trust.

n.º 12 | Série IV
Jul · Dez 2021

INDÚSTRIA · TECNOLOGIA · INOVAÇÃO

Saúde

RESILIÊNCIA E INOVAÇÃO

EM PLENA PANDEMIA, O ISQ MOBILIZOU-SE PARA ASSEGURAR A CONTINUIDADE DOS SEUS SERVIÇOS E PARA CRIAR NOVAS SOLUÇÕES

COVID-OUT

A abordagem pioneira para um regresso à atividade económica em segurança

ENTREVISTA

O Bastonário da Ordem dos Médicos evidencia o papel determinante da ciência

OPINIÃO

O Instituto Ricardo Jorge e o programa de avaliação externa dos laboratórios

SEMESTRAL | 5.00€ (iva incluído) | WWW.isqgroup.com

ISQ ACADEMY APOSTA EM FORMAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE

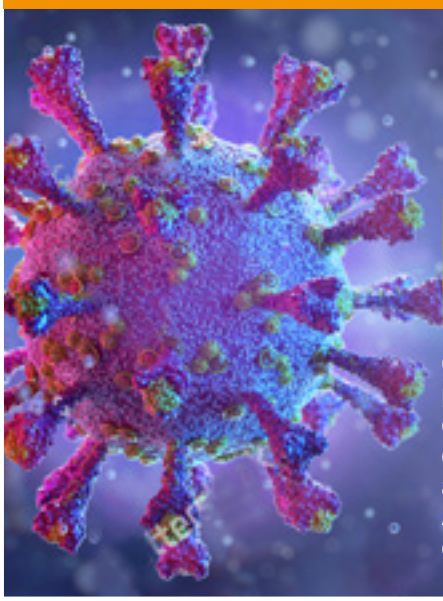
SEGURANÇA DAS PESSOAS

- **LEGIONELLA**
  Medidas de Prevenção em Projeto, Operação e Manutenção dos Sistemas de AVAC e Redes de Água
- **PROTEÇÃO E SEGURANÇA RADIOLÓGICA**
  - Utilização de fontes seladas em atividades médicas
  - Utilização de equipamentos de radiodiagnóstico dentário
  - Utilização de equipamentos de radiodiagnóstico geral e especializado
- **QUALIDADE**
  - Especialização em Gestão da Qualidade
  - Especialização em Engenharia da Qualidade
  - NP EN ISO/IEC 17025:2018 – Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração
  - Auditorias Internas a Laboratórios - NP EN ISO 17025:2018
- **SEGURANÇA**
  - Segurança em Laboratórios
  - Armazenamento de Substâncias Perigosas
  - Gestão de Resíduos
- **SAÚDE MENTAL**
  APP | Utilização de aplicação de diagnóstico. Promoção de webinars e ações de sensibilização presencial

www.isqgroup.com

E-mail: isqacademy@isq.pt | 214234000

ISQ ACADEMY



Saúde

EMPENHO E INOVAÇÃO PARA RESPONDER À PANDEMIA DE COVID-19

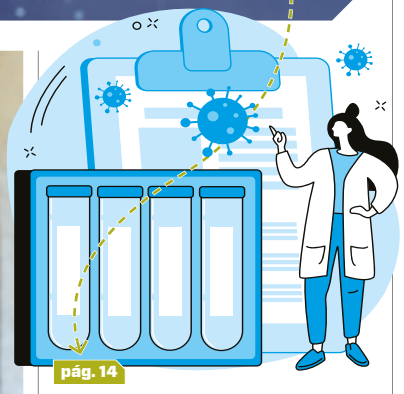
O país mobilizou-se para combater a pandemia de COVID-19 e o ISQ não foi exceção. Oferecendo serviços fundamentais, organizou-se para continuar a assegurar as suas imprescindíveis funções. Além disso, mobilizou-se para criar serviços de resposta às necessidades urgentes. pág. 8

ENTREVISTA

"A pandemia mostrou-nos que é na ciência que devemos procurar soluções"

Miguel Guimarães
BASTONÁRIO DA ORDEM DOS MÉDICOS

A Saúde evidenciou-se como uma área essencial na nossa vida coletiva, salienta o Bastonário da Ordem dos Médicos. Nesta entrevista, analisa os desafios recentes e olha também para o futuro, pág. 16



pág. 14

ISQ na linha da frente do combate à pandemia

No esforço nacional de combate à pandemia, o ISQ desenvolveu serviços para responder às necessidades urgentes que foram surgindo. Desde ensaios a máscaras, equipamento de proteção individual (EPI) e ventiladores até à criação de serviços específicos para garantir a segurança dos locais, várias foram as soluções criadas com impacto assinalável.

INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Inovação e desenvolvimento ao serviço da qualidade dos medicamentos

A indústria farmacêutica está a desenvolver novas terapias para as diferentes doenças, caso da Covid-19, recorrendo a métodos inovadores de fabricação que exigem métodos inovadores de análise. O QCPharm é o único laboratório de prestação de serviços analíticos nacional que tem o reconhecimento do FDA. pág. 20

AGENDA
O que marca a atualidade no ISQ 6

LABORATÓRIOS
LIFE SCIENCES
Criar valor nos setores Farmacêutico, da Saúde e Agribusiness 23
METROLOGIA
Garantia de confiança nos instrumentos na área da saúde 24

CONSULTORIA & SERVIÇOS
PÔR EM PRÁTICA OS OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
O contributo do ISQ através de projetos que visam reduzir os riscos 28

INVESTIGAÇÃO & DESENVOLVIMENTO
NANOSEGURANÇA
Gestão do impacto das nanotecnologias na saúde e ambiente 35
BAIXO CARBONO E EFICIÊNCIA DE RECURSOS
Apoiar a bioindústria rumo à sustentabilidade 38

FORMAÇÃO
ISQ ACADEMY
Saúde e bem-estar dos trabalhadores no centro da empresa 41

CRONOLOGIA
Marcos no setor da Saúde 26

OPINIÃO
Jaime C. Branco 34
A NOVA MEDICAL SCHOOL E A PANDEMIA POR COVID-19: UM CONTRIBUTO SINGULAR
Ana Paula Faria 40
PROGRAMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO EXTERNA DA QUALIDADE NO CONTEXTO DA PANDEMIA

TESTEMUNHOS
A importância do COVID OUT para os Clientes do ISQ 44

À CONVERSA COM
Catarina Gonçalves 45
COMMERCIAL AND OPERATIONS PLANNING
Hugo Reis
COORDENADOR DO LABMETRO PHARMA

CÓDIGO QR

COMO FUNCIONA?

O código QR dá-lhe acesso aos conteúdos do nosso *website*. Experimente aceder: só precisa de um *smartphone*.

1. DESCARREGUE UMA APLICAÇÃO GRATUITA DO LEITOR DE QR *CODE* A PARTIR DO SEU DISPOSITIVO MÓVEL.
2. FAÇA *SCAN* DO CÓDIGO QR CENTRANDO-O NO ECRÃ DO DISPOSITIVO MÓVEL.
3. VEJA OS CONTEÚDOS DO NOSSO *WEBSITE*.

FICHA TÉCNICA

» PROPRIEDADE, DIREÇÃO E EDIÇÃO ISQ
» MORADA Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, 33 • Taguspark - Oeiras • 2740-120 Porto Salvo
» NIPC 500 140 022
» COORDENAÇÃO **Gabinete de Comunicação e Imagem do ISQ**
» CONTACTOS **Telefone:** (+351) 214 228 100 • **Email:** comunicacao@isq.pt • **Website:** www.isqgroup.com
» PRODUÇÃO EDITORIAL **Webtexto** - Conteúdos Editoriais Lda. • **Email:** editorial@webtexto.pt • **Website:** www.webtexto.pt
» DESIGN + PAGINAÇÃO **Hexacubo** Comunicação e Design Lda. • **Email:** info@hexacubo.pt • **Website:** www.hexacubo.pt
» FOTOGRAFIA ISQ, entidades participantes e Shutterstock
» PRÉ-IMPRESSÃO E IMPRESSÃO Cafilesa - Soluções Gráficas
» PERIODICIDADE Semestral » PREÇO DE CAPA 5,00 euros » TIRAGEM 1.500 exemplares
» DEPÓSITO LEGAL 36587/90 » ISSN 0871-5742

trust.

Confiar e ser confiável

É NA PALAVRA CONFIANÇA QUE SE BASEIA A ATIVIDADE DO ISQ E, COMO TAL, DECIDIMOS MUDAR O NOME DA REVISTA DO ISQ PARA TRUST. SENDO ESTE UM MARCO IMPORTANTE, DESTACA-SE TAMBÉM POR ESTE NÚMERO SER DEDICADO À ÁREA DA SAÚDE, TÃO CRÍTICA NA ÉPOCA EM QUE VIVEMOS.

Confiar e ser confiável são um verbo e um adjetivo da maior importância ao longo de toda a nossa vida. São da maior importância para podermos gerir toda a nossa vida pessoal e também para evoluir em sociedade e enquanto cidadãos. Também no mundo dos negócios são palavras-chave.

Muita da atividade do ISQ tem precisamente por base "a confiança" e a questão de muitos dos nossos clientes confiarem em nós e nos nossos profissionais para desenvolver e aplicar os muitos serviços que prestamos em áreas tão diferentes como o Ambiente, as Energias Renováveis, a Aeronáutica e o Aeroespacial, o Oil & Gas, as Industrias de Processo, a Saúde, a Metrologia Legal, os Laboratórios, a Formação.

É na confiança que reside a base da atividade empresarial. Alguém precisa de algo e alguém diz que o faz. Se funcionar tudo avança. Se se quebra este "elo" tudo desmorona.

Foi nesse sentido e com o propósito de afirmar a atividade do ISQ e aquilo em que ela assenta, a confiança, que decidimos mudar o nome da Revista do ISQ para "Trust.".

É certo que adotámos a palavra "anglo-saxónica" pois na base da atividade do ISQ, existe também outro eixo estratégico que sempre esteve presente ao longo dos anos e na ambição que o ISQ tem e que se prende com a "Internacionalização". Só crescendo, só nos abrindo ao Mundo, só indo para outros países e mercados e para projetos internacionais é que podemos crescer.

Esta é, por isso, uma mudança da maior importância. A partir de hoje passamos a ter uma Revista renovada e um novo nome que simbolizam esta ambição. Respeitamos o passado, mas também queremos futuro...

Relativamente ao tema que escolhemos para este novo número da Revista do ISQ ele não podia deixar de ser o tema da Saúde, por tudo aquilo que assolou o Mundo no último ano e meio. A "Saúde" em toda a sua amplitude.

Quando algo grave nos atinge só a Ciência pode ser tábua de salvação (sabendo nós que a fé move montanhas...), e por isso tudo aquilo que este sector e todos os profissionais de saúde fizeram nos últimos meses, só por si, merecia sempre destaque nas páginas da nossa Revista.

Mas fomos mais além e destacamos também muito do que o próprio ISQ faz nesta área e neste sector e que por vez não é assim tão conhecido. Por outro lado, demostramos ainda a capacidade que o ISQ teve de perante adversidades se reinventar e criar novos produtos, novos serviços, novas metodologias e colocá-las no mercado em tempo recorde.

Assim, acreditando que gostam do novo nome da nossa Revista, vão encontrar ao longo das próximas páginas toda uma vasta gama de artigos, notícias, atividades e serviços que direta ou indiretamente estão ligados ao sector da Saúde.

A terminar não posso deixar de deixar uma saudação muito especial aos Colaboradores do ISQ que nos últimos meses se mantiveram sempre firmes nas suas atividades, permitindo desta forma que continuássemos (mesmo em pandemia) a ser confiáveis e a ter a confiança dos nossos clientes. São todos estes Colaboradores magníficos que fazem a marca ISQ ser uma marca confiável.

Uma palavra também de apreço a todos os profissionais de saúde sem os quais não tinha sido possível passar esta pandemia. Bem hajam!

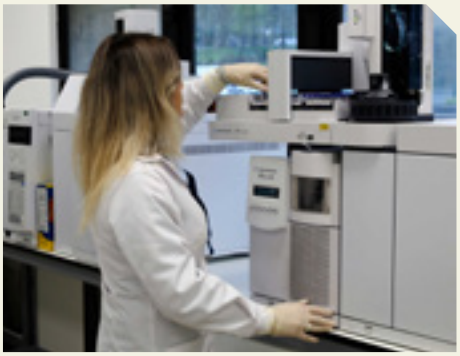
"(...) uma saudação muito especial aos Colaboradores do ISQ que nos últimos meses se mantiveram sempre firmes nas suas atividades, permitindo desta forma que continuássemos (mesmo em pandemia) a ser confiáveis e a ter a confiança dos nossos clientes."

Pedro Matias
PRESIDENTE DO ISQ

VENHA DESCOBRIR OS PROJETOS QUE O ISQ TEM DESENVOLVIDO NA ÁREA DA SAÚDE, ANTES E DURANTE A PANDEMIA.

ISQ NA DIREÇÃO DO TIC COUNCIL

A MAIOR ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DO SETOR DE TESTES, INSPEÇÕES E CERTIFICAÇÕES CONTA COM A PRESENÇA DE PEDRO MATIAS NO *BOARD OF DIRECTORS*.
O Presidente do ISQ, Pedro Matias, foi eleito para o *Board of Directors* da Associação Internacional do setor de Testes, Inspeções e Certificações - o TIC Council. Trata-se da maior confederação internacional que reúne as principais empresas e entidades europeias e mundiais na área da certificação e inspeção. Estas, no seu conjunto, têm atividades em mais de 100 países, empregam mais de 150.000 pessoas e representam um volume de negócios superior a 200.000 milhões de euros. Portugal passa, assim, a estar representado nesta associação internacional, que faz a ligação com os serviços das instituições europeias e da Comissão Europeia, associações empresariais, associações de consumidores e entidades de *standards* e acreditação, assim como todos os *players* internacionais do setor.



QCPHARMA É O PRIMEIRO LABORATÓRIO A FAZER ENSAIOS DE NITROSAMINAS EM PORTUGAL

Os medicamentos que tratam determinadas doenças cardíacas ou renais possuem uma estrutura cuja síntese pode levar à possível formação de impurezas de nitrosaminas, substâncias classificadas como provavelmente carcinogénicas para o ser humano. Em conformidade com os regulamentos e o Comité de Medicamentos de Uso Humano da Agência Europeia do Medicamento, a indústria farmacêutica tem de avaliar o risco da presença de nitrosaminas e realizar testes adequados. Nesse âmbito, o QCPharma disponibiliza ensaios analíticos e oferece ao mercado um serviço global, tornando-o num laboratório *One-Stop-Shop* único em Portugal. Desta forma, o QCPharma aposta no crescimento sustentado e de qualidade, enquadrado nos mais elevados padrões de exigência da indústria farmacêutica e de entidades regulamentares, como o FDA - Food and Drug Administration (entidade reguladora americana) e o INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde.

PROGRAMA QUE VISA FOMENTAR UMA CULTURA DE INOVAÇÃO NA COMUNIDADE ISQ, TENDO POR BASE A IDEIA DE QUE INOVAR É GERAR VALOR.

INOVAÇÃO

INSPIRE é o *innovation lab* do ISQ

TODOS OS COLABORADORES DO ISQ SÃO DESAFIADOS A PARTICIPAR NESTE PROGRAMA QUE QUER FOMENTAR A CAPACIDADE DE INOVAR, UM CAMINHO QUE VISA CRIAR VALOR AO GERAR NOVOS PRODUTOS E PROCESSOS.

Fomentar uma cultura de inovação na comunidade ISQ foi o grande objetivo do grupo quando decidiu criar o INSPIRE - ISQ Innovation LAB. Lançado no início de 2021, trata-se de um programa de inovação aberto a todos os colaboradores.

Este programa assume um papel importante no âmbito da forte aposta que o ISQ tem feito na área da inovação. Uma estratégia que tem por base a ideia de que o investimento na inovação reflete-se em investimento em sustentabilidade, já que ter a capacidade de inovar equivale a gerar valor, podendo ainda converter ideias em novos produtos ou processos.

O INSPIRE vai implementar um processo de inovação a começar de dentro para fora e contempla duas áreas de intervenção: Novos Serviços (melhoria de serviços existentes) e Melhorias Internas (redução de custos, otimização de processos, aumento da satisfação dos clientes e aumento da satisfação dos colaboradores).

As ideias são submetidas no portal criado para o efeito e, posteriormente, analisadas por um painel de avaliação. Depois, são avaliadas por um comité de inovação já em fase de plano de projeto e, finalmente, pelo Conselho de Administração do ISQ. Após a fase de avaliação, cada ideia será partilhada com toda a organização, permitindo que outras áreas se associem a um grupo de trabalho e formem uma equipa multidisciplinar. As três melhores ideias serão premiadas e apoiadas por uma equipa de facilitadores.

ISQ ADERE AO MOVIMENTO "MARCAS POR PORTUGAL"

O movimento "Marcas por Portugal" tem como principal objetivo a valorização da marca Portugal, contribuindo para que o país cresça em harmonia, igualdade de género, inclusão e diversidade. O ISQ foi convidado a aderir a este movimento, assumindo a missão de valorizar Portugal em tudo o que faz. A atividade do Grupo espelha este compromisso: o ISQ está envolvido em mais de 500 projetos internacionais de inovação, levando o nome do país além-fronteiras e contribuindo para acelerar o crescimento e a valorização da marca Portugal.

NA PARCERIA ENTRE O ISQ E O ISCTE, O ISQ FICA RESPONSÁVEL POR DESENVOLVER DIVERSAS ATIVIDADES, COMO CURSOS DE FORMAÇÃO, AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E *WORKSHOPS*.

PROTOCOLO

ISQ E ISCTE FIRMAM PARCERIA NA ÁREA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

AS DUAS INSTITUIÇÕES UNEM-SE NO ÂMBITO DO AI BUSINESS HUB COM O INTUITO DE PREPARAR AS EMPRESAS E A SOCIEDADE PARA A NOVA REALIDADE.

O ISQ e o ISCTE juntam esforços para promover a Inteligência Artificial, no âmbito do AI Business Hub, um programa disseminador de conhecimento que visa preparar as empresas e a sociedade para esta nova realidade.

O ISQ irá participar e desenvolver diversas atividades, nomeadamente cursos de formação, ações de sensibilização e *workshops*, em conjunto com entidades científicas e tecnológicas. Deste modo, está a cumprir a sua missão de apoio à competitividade das empresas nacionais. Um dos primeiros resultados deste protocolo será a criação de uma ação de formação e capacitação inovadora, dinamizada em conjunto com o ISCTE, sobre a Inteligência Artificial e o Futuro da Indústria.

