entre a vida profissional, familiar e pessoal; melhorar a comunicação entre dirigentes e trabalhadores/as; melhorar o clima de bem-estar na organização, aspeto que será visível não só internamente mas também no exterior, valorizando a imagem da organização; incentivar a criatividade e a motivação dos/as trabalhadores/as; aumentar a motivação o que contribui para a fixação de recursos humanos qualificados.

ANEXOS

Mapa de execução do QUAR 2019

QUADRO DE AVALIAÇÃO E RESPONSABILIZAÇÃO - 2019



Instituto Português da Qualidade

Data: 2019-01-14

Versão: Aprovada para 2019 e atualizada com resultados de 2018

Ministério da Economia

Serviço: Instituto Português da Qualidade

MISSÃO: Desenvolver políticas e disponibilizar infraestruturas e metodologias facilitadoras da afirmação da especificidade e da competitividade do tecido socioeconómico nacional, num contexto de globalização, através dos subsistemas da Normalização, da Metrologia e da Qualificação e da participação integrada da sociedade no desenvolvimento harmonioso do SPQ.

VISÃO: Afirmar o SPQ como suporte ao desenvolvimento da Qualidade em todos os setores de atividade, em Portugal, contribuindo para o incremento da produtividade e da competitividade nacionais, para a melhoria da Qualidade de Vida dos cidadãos e para uma cultura da Qualidade.

Objetivos Estratégicos

OE1:	Assegurar sustentadamente o desenvolvimento do Sistema Português da Qualidade (SPQ) contribuindo para o aumento da competitividade, produtividade dos agentes económicos e qualidade de vida dos/as cidadãos/as, consolidando a satisfação das partes interessadas
OE2:	Assegurar a visibilidade e acessibilidade no uso das Normas pelos agentes económicos, particularmente nas PME, como fator de incremento da competitividade e da inovação
OE3:	Garantir o rigor das medições da rede metrológica nacional para apoio à indústria, credibilidade das transações comerciais, defesa do/a consumidor/a, operações fiscais, segurança, saúde, energia, ambiente e das atividades económicas em geral
OE4:	Consolidar a satisfação de clientes internos/as e trabalhadores/as

Objetivos Operacionais

Eficácia										Ponderação	30,00%
O1. Assegurar formação a Comissões Técnicas com vista a melhorar o Subsistema Nacional de Normalização										Peso	35%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
Ind 1. Volume de formação	1231,5	1100,5	1100	100	1231,5	100%	1202,0	1202	119%		Superou
O2. Aumentar em 0,5% a faturação da metrologia por influência, em especial, do melhor controlo dos serviços prestados neste domínio										Peso	35%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
Ind 2. Volume de faturação (k€)	4056,1	4042,99	4076	8	5105	100%	2285,72	4339,87	106%		Superou
O3. Realizar e/ou intervir em eventos que tenham como objetivo a promoção e o desenvolvimento do SPQ incluindo as atividades dos respetivos subsistemas – Qualificação, Normalização e Metrologia.										Peso	30%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
Ind 3. Número de eventos (seminários, workshops, congressos, encontros, ações de formação, etc.)	45	51	46	2	60	100%	20	56	118%		Superou
Eficiência										Ponderação	50,00%
O4. Aumentar em cerca de 0,5% o número de operações metrológicas por FTE em relação à meta de 2018										Peso	20%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
Ind 4. Número de certificados/relatórios/boletins por FTE	158,6	183,2	155	1,5	185,7	100%	77	174,79	116%		Superou
O5. Assegurar eficiência dos atos de licenciamento de Equipamentos sob Pressão e de Cisternas para melhor serviço aos clientes										Peso	20%
INDICADORES	2017	2018	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
Ind 5. Número de atos de licenciamento por FTE	1888,1	2029,6	1600,0	160	2200,0	100%	1043	1944,8	114%		Superou
O6. Garantir a operacionalização atempada dos atos relativos a alterações de posicionamento remuneratório, progressões e mudanças de nível ou escalão, nos termos da LOE para 2019										Peso	60%
INDICADORES	2017	2018 E	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
Ind 6. Percentagem de trabalhadores com processamento da valorização remuneratória no mês seguinte ao termo do seu processo de avaliação de desempenho	-	-	90		100	100%	97	97	118%		Superou
Qualidade										Ponderação	20,00%
O7. Consolidar o nível global de satisfação de clientes internos/as, externos/as, trabalhadores/as do IPQ e entidades do SPQ, a medir por inquérito anual no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade										Peso	50%
INDICADORES	2017	2018 E	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
Ind 7. Índice de satisfação de clientes externos/as e entidades do SPQ (escala de 1 a 10)	7,7	7,8	7,7	0,1	7,9	50%	7,8	7,8	100%		Atingiu
Ind 8. Índice de satisfação de clientes internos/as e trabalhadores/as	7,9	7,9	8,0	0,2	8,3	50%	7,4	8,2	100%		Atingiu
O8. Implementação e certificação de um Sistema de Gestão da Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal de acordo com a norma NP 4552:2016										Peso	50%
INDICADORES	2017	2018 E	META 2019	Tolerância	Valor crítico	PESO	Monitorização (30 de junho)	RESULTADO	TAXA REALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	
Ind 9. Percentagem de cumprimento do plano de implementação e certificação até 31 de dezembro de 2019	-	-	95		100	100%	75	95	100%		Atingiu

