



**A ACESSO E UTILIZAÇÃO DA INTERNET**

Entende-se por **internet** a ligação ao conjunto de redes informáticas mundiais interligadas pelo protocolo TCP/IP onde se localizam servidores de informação e serviços (FTP, www, e-mail, etc.).

A1. Qual o número de **pessoas ao serviço** que tem acesso à internet para **fins profissionais**? 10050  
(inclui internet fixa e móvel)

SE RESPONDEU 0 NA QUESTÃO A1, PASSE PARA A QUESTÃO C1

**Utilização de ligação fixa no acesso à internet para fins profissionais**

A2. A empresa utiliza alguma **ligação fixa** no acesso à internet? 10950 Sim Não  
(ex.: ADSL, SDSL, VDSL, cabo, acesso dedicado, fibra ótica, satélite, WI-FI)

SE RESPONDEU NÃO NA QUESTÃO A2, PASSE PARA A QUESTÃO A5

A3. Qual a **velocidade máxima** de ligação **fixa** à internet contratada pela empresa para fazer downloads?  
(escolha apenas uma opção)

1	Menos de 30 Mbit/s	
2	Pelo menos 30, mas inferior a 100 Mbit/s	
3	Pelo menos 100, mas inferior a 500 Mbit/s	
4	Pelo menos 500, mas inferior a 1 Gbit/s	
5	1 Gbit/s ou mais	

11840

A4. A **velocidade** da ligação fixa à internet é, normalmente, **suficiente** para as necessidades atuais da empresa? 10960 Sim Não

**Utilização de ligação móvel no acesso à internet para fins profissionais**

Entende-se por **ligação móvel à internet** a utilização de dispositivos portáteis ligados à internet através de redes móveis para fins profissionais. As empresas fornecem os dispositivos portáteis e pagam a totalidade, ou até um determinado montante, a assinatura e os custos de utilização.

A5. Qual o número de **pessoas ao serviço** a quem são disponibilizados dispositivos portáteis, que permitam a **ligação móvel** à internet, para fins profissionais?  
(ex.: computador portátil ou outros dispositivos como smartphone ou PDA) 10140

**Acesso remoto e reuniões através da internet**

A6. A empresa tem **pessoas ao serviço** com **acesso remoto** a alguma das seguintes funcionalidades?  
(ex.: através de computadores ou dispositivos portáteis como smartphones) Sim Não

a) Sistema de correio eletrónico da empresa 12720 Sim Não

b) Documentos da empresa (ex.: ficheiros, folhas de cálculo, apresentações, gráficos, fotografias) 12730 Sim Não

c) Aplicações de gestão ou software da empresa (ex.: acesso à contabilidade, vendas, encomendas, CRM) (exclui aplicações usadas para comunicação interna (ex.: Skype, Teams, Viva Engage)) 12740 Sim Não

A7. A empresa realiza reuniões à distância?  
(ex.: via Skype, Zoom, MS Teams, WebEx, etc.) 12690 Sim Não

**Outras utilizações da internet**

A8. A empresa paga para fazer publicidade na internet?  
(ex.: anúncios em motores de pesquisa ou em meios digitais de comunicação ou noutros sites ou aplicações móveis) 10360 Sim Não

SE RESPONDEU NÃO NA QUESTÃO A8, PASSE PARA A QUESTÃO A10

A9. A empresa paga para colocar anúncios na internet utilizando algum dos seguintes métodos de publicidade direcionada? Sim Não

a) Baseados em conteúdo ou palavra-chave procurada pelos utilizadores da internet 10370 Sim Não

b) Baseados no rastreamento das atividades anteriores dos utilizadores da internet ou no seu perfil 10380 Sim Não

c) Baseados na geolocalização dos utilizadores da internet 10390 Sim Não

d) Outros quaisquer métodos de publicidade direcionada na internet não especificados nas alíneas anteriores 10400 Sim Não

**Entidades públicas** referem-se a serviços públicos e atividades de administração (ex.: impostos, direitos aduaneiros, registo de empresas, segurança social, saúde pública, ambiente ou organismos da administração local).