Eficiência hídrica no turismo com o AQUA+Hotéis

Numa parceria com a ADENE - Agência para a Energia, foi desenvolvido o AQUA+Hotéis, *um sistema voluntário aplicável a todas as tipologias de hotéis, desde hotéis a aparthotéis e alojamentos locais, em todas as suas fases de vida (projeto, construção, em uso e reabilitação). Como parceiro desta iniciativa, o ISQ colaborou na validação do modelo de avaliação do desempenho hídrico de unidades hoteleiras. Este sistema vem dar resposta aos objetivos do Plano Turismo +Sustentável 2030 do Turismo de Portugal, que visa posicionar o país como um dos destinos turísticos mais competitivos, seguros e sustentáveis do mundo.*

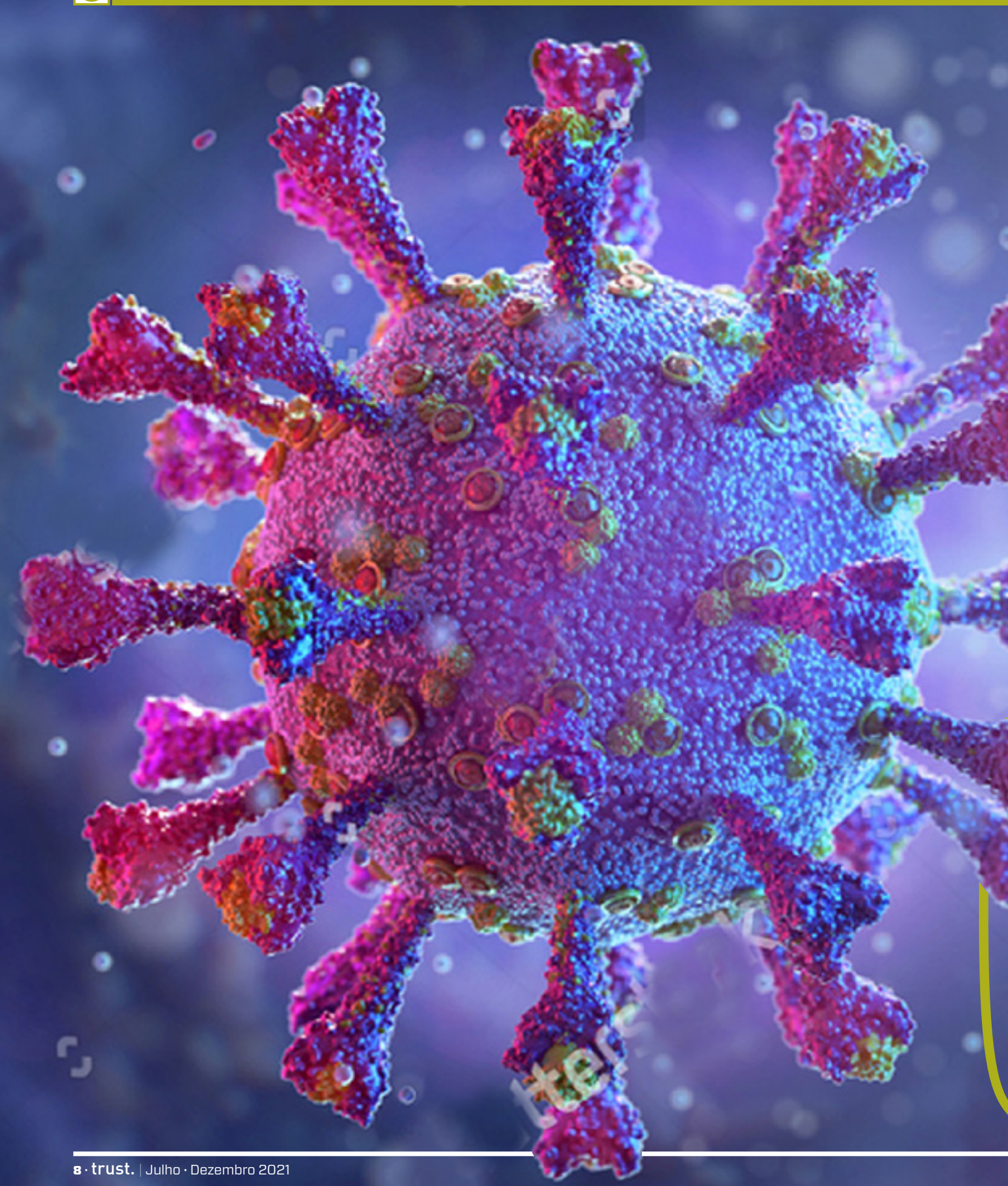
ISQ ACADEMY LANÇA SERVIÇOS DE APOIO NA ÁREA DA CIBERSEGURANÇA

Os ciberataques estão entre os cinco principais riscos globais, segundo o Fórum Económico Mundial. A ISQ Academy ajuda as PME e Grandes Empresas a identificar e a reduzir os riscos de ciberataque e perda de informação. Os serviços incluem desde o diagnóstico e mapeamento do estado atual de cada empresa no contexto das suas fragilidades e de risco de ciberataque, à auditoria e consultoria de *governance* e sistemas tecnológicos para todos os colaboradores e especialistas de IT ou de áreas críticas de geração, gestão e proteção de dados. As fases do processo seguem uma abordagem holística de Pessoas--Processos-Tecnologia, alinhados com a segurança da informação, gestão de riscos e privacidade de dados.

FESTIVAL INTERNACIONAL DE CIÊNCIA

O primeiro festival de ciências português, o Festival Internacional de Ciências (FICA) está agendado para 12 a 17 de outubro e vai celebrar a ciência através de debates, *workshops* práticos, apresentações e exibições interativas. Este evento de seis dias vai acontecer em Oeiras e contará com a presença do ISQ, que apresentará soluções científicas e tecnológicas que tem desenvolvido para responder a vários desafios atuais em prol de uma economia verde e da descarbonização, desde a agricultura ao espaço, passando pela indústria e pelas cidades sustentáveis.

O FICA visa promover a ciência e tecnologia portuguesas, sensibilizando o público para estas áreas e estes bens educativos e fortalecer a conexão entre instituições de investigação, círculos académicos e a indústria. Conta reunir milhares de crianças e adultos que vão juntar-se a cientistas, engenheiros, comediantes, escritores, artistas e outros entusiastas da ciência para promover a cultura científica e inspirar a curiosidade, suscitando o interesse dos jovens por esta área.



Saúde

EMPENHO E INOVAÇÃO PARA RESPONDER À PANDEMIA DE COVID-19

O PAÍS MOBILIZOU-SE PARA COMBATER A PANDEMIA DE COVID-19 E O ISQ NÃO FOI EXCEÇÃO. OFERECENDO SERVIÇOS FUNDAMENTAIS PARA O FUNCIONAMENTO DO PAÍS, ORGANIZOU-SE INTERNAMENTE PARA CONTINUAR A ASSEGURAR AS SUAS IMPRESCINDÍVEIS FUNÇÕES. ALÉM DISSO, MOBILIZOU-SE PARA CRIAR SERVIÇOS CAPAZES DE RESPONDER ÀS NECESSIDADES URGENTES, NOMEADAMENTE NA ÁREA DA SAÚDE.

POR

ANTÓNIO VILARINHO

LUÍS GONÇALVES

Quando no dia 2 de março de 2020, a Ministra da Saúde anunciou os dois primeiros casos de COVID-19 registados em Portugal, estávamos muito longe de imaginar que as nossas vidas iriam sofrer um impacto brutal, a vários níveis.

Nos dias que se seguiram, as medidas governamentais foram sendo tomadas e publicadas em catadupa, com adiamentos e cancelamentos de iniciativas diversas, encerramento das escolas, incluindo as universidades, e condicionamentos nos acessos a diversos serviços públicos e hospitais.

No dia 18 de março, o Presidente da República decretou o estado de emergência por 15 dias, que contemplava o confinamento obrigatório e as restrições à circulação na via pública. Já no dia seguinte, o Conselho de Ministros decidia que os estabelecimentos com atendimento ao público deveriam encerrar e o teletrabalho ser generalizado.

Atento ao evoluir da situação, o ISQ adotou de imediato duas abordagens claras e complementares. Por um lado, assumiu orgulhosamente a sua condição de empresa estratégica para a continuidade do normal funcionamento do país, através das suas atividades de suporte. Como tal, importava criar as condições de segurança e sanitárias para todos os colaboradores

EM MARÇO DE 2020, PERANTE A DECLARAÇÃO DO ESTADO DE EMERGÊNCIA, O ISQ ASSUMIU A SUA CONDIÇÃO DE EMPRESA ESTRATÉGICA PARA A CONTINUIDADE DO NORMAL FUNCIONAMENTO DO PAÍS, ATRAVÉS DAS SUAS ATIVIDADES DE SUPORTE.

que iriam assegurar essa função. Por outro lado, associou-se às medidas mais generalistas determinadas pelo Governo, privilegiando o teletrabalho e criando condições necessárias para essa nova abordagem, através da aquisição de equipamentos de proteção individual (EPI), criação de um grupo de trabalho focado na temática COVID-19 e desfasamento de horários nas suas unidades laboratoriais.

O desconhecimento relativamente ao vírus, à forma de contágio e à sua virulência levaram a que a incerteza e a ansiedade passasem a fazer parte do quotidiano da população.

A desinformação que existia relativamente à utilização de máscaras ocupava boa parte das discussões sobre a disseminação do vírus, tendo a 13 de abril a DGS emitido informação sobre os requisitos a cumprir para as máscaras comunitárias.

CENTENAS DE ENSAIOS VALIDAM MÁSCARAS SOCIAIS

O ISQ desenvolveu um método para ensaio a máscaras comunitárias, tendo sido o segundo laboratório nacional a obter a acreditação.

» A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou, em 11 de março de 2020, a COVID-19 como pandemia. O anúncio foi feito pelo chefe da agência, Tedros Ghebreyesus, em Genebra, após a infeção ter chegado a 114 países. Pouco mais de um mês depois, a Direção-Geral da Saúde em Portugal emitiu a informação n.º 009/2020 relativa a "COVID-19: FASE DE MITIGAÇÃO – Uso de Máscaras na Comunidade". Esta informação permitiu categorizar as máscaras por tipo de utilizador, em nível 1, 2 e 3, e para cada nível definir o tipo de máscara, a qualificação regulamentar e as especificações técnicas a cumprir.

As máscaras comunitárias ou para uso social ficaram enquadradas nos níveis 2 e 3 com qualificação de artigo têxtil, sendo necessário cumprir os requisitos especificados no referido documento.

Neste âmbito, recorrendo às metodologias e aos recursos já implementados, o ISQ desenvolveu um método para ensaio a máscaras comunitárias. Assim, em 2020, realizou centenas de ensaios, atestando a conformidade e colocação no mercado destes produtos com segurança e confiança para o utilizador final. Foi ainda o segundo laboratório nacional a obter a acreditação, de acordo com a ISO/IEC 17025, para ensaio a máscaras sociais.

POR

TÂNIA FARINHA

LUÍS FERREIRA

ENSAIOS ÀS MÁSCARAS COMUNITÁRIAS

No seguimento desta informação, o ISQ, como Centro Tecnológico de excelência, desenvolveu metodologias para ensaiar as famosas máscaras comunitárias, acessório indispensável no esforço de diminuição da taxa de infeção provocada por este novo vírus respiratório. Naquela data, ainda não existiam normas de ensaio específicas para este tipo de máscaras, tendo o ISQ adotado os ensaios que eram aplicados a máscaras cirúrgicas (dispositivos médicos) e a máscaras utilizadas como equipamentos de proteção individual, as reconhecidas FFP2. E, neste ponto, recorde-se que apenas a 15 de maio de 2020 o Governo deliberou no sentido do uso obrigatório da máscara.

Após um esforço conjunto de vários laboratórios e de entidades de normalização europeias, no dia 17 de junho, foi publicado no *site* da CENELEC (Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica) um guia denominado CWA 17553:2020 – Community Face Coverings.

Este documento normativo passou a especificar os requisitos mínimos a nível europeu para máscaras sociais, reutilizáveis ou descartáveis, nos quais se destacam os seguintes pontos:

ANTES DA EXISTÊNCIA DE NORMAS DE ENSAIO ESPECÍFICAS, O ISQ, ENQUANTO CENTRO TECNOLÓGICO DE EXCELÊNCIA, DESENVOLVEU METODOLOGIAS PARA ENSAIAR AS MÁSCARAS COMUNITÁRIAS, ACESSÓRIO INDISPENSÁVEL NO ESFORÇO DE DIMINUIÇÃO DA TAXA DE INFEÇÃO PELA COVID-19.

O COVID OUT FOI UM PROJETO PIONEIRO QUE DEFINIU PROTOCOLOS E METODOLOGIAS DE IDENTIFICAÇÃO, ANÁLISE, AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DO RISCO DE TRANSMISSÃO.

» CONCEÇÃO
» DESEMPENHO
» MÉTODOS DE ENSAIO
» MARCAÇÃO

No seguimento desta publicação, o ISQ participou na Comissão Técnica coordenada pelo IPQ, que terminou com a publicação da nova orientação denominada DNP TS 4575:2020 – Máscaras para uso social – Requisitos para a certificação.

Este documento é uma ferramenta fundamental para os fabricantes que queiram certificar o seu produto – máscaras para uso social – com base nos requisitos europeus indicados no CWA 17553 em Portugal. Para o efeito, devem assim recorrer a entidades acreditadas.

A emissão de um certificado de avaliação da conformidade por terceira parte dará a possibilidade ao fabricante de utilizar uma marca nacional, que irá conferir mais credibilidade, confiança e segurança a quem compra e também na colocação do produto no mercado nacional e nos mercados de exportação.

Este desafio culminou com a Direção de Laboratórios do ISQ em 2020 a ser uma das primeiras entidades acreditadas pelo IPAC para a realização dos ensaios de avaliação de conformidade, nomeadamente ensaios de Capacidade de Filtração e

APOSTA NOS ENSAIOS A DISPOSITIVOS MÉDICOS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

O ISQ tem dado apoio ao nível de consultoria a certificação CE à indústria que produz dispositivos médicos e os equipamentos de proteção individual.

» Devido à situação em que vivemos, os dispositivos médicos (DM) e os equipamentos de proteção individual (EPI) passaram a ser imprescindíveis e familiares para todos nós. E, aqui, o grande desafio prende-se com o desenvolvimento de novos produtos que sejam cada vez mais inovadores e eficazes. Neste âmbito, o ISQ tem apoiado a indústria, sobretudo nacional, trabalhando no desenvolvimento e enquadramento legal de produtos classificados como DM e EPI. Além disso, tem prestado apoio de consultoria, desenvolvimento de documentação técnica e aporte da marcação CE.

Com a entrada em vigor do Regulamento (EU) 2016/425 relativo aos EPI, que revoga a Diretiva 89/686/CEE, o ISQ apoia fabricantes no cumprimento da regulamentação, aporte de marcação CE e colocação no mercado de equipamentos como máscaras FFP2 / FFP3, viseiras, fatos de proteção, entre outros.

Com a entrada em vigor a 26 de maio de 2021 do Regulamento (EU) 2017/745 relativo aos dispositivos médicos, que altera a Diretiva 2001/83/CE, o ISQ presta o serviço de apoio e cumprimento da regulamentação, permitindo assim a marcação CE e comercialização de equipamentos enquadrados como DM, tais como máscaras cirúrgicas ou ventiladores.

Tendo realizado inúmeros processos de consultoria e apoio ao desenvolvimento deste tipo de produtos, o ISQ apresenta-se como um parceiro de excelência no apoio à indústria e colocação no mercado nacional e internacional, promovendo a sua livre comercialização.

POR Tânia Farinha e Luís Ferreira

ENSAIOS A VENTILADORES, UMA PRIORIDADE PARA A SAÚDE

O ISQ realiza ensaios de avaliação e validação de equipamentos de suporte de vida, como ventiladores, tão críticos durante a pandemia.

» Considerando as consequências clínicas que a infeção por COVID-19 provoca nos doentes, a colocação de equipamentos de suporte de vida, tal como ventiladores, ao serviço dos hospitais tem sido uma prioridade por parte das mais diversas entidades. É, pois, de extrema importância que, após o fabrico, estes equipamentos cumpram os requisitos necessários à sua função, permitindo apoiar os clínicos no tratamento dos doentes.

Nesse sentido, o ISQ realiza, desde 2009, ensaios de avaliação e validação de equipamentos de suporte de vida, nomeadamente ventiladores, sendo que no último ano teve uma procura elevada na prestação deste tipo de serviço. A realização de ensaios a novos ventiladores permitiu a incorporação dos mesmos em diferentes unidades hospitalares, possibilitando melhorar os cuidados de suporte aos doentes.

Perante a necessidade elevada do último ano, a indústria portuguesa tem-se dedicado ao desenvolvimento de ventiladores que visam sobretudo suprimir as necessidades nacionais e diminuir a dependência de outros países. O ISQ continua a apoiar a indústria, nomeadamente no que toca ao desenvolvimento de produto e de metodologias de apoio à avaliação de conformidade de ventiladores, desenvolvimento de documentação técnica, apoio à marcação CE e colocação no mercado deste tipo de equipamentos.

POR *Tânia Farinha e Luís Ferreira*

ensaios de Respirabilidade, segundo a nova CWA 17553.

Além de ensaiar centenas de máscaras comunitárias e de avaliar a sua conformidade, o ISQ apoiou o CERN – European Organization for Nuclear Research no desenvolvimento de um protótipo de tecido e máscara reutilizável, através da realização de vários ensaios.

COVID OUT

Quando no final de maio, o Governo finalmente anunciou o desconfinamento e o regresso ao então denominado novo normal, já o ISQ tinha trabalhado afincadamente na criação, desenvolvimento e lançamento no mercado do serviço COVID OUT.

Tratou-se de uma abordagem pioneira, a nível nacional, assente na definição de protocolos e metodologias associadas à identificação, análise, avaliação e ao tratamento do risco de transmissão do Novo Coronavírus SARS-CoV-2.

Efetivamente, o regresso da atividade económica começava a ganhar contornos mais nítidos, sendo determinante que a adequação à nova

ISQ FAZ A CALIBRAÇÃO DAS CÂMARAS FRIGORÍFICAS DA VACINA CONTRA COVID-19

A avaliação de conformidade das arcas ultracongeladoras que receberam as primeiras vacinas contra a COVID-19 foi efetuada pelo ISQ.

» No final de dezembro de 2020, chegaram a Portugal as primeiras doses da vacina da Pfizer/BioNTech, permitindo dar início ao tão aguardado processo de vacinação da população portuguesa.

Perante a necessidade de garantir a qualidade e eficácia das vacinas, o ISQ efetuou o ensaio e a avaliação de conformidade das arcas ultracongeladoras que as receberam. Com a particularidade de um armazenamento a baixas temperaturas - 80 ºC -, foi necessário aplicar os meios e a tecnologia mais adequados e avaliar com todo o rigor e a qualidade os resultados obtidos.

Já a vacina da Moderna, a segunda a ser aprovada pela Agência Europeia de Medicamentos (EMA), viu as primeiras doses chegarem a Portugal em janeiro. Mais uma vez, o ISQ foi a instituição escolhida para realizar o ensaio e a avaliação de conformidade das arcas congeladoras.

O ISQ continua a apoiar de forma permanente este processo, garantindo assim que os equipamentos se encontram a cumprir os requisitos necessários de armazenamento para as vacinas contra a COVID-19.

POR *Tânia Farinha*

realidade pudesse ser feita com a maior segurança e confiança por parte de todos.

O COVID OUT propunha um conjunto de abordagens bem definidas, como a identificação de fatores de risco, a verificação da eficácia da desinfeção e a análise da adequabilidade dos produtos de desinfeção, facultando aos clientes um relatório com apresentação de resultados das amostragens e medidas de controlo de prevenção, proteção e mitigação.

Acessoriamente, era ainda elaborado um plano integrado de ações, no qual se definia um protocolo de desinfeção e higienização de espaços e superfícies para a eliminação do Novo Coronavírus SARS-CoV-2.

Por fim, a segurança dos locais era atestada pela emissão de um Selo de Confiança, que garantia a realização da avaliação de eficácia das medidas implementadas e assegurava que os locais eram seguros.

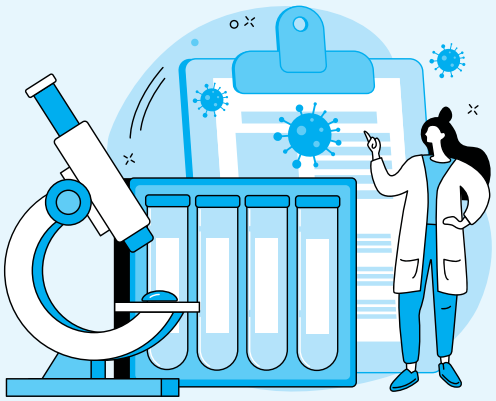
O COVID OUT, além de ter sido implementado em todo o ISQ, contribuindo dessa forma para um retorno seguro à atividade, foi ainda um sucesso junto de muitos clientes. Aqui, destacam-se os setores do ensino, dos serviços, da indústria, dos espetáculos e da diversão.

NA VACINA CONTRA A COVID-19, O ISQ FOI RESPONSÁVEL POR FAZER O ENSAIO E A AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DAS ARCAS CONGELADORAS.

O COVID OUT, ALÉM DE TER SIDO IMPLEMENTADO EM TODO O ISQ, FOI AINDA UM SUCESSO JUNTO DE MUITOS CLIENTES, DESTACANDO-SE OS SETORES DO ENSINO, SERVIÇOS, INDÚSTRIA, ESPETÁCULOS E DIVERSÃO.