Objetivos Relevantes: OP1, OP2, OP6 e OP7.
Nota 1) No âmbito dos OP2 e OP4 enquadra-se a Medida SIMPLEX "Metrologia online", que visa melhorar a interação entre o IPQ e os seus clientes, através da disponibilização de uma ferramenta informática onde é possível aceder a qualquer momento e a partir de qualquer local, a uma área de trabalho reservada onde já consta informação pré-preenchida, simplificando procedimentos e tornando os processos mais céleres. A referida interface possibilita a: • Submissão de Pedidos de Execução de Trabalho (PET): Introdução online do Pedido de Execução de Trabalho ao IPQ para a solicitação de trabalhos ao Departamento de Metrologia, facilitado pelo preenchimento automático de dados específicos da entidade cliente; • Consulta de PET: Acesso a informação relativa aos PET e respetivo estado processual, abrangendo todos os processos relativos às solicitações da Entidade registada ao Departamento de Metrologia; • Consulta de Certificados: Disponibilização de documentos emitidos pelo IPQ como forma de agilizar o contacto com o cliente, nomeadamente o acesso a Certificados de Calibração, Relatórios de Ensaio, Certificados de Verificação e Boletins de Rejeição, validados com assinatura eletrónica qualificada. Nota 2) OP5: Face à análise do histórico da atividade de licenciamento no IPQ, desde 2015, considera-se que o valor proposto para 2019, ainda que inferior ao de 2018, traduz de forma mais ajustada a realidade e o fluxo anual de pedidos de licenciamento, de acordo com a natureza cíclica da atividade e o caráter excecional da recuperação de processos pendentes efetuada em 2017, que se traduziu num número de atos excecionalmente elevado nesse ano. Nota 3) Os valores apresentados para 2018 constituem estimativas, calculados por comparação com os valores observados no 4.º trimestre de 2017, a que se adicionou o realizado até ao final do 3.º trimestre de 2018.
JUSTIFICAÇÃO DO VALOR CRÍTICO
IND 1 O melhor resultado em termos históricos (alcançado em 2017).
IND 2 Taxa de realização de 125% em relação à meta estabelecida para 2019.
IND 3 Taxa de realização de 125% em relação à meta estabelecida para 2019.
IND 4 O melhor resultado em termos históricos (alcançado em 2016).
IND 5 Taxa de realização de 125% em relação à meta estabelecida para 2019.
IND 6 100% dos/as trabalhadores/as abrangidos/as.
IND 7 Tendo em conta uma escala de 1 a 10 e a meta definida para 2019, considerou-se o valor de 7,9 como valor crítico, nunca alcançado até à data.
IND 8 Apesar de ser um indicador novo no QUAR, desde 2010 que o IPQ vem avaliando anualmente o grau de satisfação de clientes internos/as e trabalhadores/as. O melhor resultado em termos históricos foi alcançado em 2014 com 8,3.
IND 9 O plano de implementação do Sistema de Gestão da Conciliação integra várias fases até 31/12/2019, representando a "solicitação da certificação um Organismo de Certificação" 95% de concretização do Plano. Os 100% identificados como fator crítico, referem-se à realização da auditoria externa pelo Organismo de Certificação e respetiva obtenção da certificação antes de 31/12/2019.

Fórmula de cálculo	Fonte de Verificação
IND 1 $\Sigma (n \cdot \text{horas da ação} \times n \cdot \text{formandos da ação})$	Base de dados com fichas de ações de formação realizadas
IND 2 Volume de faturação (em k€)	ERP de gestão
IND 3 Contagem direta do número de eventos (workshops, seminários, conferências, congressos, encontros) e ações de formação organizados pelo IPQ e do número de eventos de promoção do SPQ em que o IPQ participa	Base de dados de eventos e formação (INTRANET)
IND 4 Número de Operações Metroológicas executadas/Valor do Full Time Equivalent (FTE) dos técnicos afetos à atividade. Para o cálculo do FTE são tidos em consideração: N.º de horas padrão; N.º de férias gozadas; N.º de horas de licença gozadas; N.º de horas de falta.	Base de dados da Área de Recursos Humanos Relatórios do CRM
IND 5 Número de atos de licenciamento de ESP e Cisternas/Valor do Full Time Equivalent (FTE) dos técnicos afetos à atividade. Para o cálculo do FTE são tidos em consideração: N.º de horas padrão; N.º de férias gozadas; N.º de horas de licença gozadas; N.º de horas de falta.	Base de dados da Área de Recursos Humanos Base de dados do Licenciamento de ESP e Cisternas
IND 6 $(N \cdot \text{de trabalhadores com acréscimo no mês seguinte} / N \cdot \text{total de trabalhadores com valorização até à data em referência}) / 100$. No final do ano em análise: $(N \cdot \text{de trabalhadores com acréscimo no mês seguinte} / N \cdot \text{total de trabalhadores com valorização no ano}) / 100$.	Base de dados da Área de Recursos Humanos
IND 7 O índice de satisfação é calculado com base na abordagem SEM (Structural Equation Modelling) ou Modelo de Equações Estruturais. Para a estimação do Modelo é utilizada a metodologia PLS (Partial Least Squares).	Relatório do Índice de Satisfação do Cliente IPQ elaborado por entidade externa
IND 8 Média dos resultados das avaliações efetuadas ao grau de satisfação dos/as trabalhadores/as do IPQ e graus de satisfação dos/as clientes internos dos serviços prestados pela Assessoria Jurídica, Equipa de Tecnologias de Informação, Área de Logística, Área de Recursos Humanos, Unidade Financeira e Patrimonial e Departamento de Assuntos Europeus e Sistema Português da Qualidade.	Relatório de avaliação do grau de satisfação dos/as trabalhadores/as do IPQ Relatório de avaliação do grau de satisfação dos/as clientes internos do IPQ
IND 9 Percentagem de conclusão das ações que integram as fases de implementação do Sistema de Gestão da Conciliação.	Evidências disponibilizadas pela Gestão da Qualidade do IPQ, procedimentos, atas e outros documentos.