A10. Em **2023**, a empresa utilizou a internet para interagir com entidades públicas?  
(ex.: obter, preencher ou enviar formulários de impostos, Informação Empresarial Simplificada (IES), segurança social, concursos no âmbito da contratação pública eletrónica, etc., pela empresa ou outra entidade que a represente (ex.: gabinete de contabilidade)) 10290 Sim Não

**B COMÉRCIO ELETRÔNICO**

No **comércio eletrónico** de bens ou serviços devem apenas ser consideradas as **vendas**, efetuadas **através de encomendas, marcações e reservas** via website, apps, portais de comércio eletrónico ou por intercâmbio eletrónico de dados (EDI), por métodos concebidos especificamente para receber encomendas. **Exclui** as vendas efetuadas através de encomendas por correio eletrónico. O pagamento pode ser feito online ou offline.

**Responda separadamente para as vendas via website, apps ou portais de comércio eletrónico e para as vendas via intercâmbio eletrónico de dados (EDI)** que se diferenciam pela forma como é realizada a encomenda:

- vendas via website, apps ou portais de comércio eletrónico: o cliente coloca a encomenda num website, numa app ou num portal;
- vendas via EDI: é criada uma mensagem de encomenda EDI a partir do sistema comercial do cliente.

**Vendas de bens ou serviços via website, apps ou portais de comércio eletrónico**

As **vendas** via website, apps ou portais de comércio eletrónico **resultam de encomendas, marcações e reservas** feitas pelos clientes através de:

**- Websites ou apps da empresa:**

- loja online (*webshop*);
- formulários na internet;
- extranet (loja online ou formulários na internet);
- aplicações para reserva de serviços;
- apps para dispositivos móveis ou computadores.

**- Portais de comércio eletrónico ou apps utilizadas por várias empresas** para o comércio de bens ou serviços.

**Excluem-se**, no comércio eletrónico, as encomendas efetuadas por correio eletrónico.

**B1.** Em **2023**, a empresa **efetuou vendas** de bens ou serviços por:

- |  |       |                                 |                                 |
|--|-------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) Website ou apps da empresa?<br>(inclui extranet)  | 11100 | Sim<br><input type="checkbox"/> | Não<br><input type="checkbox"/> |
| b) Portais de comércio eletrónico ou apps utilizadas por várias empresas?<br>(ex.: e-Bookers, Booking, hotels.com, eBay, Amazon, Amazon Business, Alibaba, Rakuten, TimoCom, etc.) | 11110 | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>        |

SE RESPONDEU **NÃO** NAS ALÍNEAS a) E b) DA QUESTÃO B1, PASSE PARA A QUESTÃO B7

**B2.** Em **2023**, qual a percentagem do total do volume de negócios que **resultou das vendas** de bens ou serviços por website, apps ou portais de comércio eletrónico? (valor líquido de IVA)

10660    | | | , | %

SE RESPONDEU **SIM** EM a) E b) DA QUESTÃO B1, RESPONDA À QUESTÃO B3. NAS RESTANTES SITUAÇÕES A QUESTÃO B3 SERÁ PREENCHIDA AUTOMATICAMENTE

**B3.** Em **2023**, do total do **valor das vendas** de bens ou serviços por website, apps ou portais de comércio eletrónico, qual a percentagem resultante de:  
(relativamente ao valor considerado na questão B2)

- |  |       |                    |
|--|-------|--------------------|
| a) Website ou apps da empresa?<br>(inclui extranet)  | 11120 | %                  |
| b) Portais de comércio eletrónico ou apps utilizadas por várias empresas?<br>(ex.: e-Bookers, Booking, hotels.com, eBay, Amazon, Amazon Business, Alibaba, Rakuten, TimoCom, etc.) | 11130 | %                  |
| <b>Total</b>   |       | <b>1   0   0 %</b> |