ISQ na linha da frente do combate à pandemia

NO ESFORÇO NACIONAL PARA COMBATER A PANDEMIA, O ISQ DESENVOLVEU UM CONJUNTO DE SERVIÇOS PARA RESPONDER ÀS NECESSIDADES URGENTES QUE FORAM SURGINDO. DESDE ENSAIOS A MÁSCARAS, EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E VENTILADORES ATÉ À CRIAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS PARA GARANTIR A SEGURANÇA DOS LOCAIS, VÁRIAS FORAM AS SOLUÇÕES CRIADAS COM IMPACTO ASSINALÁVEL.



REALIZAÇÃO DE ENSAIOS

O ISQ deu resposta imediata à COVID-19 fazendo ensaios e calibrações a um conjunto de equipamentos e dispositivos. No caso das máscaras comunitárias, desenvolveu métodos de ensaio quando ainda não existiam normas específicas.

- +100 máscaras comunitárias aprovadas;
- +/- 35.000 calibrações e ensaios;
- 50 dispositivos médicos e equipamentos de proteção individual consultados para apoio à marcação CE.

O ISQ é pioneiro na implementação de Boas Práticas de Distribuição (GDP), apoiando as empresas no cumprimento dos requisitos necessários. As empresas de distribuição farmacêutica confiam no ISQ para o apoio ao cumprimento destas práticas.

CRIAÇÃO DO COVID OUT

Pioneiro, o ISQ desenvolveu o COVID OUT, um serviço criado com vista à identificação, análise, avaliação e ao tratamento do risco de transmissão do Novo Coronavírus SARS-CoV-2.

- 4 técnicos;
- +36 selos de confiança emitidos nas categorias ensino, serviços, indústria, espetáculos e diversão.

INSTITUIÇÕES DE ENSINO COM SELO COVID OUT:

- Nova Information Management School (NOVA IMS) da Universidade Nova de Lisboa
- Católica-Lisbon da Universidade Católica Portuguesa
- Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, da Universidade Nova de Lisboa
- Executive Education, ISCTE
- St. Julian's School, Portugal
- St. Dominic's International School, Portugal

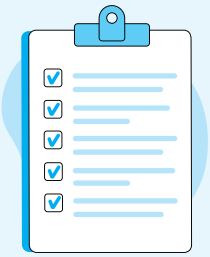
O LABORATÓRIO DE METROLOGIA DO ISQ REALIZOU UM ESTUDO PARA A IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE SINTOMAS QUE POSSAM INDICAR UMA POSSÍVEL INFEÇÃO POR SARS-COV-2.

REALIZAÇÃO DE ESTUDOS

O Laboratório de Metrologia do ISQ, em colaboração com o grupo Artsana Portugal, que representa a marca Chicco, e juntamente com o Colégio Atlântico – Pinhal de Frades, realizou um estudo para monitorizar a temperatura corporal de um grupo de 52 participantes e identificar precocemente eventuais sintomas e/ou temperaturas corporais suscetíveis de serem correlacionáveis com possível infeção por SARS-CoV-2.

- 52 participantes

Resultados



- *quase 6% dos participantes testados apresentam anticorpos das classes IgM* ou IgG* para o vírus SARS-CoV-2, causador da doença Covid-19.*
- *0,5% dos casos de medição de temperatura corporal são compatíveis com a consideração de febre (Orientação DGS n.º 004/2008), registando temperaturas corporais em média 1 ºC superiores às temperaturas basais. Mas sem outros dados adicionais, estes resultados foram inconclusivos relativamente à possível infeção pelo vírus SARS-CoV-2.*

NOTA:

O estudo decorreu entre os meses de novembro de 2020 e fevereiro de 2021 e os participantes tinham idades compreendidas entre os 23 e os 63 anos de idade, representando uma amostra heterogénea relativamente a contexto laboral, história clínica e antecedentes pessoais.

***Os anticorpos da classe IgM são os primeiros anticorpos a serem produzidos pelo organismo assim que existe infeção, enquanto os anticorpos da classe IgG são os anticorpos de maior duração, que o organismo começa a produzir após a resposta imunitária inicial, feita com anticorpos da classe IgM.**

"A pandemia mostrou-nos que é na ciência que devemos procurar soluções"

Miguel Guimarães
BASTONÁRIO DA ORDEM DOS MÉDICOS

A SAÚDE EVIDENCIOU-SE COMO UMA ÁREA ESSENCIAL NA NOSSA VIDA COLETIVA, SALIENTA O BASTONÁRIO DA ORDEM DOS MÉDICOS. NESTA ENTREVISTA, EM QUE ANALISA OS DESAFIOS RECENTES, OLHA TAMBÉM PARA O FUTURO, CONCLUINDO SER IMPORTANTE QUE "O PODER POLÍTICO OIÇA OS CIDADÃOS E REFORCE EFETIVAMENTE OS SERVIÇOS DE SAÚDE COM MAIS PESSOAS E EQUIPAMENTOS ADEQUADOS, NÃO DESCURANDO O PAPEL ESSENCIAL DA MANUTENÇÃO E FISCALIZAÇÃO".

POR

CARLA GUEDES

A pandemia vai deixar marcas que nunca vamos esquecer, negativas mas também positivas, afirma Miguel Guimarães. Considera que foram cometidos erros ao não se conseguir antecipar as medidas necessárias, não reforçar a saúde com os meios necessários ou não comunicar da forma mais clara. Ao mesmo tempo, a pandemia veio mostrar-nos quão essencial é esta área, destaca o Bastonário da Ordem dos Médicos (OM). "A relevância da saúde para a economia, para a sociedade e para um país também ficou demonstrada e, hoje, é mais claro que o investimento na saúde é crítico para todas as áreas."

Há alguma coisa que seja imprescindível fazer no combate à pandemia e que ainda não fizemos?

O combate a uma pandemia, sobretudo a um vírus que desconhecíamos, está longe de ser um caminho fácil. No entanto, há uma lição que a Organização Mundial de Saúde (OMS) nos deu logo no início e que continua por implementar: antecipar. A autoridade de saúde não tem sido capaz de antecipar as medidas necessárias para controlar e esmagar as curvas pandémicas. Por exemplo, no segundo confinamento, podíamos ter fechado duas semanas mais cedo e recuperar algumas áreas de atividade também mais cedo. Não se encarou a pandemia com a seriedade que merecia e não se reforçaram os serviços de saúde com os meios necessários, sobretudo em termos de capital humano.

Tem criticado as falhas na comunicação por parte das autoridades portuguesas. O que é justo dizer aos portugueses quanto à gravidade da situação e ao tempo que ainda vamos viver condicionados por esta pandemia?

A literacia em saúde é baixa no nosso país, mas acredito que não foi o maior problema que tivemos nesta emergência de saúde pública. O Governo, o Ministério da Saúde e a Direção-Geral da Saúde comunicaram muitas vezes a várias vozes, de forma errática, misturando a esfera técnica com a esfera política e anunciando e recuando em medidas pouco apoiadas na evidência científica, e que a população ou não apreendeu ou desacreditou. No Natal, a opção política foi de aligeirar medidas, não dar recomendações concretas e ainda houve a propaganda em torno das primeiras vacinas, num verdadeiro *cocktail* que nos trouxe ao que já conhecemos. Os portugueses precisam de saber que, mesmo com a vacinação, não podemos desviar o nosso caminho das medidas que já conhecíamos e que ficarão connosco muito tempo: distanciamento físico, máscara e higiene das mãos.

"A AUTORIDADE DE SAÚDE NÃO TEM SIDO CAPAZ DE ANTECIPAR AS MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA CONTROLAR E ESMAGAR AS CURVAS PANDÉMICAS."

Olhando para a classe médica, o que o preocupa mais?

Esta resposta é influenciada pelo último ano. Estou muito preocupado com o desgaste físico e psicológico e com o sofrimento ético, que ficarão para sempre gravados em quem esteve no terreno. Os médicos enfrentaram a COVID-19 com níveis de *burnout* muito elevados, com condições de trabalho precárias, uma carreira por cumprir e muitas horas extraordinárias. Foi um ano muito duro, de um esforço que todos os cidadãos reconhecem, mas não há uma estratégia política de valorização e recuperação destes profissionais. É urgente cuidar de quem cuida de nós para que o possam continuar a fazer com qualidade, segurança e satisfação. Sem saúde não há economia, e este ano provou isso.

Estamos muito centrados na pandemia, mas as outras patologias não desapareceram. Em que medida estão a ser penalizados os outros doentes?

A primeira vez que me referi aos doentes "não COVID" foi em abril de 2020. Na altura, como muitas vezes, a OM foi apontada como uma voz catastrofista. A verdade é que os números da mortalidade já nos indicam que

perdemos muitos outros doentes e nos hospitais a morbilidade também indica que os doentes "não COVID" chegam aos serviços de saúde mais tarde, mais doentes e com menor hipótese de uma recuperação plena. No ano passado, em conjunto com a Associação Portuguesa de Administradores Hospitalares e com a Roche, lançámos o "Movimento Saúde em Dia – Não Mascare a Sua Saúde", que pretendia precisamente alertar para a importância de não se esquecer os outros doentes. No âmbito desse movimento, a consultora MOAI recolheu alguns dados preocupantes. A opção política de concentrar uma grande parte dos recursos da saúde no combate à pandemia teve um impacto muito significativo nos outros doentes: em 2020, houve menos 7,8 milhões de consultas médicas presenciais nos centros de saúde do que em 2019, reflexo da decisão política de "obrigar" os médicos de família a fazer o Trace-COVID, entre outras tarefas COVID. Os dados foram analisados a partir dos números oficiais do Portal da Transparência do Serviço Nacional de Saúde. O impacto nos hospitais também foi significativo, com menos 3,4 milhões de contactos em 2020, entre consultas, cirurgias e urgências. Já nos meios complementares de diagnóstico e terapêutica, registaram-se menos 25 milhões de atos.

"(...) LUTAR POR UMA MELHOR SAÚDE E POR EQUIDADE NO ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE É UMA CAUSA JUSTA E DIGNA DE UMA SOCIEDADE QUE SE QUER DESENVOLVIDA."

Logo em janeiro de 2020, a Ordem dos Médicos criou um gabinete de crise antecipando a pandemia. Qual a importância do trabalho deste gabinete?

Acredito, e isso ficou reforçado ao longo do último ano, que a medicina e a ciência devem caminhar juntas, mas sem nunca relegar a humanização para segundo plano. O gabinete foi muito importante para acompanharmos a evidência científica e as medidas nacionais e internacionais. Dessa forma, procurámos antecipar medidas, fazer recomendações e alertas. De lembrar que o nosso primeiro comunicado coincidiu com o dia em que foi detetado o

primeiro doente em Portugal e, logo nessa altura, fizemos sugestões muito relevantes, como dar autonomia aos hospitais, criar uma linha de financiamento e dividir os hospitais em unidades "COVID" e "não COVID". Foram vários os momentos em que marcámos a diferença, nomeadamente antecipando a necessidade de máscaras dentro e fora dos edifícios, testagem regular, reforço da saúde pública para quebrar cadeias de transmissão, etc.

Também recentemente a Ordem esteve envolvida (com uma empresa portuguesa) na produção do primeiro ventilador. Como surge esta iniciativa?

Sempre defendi que a medicina e a engenharia devem caminhar juntas e que as empresas e unidades devem trabalhar em parceria. A investigação clínica merece um papel cimeiro para podermos ter serviços de saúde com mais qualidade e melhor desempenho, o que se traduzirá em profissionais e doentes mais satisfeitos. Logo no início da pandemia, percebemos que, além do capital humano, também os equipamentos eram escassos. Juntámos uma equipa de especialistas em medicina intensiva da OM com os engenheiros e restantes profissionais da Sysadvance e começámos a trabalhar num ventilador específico para cuidados intensivos, que só seria produzido e colocado no mercado se conseguisse ter a certificação europeia, porque queríamos apostar num equipamento de alta qualidade que viesse para ficar.

Este equipamento já chegou ao mercado?

Felizmente tudo correu como o previsto e já chegou ao mercado o primeiro ventilador português com a marca CE. O desenvolvimento e certificação do Sysvent OM1 decorreu em tempo recorde e destaca-se pela sua alta precisão e fiabilidade. No âmbito do movimento solidário "Todos Por Quem Cuida", que a Ordem dos Médicos constituiu com a Ordem dos Farmacêuticos e com a Apifarma, e que angariou mais de 1,2 milhões de euros que aplicámos em equipamentos e materiais que estavam em falta, vamos também oferecer 30 ventiladores aos hospitais portugueses.

O combate à pandemia fez-se também nos laboratórios e na investigação, desenvolvendo vacinas e equipamentos, validando produtos e processos. Como avalia a colaboração entre a comunidade médica e científica neste contexto?

A pandemia comprovou que os grandes desafios da humanidade conseguem uma resposta melhor e mais célere se o trabalho for desenvolvido em conjunto, em equipa. As parcerias foram essenciais para enfrentarmos o último ano nas mais variadas áreas e estou em crer que as sementes deixadas, nomeadamente na investigação científica e clínica, vão abrir portas mais facilmente nos problemas futuros. Na verdade, a pandemia veio reforçar o papel crucial da ciência e da investigação em todas as áreas de intervenção social dos Estados.

O que vai mudar na classe médica e na área da saúde em Portugal depois desta pandemia?

Esta pandemia traz sobretudo marcas negativas. É algo que nunca esqueceremos. Mas teve também alguns méritos. Por exemplo, já ninguém arrisca falar de pseudociência e colocá-la lado a lado com a ciência, como tristemente assistimos na nova Lei de Bases da Saúde. A pandemia mostrou-nos que é na ciência que devemos procurar soluções. A relevância da saúde para a economia, para a sociedade e para um país também ficou demonstrada e hoje é mais claro que um investimento na saúde é crítico para todas as áreas, pelo que espero que o poder político oiça os cidadãos e reforce efetivamente os serviços de saúde com mais pessoas e equipamentos adequados, não descurando o papel essencial da manutenção e fiscalização.

"OS PORTUGUESES PRECISAM DE SABER QUE, MESMO COM A VACINAÇÃO, NÃO PODEMOS DESVIAR O NOSSO CAMINHO DAS MEDIDAS QUE JÁ CONHECÍAMOS E QUE FICARÃO CONNOSCO MUITO TEMPO."

PERFIL

MIGUEL GUIMARÃES

Médico urologista do Centro Hospitalar São João (CHSJ), Miguel Guimarães foi eleito bastonário da Ordem dos Médicos pela primeira vez no início de 2017, tendo sido reeleito em 2020. Formado pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, integrou a equipa de transplantes do CHSJ e participou em mais de 400 cirurgias de transplante do rim. Paralelamente, contribuiu para a formação de jovens médicos e dedicou-se à investigação científica.

Que lições devem tirar o país e os portugueses enquanto sociedade no seu conjunto?

Que juntos somos mais fortes e que o combate aos grandes desafios depende de todos. Que lutar por uma melhor saúde e por equidade no acesso aos serviços de saúde é uma causa justa e digna de uma sociedade que se quer desenvolvida. Um Direito Humano essencial do qual não devemos prescindir nunca.

Uma mensagem que queira deixar...

Uma palavra especial de solidariedade para com todos os portugueses que de forma direta ou indireta foram afetados por esta pandemia. Uma palavra especial de admiração aos médicos, que represento, extensível a todos os profissionais de saúde, pelo espírito de entrega, sacrifício, resiliência, competência, qualidade, humanidade e solidariedade com que se entregaram neste combate, e por continuarem todos os dias a salvar vidas, mesmo em condições tão difíceis.

INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Inovação e desenvolvimento ao serviço da qualidade dos medicamentos

A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA ESTÁ EM PLENA EVOLUÇÃO, DESENVOLVENDO NOVAS TERAPIAS PARA AS DIFERENTES DOENÇAS, COMO ASSISTIMOS NO CASO DA COVID-19. SENDO TERAPIAS QUE RECORREM A MÉTODOS INOVADORES DE FABRICAÇÃO, SÃO TAMBÉM EXIGIDOS MÉTODOS INOVADORES PARA ANÁLISE. NESTE TRABALHO, DESTACA-SE O QCPHARMA, O ÚNICO LABORATÓRIO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ANALÍTICOS NACIONAL QUE TEM O RECONHECIMENTO DO FDA.

Se havia dúvidas sobre a importância da indústria farmacêutica para as nossas vidas, a problemática da COVID-19 dissipou-as. A pandemia fez com que esta indústria se tornasse ainda mais relevante ao ser necessário resolver num tempo recorde uma necessidade de seis mil milhões de pessoas.

É devido à investigação desenvolvida nesta área que temos todos os dias acesso a novos medicamentos para nos ajudarem a combater as doenças – desde a aspirina até aos medicamentos mais complexos para combater patologias nefastas (como o glioblastoma ou a doença de Alzheimer).

Durante todo o processo de desenvolvimento de um medicamento, existem várias fases: desde os testes iniciais para verificar a eficácia e segurança do medicamento, aos ensaios clínicos posteriores, nos quais se estabelece a dosagem e a real eficácia do medicamento. Este é um processo longo e que tem diferentes etapas. Desde provas iniciais até à aprovação pelas autoridades de saúde, pode demorar até cinco a sete anos para um medicamento chegar ao mercado.

O DESENVOLVIMENTO DE UM MEDICAMENTO TEM VÁRIAS FASES, SENDO UM PROCESSO LONGO E COM VÁRIAS ETAPAS, QUE PODE DEMORAR ATÉ CINCO A SETE ANOS.

Por outro lado, é uma indústria com um nível de regulamentação bastante elevado, para a qual existe um conjunto de regras, quer para a parte de ensaios clínicos, quer para a fabricação dos medicamentos, quer para a distri-

OS ESTUDOS DE ESTABILIDADE VISAM DETERMINAR QUE NÃO HÁ ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS MEDICAMENTOS QUE PONHAM EM CAUSA A SUA AÇÃO DURANTE UM PERÍODO DE TEMPO.

» **PRAZO DE VALIDADE**

QCPharma: Análises para ensaios de estabilidade de medicamentos

Na indústria farmacêutica, um dos pontos críticos é assegurar que os medicamentos têm um prazo de validade adequado em todas as regiões do mundo. Para isso, são efetuados estudos de estabilidade em todos os medicamentos e princípios ativos farmacêuticos de modo que se possa determinar que não há alteração das características dos mesmos que ponham em causa a sua ação durante um período de tempo (sendo analisados em vários *time-points*). Esse período de tempo será, depois, referido como prazo de validade.

Neste âmbito, o QCPharma disponibiliza atualmente aos seus clientes um serviço de estabilidade *one-stop-shop*, em conjunto com a participada do ISQ, BlueEstabil. Esta garante o armazenamento nas diferentes condições ICH das amostras de estabilidade, como faz atualmente para diversos clientes da indústria farmacêutica. Depois, o QCPharma procede à análise das mesmas quando são retiradas nos *time-points* de estabilidade.

Tudo isto foi possível a partir de 2020, altura em que o QCPharma decidiu aumentar o seu leque de serviços prestados à indústria farmacêutica, investindo em novos equipamentos num novo espaço laboratorial que foi inaugurado em março de 2021.

buição dos mesmos. Essas regras são definidas a nível internacional e são depois aplicadas e verificadas. Em Portugal, o organismo que regula e aplica essas regras é o Infarmed (em articulação com a EMA – Agência Europeia do Medicamento). No entanto, para companhias exportadoras, as autoridades desses países também podem realizar inspeções. O caso mais relevante é o FDA, a autoridade federal dos Estados Unidos responsável pela aprovação de medicamentos e verificação de cumprimento das regras.

O QCPHARMA AUMENTOU O LEQUE DE SERVIÇOS PRESTADOS À INDÚSTRIA FARMACÊUTICA, INVESTINDO EM NOVOS EQUIPAMENTOS E NUM NOVO ESPAÇO.

INOVAR NA ANÁLISE

POR

MANUEL LOURENÇO

Uma das maiores vantagens para uma empresa de prestação de serviços a operar na indústria farmacêutica é a contínua necessidade de evolução e desenvolvimento. Ao longo das últimas décadas, temos testemunhado o desenvolvimento de novas terapias para as diferentes doenças, terapias essas que recorrem a métodos inovadores de fabricação, o que implica métodos também inovadores para análise.