Recursos Humanos						
DESIGNAÇÃO	PONTUAÇÃO	N.º EFECTIVOS PLANEADOS (Mapa de Pessoal)	PONTOS PLANEADOS	PONTOS EXECUTADOS	N.º EFETIVOS 31 dezembro (Balanço Social)	DESVIO/ Pontos
Dirigentes - Direção Superior	20	3	60	60	3	0
Dirigentes - Direção intermédia e chefes de equipa	16	9	144	144	9	0
Técnico Superior - (inclui especialistas de informática)	12	66	792	686	62	-106
Coordenador Técnico - (inclui chefes de secção)	9	2	18	17	1	-1
Assistente Técnico - (inclui técnicos de informática)	8	33	264	244	32	-20
Assistente operacional	5	2	10	5	1	-5
Total		115	1288	1156	108	-132

Recursos Financeiros						Unidade: euros
DESIGNAÇÃO	PLANEADOS	AJUSTADOS	EXECUTADOS (30 jun 2019)	EXECUTADOS (31 dez 2019)	DESVIO	
Orçamento de funcionamento (OF)	7 757 744	7 082 496	1 962 366	6 158 426	-924 070	
Despesas c/Pessoal	3 755 535	3 519 018	1 505 549	3 517 296	-1 722	
Aquisições de Bens e Serviços	2 014 721	1 835 272	361 597	1 448 447	-386 825	
Transferências correntes	418 329	423 158	1 959	423 157	-1	
Outras despesas correntes	312 548	170 060	53 029	168 311	-1 749	
Aquisição de bens de Capital	1 256 611	1 134 988	40 232	601 214	-533 774	
Orçamento de Investimento (OI)	0	0	0	0		
PIDDAC						
.....						
Outros						
TOTAL (OF+OI+Outros)	7 757 744	7 082 496	1 962 366	6 158 426	-924 070	

Parâmetros			AVALIAÇÃO FINAL
Eficácia (L23)	Eficiência (L37)	Qualidade (L47)	
114%	117%	100%	112,6%

JUSTIFICAÇÃO DOS DESVIOS							
Ind 1							
Ind 2							
Ind 3							
.....							

RELAÇÃO entre OBJETIVOS ESTRATÉGICOS e OBJETIVOS OPERACIONAIS							
	Obj Op 1	Obj Op 2	Obj Op 3	Obj Op 4	Obj Op 5	Obj Op 6	Obj Op 7
Objetivo Estratégico 1	x		x		x		x
Objetivo Estratégico 2			x				
Objetivo Estratégico 3		x	x	x			
Objetivo Estratégico 4			x			x	x

Organismos europeus e internacionais com participação institucional do IPQ

METROLOGIA

- BIPM – *Bureau International des Poids et des Mesures*;
- EURAMET – *European Association of National Metrology Institutes*;
- OIML – *Organization International de Métrologie Légale*;
- WELMEC – *European Legal Metrology Cooperation*;
- Comissão Europeia – *Comité Instrumentos de Medição*.

INFORMAÇÃO

- CNRT – *Comité de Normas e Regras Técnicas*;
- EFSD – *European Forum for Standards Diffusion*;
- INFCO – *ISO Council Committee on Information*.

NORMALIZAÇÃO

- CEN – *European Committee for Standardization*;
- CENELEC – *European Committee for Electrotechnical Standardization*;
- ECISS – *European Committee for Iron and Steel Standardization*;
- ETSI – *European Telecommunications Standards Institute*;
- IEC – *International Electrotechnical Commission*;
- ISO – *International Organization for Standardization*.

OUTRAS ATIVIDADES

- EFQM – *European Foundation for Quality Management*;
- ECPSA – *European Consumer Product Safety Organization*;
- COPANT – *Comisión Panamericana de Normas Técnicas*;
- COPOLCO ISO – *Committee on Consumer Policy* (observador);
- DEVCO – *ISO Development Committee*

Lista de atividades de divulgação técnico-científica da Metrologia

Eventos Organizados

1. Reunião plenária: CT194 – Nanotecnologias e das subcomissões SC1: Terminologia e nomenclatura; SC2: Medição, Caracterização e Avaliação do Desempenho; SC4: Saúde, Segurança e Ambiente; IPQ; 17 de janeiro de 2019;
2. ISO TC48, organização IPQ/ISO, 26 a 29 de março de 2019;
3. Seminário: Oficinas à Medida 2019, organização IPQ; 16 de abril de 2019;
4. Dia Mundial da Metrologia – “O Sistema Internacional de Unidades – Fundamentalmente Melhor”, Museu da Eletricidade, Lisboa, 20 de maio de 2019;
5. WGFF 2019, organização IPQ/WGFF, 24 e 25 de junho de 2019;
6. FLOMEKO 2019, organização IPQ, LNEC; RELACRE e SPMET, 26 - 28 de junho de 2019;
7. 1.^a reunião do projeto MeDDII, organização IPQ, 1 e 2 de julho de 2019;
8. *Workshop on delivering impact in EMPIR projects*, IPQ/EURAMET, 17 e 18 de setembro de 2019;
9. *Workshop “Quantificação da Incerteza de Medição em Ensaios Químicos e Físico-Químicos: Perspetivas de Aplicação”*, LNEG, Lisboa, 10 de outubro de 2019;
10. Reunião intercalar do projeto Met4FoF, IPQ, 19 de novembro de 2019;
11. *Workshop Internacional MATHMET 2019*, LNEC, Lisboa, 20-22 de novembro de 2019;
12. Seminário no âmbito do Controlo Metrológico Legal para os Serviços de Metrologia Locais (SMM/SCM) da região de Lisboa e Vale do Tejo, dia 9 de abril de 2019, Tomar;
13. Seminário no âmbito do Controlo Metrológico Legal para os Serviços de Metrologia Locais (SMM/SCM) da região Norte e Centro, dia 12 de julho de 2019, Valongo.