**B4.** Em **2023**, do total do **valor das vendas** de bens ou serviços por website, apps ou portais de comércio eletrónico, qual a percentagem resultante de:  
(relativamente ao valor considerado na questão B2)

- |   |       |                    |
|---|-------|--------------------|
| a) Consumidores privados<br>(B2C - Business to Consumer)  | 10670 | %                  |
| b) Empresas e administração pública<br>(B2B - Business to Business; B2G - Business to Government) | 10680 | %                  |
| <b>Total</b>  |       | <b>1   0   0 %</b> |

**B5.** Em **2023**, a empresa **efetuou vendas** por website, apps ou portais de comércio eletrónico para clientes localizados nas seguintes áreas geográficas?

- |                                    |       |                                 |                                 |
|------------------------------------|-------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) Portugal                        | 11140 | Sim<br><input type="checkbox"/> | Não<br><input type="checkbox"/> |
| b) Outros países da União Europeia | 11150 | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>        |
| c) Resto do Mundo                  | 11160 | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>        |

SE RESPONDEU **SIM** A UMA SÓ ALÍNEA DA QUESTÃO B5, PASSE PARA A QUESTÃO B7. A QUESTÃO B6 SERÁ PREENCHIDA AUTOMATICAMENTE

**B6.** Em **2023**, qual a repartição percentual do **valor das vendas** por website, apps ou portais de comércio eletrónico para clientes localizados nas seguintes áreas geográficas?  
(relativamente ao valor considerado na questão B2)

- |                                    |       |                    |
|------------------------------------|-------|--------------------|
| a) Portugal                        | 11170 | %                  |
| b) Outros países da União Europeia | 11180 | %                  |
| c) Resto do Mundo                  | 11190 | %                  |
| <b>Total</b>                       |       | <b>1   0   0 %</b> |

**Vendas por intercâmbio eletrónico de dados (EDI)**

As vendas por **intercâmbio eletrónico de dados (EDI)** **resultam das encomendas** feitas pelos clientes utilizando mensagens do tipo EDI, incluindo:

- formato acordado ou adequado ao processamento automático;
- mensagem de encomenda do tipo EDI criada a partir do sistema comercial do cliente;
- encomendas transmitidas através do prestador de serviços EDI;
- encomendas geradas pelo sistema automático, orientadas pela procura;
- encomendas recebidas diretamente no sistema ERP do cliente.

Exemplos de EDI: EDIFACT, XML/EDI, UBL, Rosettanet, etc.

**B7.** Em **2023**, a empresa **efetuou vendas** de bens ou serviços por **intercâmbio eletrónico de dados (EDI)**?

10770    Sim  
    Não

SE RESPONDEU **NÃO** NA QUESTÃO B7, PASSE PARA A QUESTÃO C1

B8. Em 2023, qual a percentagem do volume de negócios total que **resultou das vendas** de bens ou serviços por **intercâmbio eletrónico de dados (EDI)**? (valor líquido de IVA)     ,  %

### C RECURSOS HUMANOS E COMPETÊNCIAS EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO (TIC)

Os **especialistas em TIC** são as pessoas ao serviço para as quais as TIC são a principal função. Considere o quadro de pessoal informático (programadores, analistas de sistemas, técnicos de software, técnicos de hardware, formadores e outro pessoal técnico) e o pessoal afeto à manutenção e configuração da infraestrutura de comunicações.