Por outro lado, a parte regulamentar é cada vez mais exigente de modo que possa dar ao consumidor final uma garantia sobre a qualidade do medicamento. E isto aplica-se às várias fases: de desenvolvimento, de fabricação e de comercialização.

Os controlos implementados não estão só relacionados com a qualidade do produto, mas cada vez mais com a qualidade dos dados obtidos nas diferentes análises. O facto de, cada vez mais, se utilizar sistemas de aquisição de dados na análise e controlo de fabricação dos

A INDÚSTRIA DE PRINCÍPIOS ATIVOS TEM DE TER CUIDADOS ACRESCIDOS DURANTE A MANIPULAÇÃO E O PROCESSO DE FABRICO, EVITANDO QUE O PRODUTO CONTAMINE AS PESSOAS QUE EFETUAM O TRABALHO.

» **PRINCÍPIOS ATIVOS**

Inovação *versus* Segurança

A evolução da investigação e do desenvolvimento na indústria farmacêutica faz com que se descubram continuamente novas terapias para enfrentar as doenças que afetam a nossa sociedade. Nessa procura incessante por novos meios de combate, por vezes, os princípios ativos descobertos e desenhados são bastante potentes e podem ter efeitos secundários bastante perigosos.

Isto obriga a que a indústria farmacêutica, no geral, e a indústria que se dedica à fabricação de princípios ativos, em particular, tenha de ter cuidados acrescidos durante a manipulação e o processo de fabrico. A principal preocupação nestes casos não é a contaminação do produto (como na maioria dos casos), mas sim evitar que o produto contamine em quantidade apreciável as pessoas que estão a efetuar o trabalho.

Esses cuidados passam pela utilização de salas limpas de pressão negativa, sistemas de contenção para carga e descarga de produtos, equipamentos de proteção individual (só com filtro ou com sistema de respiração autónomo associado) ou Glovebox. A inovação é acompanhada sempre por um estudo de segurança ao produto para garantir que os meios de produção são adequados e permitem a sua utilização sem pôr em risco o operador.

POR

MARGARIDA PINTO

GARANTIA DE QUALIDADE EM TODAS AS FASES

A PARTE REGULAMENTAR É CADA VEZ MAIS EXIGENTE, PARA DAR AO CONSUMIDOR FINAL UMA GARANTIA SOBRE A QUALIDADE DO MEDICAMENTO. ISTO APLICA-SE ÀS VÁRIAS FASES:

desenvolvimento

fabricação

comercialização

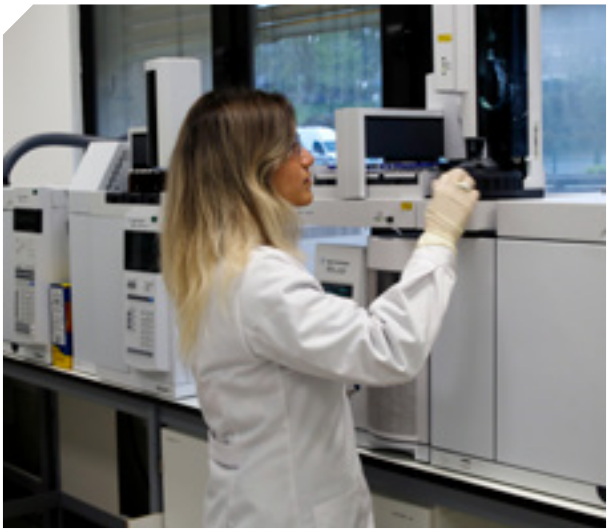
medicamentos obriga a um controlo mais estrito, quer da segurança, quer da qualidade dos dados. Por exemplo, há já alguns anos que as autoridades de saúde debruçam-se cada vez mais sobre os sistemas de validação dos equipamentos aquando das inspeções periódicas. Podemos quase dizer que, por vezes, estas são quase inspeções sobre integridade de dados.

Neste âmbito, o ISQ dispõe de diferentes áreas que trabalham para a indústria farmacêutica. A mais relevante é o QCPharma, que presta vários serviços, entre os quais o desenvolvimento de métodos analíticos e o controlo de qualidade de princípios activos farmacêuticos e medicamentos. Além desta, outras áreas do ISQ prestam serviços à indústria farmacêutica, tendo também de cumprir todos os requisitos do setor. É o caso, por exemplo, da calibração de equipamentos e da garantia de sistemas de transporte em frio.

CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E DA GARANTIA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE EM FRIO

• **É uma das outras áreas em que o ISQ presta serviços à indústria farmacêutica.**

Os esforços feitos pelo ISQ ao longo dos anos para se adaptar aos requerimentos da indústria e das autoridades de saúde foram recompensados pelo êxito nas diferentes auditorias ao QCPharma do Infarmed e, mais recentemente, pelo FDA. Este último destaca-se, uma vez que o QCPharma é o único laboratório de prestação de serviços analíticos nacional que tem o reconhecimento do FDA. Desta forma, não só os clientes da indústria farmacêutica podem utilizar os serviços do QCPharma para produtos que se destinem ao mercado dos Estados Unidos, como o próprio QCPharma tem portas abertas para o mercado internacional.



SOLUÇÕES À MEDIDA FORAM DESENVOLVIDAS PELO ISQ PARA OS DIVERSOS SUBSETORES DAS *LIFE SCIENCES* E PARA VÁRIAS GEOGRAFIAS ALÉM DE PORTUGAL.

POR

SUSANA CUNHA

LIFE SCIENCES

Criar valor nos setores farmacêutico, de saúde e *agribusiness*

O ISQ APOSTOU NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS NEGÓCIOS NO SETOR DAS *LIFE SCIENCES*, CAPITALIZANDO A SUA EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO. ASSIM, CRIOU SOLUÇÕES À MEDIDA PARA OS DIVERSOS SUBSETORES EM PORTUGAL E EM MUITAS OUTRAS GEOGRAFIAS.

Perante os atuais desafios e incertezas, podemos afirmar que as atividades de medição, verificação e validação por parte de entidades isentas sustentam o frágil evoluir da economia e trazem algum conforto e segurança às dúvidas que agora habitam o nosso dia a dia.

Esta tendência de procura de uma terceira parte é particularmente importante nos setores das *life sciences*, que apresentam uma taxa de crescimento de cerca de 17% no mercado de TIC (Testing, Inspection and Certification).

Desde o início de 2020, o ISQ apostou numa *business line* dedicada ao desenvolvimento de novos negócios no setor das *life sciences*, capitalizando a sua experiência e *expertise* nos setores farmacêutico e da saúde, mas também de *agribusiness*.

Além do setor farmacêutico, que esteve em destaque, salientamos o setor dos dispositivos médicos, que tem apresentado um crescimento significativo em Portugal no decorrer da pandemia. Mas também da *cannabis* medicinal, que está a afirmar-se, nomeadamente na Península Ibérica e em África.

Estes setores, em particular, acarretam elevada exigência e grandes desafios de inovação. Isto acontece quer nos modelos de testes, inspeções técnicas e de *compliance*, quer na capacidade de acompanhar o desenvolvimento de produtos inovadores ou mesmo na capacitação para a qualidade e segurança de produtos, pessoas e processos.

Neste sentido, o ISQ tem desenvolvido soluções à medida para os diversos subsetores das *life sciences* em Portugal e em geografias tão diversas como Estados Unidos, Europa, ou PALOP, com recurso aos 16 laboratórios acreditados que compõem a sua rede tecnológica.

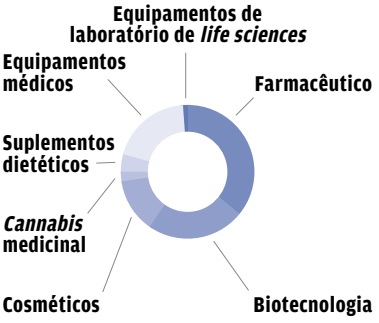


FIGURA: REPRESENTATIVIDADE DOS VÁRIOS SUBSETORES DAS *LIFE SCIENCES*.

Solução Lab in a Box

DESIGN	BUILD	OPERATE & MAINTAIN	TRANSFER
Avaliação de regulamentos e *compliance*	Supervisão e inspeção de construção	Requisitos técnicos	Consultoria de *market access*
Due diligence	Controlo de qualidade de construção	Processo de validação	Desenvolvimento e validação de métodos analíticos
Definição de USR	Gestão de projeto	Sistemas de gestão da qualidade	Estudos de estabilidade
Projeto de Laboratórios, Saúde e Segurança	Suporte ao *procurement*	Conformidade GMP	I&D Inovação
Análise de risco	Comissionamento, testes funcionais e verificação de segurança	Acreditação EN ISO / IEC 17025	Formação *on job*
Revisão de projeto	Qualificação e validação (equipamento, *facilities*...)	Auditoria e inspeções	Programas imersivos de formação em laboratório
	Staffing	Validação de sistemas computadorizados	Soluções e plataformas de gestão de laboratórios
		Integridade de dados QA / QC	
		Calibração de equipamentos	
		Inspeções regulatórias e periódicas	

NAS ÁREAS FARMACÊUTICA, DA CANÁBIS E DO *AGRIBUSINESS*, O ISQ É CAPAZ DE ASSEGURAR PROJETOS CHAVE-NA-MÃO, ACOMPANHANDO OS SEUS CLIENTES EM TODA A CADEIA DE VALOR, NOMEADAMENTE:

- Desenvolvimento de produto (estudos de engenharia, testes e ensaios);
- Ensaios de suporte ao desenvolvimento e garantia da conformidade de embalagens (Centro Nacional de Embalagem);
- Consultoria e engenharia na industrialização (*due diligence*, projeto e *design*, qualidade em obra, comissionamento de fábricas e de laboratórios, etc.);
- *Compliance* e *market access*;
- Desenvolvimento e validação de métodos analíticos (Laboratório QCPharma);
- *Outsourcing* do controlo da qualidade.

METROLOGIA

Garantia de confiança nos instrumentos na área da saúde

AOS INSTRUMENTOS NA ÁREA DA SAÚDE DEVERÁ SER EVIDENCIADA A GARANTIA DE QUE SE ENCONTRAM DENTRO DE PARÂMETROS DE SEGURANÇA, FUNCIONAMENTO E, PRINCIPALMENTE, DE EXATIDÃO. É AQUI QUE O LABORATÓRIO DE METROLOGIA DO ISQ DESEMPENHA UM PAPEL CRUCIAL, DEMONSTRANDO A ADEQUABILIDADE DESTES INSTRUMENTOS TÃO IMPORTANTES.

A confiança nos diversos instrumentos de medição utilizados nas diferentes atividades ou cadeias de processo é fundamental para garantir a eficiência e eficácia desses mesmos processos. Só assim é possível assegurar uma correta análise e consequente tomada de decisão, sempre que se aplique, elevando a firmeza nos resultados obtidos.

Diferentes instituições desenvolvem de uma forma estruturada, através dos seus sistemas de gestão de qualidade, processos e procedimentos que permitem evidenciar a adequabilidade ao uso dos instrumentos de medição inseridos nas respetivas cadeias produtivas ou de serviços. Para isso, recorrem a princípios-base da metrologia como ciência da medição.

POR

LUÍS FERREIRA

Através de metodologias de Confirmação Metrológica, preconizados pelos diferentes domínios da metrologia, é conseguida a inclusão dos diferentes instrumentos de medição das várias grandezas da física ou química, numa cadeia de rastreabilidade nacional, e consequentemente internacional, através dos Laboratórios de Metrologia acreditados IPAC, tornando reconhecível e vinculativa a qualidade dos resultados obtidos por esses instrumentos.

PARTICULARIZANDO A ÁREA DA SAÚDE, ENTRE UM VASTO E DIFERENCIADO CONJUNTO DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO ENCONTRAMOS AQUELES QUE PERTENCEM AO GRUPO SUPORTE DE VIDA. NESTE ÂMBITO, ESTÃO EM CAUSA OS SEGUINTES EQUIPAMENTOS:

- Desfibrilhadores, responsáveis pela reanimação de pacientes;
- Eletrocardiógrafos e monitores multiparamétricos, como meios auxiliares de diagnóstico;
- Sistemas de infusão/perfusão, utilizados na administração intravenosa de fármacos ou alimentação entérica:
- Ventiladores, nesta fase muito evidenciados, podendo exercer um papel preponderante na manutenção de vida em situações de deficiência cardiorrespiratória.

Embora fora do grupo Suporte Vida, o eletrobisturí usado na cirurgia é também muito escrutinado tendo em vista o tipo de utilização na prática clínica e hospitalar.

AVALIAR A FIABILIDADE E EXATIDÃO

Sendo alguns destes instrumentos utilizados como meios de intervenção, outros como meios de diagnóstico, a confiança na sua utilização ou nos resultados que emitem será alvo de decisão envolvendo seguramente a qualida-

A METROLOGIA INTRODUZ OS PROCEDIMENTOS MAIS EFICAZES NA ANÁLISE DOS PARÂMETROS DE FUNCIONAMENTO E DE EXATIDÃO.

O LABMETRO SAÚDE, NA VERTENTE DE ELETROMEDICINA, ANALISA PARÂMETROS DE SEGURANÇA ELÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS COM MÉTODOS ESPECÍFICOS.

de da vida humana. Torna-se, por isso, fundamental aplicar um modo de gestão que garanta a sua fiabilidade e exatidão.

Os processos a adotar para este efeito devem ir além dos aplicados na manutenção preventiva e ter por base os princípios da metrologia. Esta ciência vocacionada para a medição introduz na sua metodologia os procedimentos mais eficazes na análise dos parâmetros de funcionamento e principalmente de exatidão. O desenvolvimento desta atividade metrológica estende-se a toda a cadeia de medição, ou seja, periféricos e consumíveis envolvidos no processo de realização, avaliando assim todo o processo até ao contacto com o paciente e não apenas a "máquina".

Paralelamente, são ainda analisados parâmetros de segurança elétrica. Neste caso, seguindo referenciais normativos, visa prevenir a existência de riscos elétricos, componente também fundamental no manuseamento deste tipo de instrumentos, essencialmente com o objetivo de proteger os técnicos de ação médica.

O ISQ, através dos Laboratórios de Metrologia, em particular o Labmetro Saúde na sua vertente Eletromedicina, desenvolveu métodos e procedimentos específicos para cada um dos tipos de instrumentos, em concordância com os requisitos do Sistema Português da Qualidade, sendo estes acreditados pelo IPAC – Instituto Português da Acreditação.

O reconhecimento IPAC vem constatar a competência do Laboratório de Metrologia ISQ no exercício da atividade de calibração ou ensaio necessária ao processo de Confirmação Metrológica a estes instrumentos. Deste modo, consegue-se de uma forma estruturada demonstrar a sua adequabilidade, quando confrontados os resultados obtidos nas operações metrológicas com os respetivos critérios de aceitação, quer sejam regularmente definidos por normas específicas para cada tipo de instrumento, quer por definição da gestão clínica hospitalar.

O ISQ-Laboratório de Metrologia, através desta valência, posiciona-se como um forte parceiro das diferentes instituições clínicas e hospitalares, desenvolvendo a atividade nos grandes hospitais nacionais, bem como nas diferentes instituições de ação médica públicas e privadas ou medicina no trabalho.

CONTADOR DE PARTÍCULAS PORTÁTIL, UM INSTRUMENTO IMPORTANTE PARA A CLASSIFICAÇÃO DE SALA LIMPA, IMPRESCINDÍVEL PARA VÁRIOS SETORES.

» **DIRETRIZES EUROPEIAS**

Classificação de salas limpas

POR

CATARINA ORNELAS

A classificação de sala limpa é um procedimento imprescindível em vários setores e o ISQ, através do seu Departamento de Ambiente e Segurança, desenvolve esta atividade de acordo com os mais elevados padrões de qualidade. Nesta área, orienta a sua atividade tendo por base as diretrizes estabelecidas pela União Europeia relativamente à classificação de salas limpas (EU GMP Guideline) e a norma ISO 14644-1:2015 – "Cleanrooms and associated controlled environments – Part 1: Classification of air cleanliness by particle concentration". Neste âmbito, destacam-se duas áreas com classificação de salas limpas:

PRODUÇÃO DE MÁSCARAS

» Com o início da pandemia e a crescente necessidade de utilização de máscaras de proteção respiratória, houve um incremento do número de empresas dedicadas à sua produção, tanto para o mercado nacional como para exportação. Neste setor, destaca-se a atuação do ISQ no apoio à implementação dos requisitos inerentes às condições de produção. Estão, aqui, em causa a classificação de sala limpa e o controlo da biocontaminação, mas também a monitorização de parâmetros como a temperatura, a humidade relativa e o diferencial de pressão.

AEROESPACIAL

» No setor aeroespacial, são seguidos padrões rígidos de durabilidade, confiabilidade e desempenho de satélites e naves. Neste âmbito, foram realizados recentemente estudos de classificação de área limpa no Projeto Infante. Trata-se de um projeto de I&D para o desenvolvimento, teste e demonstração em órbita de tecnologia para um microssatélite destinado a servir como precursor de constelações de microssatélites.

MARCOS HISTÓRICOS

Fazer da saúde uma das prioridades de atuação

A ÁREA DA SAÚDE GANHOU UMA IMPORTÂNCIA ACRESCIDA COM A RESPOSTA QUE FOI NECESSÁRIA PARA COMBATER A PANDEMIA DE COVID-19. O ISQ PARTICIPOU NESTE ESFORÇO NACIONAL E À ESCALA GLOBAL, INTENSIFICANDO A SUA PRESENÇA NUMA ÁREA NA QUAL TEM VINDO A REGISTAR VÁRIOS MARCOS DESDE O FINAL DA DÉCADA DE 80 DO SÉCULO XX.

1987

» Implementação de diretivas e legislação nacional no regime de prevenção de acidentes graves (Seveso I, II e III).

1994

» Acreditação do Labqui pelo IPAC na realização de amostragens e ensaios em ambiente laboral (agentes químicos).

2005

» ISQ Academy: Realização da primeira pós-graduação em Gestão de Laboratórios em parceria com a Relacre.

» ISQ Academy: Acreditação NP EN ISO 17025 para auditorias internas a laboratórios.

2007

» ISQ Academy: Realização de formação na área de peritos qualificados – qualidade do ar interior.

2009

» Início da atividade na área da metrologia clínica e hospitalar.

2011

» Metrologia clínica e hospitalar recebe a acreditação IPAC L0610.

2013

» Criação da empresa 3S Bluestabil – Serviços de armazenamento em estabilidade e fotoestabilidade para a indústria farmacêutica.

» ISQ cria área laboratorial QCPharma para prestação de serviços de controlo de qualidade em ambiente GMP para a indústria farmacêutica.

» Estabelecimento do protocolo de colaboração no âmbito da nanotecnologia e dos nanomateriais, PToNANO, entre o ISQ, INSA, DGS e IPQ.

2014

» Início da atividade do QCPharma.

» Autorização do Infarmed para o fabrico e controlo de qualidade em medicamentos de uso humano, substâncias ativas e medicamentos experimentais.

» Criação da empresa DBWave e participação na empresa Sondar para estudos de ruído e análise de emissões gasosas.

2015

» Primeiro *workshop* anual QCPharma com toda a indústria farmacêutica nacional.

» QCPharma faz investimentos significativos numa nova sala de laboratório com antecâmara para manipulação de princípios ativos de categoria 3 (não estéreis).

» Aquisição de um 2.º ICP-MS para corresponder às necessidades do mercado (ICH Q3D).

» Constituição da Comissão Técnica 194 "Nanotecnologias": Secretariado a cargo do ISQ (até atualmente).

2016

» Assinatura de contrato com cliente para realização de controlo de qualidade a produto acabado, no QCPharma em Oeiras.

» O ISQ passa a ser o Organismo de Normalização Setorial (ONS) da CT 194.

2017

» Criação da empresa QART, que opera na área da monitorização ambiental e no mapeamento urbano.

2018

» Nova ampliação das instalações do QCPharma.

» Implementação do regime de prevenção e controlo da doença dos legionários.