Publicações/Artigos

Livros/Monografias/Guias

14. Tese de Mestrado - F. Saraiva, Dissertação: “As comparações interlaboratoriais na validação dos resultados da cadeia metrológica nacional de comprimento”, *Master Degree in Physics Engineering Faculty of Science and Technology* Universidade Nova de Lisboa, julho 2019;
15. Tese de Doutoramento - A. Furtado, “Metrological traceability of density and rheological measurements of liquids. December 2019. 183 pp. Thesis (PhD in Science and Materials Engineering Specialty in Materials Science), *Faculty of Science and Technology, New University of Lisbon*;
16. Livro “Weights and Measures in Portugal” – Instituto Português da Qualidade, ISBN 978-972-763-180-3, dezembro de 2019.

Relatórios

17. IPQ - *Metrology Strategy 2018-2021, Portuguese Strategy for the National Metrology*, IPQ-DMET, Documento enviado à EURAMET em fevereiro de 2018;
18. Departamento de Metrologia - Atividades, Estratégia e Investimento, IPQ-DMET, setembro de 2018;
19. EURAMET TC-Quality QMS_Annual_Report_IPQ_PT-2018;
20. QMS_Re-evaluation_Report_2018_IPQ-LNM_PT;
21. *Report on scientific activities at the Instituto Português da Qualidade in Consultative Committee for Mass and Related Quantities – CCM (BIPM)*, IPQ, April 2019.

ANEXO A3

Relatórios de Ensaios de Comparação Interlaboratorial (ECI)

22. EAp/SMT/2018 - Calibração de Simulador e Medidor de Temperatura 2018, V. Cabral, IPQ-RELACRE, janeiro 2019;
23. EAp/CL-TP/2018 - Calibração Transdutor de Pressão 20 MPa, I. Spohr, IPQ-RELACRE, março 2019;
24. EAp/CL-BV/2018 – Calibração de um balão volumétrico, E. Batista, IPQ-RELACRE, abril 2019;
25. EAp/ CL-CP/2018 - Calibração Calibrador de Pressão -0,1 MPa a 2,0 MPa, • I. Spohr IPQ-RELACRE, julho 2019;
26. EAp/CL-Esq/2018 – Calibração de esquadro de granite, F. Saraiva, IPQ-RELACRE, dezembro 2019.
27. EAp/CL-PA/2018 - Calibração de paquímetro de amplitude de medição elevada, F. Saraiva, IPQ-RELACRE, dezembro 2019.

Revistas Nacionais

28. *Newsletter* IPQ “Espaço Q” – edição especial #02, “Revisão do Sistema Internacional de Unidades”, IPQ, março 2019;
29. Ribeiro, L., “A redefinição do ampere e consequências imediatas”, *Gazeta da Física*, Volume 42 / Fascículo 1, abril 2019;
30. Ferreira, M.; Navas, H., “Aspetos metrológicos na manutenção de equipamentos médicos”, *Revista Manutenção*, N.º 140. ISSN 0870-0702, 2019;
31. M. Ferreira, “Editora convidada do Número Especial da *Techniques, Methodologies and Quality. metrology on Health*, ISSN 2183-0940, Editora RIQUAL/APQ, 2019;
32. O. Pellegrino “O metro ou a metrologia baseada na Natureza, universal e invariável”, *Gazeta de Física* vol. 42, N. 3, 7 – 11, 2019.

Revistas Internacionais

33. E. Batista, M. Condeço, A. Almeida, J. Alves e Sousa and I. Godinho, “Performance study in fuel dispensers in the field of volume measurements”, *OIML bulletin* volume LX, Number 2, abril 2019;
34. Elsa Batista, João A. Sousa, Rui F. Martins, “Calibration of Insuline Pumps, *Journal of Diabetes and Treatment*”, volume4, issue3, November 2019;
35. Nineta Hrastelj, Ricardo Silva, Florbela Dias, Maria Filomena Camões et al, “Traceability, Validation and Measurement Uncertainty and Chemistry” Vol. 3, Springer Nature Switzerland AG, 2019;
36. Furtado, A., Gavina, J., Napoleão, A., Pereira, J., Cidade, M.T & Sousa, J. (2019) “Density measurements of viscoelastic samples with oscillation-type density meters”, *J. Phys.: Conf. Ser.* 1379 012020. doi:10.1088/1742-6596/1379/1/012020;
37. Furtado, A., Pereira, J., Quendera, R., & Cidade, M.T. (2019). Robustness studies of oscillation-type density meters with viscoelastic fluids. In 19th International Congress of Metrology (CIM2019) (p. 13002). EDP Sciences. DOI: <https://doi.org/10.1051/metrology/201913002>;
38. Batista, E., Furtado, A., Pereira, J., Ferreira, M., Bissig, H., Graham, E., Niemann, A., Timmerman, A., Ogheard, F. & Alves e Sousa (2019, June) New EMPIR project MeDDII. In 18th International Flow Measurement Conference, FLOMEKO2019 Book of Abstracts, Lisboa, Portugal;