C1. A empresa tem pessoal ao serviço **especialista em TIC**?   Sim  Não

SE RESPONDEU **NÃO** NA QUESTÃO C1, RESPONDA APENAS À ALÍNEA **b)** DA QUESTÃO C2

C2. Em 2023, a empresa promoveu **formação** para desenvolver as competências TIC?

a) Para pessoal ao serviço especialista em TIC   Sim  Não

b) Para outras categorias de pessoal ao serviço

C3. Em 2023, a empresa **recrutou** ou **tentou recrutar** pessoal especialista em TIC?   Sim  Não

SE RESPONDEU **NÃO** NA QUESTÃO C3, PASSE PARA A QUESTÃO C6

C4. Em 2023, a empresa teve **dificuldade no preenchimento de postos de trabalho** para pessoal especialista em TIC?   Sim  Não

SE RESPONDEU **NÃO** NA QUESTÃO C4, PASSE PARA A QUESTÃO C6

C5. Em 2023, a empresa verificou **alguma das seguintes dificuldades** no recrutamento de especialistas em TIC?

a) Falta de candidaturas   Sim  Não

b) Falta de qualificações (educação ou formação) relevantes, relacionadas com as TIC, dos candidatos

c) Falta de experiência profissional relevante dos candidatos

d) Expetativas de remuneração dos candidatos muito elevadas

C6. Em 2023, quem executou as funções TIC na empresa?  
(ex.: manutenção de infraestruturas tecnológicas, apoio em questões de software, desenvolvimento e/ou apoio a software/sistemas de gestão empresarial e de soluções web, segurança e proteção da informação)

a) Pessoal da empresa ou de empresas do grupo   Sim  Não

b) Fornecedores externos

SE RESPONDEU 0 NA QUESTÃO A1, TERMINOU O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

### D SEGURANÇA DAS TIC

A **segurança das TIC** refere-se a medidas, controlos e procedimentos aplicados em sistemas das TIC, a fim de garantir a integridade, autenticidade, disponibilidade e confidencialidade dos dados e dos sistemas.

D1. A empresa utiliza alguma das seguintes **medidas de segurança das TIC**?

a) Autenticação através de uma palavra-passe segura (ex.: comprimento mínimo, com números e caracteres especiais, alteração periódica, etc.)   Sim  Não

b) Autenticação através de métodos biométricos para aceder aos sistemas TIC da empresa (ex.: impressões digitais, reconhecimento de voz, reconhecimento facial)

c) Autenticação baseada na combinação de pelo menos dois mecanismos de autenticação (i.e. combinação de palavra-passe definida pelo utilizador, palavra-passe de uso único (OTP), código gerado por *token* de segurança ou recebido via smartphone, métodos biométricos (impressões digitais, reconhecimento de voz, reconhecimento facial))

d) Encriptação de dados, documentos ou mensagens de correio eletrónico

e) Backup de informação em local distinto (incluindo backup para a *cloud*)

f) Controlo de acesso à rede (gestão dos direitos dos utilizadores na rede da empresa)

g) VPN (Rede Virtual Privada, que estende uma rede privada através de uma rede pública permitindo o intercâmbio seguro de dados através de uma rede pública)

h) Sistema de monitorização da segurança das TIC que permite detetar atividades suspeitas nos sistemas de TIC e alertar a empresa sobre as mesmas, excluindo o software antivírus autónomo

i) Conservação de ficheiros de registo (histórico) que permitem a análise após incidentes de segurança das TIC

j) Avaliação dos riscos ligados às TIC (i.e. avaliação periódica da probabilidade e consequências de incidentes de segurança das TIC)

k) Testes de segurança às TIC (ex.: realização de testes de penetração aos sistemas de alerta e de backup, revisões às medidas de segurança)

D2. De que forma a empresa consciencializa o pessoal ao serviço para as suas **obrigações em matéria de segurança das TIC**?

a) Formação voluntária ou informação disponível internamente (ex.: na intranet)   Sim  Não

b) Formação obrigatória ou consulta obrigatória de informação

c) Por contrato (ex.: contrato de trabalho)

Os **documentos sobre segurança das TIC e confidencialidade dos dados** abrangem a formação do pessoal ao serviço na utilização das TIC, medidas de segurança das TIC, avaliação das medidas de segurança das TIC, planos de atualização dos documentos de segurança das TIC, etc.