2019

» Autorização do Infarmed para controlo de qualidade de narcóticos e psicotrópicos para uso humano (tabela I a IV do Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro).

» Incremento dos requisitos de *computerized systems validation* e *data integrity*.

» ISQ Academy: Desenvolvimento de formação na área da *Legionella*, nomeadamente nas medidas de prevenção em projeto, operação e manutenção dos sistemas de AVAC e Redes de Água, assim como na operação e manutenção das torres de arrefecimento.

2020

» Nova ampliação das instalações do QCPharma.

» Inspeção da Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos.

» Laboratório de ensaios a máscaras comunitárias/sociais do ISQ acreditado pelo IPAC.

» Primeiro ensaio de avaliação de conformidade a máscaras comunitárias.

» Primeiro ensaio de avaliação de conformidade das arcas congeladoras que receberam as primeiras doses de vacinas da Pfizer para início da vacinação contra a COVID-19 em Portugal.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: O ISQ ACOMPANHOU OS PROCESSOS DE MARCAÇÃO CE DESDE O INÍCIO, DANDO O SEU CONTRIBUTO NAS VÁRIAS ÁREAS DE COMBATE À PANDEMIA DE COVID-19.

- ISQ cria QFA, unidade especial para análises e ensaios vocacionados ao setores químico, farmacêutico e agroalimentar.
- Nomeação do ISQ como representante de projetos europeus no NanoSafety Cluster Steering Group (plataforma europeia de investigação em nanossegurança).
- Lançamento do COVID OUT.
- ISQ Academy tem certificação em proteção radiológica, formando técnicos que trabalham com equipamentos de raio-X, quer na área de saúde, quer na industrial.
- CSV & *data integrity* no setor farmacêutico – GAMP 5/21 CFR Part 11/EU Annex 11.
- Ensaios a ventilador 100% português - ISO 18652.

2020/2021

- Pedido de licenciamento do Infarmed para controlo de qualidade de medicamentos, preparações e substâncias derivadas de *cannabis*.

2021

- QCPharma assina contrato com cliente para disponibilização de recursos humanos especializados a desenvolver atividade no site fabril.
- ISQ Academy: Torres de arrefecimento – operação e manutenção.
- QCPharma adquire equipamento LC MS/MS e inicia ensaios de nitrosaminas em medicamentos de uso humano e API.
- Ampliação de instalações do QCPharma com novo Laboratório de estudos de estabilidade de princípios ativos farmacêuticos e formas farmacêuticas.
- Primeiro processo de marcação CE a equipamentos de proteção individual (EPI) e dispositivos médicos (DM).
- Primeiro processo de cumprimento de Boas Práticas de Distribuição (GDP *compliance*) no âmbito das viaturas de transportes de vacinas e medicamentos.
- CSV & *data integrity* no setor *cannabis* medicinal - GAMP 5/21 CFR Part 11/EU Annex 11.
- CSV & *data integrity* no setor *medical devices* - GAMP 5/21 CFR Part 11/ISO/TR80002-2.
- *Engineering assistance* para desenvolvimento de equipamentos de extração em conformidade com as normas europeias do medicamento para *cannabis* medicinal – EU-GMP – *Good Manufactoring Practices*.
- Consultoria para *set up* de linha de fabrico de DM e EPI.
- Projeto de *quality assurance* e *quality control* no setor *cannabis* medicinal.

SAÚDE PÚBLICA, SEGURANÇA NO TRABALHO E AMBIENTE

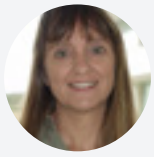
Pôr em prática os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável

AS PRÓXIMAS DÉCADAS SERÃO DESAFIANTES QUANTO À SAÚDE PÚBLICA EM PORTUGAL, TENDO EM CONTA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. O ISQ TEM DADO O SEU CONTRIBUTO ATRAVÉS DO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO E DE SERVIÇOS QUE VISAM REDUZIR OS RISCOS. UMA APOSTA QUE TAMBÉM SE APLICA NA ÁREA DO IMPACTO AMBIENTAL DE PROJETOS DE INVESTIMENTO E NA SEGURANÇA DOS TRABALHADORES.

Nas últimas décadas, muito se tem feito no âmbito da saúde pública em Portugal. Porém, as próximas décadas serão desafiadoras se se tiver em mente a implementação estratégica dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) numa perspetiva global. É o caso do que se refere, nomeadamente, à saúde de qualidade e à promoção do bem-estar de todos (ODS 3 Saúde de Qualidade), à disponibilidade e à gestão sustentável da água potável e do saneamento (ODS 6 Água Potável e Saneamento), ao apoio na tomada de medidas que permitam tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis

A REDUÇÃO E GESTÃO DE RISCOS ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PREVÊ, ENTRE OUTROS, ASSEGURAR A SAÚDE E O BEM-ESTAR HUMANOS NOS EDIFÍCIOS.

POR



MARIA MANUEL FARINHA

(ODS 11), à adoção de medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos (ODS 13 Ação Climática) e à proteção, restauração e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres (ODS 15 Proteger a Vida Terrestre). Qualquer um destes objetivos tem como foco a gestão eficaz de recursos disponíveis, por forma a melhorar a saúde e o bem-estar das populações, sendo para tal necessário o envolvimento de todas as partes interessadas neste desígnio comum.

O ISQ, nas últimas décadas, tem potenciado a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, tendo para tal desenvolvido projetos de investigação, desenvolvimento e inovação e realizado um conjunto de serviços. Estes visam a redução e gestão de riscos pelas partes interessadas, nomeadamente relativamente ao controlo da exposição dos trabalhadores a agentes químicos perigosos e a agentes biológicos (SARS-CoV-2, Legionela, entre outros), à prevenção e controlo integrados da poluição de ar, água e solos, à avaliação de impactos ambientais de novos projetos e de alterações a projetos já existentes, à implementação de políticas e planos integrados para a eficiência dos recursos, à saúde e ao bem-estar humanos nos edifícios em que as pessoas são o centro do projeto, construção e uso de edifícios e ao desenvolvimento sustentável de comunidades através dos indicadores para os serviços urbanos e a qualidade de vida.

Ao longo dos últimos anos, o ISQ tem alargado a sua área de atuação nestes âmbitos mediante o estabelecimento de uma rede de parceiros nacionais e internacionais provenientes da academia, do tecido empresarial e das empresas do Grupo ISQ. Estas parcerias permitiram, assim, reforçar a experiência e os conhecimentos multidisciplinares dos vários elementos das equipas envolvidas na implementação destes projetos.

» **PREVENÇÃO E CONTROLO**

ISQ reforça apoio no combate à Legionela

Desde 2018, com a entrada em vigor do regime de prevenção e controlo da doença dos legionários (Lei n.º 52/2018, de 20 de agosto), foram definidos os procedimentos relativos à utilização e à manutenção de redes, sistemas e equipamentos propícios à proliferação e disseminação da Legionela. Estipulou-se, assim, as bases e condições para a criação de uma estratégia de prevenção primária e o controlo da bactéria em todos os edifícios e estabelecimentos de acesso ao público, independentemente de terem natureza pública ou privada.

Neste âmbito, o ISQ reforçou o seu apoio na elaboração do plano de prevenção e controlo da doença dos legionários, tendo por base a análise de risco e a avaliação de presença de colónias de Legionela. Além disso, a sua atuação passa pela identificação das medidas a implementar, apoiada na avaliação do risco de contaminação e disseminação da bactéria Legionela decorrente dos resultados analíticos apurados, no âmbito do programa de monitorização e tratamento da água. Neste caso, com o objetivo de reduzir o risco de exposição dos trabalhadores.

OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL TÊM SIDO POTENCIADOS PELO ISQ ATRAVÉS DE UM CONJUNTO DE SERVIÇOS E DE PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO.

IMPACTO AMBIENTAL EM PROJETOS DE INVESTIMENTO

O ISQ tem colocado ao serviço das empresas o seu conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos de investimento, desde a fase de estudo prévio, anteprojeto e projeto de execução até à fase de construção e colocação em serviço. Para tal, presta apoio na tramitação do processo de registo e instrução, obtenção de todas as licenças, autorizações e pareceres necessários para a instalação e exploração dos mesmos, tendo como foco os quatro vetores de análise (Ordenamento do Território, Operações Urbanísticas, Atividade – Instalação e Exploração – e Ambiente).

Neste sentido, a avaliação cumulativa dos impactos ambientais é fundamental para assegurar que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são salvaguardados na caracterização do ambiente afetado pelo projeto de investimento para os seguintes fatores:

- CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS;
- GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA;
- RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS E SUPERFICIAIS;
- QUALIDADE DO AR;
- AMBIENTE SONORO;
- SOLO E USO DO SOLO;
- ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO;
- BIODIVERSIDADE;
- PAISAGEM;
- PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO;
- POPULAÇÃO E SAÚDE HUMANA.

EXPOSIÇÃO A AGENTES QUÍMICOS

No que se relaciona com o controlo de exposição dos trabalhadores a agentes químicos, o ISQ é acreditado para as amostragens e os ensaios laboratoriais pelo IPAC de acordo com a norma ISO 17025:2017.

Ao longo dos anos, o ISQ tem realizado a avaliação da exposição dos trabalhadores numa abordagem que assegura que são identificados os agentes químicos para os quais os trabalhadores estão expostos. Através de métodos e tempos de amostragem e ensaios, é possível avaliar se são cumpridos os valores-limite de exposição e identificar as medidas de controlo que devem ser implementadas para permitir a salvaguarda dos trabalhadores, tanto numa perspetiva de saúde ocupacional como de qualidade de vida.

Exemplo disso são os surtos de Legionela que têm ocorrido nos últimos anos e que vieram sensibilizar a população sobre a importância do controlo da presença desta bactéria e reforçar o quadro legislativo nacional para cumprir com este desígnio.

O PAPEL DO ISQ NA ÁREA DO AMIANTO ABARCA DESDE A AUDITORIA TÉCNICA AO ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DE REMOÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE OUTRAS SOLUÇÕES TÉCNICAS.

» **SEGURANÇA E SAÚDE**

Serviço 360º na área do amianto

O ISQ presta um serviço 360º para o agente químico "amianto", em quatro níveis de serviço:

1.º nível Realiza a auditoria técnica para identificação de materiais suscetíveis de conter amianto, com recolha de amostras. O objetivo é verificar a existência de amianto em materiais e avaliar o potencial de libertação de fibras de amianto, que tem como resultado final a realização do relatório de análise de risco.

2.º nível Efetua a avaliação da determinação de fibras de amianto no ar nos locais onde foi identificada a presença de amianto. Esta permitirá controlar de forma continuada o estado de conservação dos materiais que contêm amianto e avaliar a potencial exposição dos trabalhadores.

3.º nível Nos locais em que foram identificados materiais que contêm amianto, e nos quais se pretende remover e/ou aplicar outras soluções técnicas de encapsulamento, o ISQ prepara as condições técnicas do caderno de encargos para remoção de amianto nas vertentes de segurança e saúde no trabalho e do ambiente.

4.º nível Para acompanhamento dos trabalhos de remoção e/ou implementação de outras soluções técnicas de encapsulamento, o ISQ poderá prestar o serviço de coordenador de segurança em obra ou técnico superior de segurança no trabalho e ambiente. Este acompanhará as atividades de remoção dos materiais com fibras de amianto, bem como efetuará durante trabalhos a determinação da presença de fibras de amianto no ar antes, durante e após a realização dos trabalhos. Neste âmbito, o ISQ é acreditado pelo IPAC para a amostragem e recorre a parceiros nacionais e internacionais acreditados para a realização das análises laboratoriais em material e ar.

Portugal

SAÚDE PÚBLICA

OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NUMA PERSPETIVA GLOBAL DAS PRÓXIMAS DÉCADAS.

· ODS 3 ·
Saúde de Qualidade
SAÚDE DE QUALIDADE E PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR DE TODOS

· ODS 6 ·
Água Potável e Saneamento
DISPONIBILIDADE E GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA POTÁVEL E DO SANEAMENTO

· ODS 11 ·
Cidades e Comunidades Sustentáveis
APOIO NA TOMADA DE MEDIDAS QUE PERMITAM TORNAR AS CIDADES E COMUNIDADES INCLUSIVAS, SEGURAS, RESILIENTES E SUSTENTÁVEIS

· ODS 13 ·
Ação Climática
ADOÇÃO DE MEDIDAS URGENTES PARA COMBATER AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E OS SEUS IMPACTOS

· ODS 15 ·
Proteger a Vida Terrestre
PROTEÇÃO, RESTAURAÇÃO E PROMOÇÃO DO USO SUSTENTÁVEL DOS ECOSSISTEMAS TERRESTRES

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAIS

Trabalhar para garantir a qualidade de trabalho nas empresas

PROMOVER A SAÚDE E SEGURANÇA DOS TRABALHADORES E PREVENIR OS RISCOS PROFISSIONAIS SÃO AS APOSTAS DE ATUAÇÃO DA SO – INTERVENÇÃO EM SAÚDE OCUPACIONAL. COM ATIVIDADE NOS DIVERSOS DOMÍNIOS APLICÁVEIS À SAÚDE E SEGURANÇA DOS TRABALHADORES, ESTA EMPRESA DO GRUPO ISQ CONTA COM UMA CARTEIRA ASSINALÁVEL DE CLIENTES DE VÁRIOS SETORES.

A vigilância médica e o controlo das condições de trabalho de mais de 90 empresas nacionais de diferentes setores contam com um parceiro estratégico: a SO – Intervenção em Saúde Ocupacional, s.a.. Constituída em 1989, esta empresa do Grupo ISQ desenvolve a sua atividade nos diversos domínios aplicáveis à Saúde e Segurança dos Trabalhadores.

Os serviços que a SO presta aos seus clientes, quer do âmbito da Medicina do Trabalho, quer das áreas da Ergonomia, da Higiene e da Segurança são, necessariamente, orientados para a prevenção de riscos profissionais e para a promoção da saúde e segurança dos trabalhadores e, nesse contexto, são também uma garantia do cumprimento dos preceitos legais aplicáveis.

Na prestação dos seus serviços, regulares ou pontuais, a SO assume o primado da qualidade das suas intervenções. Para tal está, por regra interna, impedida de aceitar trabalhos para os quais não tenha as capacidades necessárias à sua concretização em padrões qualitativos inequívocos.

As intervenções dos técnicos da SO perspectivam-se, em qualquer circunstância, de acordo com três vertentes fundamentais: fundamento científico, rigor técnico e utilidade concreta para os seus beneficiários (empresas e trabalhadores). E é neste enquadramento, de modo claro, que são desenhadas e concretizadas as intervenções em cada empresa-cliente e, por isso mesmo, à sua exata medida.

POR

MADALENA SALAVESSA

» **SEGURANÇA NO TRABALHO**

Serviços prestados pela SO

Entre outras áreas de trabalho, a SO oferece aos seus clientes os seguintes serviços:

- Vigilância médica dos trabalhadores
- Avaliação de riscos profissionais
- Controlo dos fatores de risco
- Estudo e análise das situações de trabalho numa perspetiva ergonómica
- Formação dos trabalhadores em termos de SST

UMA HISTÓRIA COM MAIS DE 30 ANOS

Tendo por base a prévia experiência de alguns dos seus promotores, a SO assumiu-se desde o início como um projeto objetivo e coerente, claramente centrado na assunção da importância estratégica que as áreas da Saúde e Segurança Ocupacionais representam para a garantia da qualidade de trabalho nas empresas.

A aproximação da adesão à Comunidade Europeia, com as previsíveis exigências acrescidas para os padrões de saúde e segurança ocupacionais, suscitou a oportunidade de desenvolvimento de experiências até então circunscritas, em particular ao longo dos anos oitenta. Estavam patentes quer a mais valia humana e empresarial destas áreas, bem como a constatação de que o desenvolvimento destas intervenções implicava um alargado campo de capacidades e de ação.

Era importante alcançar uma maior abrangência de situações de trabalho e de trabalhadores de modo a rentabilizar a uma mais alargada e completa capacidade e utilização de recursos e meios. E será neste enquadramento e nesta perspetiva que a empresa Acumuladores AUTOSIL, s.a., o ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade e quadros de ambas, julgaram adequado constituir uma empresa direcionada para a prestação dos serviços próprios da Saúde e Segurança Ocupacionais, focalizando desde o início a importância crucial dos domínios inerentes ao estudo das situações de trabalho numa perspetiva ergonómica e à formação específica dos trabalhadores. Ao fim de 30 anos, a SO pode orgulhar-se de continuar viva e útil.

QUALIDADE DO AR

QART, a enigmática caixa branca

TEM A IMPORTANTE TAREFA DE MEDIR A QUALIDADE DO AR E PARECE QUE DESEMPENHA UMA TAREFA SIMPLES, MAS A VERDADE É QUE A QART É O RESULTADO DE UM TRABALHO PROFISSIONAL QUE VALORIZA, ACIMA DE TUDO, O RIGOR E A TRANSPARÊNCIA.

POR

CARLOS PEDRO FERREIRA

Monitorizar a qualidade do ar de maneira simples, barata, eficaz e com incertezas conhecidas é o que faz a QART. Parece uma tarefa simples? Na realidade, não é. Embora materialize, de forma pragmática, o que estava enunciado na Diretiva Europeia 2008/50/CE e as incertezas máximas para este tipo de medições estejam vertidas nesta Diretiva e no Decreto-Lei que a transpôs, há um problema: conseguir fabricar um equipamento capaz de medir dentro dessa especificação, a baixo custo e com um comportamento estável e previsível.

Sendo uma tarefa difícil, acabou por tornar-se uma realidade. A solução foi encontrada, com a ignição do ISQ, numa reunião memorável na antiga sala do Conselho, onde uma mescla de amigos, sócios, desconhecidos e conhecidos de amigos fecundou a ideia que originou o embrião QART.

O difícil é fazer coisas simples e muito bem pensadas, que facilmente, com um olhar pouco atento ou desconhecimento da matéria, se confundem com outras coisas, porventura mais bonitas e apelativas, mas que não são o que queremos. Não pretendemos fazer coisas bonitas, ou melhor, que sejam em primeiro lugar elegantes, mas sim conseguir que obtenham resultados capazes de cumprir os requisitos da União Europeia no que concerne à qualidade do ar.

A QART É UM EQUIPAMENTO CAPAZ DE MEDIR A QUALIDADE DO AR DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES, A BAIXO CUSTO E COM UM COMPORTAMENTO ESTÁVEL.

A IMPORTÂNCIA DO RIGOR E DA TRANSPARÊNCIA

Esta é a diferença fundamental da QART para outros produtos/serviços aparentemente iguais: nós vendemos confiança, somos engenheiros, somos metrologistas. Em suma, queremos rigor e transparência e é isso que vendemos; não somos uma empresa de programadores e *designers* gráficos cujo único objetivo é vender *gadgets* que debitam números. Não temos nada contra, mas não faz parte do nosso ADN fazer "coisas" que possam confundir-se com outras; a arte do mimetismo, que na Natureza é bem-vinda e permite a sobrevivência, nas empresas tem uma duração efémera e uma reputação contraproducente.

Acreditamos que a sobrevivência de uma marca a médio e longo prazo depende, em primeiro lugar, de valores éticos. No nosso caso, cabe-nos reportar dados que sejam em simultâneo informação com uma relação inequívoca com a realidade.

Sabemos que na era digital, a destrinça entre verdadeiro e falso ou entre fidedigno e incerto é muitas vezes difícil, sobretudo se maquilhado com encanto e embrulhado a preceito. Também por isto, a QART fez do seu embrulho não o *glamour*, mas o rosto de acompanhantes de proeminência, como a Sondarlab, uma referência na qualidade do ar e na gestão de redes, bem como a contínua comparação (calibração) dos seus resultados com os métodos de referência de avaliação da qualidade do ar.

Podemos dizer e demonstrar qual o desempenho da QART. Os concorrentes deste mundo maioritariamente ainda não perceberam que medições têm de ter uma relação com a realidade, e equipamentos de medição não são brinquedos que se montam porque as peças estão disponíveis no mercado. Para isso, existem os Legos, que são divertidos e não confundem o mercado com uma falsa sensação de verdade.