ANEXO A3

39. Batista, E., do Céu Ferreira, M., Furtado, A., & e Sousa, J. A. (2019). New EMPIR project –Metrology for Drug Delivery, the role of IPQ. In 2019 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA) (pp. 1-5). IEEE. DOI: 10.1109/MeMeA.2019.8802198;
40. Batista, E., Furtado, A., Pereira, J., Ferreira, M., Bissig, H., Graham, E., Niemann, A., Timmerman, A., Ogheard, F. & Alves e Sousa (2019) Metrology for Drug Delivery II: a new joint research project for metrology in healthcare. In 19th International Congress of Metrology (CIM2019) (p. 15004). EDP Sciences. DOI: <https://doi.org/10.1051/metrology/201915004>;
41. Miguel Marques, João A. Sousa, Luís Ribeiro, “Calibration 4.0 – Information system for usage of digital calibration certificates”, 19th International Congress of Metrology (2019), <https://doi.org/10.1051/metrology/201901002>;
42. João A. Sousa, Luís Ribeiro, Jorge Antunes, Isabel Godinho, “Digitalização, Investigação e Desenvolvimento da Metrologia no IPQ”, e-medida, revista Espanhola de Metrologia, volume8, Número 15, dezembro 2019;
43. J.A Sousa, E. Batista, O Pellegrino, A S Ribeiro, L L Martins. Method selection to evaluate measurement uncertainty in microflow applications, Journal of Physics: Conf. Series, 1379 (2019), 012033 (doi: 10.1088/1742-6596/1379/9/012033);
44. L Martins, A Ribeiro, J Alves e Sousa, H Dimas. Comparison of experimental procedures of a method for continuous friction measurements in airport pavements, Journal of Physics: Conf. Series, 1379 (2019), 012015 (doi: 10.1088/1742-6596/1379/7/012015).

Artigos em *Proceedings* dos congressos internacionais

45. Miguel Marques, João Alves e Sousa, Luís Ribeiro. Calibration 4.0 – Information system for usage of digital calibration certificates. CIM2019 - 19th International Metrology Congress, 24-26 September 2019, Paris, France;
46. E. Batista, A. Furtado, J. Pereira, M. Ferreira, H. Bissig, E. Graham, A. Niemann, A. Timmerman, F. Ogheard, J. Alves e Sousa, Metrology for Drug Delivery II: a new joint research project for metrology in healthcare, CIM2019 - 19th International Metrology Congress, Paris, France;
47. A S Ribeiro, D Loureiro, M C Almeida, M G Cox, J A Sousa, M A Silva, L Martins, R Brito, A C Soares. Uncertainty evaluation of totalization of flow and volume measurements in water supply networks, FLOMEKO2019 International conference, 20-22 June 2019, Lisboa, Portugal;
48. Elsa Batista, João Alves e Sousa, Andreia Furtado, Maria do Céu Ferreira. New EMPIR project – Metrology for drug delivery, FLOMEKO2019 International conference, 20-22 June 2019, Lisboa, Portugal;
49. E. Batista, M. d. Céu Ferreira, A. Furtado and J. Alves e Sousa, "New EMPIR project – Metrology for Drug Delivery, the role of IPQ," 2019 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Istanbul, Turkey, 2019, pp. 1-5.doi: 10.1109/MeMeA.2019.8802198.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8802198&isnumber=8802125>

Palestras e Seminários

Comunicações orais em Conferências Científicas

50. E. Batista, A. Furtado, J. Pereira, M. Ferreira, H. Bissig, E. Graham, A. Niemann, A. Timmer, “New EMPIR Project MeDDII”, FLOMEKO2019, junho 2019 Lisboa, Portugal;

ANEXO A3

51. Elsa Batista, Maria do Céu Ferreira, Andreia Furtado, João Alves e Sousa, “New EMPiR project – Metrology for Drug Delivery”, the role of IPQ, MeMeA2019, Istambul, junho 2019;
52. E. Batista, A. Furtado, J. Pereira, M. Ferreira, H. Bissig, E. Graham, A. Niemann, A. Timmerman, F. Ogheard, J. Alves e Sousa, “Metrology for Drug Delivery II: a new joint research project for metrology in healthcare”, CIM2019, Paris, França;
53. Florbela A. Dias, Carlos J. Costa, “Evaluation of Homogeneity in Certified Reference Materials (CRM)”, CIM2019, Paris, França, 24 e 26 de setembro de 2019;
54. Furtado, A., Pereira, J., Quendera, R., & Cidade, M. T. Robustness studies of oscillation-type density meters with viscoelastic fluids. 19th International Congress of Metrology (CIM2019), September 24-26, 2019, Paris, France;
55. Furtado, A., Gavina, J., Napoleão, A., Pereira, J. and Cidade, M.T, Density measurements of viscoelastic samples with oscillation type density meters, Joint IMEKO TC1-TC7-TC13-TC18, July 2-5, 2019, St. Petersburg, Russia;
56. J A Sousa, A S Ribeiro, M G Cox. Examples of measurement uncertainty evaluation applied to microflow, flow and thermal comfort. Joint workshop of itENBIS and INRIM, Mathematical and Statistical Methods for Metrology, 30-31 May 2019, Turin, Italy;
57. Elsa Batista, Maria do Céu Ferreira, Andreia Furtado, João Alves e Sousa, New EMPiR project – Metrology for Drug Delivery, the role of IPQ, MeMeA 2019 - Medical Measurements and Applications, 26-28 June 2019, Istanbul, Turkey;
58. Maria do Céu Ferreira, “Apresentação do número especial da revista TECHNIQUES, METHODOLOGIES AND QUALITY. Metrology on Health”; “Divulgação das atividades da CSO9 e do IPQ no domínio da Qualidade e Metrologia em Saúde”, X Encontro de Investigadores da Qualidade, Setúbal, junho 2019.