D3. A empresa possui documentos sobre medidas, práticas ou procedimentos em matéria de segurança das TIC?   Sim  Não

SE RESPONDEU **NÃO** NA QUESTÃO D3, PASSE PARA A QUESTÃO D5

**D4.** Quando foram definidos ou revistos os documentos da empresa sobre medidas, práticas ou procedimentos de segurança das TIC? (escolher apenas uma opção)

1	Nos últimos 12 meses	
2	Há mais de 12 meses e até 24 meses	
3	Há mais de 24 meses	

I1790

**D5.** Em 2023, a empresa sofreu algum incidente de segurança relacionado com as TIC que tenha tido alguma das seguintes consequências?

		Sim	Não
a) Indisponibilidade de serviços TIC devido a falhas de hardware ou software	I2800	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Indisponibilidade de serviços TIC devido a ataques do exterior (ex.: ataques de negação de serviço e <i>ransomware</i> )	I2810	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Destruição ou corrupção de dados devido a falhas de hardware ou software	I2820	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Destruição ou corrupção de dados devido a infeção de software malicioso ou intrusão não autorizada	I2830	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Divulgação de dados confidenciais devido a ataques de intrusão, <i>pharming</i> ou <i>phishing</i> , ações intencionais dos próprios funcionários	I2840	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Divulgação de dados confidenciais devido a ações não intencionais dos próprios funcionários	I2850	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

**Inteligência Artificial** diz respeito a sistemas que utilizam tecnologias, tais como: mineração de texto (*text mining*), visão computacional, reconhecimento de voz, criação de linguagem natural, aprendizagem automática (*machine learning*), aprendizagem profunda (*deep learning*), para recolher e/ou utilizar dados para prever, recomendar ou decidir, com diferentes níveis de autonomia, a melhor ação para atingir objetivos específicos.

Os sistemas de inteligência artificial **podem ser unicamente baseados em software**, ex.:

- *chatbots* e assistentes de negócios virtuais com base no processamento de linguagem natural;
- sistemas de reconhecimento facial baseados em sistemas de visão computacional ou reconhecimento de voz;
- software de tradução automática;
- análise de dados (*data analysis*) baseada em aprendizagem automática (*machine learning*), etc. (*data analysis* é uma das etapas do processo de análise de dados como um todo (*data analytics*));

ou **incorporados em dispositivos**, ex.:

- robôs autônomos para automação do armazém ou de trabalhos de montagem da produção;
- drones autônomos para vigilância da produção ou tratamento de encomendas, etc.

**E1.** A empresa utiliza alguma das seguintes **tecnologias de Inteligência Artificial** ?

		Sim	Não
a) Tecnologias que analisam linguagem escrita ( <i>text mining</i> )	I2270	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Tecnologias que convertem linguagem falada em formato legível por máquina (reconhecimento de voz)	I2280	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tecnologias que geram linguagem escrita ou falada (criação de linguagem natural)	I2290	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tecnologias que identificam objetos ou pessoas através de imagens ou vídeos (reconhecimento ou processamento de imagens)	I2300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ) para análise de dados (inclui <i>deep learning</i> )	I2310	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tecnologias que automatizam diferentes fluxos de trabalho ou auxiliam na tomada de decisão (automatização de processos robóticos baseada em software de Inteligência Artificial)	I2320	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Tecnologias que permitem a movimentação física de máquinas através de decisões autônomas baseadas na observação do meio envolvente (robôs autônomos, veículos autônomos, drones autônomos)	I2330	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SE RESPONDEU **NÃO** EM TODAS AS ALÍNEAS DA QUESTÃO E1, PASSE PARA A QUESTÃO E6