A DBWAVE DISPONIBILIZA SERVIÇOS DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA EM TODAS AS SUAS MODALIDADES, ATRAVÉS DA MEDIÇÃO DOS NÍVEIS SONOROS. PODE OBTER INFORMAÇÃO MAIS DETALHADA EM WWW.DBWAVE.PT

POR

CRISTINA LEÃO

LUÍS CONDE SANTOS

DBWAVE

Medir o contributo dos ruídos no confinamento

O LABORATÓRIO DE RUÍDO E VIBRAÇÕES DA DBWAVE TEVE UM PAPEL ACRESCIDO DURANTE O CONFINAMENTO, COM O INTENSIFICAR DO RUÍDO DE VIZINHANÇA E O RUÍDO DE OBRAS.

A pandemia da COVID-19 e os períodos de confinamento a esta associados limita as saídas ao mínimo essencial e a permanência prolongada das famílias nas suas habitações. Estas passaram de um local de recolhimento e descanso para o centro de toda a atividade: escritórios, salas de aulas, salas de música, ginásios, entre outros, inclusive recreio dos mais pequenos.

Por outro lado, a limitação da circulação para os mínimos indispensáveis, assim como o encerramento de estabelecimentos de restauração e bebidas, tornaram as cidades menos ruidosas. Mas, por isso mesmo, passaram também a ser mais percetíveis todas as restantes fontes de ruído, em especial o ruído de vizinhança, potenciando situações de incómodo que anteriormente não eram relevantes.

Outro tipo de queixa que aumentou durante o período de confinamento foi o ruído de obras no interior (e no exterior) de edifícios.

O Regulamento Geral do Ruído (RGR) prevê que as obras de recuperação, remodelação ou conservação realizadas no interior de edifícios destinados a habitação, comércio ou serviço, e que constituam fonte de ruído, sejam realizadas apenas em dias úteis, entre as 8 e as 20 horas. Preconiza ainda que é proibido o exercício de atividades ruidosas temporárias na proximidade de edifícios de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas.

Neste novo contexto, o Laboratório de Ruído e Vibrações da dBwave teve um papel acrescido. Acreditado pelo IPAC para a realização de medições de ruído ambiente para a determinação do Critério de Incomodidade, avalia o cumprimento dos limites regulamentares decorrentes deste critério, aplicável às atividades ruidosas permanentes. No entanto, para atividades temporárias e ruído de vizinhança, existem outros enquadramentos que podem ser utilizados, como sejam os das recomendações da Organização Mundial de Saúde e outros. Para o efeito, a dBwave dispõe de meios técnicos e humanos que permitem caracterizar o ruído de forma que se possa individualizar a contribuição de várias fontes da envolvente, por exemplo: do trânsito, obras de construção, ladrar de cães, arrastar de objetos, entre outros.

> A LIMITAÇÃO DA CIRCULAÇÃO DURANTE A PANDEMIA TORNOU AS CIDADES MENOS RUIDOSAS, MAS OS RUÍDOS PASSARAM A SER MAIS PERCETÍVEIS.

» **LEGISLAÇÃO**

O que é o ruído de vizinhança?

O Regulamento Geral do Ruído (RGR - DL 9/2007) define o ruído de vizinhança como aquele que está associado ao uso habitacional e às atividades que lhe são inerentes, produzido diretamente por alguém ou por intermédio de outrem, por coisa à sua guarda ou animal colocado sob a sua responsabilidade, que, pela sua duração, repetição ou intensidade, seja suscetível de afetar a saúde pública ou a tranquilidade da vizinhança. Estabelece ainda que as autoridades policiais possam ordenar ao vizinho produtor de ruído para cessar imediatamente a incomodidade, se esta ocorrer entre as 23 e as 7 horas, ou fixar-lhe um prazo para fazer cessar a incomodidade, se ocorrer entre as 7 e as 23 horas.

Jaime C. Branco
PROFESSOR CATEDRÁTICO E DIRETOR

NOVA MEDICAL SCHOOL

A NOVA Medical School e a pandemia por COVID-19: um contributo singular

OLHANDO PARA A QUALIFICAÇÃO DO EDIFICADO, A INICIATIVA "CO/VIDA20 BY NMS" VISA AJUDAR NA RESPOSTA E NOS ESFORÇOS DE REDUÇÃO DO IMPACTO DA PANDEMIA.

A NOVA Medical School (NMS) da Universidade NOVA de Lisboa, de acordo com a sua tripla missão – ensino, investigação e serviço à comunidade – criou a unidade de medicina exponencial: u. me. Esta unidade promoveu a iniciativa "heals: healthy living systems" com o objetivo de materializar e aceder a espaços públicos e privados que suportem a qualidade de vida e promovam a saúde dos seus ocupantes e utilizadores. Além disso, constituiu a Cátedra VICTORIA Seguros em Edificação Saudável e vários Living Labs associados (destacando-se o Living Lab APPII SI: Saúde e Imobiliário *powered* by VICTORIA Seguros @ NMS, pilar fundacional da Cátedra).

A atual pandemia COVID-19, a nível global, revelou a enorme importância desta linha de atuação. Assim, neste âmbito, a u. me: unidade de medicina exponencial da NMS, estruturou a iniciativa "co/vida20 by NMS", com o objetivo de auxiliar na resposta e nos esforços de redução do impacto da presente pandemia por COVID-19, em Portugal.

Esta iniciativa consiste num programa de qualificação do edificado, baseado no suporte e na informação, que visa auxiliar o(s) gestor(es) de um determinado edifício no desenvolvimento e na operacionalização do seu plano de contingência específico ante a pandemia COVID-19. Desta forma, traduz,

no seu contexto e na sua apropriação do espaço, as orientações e normas da Direção-Geral da Saúde (DGS) e outras autoridades de saúde.

A aplicação destes planos suscita inúmeras questões e mesmo dúvidas locais. Compete, pois, à NOVA Medical School, no âmbito desta iniciativa, auxiliar na sua clarificação através de informação acreditada e de qualidade, baseada na evidência biomédica. Desta forma, não só dá um apoio direto ao desenvolvimento de um plano de contingência próprio (com certificado "co/vida20 by NMS"), mas também do seu contínuo reforço (linha de suporte continuado e atualização de orientações técnicas e práticas).

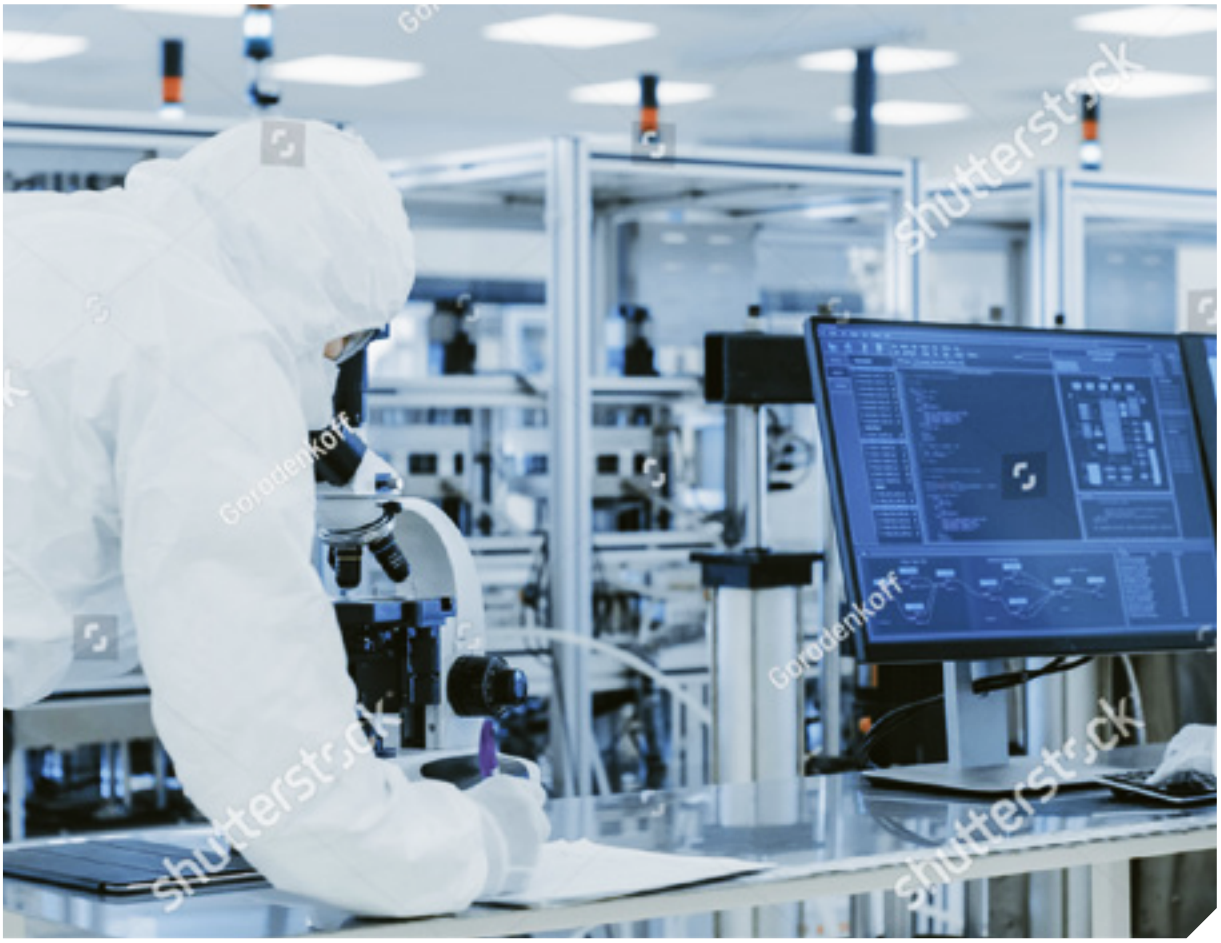
A NOVA Medical School irá igualmente, no âmbito "co/vida20 by NMS", reiterar os esforços de todos, para auxiliar os ocupantes e utilizadores do edificado a traduzirem, para os seus microcenários de utilização e harmonização do espaço, as orientações determinadas quer pela DGS e pelas autoridades de saúde, quer pelos painéis de especialistas e pela evidência biomédica existente (como traduzido nos seus próprios planos de contingência adotados).

Assim, em cada processo de certificação, terá lugar a realização de um *webinar*, com um painel de especialistas do universo da NOVA, para clarificar quaisquer questões dos ocupantes e utilizadores desse edificado. Esses painéis são igualmente adequados ao próprio contexto espacial, temporal e ao perfil dos habitantes de cada edifício em qualificação. Contamos ainda com a disponibilidade (e no formato determinado como mais adequado) dos vários serviços laboratoriais da NOVA Medical School, mas sempre no contexto de um plano de contingência desenvolvido de forma personalizada de acordo com as necessidades particulares dos ocupantes e utilizadores de cada edifício.

Esta iniciativa é, claramente, uma resposta transversal e multidisciplinar, envolvendo todos os agentes – habitantes e visitantes – e incluindo todos os propósitos – trabalho, comércio, lazer, habitação – deste ecossistema. Assim, a NMS estará a promover princípios e valores essenciais de cidadania e a contribuir para a minimização do risco epidemiológico de todos enquanto sociedade.

Trata-se, verdadeiramente, de um bom exemplo de prestação de serviço académico da NMS, que se integra na interação com a comunidade. Nesta extensão, aplica-se, na prática, o resultado da aprendizagem e investigação universitárias, privilegiando o trabalho em parceria com instituições, empresas e organizações. Deste modo, procuramos associar as melhores e mais inovadoras ações de intervenção comunitária ao cumprimento dos nossos desígnios, visando o desenvolvimento do coletivo social e a valorização individual dos cidadãos.

"A atual pandemia COVID-19, a nível global, revelou a enorme importância desta linha de atuação. Assim, neste âmbito, a u. me: unidade de medicina exponencial da NMS, estruturou a iniciativa 'co/vida20 by NMS', com o objetivo de auxiliar na resposta e nos esforços de redução do impacto da presente pandemia por COVID-19, em Portugal."



POR

ANA RITA ALBERTO

CRISTINA MATOS

HELENA MONTEIRO

GABRIEL APARÍCIO

NANOSEGURANÇA

Gestão do impacto das nanotecnologias na saúde e ambiente

NUMA FASE INICIAL DO PROCESSO DE INOVAÇÃO, É IMPORTANTE IDENTIFICAR OS RISCOS E AS INCERTEZAS PARA QUE ESTES POSSAM SER MINIMIZADOS. NO CASO DOS NANOMATERIAIS, ESTA É UMA TAREFA MAIS COMPLEXA NA QUAL O ISQ TEM PROCURADO APOIAR OS SEUS PARCEIROS E CLIENTES A RESPONDER AOS DESAFIOS TECNOLÓGICOS.

Na nossa vida quotidiana, a nanotecnologia está presente em inúmeros produtos e aplicações. Os nanomateriais são, pois, utilizados na bioindústria, metalurgia, agricultura, têxteis, revestimentos, cosméticos, energia, catalisadores e muitos outros produtos. A razão desta vasta aplicação é porque um material quando na dimensão nano exibe propriedades diferentes e atrativas comparativamente ao mesmo material com dimensões maiores. Tal é o caso da condutividade elétrica, resistência, cor e do peso.

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho considerou as nanopartículas como um dos principais riscos emergentes nos locais de trabalho. Estas partículas são absorvidas, num ambiente ocupacional, principalmente pela via respiratória. Estudos toxicológicos demonstram claramente que a dimensão reduzida das nanopartículas desempenha um papel fundamental na sua toxicidade, especialmente quando as partículas são insolúveis, ou apenas ligeiramente solúveis. Esta particularidade confere-lhes a capacidade de penetrar profundamente no trato respiratório, chegando aos pulmões e transferindo-se assim para o sistema circulatório, podendo alcançar outros órgãos.

As incertezas quanto aos reais efeitos e impactos da exposição a estes materiais, na saúde humana e no ambiente, tem contribuído para que o conceito "Safe by Design" (SbD) tenha vindo a ganhar uma nova importância. Esta abordagem refere-se à identificação dos

A INCERTEZA QUANTO AO IMPACTO DA EXPOSIÇÃO A NANOPARTÍCULAS DEU IMPORTÂNCIA AO CONCEITO "SAFE BY DESIGN".

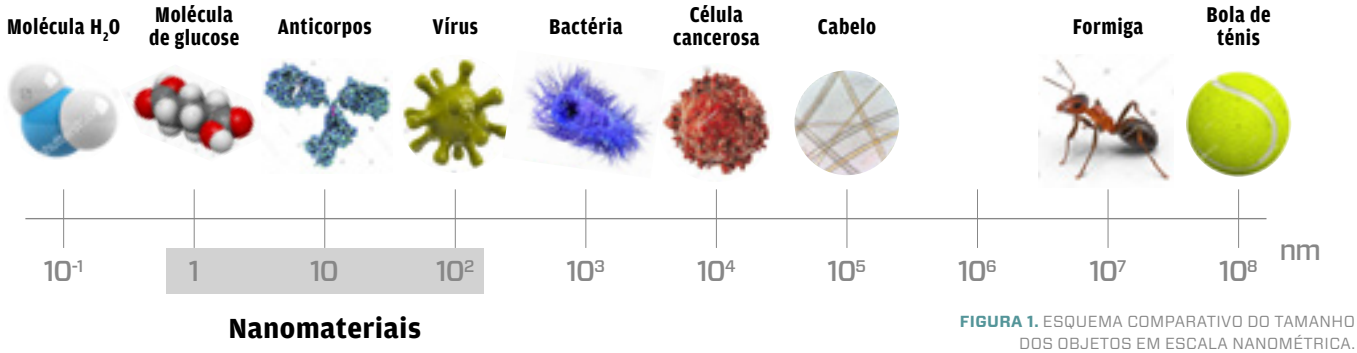


FIGURA 1. ESQUEMA COMPARATIVO DO TAMANHO DOS OBJETOS EM ESCALA NANOMÉTRICA.

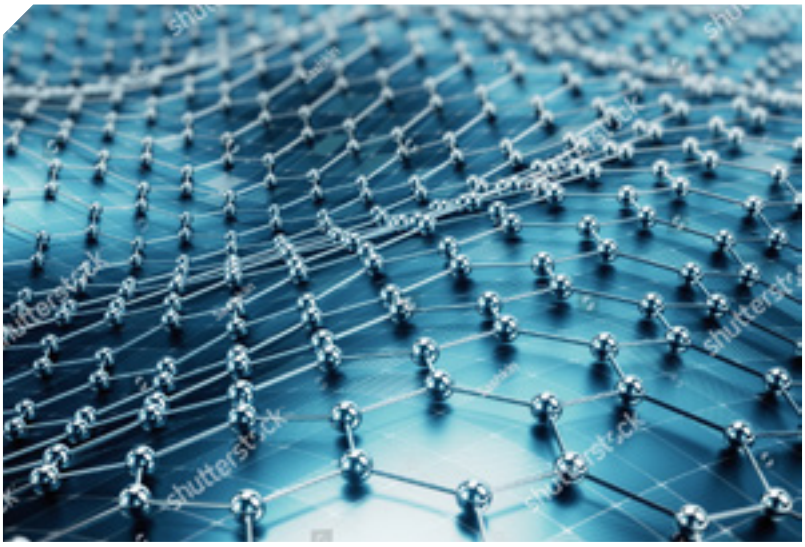
riscos e incertezas, numa fase inicial do processo de inovação, com o objetivo de os minimizar. O SbD visa a segurança do material/produto e dos processos associados ao longo de todo o ciclo de vida: da a sua fase inicial (de investigação e desenvolvimento) à de produção, uso, reciclagem e a sua eliminação.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE RISCO

No que diz respeito à avaliação da segurança dos nanomateriais, de acordo com o regulamento REACH, deve seguir-se a metodologia de avaliação de risco adotada para os produtos químicos convencionais, que se baseia em três componentes: avaliação da perigosidade, avaliação da exposição e caracterização do risco. No entanto, as incertezas ainda existentes em relação às propriedades toxicológicas e ecotoxicológicas dos nanomateriais tornam complexa a avaliação da sua segurança. No seguimento de vários projetos europeus neste âmbito, foram desenvolvidas ferramentas que auxiliam a avaliação do risco dos nanomateriais para a saúde humana e para o ambiente, nas diferentes fases do seu ciclo de vida (desenho/desenvolvimento, produção, uso e eliminação). São exemplos de algumas dessas ferramentas: GUIDEnano tool, Stoffenmanager Nano, Nanosafer CB, SimpleBox4 Nano, entre outras.

A avaliação integrada dos aspetos ambientais, económicos, sociais e técnicos relativos à inovação, e não só os relacionados com a sua segurança, torna-se essencial para a sustentabilidade das tecnologias desenvolvidas, na medida que possibilita a sua comparação com produtos/processos convencionais relevantes, se existentes, servindo de apoio à decisão de prosseguir, ou não, com um piloto industrial para aumento da escala de produção. Essa abordagem integrada, conhecida como "Sustainable and Safe by Design" (SSbD), abrange a avaliação de risco, avaliação de ciclo de vida (ACV) e análise de custo do ciclo de vida (ACCV).

O ISQ TEM ACOMPANHADO E PARTICIPADO NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS EMERGENTES ATRAVÉS DE VÁRIOS PROJETOS EUROPEUS.



A AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA DOS NANOMATERIAIS SEGUE A METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE RISCO ADOTADA PARA OS PRODUTOS QUÍMICOS CONVENCIONAIS, MAS AS INCERTEZAS FAZEM DESTE UM PROCESSO COMPLEXO.

AS NANOTECNOLOGIAS NO ISQ

O ISQ, como centro tecnológico, tem procurado não só acompanhar, mas também participar no desenvolvimento das tecnologias emergentes, nomeadamente das nanotecnologias, através do seu envolvimento em vários projetos europeus (por exemplo, o programa H2020), *clusters* (caso do Nanosafetycluster, Comité Técnico 194 "Nanotecnologias") e parcerias (PToNANO).