Comunicações por painel em conferências científicas

59. E. Batista, M. Condeço, A. Almeida, J. Alves e Sousa, I. Godinho, Performance study in fuel dispensers in the field of volume measurements, FLOMEKO2019, junho 2019 Lisboa, Portugal.

Outras comunicações orais

60. I. Godinho, “O novo Sistema Internacional de Unidades”, IST-Campus Tecnológico e Nuclear, Sacavém, 14 de fevereiro de 2019;
61. Elsa Batista, “Training on Coordination of Comparisons”, EURAMET TC F, Bern, Suíça, abril 2019;
62. Elsa Batista, “BIPM comparisons, ZMK workshop on small volumes”, julho 2019, Alemanha;
63. Elsa Batista, “How to make the best of your project In terms of the standardization”, *Workshop on delivering impact in EMPiR projects*, 17 de setembro 2019, IPQ, Caparica;
64. I. Godinho, “IPQ and the Metrology Department”, *Workshop on delivering impact in EMPiR projects*, 17 de setembro 2019, IPQ, Caparica;
65. J. A. Sousa, “MATHMET projects and its impact across Europe”, *Workshop on delivering impact in EMPiR projects*, 17 de setembro 2019, IPQ, Caparica;
66. O. Pellegrino, “Terminologia, conceitos e definições no Guia RELACRE 31 - Quantificação da Incerteza de Medição em Ensaios Químicos e Físico-Químicos”, *Workshop Quantificação da Incerteza de Medição em Ensaios Químicos e Físico-Químicos: Perspetivas de Aplicação* LNEG, Alfragide, outubro 2019;

ANEXO A3

67. O Pellegrino, “Introdução à Metrologia: definições e convenções”, Seminário *Oficinas à medida 2019*, IPQ, Caparica, abril de 2019;
68. Elsa Batista, “Interferometer method development for flow meter calibration”, Workshop *Dynamic measurements for water metering*, CETIAT, Lyon, França, novembro 2019;
69. F. Saraiva, “ProbeTrace - Measurements setups and method and IPQ involvement “; Gebze-Turquia, outubro 2019;
70. M. Céu Ferreira, “Projeto adossig e Projeto Metrology Cloud, Sessão temática - projetos EMPIR, Caparica, 15 de maio 2019;
71. I. Godinho, J. A. Sousa “O novo SI e Projetos de I&D na Metrologia Nacional”, Dia Mundial da Metrologia, Museu da Electricidade, 20 de maio de 2019;
72. I. Godinho, “Revisão do SI – Sistema Internacional de Unidades. Perspetiva histórica: do sistema métrico decimal aos padrões quânticos”, 1.º Simpósio de Metrologia do Douro Superior, Cineteatro de Torre de Moncorvo, 31 de maio de 2019;
73. J. Antunes, “A Metrologia Legal em Portugal e na Europa - panorama da situação atual, na lei e na prática”, 1.º Simpósio de Metrologia do Douro Superior, Cineteatro de Torre de Moncorvo, 31 de maio de 2019;
74. Spohr, I., *EURAMET TC-M Activities*, Reunião Plenária do TC-M da EURAMET, 11 April 2019, Budapest, Hungary;
75. Spohr, I., IPQ Activities, 17th meeting of the CCM, 17th May 2019, BIPM, Sèvres, France;
76. Spohr, I., Kilogram, 13th GA da EURAMET, 23th May 2019, Boras, Sweden;
77. Joaquim Ferreira, “Seminário no âmbito do Controlo Metrológico Legal para os Serviços de Metrologia Locais (SMM/SCM) da região de Lisboa e Vale do Tejo”, dia 9 de abril de 2019, Tomar;
78. Joaquim Ferreira, “Seminário no âmbito do Controlo Metrológico Legal para os Serviços de Metrologia Locais (SMM/SCM) da região Norte e Centro”, dia 12 de julho de 2019, Valongo;
79. I. Godinho, “*Portugal’s expectations from their Commitment to the Partnership*”, *Workshop on European Metrology Networks and the next metrology programme*, PTB - Berlin, 10 dezembro de 2019.

Ações de Formação (Enquanto formadores)

- F. Saraiva, “NP EN ISO/IEC 17025:2018 - o processo administrativo para o manuseamento de itens de ensaio ou calibração e a tramitação do Pedido de Execução de trabalho”, IPQ 26 setembro 2019;
- F. Dias, “ISO/IEC 17025:2018”, Agência Nacional de Metrologia – ANM, Tunísia, 21 horas, 25-29 março de 2019;
- F. Dias, “Utilização de materiais de referência”, Módulo TrainMic, CTCV, Coimbra, 10 e 11 de dezembro de 2019;
- E. Batista, “Boas práticas de utilização e manutenção de recipientes de volume graduados no âmbito da verificação de SMDC”, IPQ, de 25 e 26 de fevereiro de 2019;
- E. Batista, “Training on comparisons and practical calibration of volume instruments a técnicos do GEOSTM”, IPQ, 10 a 12 de junho de 2019;
- E. Batista, “Calibração, utilização e manutenção de equipamento volumétrico”, IPQ, 21 e 22 de novembro de 2019;
- Isabel Godinho, “IPQ and the Metrology Department”, 2019 *Workshop on delivering impact in EMPIR projects*, IPQ, 17 de setembro de 2019;