Com o foco na criação de valor e enquanto centro de *interface*, o ISQ procura reunir as competências e ferramentas necessárias para apoiar os seus parceiros e clientes de forma que possa responder eficaz e atempadamente aos

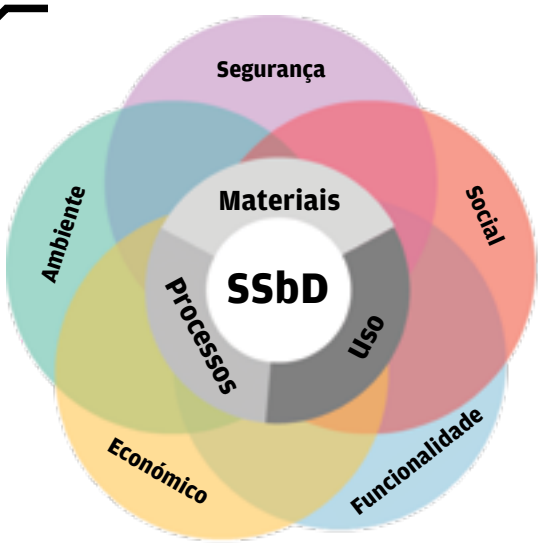
EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS TÊM SIDO ADQUIRIDAS PELA UNIDADE DE I&D DE BAIXO CARBONO E EFICIÊNCIA DE RECURSOS, DANDO SUPORTE À APLICAÇÃO DO CONCEITO SSBD.

desafios tecnológicos, regulamentares e normativos que estas novas tecnologias trazem. Neste sentido, a unidade de I&D de Baixo Carbono e Eficiência de Recursos tem vindo a adquirir equipamentos (de monitorização de nanopartículas em ambiente ocupacional) e ferramentas (*software* e base de dados) de suporte à aplicação do conceito de SSbD.

Parcerias têm vindo a ser estabelecidas com o objetivo de obter serviços mais abrangentes neste âmbito. Tal é o caso dos estudos de toxicidade e ecotoxicidade necessários para este desenvolvimento. Alguns exemplos de projetos na área das nanotecnologias em que o ISQ participa incluem o DIAGONAL, que visa o "Desenvolvimento e a implementação de ferramentas e diretrizes de 'Safe by Design' para nanomateriais com multicomponentes (MCNMs) ou de alta proporção de dimensões (HARNs)". Assim, o objetivo é contribuir para a redução das lacunas atuais na avaliação, gestão e governança do risco, a partir de uma abordagem de SSbD.

As principais contribuições do ISQ incluem a conceção e implementação de estratégias SSbD em demonstradores industriais, planificação e desenvolvimento de avaliação de exposição no local de trabalho, avaliação de sustentabilidade do ciclo de vida de dois demonstradores industriais, desenvolvimento de diretrizes SSbD para a prevenção e o controle da exposição a MCNMs e HARNs, que ocorrem nos processos de fabricação, e sugerir a adaptação das normas e diretrizes de gestão de risco tendo em conta as propriedades destes nanomateriais.

Outros projetos são o LightCoce, LightMe e BIOMAC, que visam estimular a inovação e a competitividade de mercado com a introdução de novos materiais e produtos, em particular materiais multifuncionais, recorrendo à nanotecnologia através da criação de ecossistemas de inovação. Estes procuram fornecer um acesso aberto a linhas-piloto (PLs) atualizadas e a uma ampla gama de serviços a PME e grandes indústrias. No entanto, a rápida introdução no mercado destes produtos inovadores deve garantir o cumprimento dos requisitos regulamentares e normativos aplicáveis, nomeadamente relativamente à segurança e proteção do ambiente. Nesse sentido, o ISQ está a desenvolver uma abordagem integrada para avaliar os aspetos de segurança e sustentabilidade para os projetos e *upscaling* de produtos ou processos.



» SUSTENTABILIDADE DAS TECNOLOGIAS

O conceito "Sustainable and Safe by Design"

A sustentabilidade das tecnologias desenvolvidas depende de uma avaliação integrada conhecida como "Sustainable and Safe by Design" (SSbD). Esta abrange três componentes: avaliação de risco, avaliação de ciclo de vida (ACV) e análise de custo do ciclo de vida (ACCV).

A ACV e a ACCV são ferramentas utilizadas para quantificar o impacto ambiental e os custos gerados pelas tecnologias, tendo em consideração todo o ciclo de vida do produto: a extração das matérias-primas, a fabricação, a utilização e o tratamento em fim de vida da tecnologia.

Os indicadores das ferramentas de LCA (por exemplo, pegada de carbono e dano no ecossistema) e LCC (caso do valor atual líquido) podem ser utilizados na análise de viabilidade e como mecanismo de tomada de decisão no desenvolvimento de produtos e processos em nanotecnologia.

Estas avaliações são vantajosas, uma vez que permitem demonstrar a contribuição que a nanotecnologia pode ter para o desenvolvimento sustentável, como no caso da abordagem dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, por meio de tecnologias da energia, acesso a água ou manufatura verde.

POR

HELENA MONTEIRO

ANA RITA ALBERTO

CRISTINA MATOS

GABRIEL APARÍCIO

BAIXO CARBONO E EFICIÊNCIA DE RECURSOS

Apoiar a bioindústria rumo à sustentabilidade

UM SETOR TECNOLÓGICO EMERGENTE, A BIOINDÚSTRIA TEM NÃO SÓ O MÉRITO DE VALORIZAR OS RECURSOS BIOLÓGICOS, MAS TAMBÉM DE CRIAR PRODUTOS MAIS SUSTENTÁVEIS E DE ALTO VALOR ACRESCENTADO COM POTENCIAL DE APLICAÇÃO EM DIVERSOS SETORES.

Produzir corantes a partir de biorresíduos ou aromas a partir de plantas aromáticas e frutos secos mostra capacidade de inovação, mas também a valorização dos recursos naturais na indústria alimentar. O projeto já existe, chama-se Valor Natural – "Valorização de Recursos Naturais através da Extração de Ingredientes de Elevado Valor Acrescentado para Aplicações na Indústria Alimentar" e conta com a colaboração do ISQ, mostrando a importância da bioindústria.

É esse, precisamente, o papel da bioindústria, um setor tecnológico emergente que procura valorizar os recursos biológicos ou a matéria orgânica renovável, a chamada biomassa. Essa valorização passa pela aplicação de processos químicos e mecânicos, como a extração e a refinação, por exemplo, para a obtenção de novos produtos de alto valor acrescentado com potencial de aplicação em diversos setores, dando também um relevante contributo na perspetiva de economia circular.

Esta indústria, com forte base científica e atualmente em expansão, procura assim encontrar soluções para diferentes problemas da sociedade. Além disso, destaca-se pelo potencial de desenvolver produtos mais sustentáveis, uma vez que utiliza como principais insumos biorresíduos agrícolas, florestais ou alimentares - promovendo a respetiva recolha e aproveitamento -, biomassa renovável ou organismos biológicos, em vez de recursos de origem fóssil não-renováveis.

Entre os vários produtos que resultam da atividade da bioindústria, destacam-se os biocombustíveis, os biopolímeros, os biossurfactantes, os aditivos alimentares, os bioativos, as vitaminas, os nutracêuticos, os antibióticos ou as vacinas, enumerando apenas alguns exemplos. Uma diversidade de oferta que se espera que venha a contribuir para a melhoria da qualidade de vida e da saúde integral da população.

O PAPEL DO ISQ NA BIOINDÚSTRIA

O ISQ, com forte proximidade ao tecido industrial e a entidades de investigação e desenvolvimento, tem vindo a apoiar uma série de projetos em curso na área da bioindústria através de análise de risco e de estudos de sustentabilidade. Aqui, evidenciam-se, nomeadamente:

- monitorização de exposição;
- avaliação do ciclo de vida de potenciais impactes ambientais;
- análise de custos de produção e de ecoeficiência dos processos e produtos.

O ISQ TEM APOIADO VÁRIOS PROJETOS NA ÁREA DA BIOINDÚSTRIA, NOMEADAMENTE ATRAVÉS DA ANÁLISE DE RISCO E DE ESTUDOS DE SUSTENTABILIDADE DE VÁRIOS PROCESSOS E PRODUTOS.

Esta colaboração tem permitido identificar os pontos críticos do processo em fases preliminares do desenvolvimento, apoiando a decisão para melhoria da segurança, *performance* económica, ambiental e de ecoeficiência de produtos bioindustriais, de forma que estes sejam mais seguros e sustentáveis.

Enquanto membro do consórcio BIOMAC (European Sustainable BIObased nanoMAterials Community), o ISQ tem também a oportunidade de apoiar desenvolvimentos biotecnológicos de ponta que permitem converter recursos renováveis (biomassa) em biopolímeros de alto valor acrescentado.

Neste âmbito, e com o objetivo de melhorar a circularidade final dos produtos, a produção de biopolímeros está a ser estudada ao longo de toda a cadeia de valor. Ao todo, este estudo abarca 17 linhas-piloto que incluem o pré-tratamento e fracionamento da biomassa, a obtenção de nanomateriais e produtos químicos intermédios, a formulação/produção de biopolímeros finais e a sua incorporação em produtos de diferentes setores, tais como, automóvel, agrícola, de embalamento de alimentos, têxtil e da construção civil.

Em todos os desenvolvimentos bioindustriais em curso apoiados pelo ISQ, um ponto é comum: a preocupação de estarem alinhados com as metas europeias de descarbonização, resiliência, circularidade e sustentabilidade. Uma vertente que se materializa nos estudos de segurança e de avaliação económica e ambiental de ciclo de vida.

COM FORTE BASE CIENTÍFICA E EM EXPANSÃO, A BIOINDÚSTRIA DESTACA-SE PELO POTENCIAL DE DESENVOLVER PRODUTOS MAIS SUSTENTÁVEIS USANDO RECURSOS RENOVÁVEIS.

» VALOR NATURAL

Ingredientes naturais para a indústria agroalimentar

O projeto Valor Natural - "Valorização de Recursos Naturais através da Extração de Ingredientes de Elevado Valor Acrescentado para Aplicações na Indústria Alimentar" visa a criação de uma fileira produtiva de ingredientes naturais para a indústria agroalimentar, contando com a colaboração do ISQ.

Este projeto materializa-se através do desenvolvimento de corantes (por extração de matrizes vegetais e biorresíduos), de aromas (por extração de plantas aromáticas e frutos secos) e de bioativos de origem natural (por extração de biorresíduos de *Agaricus bisporus L.*). Mas não se fica por aqui. Simultaneamente, pretende desenvolver processos inovadores de extração e refinação de ingredientes a partir das matérias-primas naturais.

Os ganhos são claros: estes desenvolvimentos incentivam conjuntamente a valorização económica de biorresíduos, a produção sustentada de fontes naturais ricas em compostos de interesse para a indústria alimentar, assim como a substituição de aditivos alimentares sintéticos por aditivos naturais, potencialmente mais saudáveis.

O INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DOUTOR RICARDO JORGE TEM, DESDE 1978, COMO ATRIBUIÇÃO O PROGRAMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO EXTERNA DA QUALIDADE.

Ana Paula Faria

COORDENADORA DO PROGRAMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO EXTERNA DA QUALIDADE

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DOUTOR RICARDO JORGE*

Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade no contexto da pandemia

É PRECISO GARANTIR A QUALIDADE E FIABILIDADE DOS RESULTADOS DE ANÁLISES CLÍNICAS LABORATORIAIS PELO CONTRIBUTO ESSENCIAL QUE TÊM PARA A DECISÃO MÉDICA. A RESPOSTA ESTÁ NOS PROGRAMAS DE AVALIAÇÃO EXTERNA DA QUALIDADE LABORATORIAL, TÃO IMPORTANTES NO ATUAL CONTEXTO DE PANDEMIA PELO NOVO CORONAVÍRUS SARS-COV-2.

Os resultados laboratoriais dão um contributo essencial para a decisão médica efetiva. Como tal, o serviço prestado pelos laboratórios clínicos aos utentes e profissionais deverá garantir qualidade, dado o seu impacto na definição do diagnóstico, tratamento, controlo e prevenção das doenças. Estima-se que entre 60% e 70% dos diagnósticos médicos sejam realizados com base em resultados laboratoriais.

É, por isso, fundamental garantir a qualidade e fiabilidade desses resultados de análises clínicas laboratoriais. A participação em programas de Avaliação Externa da Qualidade Laboratorial (AEQL) permite o conhecimento da qualidade dos resultados laboratoriais pela utilização de amostras de controlo, que simulam amostras de doentes e cujos valores analíticos são conhecidos da entidade que promove os programas de AEQL. Os resultados da análise laboratorial dessas amostras de controlo pelos laboratórios participantes são, então, comparados com os valores-alvo conhecidos pela entidade promotora do Programa de AEQL.

Esta avaliação é retrospetiva e independente, pelo que a monitorização do desempenho ao longo do tempo e a implementação de ações corretivas e preventivas permite a harmonização e melhoria dos resultados laboratoriais disponibilizados. Desta forma, contribui-se para um melhor diagnóstico clínico, tratamento e vigilância de doenças, com efeito na saúde das pessoas e da população.

ESTUDOS-PILOTO NA ÁREA DO SARS-COV-2

Desde 1978 que o Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade (PNAEQ) é uma das atribuições do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA). Atualmente, esta instituição é o laboratório nacional de referência para a saúde, à qual compete, nomeadamente, promover, organizar e coordenar programas de avaliação externa da qualidade de laboratórios que exerçam atividade no setor da saúde. Desde 2013, o PNAEQ encontra-se integrado na Unidade de Avaliação Externa da Qualidade, do Departamento de Epidemiologia.

60% a 70%

DOS DIAGNÓSTICOS MÉDICOS SÃO REALIZADOS COM BASE EM RESULTADOS LABORATORIAIS

Na sequência do atual contexto de pandemia pelo Novo Coronavírus SARS-CoV-2 - dada a contribuição dos laboratórios clínicos no diagnóstico laboratorial e o facto de os programas de avaliação externa representarem um papel estratégico na comparação analítica do desempenho entre os laboratórios -, o PNAEQ organizou e disponibilizou em 2020 um programa de Avaliação Externa da Qualidade (AEQ), em fase piloto, aos laboratórios que iniciaram a realização do diagnóstico molecular do SARS-CoV-2, PCR.

Em colaboração com a Labquality, entidade congénere, foi possível a participação dos laboratórios inscritos no PNAEQ em dois estudos-piloto de AEQ, designadamente, deteção de SARS-CoV-2 para diagnóstico molecular e testes serológicos (diagnóstico e testes rápidos). Para incluir a avaliação da prática de colheita, manuseamento, transporte das amostras, bem como a emissão de resultados aplicados ao diagnóstico laboratorial SARS-CoV-2, o PNAEQ incluiu questões para avaliação das fases extra analíticas, nomeadamente pré-analítica, pós-analítica e segurança laboratorial.

Nesse âmbito, deram-se quatro ações de formação a 41 profissionais com foco na garantia da qualidade, nomeadamente, funcionamento, importância e aplicabilidade da participação em programas de Avaliação Externa da Qualidade, necessidade da validação dos métodos implementados e realização do controlo de qualidade interno aos laboratórios inscritos nos programas de AEQ SARS CoV-2, PCR disponibilizados pelo PNAEQ.

Como documentos de apoio, disponibilizou-se a legislação em vigor relativa ao funcionamento dos laboratórios de patologia clínica e análises clínicas, e artigos técnico-científicos sobre validação de métodos e controlo de qualidade.

*DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA

A SAÚDE E SEGURANÇA DE CADA COLABORADOR ESTÃO EM PRIMEIRO LUGAR. POR ISSO, ESTA É UMA DAS ÁREAS MAIS DESENVOLVIDAS NO ISQ ACADEMY.

ISQ ACADEMY

Colocar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores no centro da empresa

PARA TERMOS MELHOR DESEMPENHO E EMPRESAS MAIS SAUDÁVEIS, NÃO BASTA SEGURANÇA E SAÚDE FÍSICA, É PRECISO MONITORIZAR E ASSEGURAR A SAÚDE MENTAL. CIENTE DISSO, O ISQ ACADEMY TEM TRABALHADO O PILAR DA SEGURANÇA E DO BEM-ESTAR DAS PESSOAS A PAR DOS SEUS OUTROS PILARES DE ATUAÇÃO.

POR

MARGARIDA SEGARD

Promover a saúde, garantir a segurança e fomentar o bem-estar dos trabalhadores e das empresas foi, desde sempre, uma das áreas-chave de intervenção formativa do ISQ. Esta é uma prioridade patente nas pós-graduações em Gestão da Segurança, nas medidas de segurança de pessoas e bens nos mais diversos ambientes de risco - alturas, atmosferas explosivas ou espaços confinados - e relativamente aos equipamentos. Mas também visível na atenção aos riscos psicossociais, ao bem-estar dos colaboradores, na gestão da felicidade e, mais recentemente, na saúde mental.

A saúde e a segurança continuam a ser das áreas de competências – *uspskillings*, *reskilling* – mais desenvolvidas no ISQ Academy. Somos líderes de mercado nas ofertas disponíveis na área da segurança, incluindo cursos certificados nacional e internacionalmente.

Um dos impactos positivos desta crise pandémica, entre centenas de impactos negativos e catastróficos, foi justamente termos sido forçados (e ainda bem) a pensar mais nas pessoas, na sua segurança, na sua saúde. *People come first*, ou melhor dizendo, "Pessoas com saúde, em primeiro lugar".

Aprendemos nesta crise, em todas as empresas e em todas as áreas de atividade, que a segurança e saúde de cada colaborador, de cada trabalhador, de cada pessoa na nossa empresa vem em primeiro lugar.

NÃO BASTA SEGURANÇA E SAÚDE FÍSICA, TEMOS DE MONITORIZAR E ASSEGURAR A SAÚDE MENTAL, PARA UMA MELHOR DESEMPENHO E EMPRESAS MAIS SAUDÁVEIS.

Aprendemos a respeitar mais as medidas de conciliação da vida familiar - a "co-habitação" do trabalho com a família - de forma equilibrada e aceitando uma série de incidentes familiares *online* que antes seriam imperdoáveis ou mal vistos.

Aprendemos a colocar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores no centro da empresa. Estamos ainda a aprender a ir mais longe: não basta segurança e saúde física, temos de monitorizar e assegurar a saúde mental, para uma melhor *performance* e empresas mais saudáveis.

PILARES DO ISQ ACADEMY

Temos hoje quatro pilares de atuação e inovação no ISQ Academy, com excelentes exemplos de boas práticas e projetos em clientes, aposta na inovação que nesta Era VUCA, digital, de distância estão muito interligadas, sobretudo nas empresas:

NA ÁREA DA SAÚDE MENTAL, O ISQ ACADEMY CRIOU UMA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA QUE GANHOU O RECONHECIMENTO DAS EMPRESAS.

- **Pilar transformação digital,** integrando a robótica, a automação, a transformacão 4.0 AM, a impressão 3D, a manutenção 4.0.
- **Pilar digital e trabalho à distância,** que engloba as competências digitais: IoT, cursos IT, cibersegurança, *data analysis*, monitorização à distância, de suporte ao teletrabalho: digital, recursos humanos/equipas.
- **Pilar *green skills* e sustentabilidade,** incluindo metas de descarbonização Green Deal, energias renováveis (ecotermolab e afins), H2, eficiência energética, sustentabilidade (sistemas e normas para a sustentabilidade, municípios verdes), democratização de *green skills* e simbioses industriais.
- **Pilar segurança e bem-estar das pessoas:** qualidade do ar, Legionela, riscos bacteriológicos, selo COVID OUT, segurança para PME, conciliação com a vida familiar, saúde mental, gestão de *stress* e de conflitos, gestão de *benefits* RH.

Nesta área da saúde mental, disponibilizamos uma ferramenta de avaliação individual e organizacional que tem vindo a ganhar muito reconhecimento nas empresas portuguesas. Esta ferramenta inclui sugestões de melhoria de hábitos diários, gestão das prioridades, alimentação, saúde física, atividades desportivas e de meditação, saúde ocupacional, entre outras. Nas nossas empresas, este é o caminho que nos leva mais longe: colocar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores no centro da empresa, no centro da vida.