ANEXO A3

- João A. Sousa, “MATHMET projects and its impact across Europe”, 2019 *Workshop on delivering impact in EMPIR projects*, IPQ, 18 de setembro de 2019;
- Curso de Experimentadores Metrologistas, 4 a 15 de novembro de 2019:
 - “Sistema Nacional de Metrologia, Controlo Metrológico Legal, Qualificação de Entidades e Legislação Europeia e Nacional”, Isabel Godinho;
 - “Instrumentos de Pesagem de Funcionamento não Automático e Medidas Materializadas de Massa”, Jorge Antunes;
 - “Instrumentos de Comprimento, Tempo, Velocidade e Pressão”, Joaquim Ferreira;
 - “Instrumentos de Volume”, Ana Almeida.
- M. C. Ferreira, “A metrologia em serviços de saúde”, auditório do Hospital Egas Moniz, Lisboa, 29 de janeiro de 2019;
- M. C. Ferreira, “Metrologia em Saúde e Segurança do Doente”, Conferência Máquinas e Informáticas: Segurança dos Dispositivos Médicos, Hospital de São José, Lisboa, 28 de novembro de 2019;
- Seminários no âmbito da cadeira de Padrões e Cadeias de Rastreabilidade, FCUL, Lisboa:
 - “Metrologia da Temperatura”, Liliana Eusébio, 9 de outubro de 2019;
 - “O segundo”, Carlos Pires, 30 de outubro de 2019;
 - “Comprimento e a sua disseminação”, Fernanda Saraiva, 18 de outubro de 2019;
 - “Metrologia Química”, Florbela Dias, 13 de novembro de 2019;
 - “Candela”, Olivier Pellegrino, 30 de outubro de 2019;
 - “Massa”, João Abrantes, 8 de novembro de 2019;
 - “Efeitos Quânticos e o *novo* SI”, Isabel Godinho, 27 de setembro de 2019.

Info IPQ

- 1/2019: 20.^a Reunião do EURAMET/METCHEM *Gas Working Group* Reunião Plenária do Comité Técnico *Metrology in Chemistry*, Florbela Dias;
- 2/2019: IPQ presente na 33.^a Reunião do Grupo de Trabalho de Boas Práticas de Laboratório (BPL) da OCDE e na 2.^a Sessão Opcional, Florbela Dias;
- 3/2019: 17.^a Reunião conjunta da Direção (BoD) da EURAMET e dos *Chairs* dos Comités Técnicos / 17.^o Workshop dos *Chairs* dos Comités Técnicos da EURAMET, Isabel Spohr;
- 5/2019: IPQ presente na Reunião CCQM – BIPM 2019, Florbela Dias;
- 6/2019: Reunião EURAMET do Comité Técnico do Caudal (TC-F), Elsa Batista;
- 8/2019: 14.^a Reunião do *Steering* e do Comité Técnico da EURAMET- Qualidade (SC e TC-Q), Fernanda Saraiva;
- 9/2019: 13.^a Assembleia Geral da EURAMET, 27.^a Reunião do Comité EMPIR e *Workshop for EMN Chairs and TC Chairs*, Isabel Godinho;
- 10/2019: Participação no MSMM2019 – *Mathematical and Statistical Methods for Metrology* e visita à fábrica Italiana SPEA, João Alves e Sousa;
- 11/2019: *Summer School*, Jorge Pereira;
- 12/2019: Estágio METAS, Jorge Pereira;
- 13/2019: Reunião do Comité Técnico da Metrologia Interdisciplinar (TC-IM) da EURAMET, João Alves e Sousa;

ANEXO A3

- 15/2019: 13^a Reunião do Comité Técnico da EURAMET para a área de Comprimento (TC-L), Fernanda Saraiva;
- 16/2019: Reunião Kick-Off do projeto EMPIR 18SIB02, Real-K, Liliana Eusébio;
- 17/2019: Participação no JOINT IMEKO TC1-TC7-TC13-TC18 SYMPOSIUM 2019, João Alves e Sousa.

Contributos Newsletter “Espaço Q”

- *Guidelines on the Determination of Uncertainty in Gravimetric Volume*;
- *Calibration* - Guia EURAMET cg 19;
- 70 anos: Idade da reforma compulsiva para o ampere;
- Projeto *Metrology for the Factory of the Future (Met4FoF)* – Formação em *Machine Learning*;
- Revista PROTEGER #35 – outubro de 2018 “Aplicabilidade dos Conceitos de Verificação e Calibração em Contexto Metrológico”;
- Balança de Suspensão Superior de Braços Iguais – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- Novo Instituto Designado em Portugal para a Área da Química Inorgânica;
- *Metrology for the Factory of the Future* – 2nd Meeting;
- Reunião ISO TC48 / WG4 no IPQ;
- Reunião das Boas Práticas de Laboratório da Comissão Europeia;
- Comité Técnico da Fotometria-Radiometria da EURAMET;
- Exposição “Com Peso.... e à Medida”;
- Reunião do Comité e do Grupo de Trabalho no âmbito da Diretiva do material elétrico de baixa tensão (LVD);
- Revista Medições e Ensaios – 15 – janeiro 2019;
- Boletim OIML – janeiro 2019;
- Côvado – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- Reunião do TC17 / SC7 – *Breath testers* da OIML;
- IPQ presente na Reunião EURAMET / METCHEM;
- Grupo de Trabalho WELMEC – Contadores Domésticos;
- Reunião conjunta dos *Chairs* dos Comités Técnicos e do *Board of Directors* da EURAMET;
- Boas práticas de utilização e manutenção de recipientes de volume graduados no âmbito de verificação de SMDC;
- Reunião das Boas Práticas de Laboratório da OCDE;
- Memorando de Entendimento IPQ - CEM;
- Oficinas à medida 2019;
- Medida tripla – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- IPQ na Reunião WELMEC – WG6;
- WELMEC WG12 – Taxímetros;
- Comité Técnico *Interdisciplinary Metrology* da EURAMET;
- Formação ISO/IEC 17025:2017 ministrada na ANM – Tunísia;
- *EMUE* – 2nd Partners Meeting (M9);
- 31.^a Reunião do Comité Consultivo de Eletricidade e Magnetismo do Comité Internacional de Pesos e Medidas do BIPM;
- Exposição “Com conta, peso e medida – a coleção do aferidor municipal do Seixal”;

ANEXO A3

- Meio quartilho – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- Dia Mundial da Metrologia;
- Aplicação da Gestão do Risco aos Dispositivos Médicos;
- Reunião do Comité WELMEC;
- Reconhecimento Internacional do SGQ do IPQ-LNM e das CMC publicadas;
- *Workshop* – Criar Impacto dos projetos EMPIR;
- Reunião EURAMET do Comité Técnico do Caudal;
- Oficinas à medida 2019;
- IPQ na FCT-EXPO 2019;
- Exposição “Pão, Carne e Água: Memórias de Lisboa Medieval” ;
- V *Workshop* da Qualidade em Saúde;
- Sabia que ...o quilograma vai mudar?;
- As cópias n.º 10 do metro e do quilograma – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- IPQ presente na Reunião CCQM – BIPM 2019 e na CCQM *Workshop on Advances in Metrology in Chemistry and Biology*;
- Comité Consultivo da Massa e Grandezas Derivadas;
- Dia Mundial da Metrologia – Comemorações;
- Tensão Contínua e Metrologia Quântica;
- Assembleia Geral da EURAMET;
- 1.º Simpósio de Metrologia do Douro Superior;
- Digital transformation of Legal Metrology – *The European Metrology Cloud*, Participação IPQ;
- FLOMEKO 2019 em Portugal;
- Pão, Carne e Água - Memórias de Lisboa Medieval – Exposição da Torre do Tombo;
- OIML *Bulletin*, Volume LX, Number 2, April 2019 – *Performance study in fuel dispensers in the field of volume measurements*;
- Rasoura – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- Reunião WGFF 2019 no IPQ;
- IPQ participa no Congresso Internacional FLOMEKO 2019;
- IEEE *International Symposium on Medical Measurements and Applications* (MeMeA) 2019 – Participação do IPQ;
- Primeira reunião do Projeto MeDD II – *Metrology for Drug Delivery*;
- Ceira – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- MSMM 2019 *Mathematical and Statistical Methods for Metrology*;
- Cooperação internacional no IPQ – da calibração internacional do COOMET;
- Workshop Quantificação da Incerteza de Medição em Ensaios Químicos e Físico-Químicos: Perspetivas de Aplicação;
- Joint IMEKO TC1-TC7-TC13-TC18 – *Symposium* 2019;
- BIPM *Summer School*;
- Padrão Manuelino da Confraria de Sto. Eloy – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- 2019 – Ano do Centenário de organizações científicas;
- Reunião do grupo de trabalho do WELMEC WG8;
- Sistemas de Medição de Líquidos com Exceção de Água – WELMEC;

ANEXO A3

- *Workshop On Delivering Impact* em Projetos EMPIR;
- Congresso Internacional de Metrologia 2019;
- Projeto EMPIR *Real-K*;
- Comissão Europeia lança Consulta Pública para a Metrologia;
- MATHMET 2019 em Portugal;
- Padrão do côvado do Sabugal – Peça do Museu de Metrologia do IPQ;
- Protocolo de cooperação entre o Instituto Português da Qualidade e o Instituto Hidrográfico;
- Cooperação Internacional – *Hydrogen sulfide in nitrogen*;
- Comité Consultivo para a Acústica, Ultrassons e Vibração do Comité Internacional de Pesos e Medidas do BIPM;
- Comité Técnico do domínio da Eletricidade e Magnetismo da EURAMET;
- Metrologia para a Transformação Digital na Indústria e na Sociedade;
- IPQ no MedMet 2019;
- *Peer Review* INTI;
- IPQ – Membro do Comité Consultivo para a Massa e Grandezas Derivadas;
- Reunião WELMEC WG6;
- Reunião de arranque do Projeto EMPIR – ProbeTrace;
- Formação TrainMiC;
- Medidora para cereais – Peça do Museu de Metrologia do IPQ.

Visitas técnicas

- Citeforma, 2019-01-10;
- Escola Secundária Fonseca Benavides, 2019-01-21;
- Escola Secundária Jorge Peixinho, 2019-01-16;
- Escola Secundária de Mem Martins, 2019-01-14, 23 e 28;
- Escola Secundária de Porto Mós, 2019-02-25;
- Escola Profissional de Educação para o Desenvolvimento, 2019-02-18;
- Escola Secundária Vergílio Ferreira, 2019-02-26 e 28;
- IIEFP de Alenquer, 2019-03-18;
- Escola Secundária da Baixa da Banheira, 2019-04-24;
- Agrupamento de Escolas de Monção, 2019-05-08;
- Técnico de Cabo Verde do IGQPI - Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual, 2019-06-25 e 26;
- Presidente do IGQPI - Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual de Cabo Verde, 2019-07-01;
- Delegação de Timor-Leste, 2019-09-10;
- Escola Secundária Anselmo de Andrade, 2019-10-01 e 02;
- Escola Secundária da Amadora, 2019-10-28;
- Mestrado em Física da FCUL, 2019-10-30;
- IIEFP de Ponte Sor, Alunos do curso Produção Aeronáutica- Produção e transformação de Compósitos, 2019-11-12;

ANEXO A3

- Curso de Experimentadores Metrologistas, 2011-11-6, 7, 8, 11, 12, 13 e 14;
- Escola Tecnológica, Artística e Profissional de Pombal, 2019-12-03.

Balanço Social