COVID-19

A crise pandémica e a saúde mental

A SAÚDE MENTAL PASSOU A FIGURAR COMO TEMA CRÍTICO NA AGENDA DAS ORGANIZAÇÕES E DOS GOVERNOS. ACELERARAM-SE DECISÕES E, AGORA, IMPORTA MEDIR E ANALISAR O IMPACTO PARA PERCEBER QUAIS AS REPERCUSSÕES EM TERMOS DE FATORES MOTIVACIONAIS E DE ENVOLVIMENTO DAS PESSOAS.

POR

ANTÓNIO SARAIVA

60% DA POPULAÇÃO EUROPEIA APRESENTA CANSAÇO DA PANDEMIA, SEGUNDO UM ESTUDO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE.

A atual crise, pandémica e de fortes consequências socioeconómicas, gera insegurança, medo e ansiedade, quer no momento presente, quer sobre as perspetivas de futuro. Pode conduzir a ou agravar dificuldades e problemas do foro da saúde mental, em particular *stress*, ansiedade, depressão.

Ao fim de um ano em pandemia, o cansaço e a sobrecarga de preocupação e vigilância contínua das recomendações sanitárias, bem como o cumprimento de restrições que provocam fortes alterações na vida das pessoas, apresentam-se como um forte risco para a saúde mental. Um estudo da Organização Mundial de Saúde (OMS) revela que 60% da população europeia apresenta cansaço da pandemia.

Mas os números podem ser mais preocupantes e avassaladores. Em 2016, na União Europeia (UE), uma em cada seis pessoas (17,3%) tinha tido um problema de saúde mental, cerca de 84 milhões de pessoas. Em Portugal, dados de 2018 do Institute for Health Metrics and Evaluation mostram que 18,4% das pessoas já tinha tido um problema de saúde mental, o que posicionava o nosso país como o 5.º da UE com mais casos de doenças mentais.

Os custos indiretos dos problemas de saúde mental no emprego e na produtividade ascenderam a mais de 240 mil milhões de euros (1,6% do PIB) na UE. Estes números são traduzidos na perda de rendimento e de emprego, uma redução significativa da taxa de emprego das pessoas com depressão e maiores níveis de absentismo e menores taxas de produtividade no trabalho.

SAÚDE MENTAL COMO FATOR CRÍTICO

Perante dados tão objetivos, é natural que as organizações, e mesmo os governos, coloquem na sua agenda o tema da saúde mental como fator crítico. Embora as inerências de uma responsabilidade corporativa já o visassem, a verdade é que hoje se posiciona como um tema central da própria estratégia organizacional, em particular de capital humano, em que a reconversão das políticas de saúde e bem-estar são essenciais.

Por outro lado, a nova realidade acelerou decisões que há muito tempo se discutiam, nomeadamente no que concerne à flexibilização do trabalho, particularmente na utilização do trabalho remoto. Sendo uma realidade e até com vantagens inequívocas, o certo é que a sua obrigatoriedade e a necessidade rápida de implementação não deixou espaço e tempo para uma adaptação conveniente. Se por um lado existem estudos que apontam para um certo aumento de produtividade neste contexto, do outro lado da equação verificam-se problemas complexos de ansiedade e mesmo depressão.

Há, pois, que medir e analisar o impacto que estas formas de flexibilização do trabalho estão a ter nas pessoas, especialmente na sua saúde mental. E esta repercute-se nos *drivers* motivacionais e de *engagement* das pessoas com a organização. Não chega, pois, ter um designado plano de continuidade de negócio para fazer face à crise. Um capital humano em risco, receoso, desmotivado e com o sentimento de pertença enviesado anula qualquer possibilidade de sucesso para a organização enfrentar e debelar a crise.

O SERVIÇO COVID OUT PERMITIU QUE INSTITUIÇÕES DE VÁRIOS SETORES DE ATIVIDADE CONSEGUISSEM EVITAR SURTOS DE COVID-19.

A importância do COVID OUT para os Clientes do ISQ

UMA DAS SOLUÇÕES CRIADAS PELO ISQ PARA AJUDAR NO COMBATE À PANDEMIA, O SERVIÇO COVID OUT AFIGUROU-SE COMO IMPRESCINDÍVEL PARA EVITAR SURTOS DE COVID-19 EM VÁRIAS INSTITUIÇÕES.

TER UMA PARCERIA DE SUCESSO

"Mais do que um ótimo fornecedor, é um parceiro de confiança. Dotado de colaboradores com um profissionalismo tremendo, com interesse genuíno nos seus clientes e com uma dedicação que vai muito além do estipulado contratualmente. Uma parceria de sucesso que nos possibilita melhorar, dia após dia, os processos nos quais trabalhamos em conjunto."

Eng. Sérgio Guerreiro
Qualification Manager da IBERFAR

IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE MELHORIA

"A auditoria realizada pelo ISQ possibilitou otimizar as boas práticas já implementadas na Santa Casa, bem como identificar as oportunidades de melhoria, sendo que o conjunto destas ações permitiu-nos ser das poucas instituições do género a não ter, até ao momento, qualquer surto ou caso de COVID-19."

Nuno Conceição
colaborador da Santa Casa da Misericórdia de Sobral de Monte Agraço

TRANSMITIR CONFIANÇA E SEGURANÇA

"O objetivo que se afigurava inalcançável - impedir a entrada do vírus nas instalações - foi conseguido também pela confiança e segurança que o ISQ nos transmitiu durante as avaliações efetuadas e as práticas recomendadas."

Madalena Biencard
colaboradora da Santa Casa da Misericórdia de Sobral de Monte Agraço

ALCANÇAR RESULTADOS DE SUCESSO

"A colaboração do ISQ, na pessoa da senhora Eng.ª Paula Moita Lopes, foi determinante na implementação do protocolo COVID OUT. À sua disponibilidade e profissionalismo devemos, sem qualquer dúvida, o resultado de sucesso alcançado: ZERO CASOS COVID no St. Dominic's International School."

Conselho de Administração da Veritas Education S.A.

Catarina Gonçalves

COMMERCIAL AND OPERATIONS PLANNING

O SEU SONHO ERA SEGUIR MEDICINA, MAS A VIDA LEVOU-A POR OUTROS CAMINHOS, ACABANDO POR ASSOCIAR A SUA ÁREA ACADÉMICA COM A COMPONENTE COMERCIAL, PARA A QUAL SENTE UMA GRANDE APETÊNCIA NATURAL. HOJE, TEM ORGULHO EM FAZER PARTE DA EQUIPA DO QCPHARMA E PODER CONCILIAR AS "DUAS PAIXÕES".

POR *Carla Guedes*

Há quanto tempo está no ISQ e o que faz uma técnica na área farma?
Entrei para o ISQ logo após terminar o curso, estagiando na área de I&D. Trabalhei na área de controlo de qualidade alimentar do Labqui e, em 2013, abracei a área farma. Trabalho no QCPharma, laboratório que oferece uma vasta gama de serviços na indústria farmacêutica, nacional e internacionalmente. Com uma equipa multidisciplinar, somos uma resposta eficaz no apoio à indústria farmacêutica no desenvolvimento e na validação de métodos analíticos, comprovações de limpeza, estudos de degradação forçada, estabilidades e análises de controlo de qualidade.

Porquê a opção de carreira por esta área?
Ocorreu naturalmente. Resulta de portas que se foram abrindo à medida que o caminho ia sendo percorrido no ISQ. O meu sonho era ter-me formado em Medicina. Segui um caminho profissional relacionado com a minha área académica e, mais tarde, fui descobrindo uma apetência natural para a área comercial. Esta área está diretamente relacionada com laboratórios e *know-how*, numa nova área de negócio. No que toca à saúde pública, o nosso contributo mede-se diretamente, uma vez que um resultado não conforme implica na prática que um lote de produto pode não ser aprovado e, como tal, não comercializado.

ENTRE OS ALICERCES PARA O SUCESSO, CATARINA GONÇALVES REFERE A HONESTIDADE, A TRANSPARÊNCIA, A ENTREGA E O BRIO PROFISSIONAL.

Quais os seus principais desafios profissionais e contributos em termos de saúde pública?
Trabalhar na indústria farmacêutica traz-me um sentimento de responsabilidade acrescida, tendo em conta a dimensão global do nosso trabalho. Paralelamente, a entrada do ISQ nesta área constituiu a aplicação dos nossos recursos, quer de pessoas quer de equipamentos e a minha vontade de lidar com clientes e conhecer as suas necessidades, de forma que a relação não seja apenas fornecedor-cliente, mas sobretudo de parceria. Na realidade, neste momento, quase consigo conciliar ambas as "paixões", uma vez que a área farma tem uma proximidade natural à medicina e à área comercial e de planeamento que lidero.

Temos falta de técnicos nesta área em Portugal? O que há para melhorar?
Temos, sim, falta de remuneração adequada para técnicos em Portugal. Isso leva a que os que existem, caso não seja a sua vocação, rapidamente optem por outra carreira ou não cheguem sequer a especializar-se realmente. Por outro lado, temos muitos técnicos sobrequalificados, o que gera um desalinhamento em termos remuneratórios. Além disso, há pouca margem para progressão. No entanto, isso pode estar a mudar. Este desafio do ISQ, de apostar em novas áreas de negócio e criar o Laboratório QCPharma, é prova disso.

Quem é a Catarina? Que ambições tem?
Sou amiga dos meus amigos, divertida, confiante, transparente, ambiciosa e às vezes dura, mas sempre justa! Acima de tudo, o que prezo num trabalho em equipa é a honestidade, a transparência, a entrega e o brio profissional. Sem estes valores, que considero os alicerces para o "sucesso", penso não ser possível crescer em equipa e fazer mais e melhor!

Qual é o filme da sua vida?
Não sei bem se devo dizer... o filme da minha vida é o *Dirty Dancing*!! Talvez também pela altura da minha vida em que o vi, na adolescência! Encantou-me porque me revi no despertar para alguns assuntos e no gosto pela música e dança. Ainda me esforcei durante algum tempo para ser um par à altura do Patrick Swayze!!

Uma mensagem que queira deixar...
Acho que cada vez mais as organizações têm de cuidar das suas pessoas e isto não tem de passar apenas pela via remuneratória. Os líderes devem ser dotados das *soft skills* necessárias para motivar as suas equipas. Deve existir *feedback* com frequência, entre colaboradores e chefias, permitindo alinhamento, envolvimento e melhor gestão de expectativas, melhor gestão de frustrações e, no final do dia, uma noção clara do objetivo a atingir e dos caminhos a construir e a seguir. Igualmente, um cuidado pelas pessoas do ponto de vista humano, de integração, ambiente de trabalho, etc.

Grandes empresas só o são porque encontraram grandes negócios e são constituídas por grandes pessoas.

Hugo Reis

COORDENADOR DO LABMETRO PHARMA

TUDO O QUE FAZ É COM INTENSIDADE E DEDICAÇÃO, E FOI DESTA FORMA QUE SE ENTREGOU À METROLOGIA, UMA PAIXÃO QUE CHEGOU PELA MÃO DE UM COLEGA. DO PERCURSO QUE FEZ NESTA ÁREA, FICARÁ CERTAMENTE NA HISTÓRIA A PARTICIPAÇÃO NO SERVIÇO DE MAPEAMENTO TÉRMICO DOS ULTRACONGELADORES QUE RECEBERAM AS PRIMEIRAS VACINAS CONTRA A COVID-19.

POR *Carla Guedes*

"SER VERDADEIRO CONNOSCO E COM OS CLIENTES" É O CONSELHO QUE HUGO REIS DÁ AOS COLEGAS QUE TRABALHAM NA SUA ÁREA. A ISSO ADICIONA O RIGOR, O BOM SENSO E A AUTOCRÍTICA.

Há quanto tempo está no ISQ e o que faz um técnico de metrologia?
Trabalho no ISQ há 11 anos, na metrologia, agora mais especificamente na equipa Labmetro Pharma. Um técnico de metrologia na área farma efetua, entre outros, serviços de consultoria, calibrações e ensaios aos equipamentos de medição presentes nas farmácias. Dou ainda apoio no âmbito de Boas Práticas de Distribuição (GDP) junto das empresas de transporte e armazenamento de produtos farmacêuticos (medicamentos para o uso humano). Estes serviços passam por consultoria, qualificação, validação, mapeamentos térmicos a armazéns, contentores, viaturas de distribuição e câmaras climáticas.

Quais os trabalhos mais desafiantes que fez?
Diria que esta área farmacêutica está em constante desenvolvimento e isso, só por si, é muito desafiante, pois temos de nos atualizar e, com isso, crescer e apreender todos os dias. O grande desafio passa por sensibilizar e apoiar todos os clientes para o cumprimento da deliberação n.º 47/CD/2015 aprovada pelo Infarmed, respeitando todas as suas obrigações e as boas práticas de distribuição, pois estamos a falar do bem mais importante das nossas vidas, a saúde.

No final de 2020, participei num serviço de mapeamento térmico dos ultracongeladores a -80 °C e da câmara de congelados que tinham de estar em total conformidade para receber as vacinas da Pfizer e da Moderna e iniciar a vacinação contra o vírus SARS-CoV-2 em Portugal. Foi, sem dúvida, muito desafiante e enriquecedor, pois é um tipo de trabalho único, pelas circunstâncias atuais, enchendo-nos a todos de orgulho. Podemos dizer que participámos e contribuímos nesta "luta" contra uma doença que atinge não só os portugueses, mas afeta também todo o mundo.

Participou recentemente num projeto sobre medição de temperatura corporal. Como correu?
Foi uma experiência muito positiva e diferente do habitual, pois tratava-se de um estudo científico que visava detetar sinais que permitissem identificar de forma precoce a infeção por SARS-CoV-2 e, após a testagem serológica, a imunidade ao vírus SARS-CoV-2.

O controle de sintomas – através da medição da temperatura corporal com três métodos diferentes (termómetro de radiação sem contacto, termómetro de contacto e termómetro timpânico) – foi efetuado durante um período de tempo a uma amostra de pessoas selecionadas do *staff* do Colégio Atlântico – Pinhal de Frades, que colaborou neste estudo, e também a colaboradores do ISQ – Metrologia. Foram obtidos resultados bastante interessantes, nomeadamente que dos 52 colaboradores testados cerca de 6% já apresentavam imunidade ao vírus SARS-CoV-2.

"(...) COM OS ANOS DE EXPERIÊNCIA, ESTA PAIXÃO [PELA METROLOGIA] FOI-SE INTENSIFICANDO, POIS TUDO O QUE FAÇO É SEMPRE DE FORMA INTENSA (...)"

Como surgiu esta paixão pela metrologia?
Esta paixão pela metrologia, em primeira instância, foi-me passada pelo nosso ex-colega Emanuel Reis. Ele foi um dos primeiros técnicos do laboratório de temperatura da metrologia, sendo uma referência profissional e pessoal, não só para mim, mas para muitos técnicos da metrologia que foram formados por ele. Depois, com os anos de experiência, esta paixão foi-se intensificando, pois tudo o que faço é sempre de forma intensa e dedicada. Não sei estar sem ser em plenitude e com todo o prazer em tudo o que faço, não sei trabalhar sem alegria e vontade.

Que conselhos daria a outros colegas que trabalham nesta área?
Diria apenas que sejam verdadeiros convosco e, mais importante, com os clientes. Que ajam sempre com rigor, bom senso e sejam críticos de vocês mesmos para evoluírem. "Saber o que está certo e não o fazer é a pior das cobardias", disse Confúcio, o pensador e filósofo chinês.

Quem é na realidade o Hugo? O que o distingue enquanto pessoa?
O Hugo é intenso, dedicado, apaixonado, conversador, curioso e divertido. Diria que o que me distingue é a minha dedicação às pessoas, o foco e a atenção para com o cliente.

Qual é a frase da sua vida?
"Se nunca tentou, como poderá saber se existe alguma chance?"

VACINAS

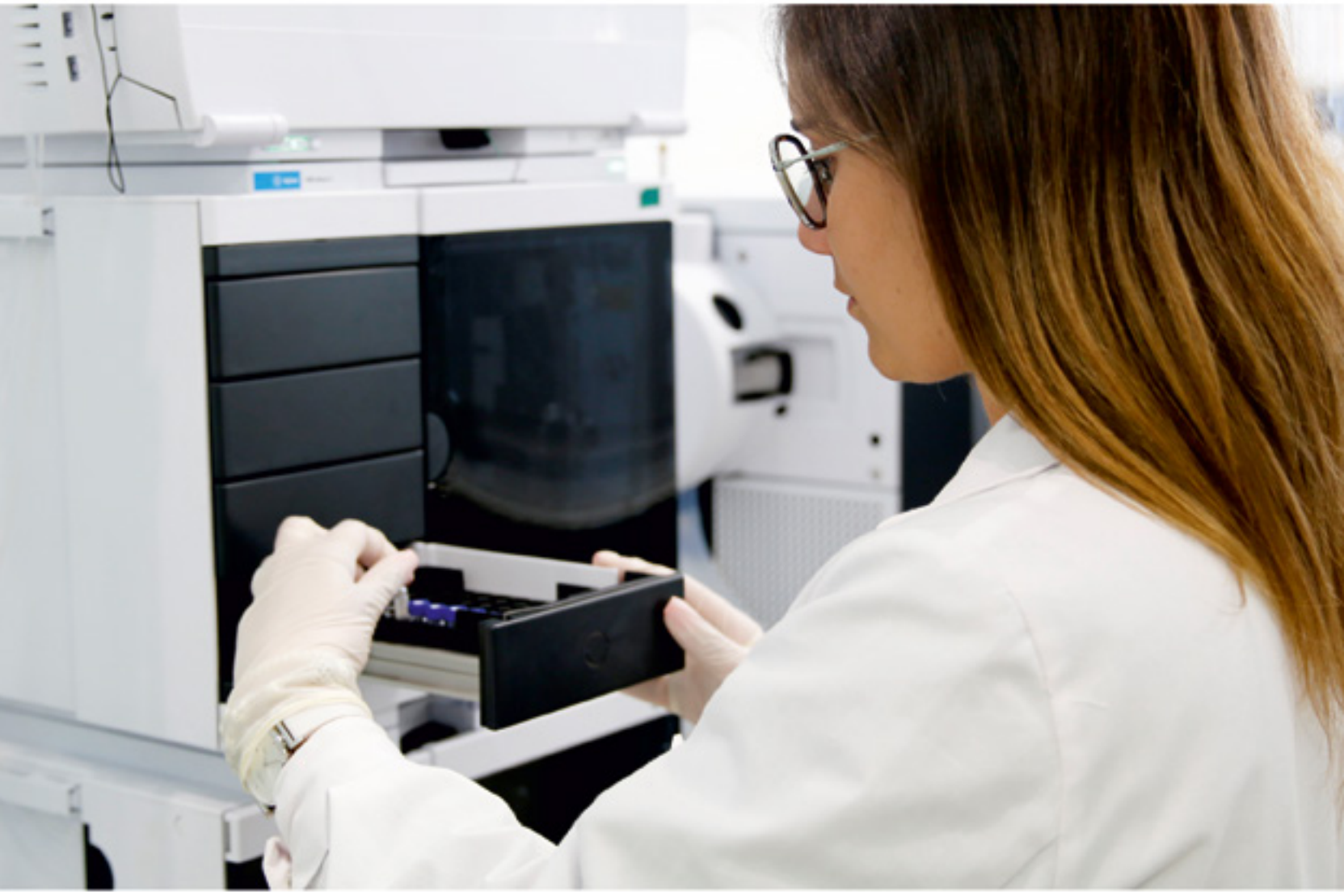
GARANTIMOS A SEGURANÇA E QUALIDADE NO TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO DAS VACINAS CONTRA A COVID-19

- CALIBRAÇÃO DOS SENSORES QUE MONITORIZAM AS TEMPERATURAS DE CONSERVAÇÃO DAS ARCAS CONGELADORAS
- ENSAIOS DE AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DAS ARCAS CONGELADORAS

www.isqgroup.com

QCPHARMA

DAMOS RESPOSTA ÀS NECESSIDADES DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA, COM ENSAIOS A NITROSAMINAS



QCPARMA | LABORATÓRIO ONE-STOP-SHOP
UM SERVIÇO GLOBAL, ÚNICO EM PORTUGAL

www.isqgroup.com