**E2.** A empresa utiliza **software ou sistemas de Inteligência Artificial** para algum dos seguintes propósitos?

		Sim	Não
a) <b>Marketing ou vendas</b> , ex.: - <i>chatbots</i> baseados no processamento de linguagem natural para apoio ao cliente; - perfis de clientes, otimização de preços, ofertas de marketing personalizadas, análise de mercado baseada em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ), etc.; - robôs autônomos para processamentos de encomendas.	I2340	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) <b>Processos de produção</b> , ex.: - manutenção preditiva ou otimização de processos baseadas em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ); - ferramentas para classificar produtos ou encontrar defeitos em produtos com base na visão computacional; - drones autônomos para tarefas de vigilância, segurança ou inspeção de produção; - trabalhos de montagem executados por robôs autônomos, etc.	I2350	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) <b>Organização de processos administrativos do negócio ou de gestão da empresa</b> , ex.: - assistentes virtuais de negócio baseados em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ) e/ou processamento de linguagem natural (esboço de documentos); - análise de dados ou tomada de decisão estratégica baseada em aprendizagem automática (ex.: avaliação de risco baseada em <i>machine learning</i> ); - planeamento ou agendamento automático com base em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ); - gestão de recursos humanos baseada em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ) ou processamento de linguagem natural (triagem e pré-seleção de candidatos, definição de perfis de pessoal ou análise de performance).	I3180	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) <b>Logística</b> , ex.: - robôs autônomos para soluções de recolha e expedição em armazéns, envio, rastreamento, distribuição e classificação de encomendas; - otimização de rotas com base em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ).	I2380	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) <b>Segurança das TIC</b> , ex.: - reconhecimento facial baseado em visão computacional para autenticação de utilizadores das TIC; - deteção e prevenção de ataques cibernéticos baseados em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ), etc.	I2390	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) <b>Contabilidade, controlo ou gestão financeira</b> , ex.: - aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ) para analisar dados que ajudam na tomada de decisões financeiras; - processamento de faturas com base em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ); - aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ) ou processamento de linguagem natural para gestão de documentos de contabilidade.	I3190	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) <b>Atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&amp;D) e Inovação (excluindo investigação em Inteligência Artificial (IA))</b> , ex.: - análise de dados para realização de investigação, resolução de problemas de investigação no desenvolvimento de bem ou serviço novo ou significativamente melhorado, baseado em aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ).	I3200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>E3.</b> De que modo a empresa <b>adquiriu</b> o software ou os sistemas de Inteligência Artificial que utiliza?			
a) Foram desenvolvidos por trabalhadores da empresa (inclui os trabalhadores da empresa mãe ou filial)	I2410	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
b) Software ou sistemas comerciais que foram modificados por trabalhadores da empresa (inclui os trabalhadores da empresa mãe ou filial)	I2420	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Software ou sistemas de código aberto que foram modificados por trabalhadores da empresa (inclui os trabalhadores da empresa mãe ou filial)	I2430	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Foram adquiridos software ou sistemas comerciais prontos a utilizar (inclui exemplos em que já tenham sido incorporados num item ou sistema adquirido)	I2440	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Foram contratados fornecedores externos para os desenvolver ou modificar	I2450	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>E4.</b> A empresa processa <b>dados sobre indivíduos</b> utilizando tecnologias de Inteligência Artificial? Exemplos de dados sobre indivíduos (ex.: pessoal ao serviço, candidatos a emprego ou clientes) são: sexo, idade, origem racial ou étnica, deficiência, religião ou crença, orientação sexual, imagens faciais, registo de compras, profissão ou morada.			
	I3210	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
SE RESPONDEU <b>NÃO</b> NA QUESTÃO <b>E4</b> TERMINOU O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO			
<b>E5.</b> A empresa tem alguma medida para verificar os resultados gerados pelas tecnologias de Inteligência Artificial quanto a <b>possíveis enviesamentos</b> em relação a indivíduos com base no sexo, idade, origem racial ou étnica, deficiência, religião ou crença, orientação sexual? Exemplos de medidas de verificação de possíveis enviesamentos: - análise dos resultados de vários modelos de aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ); - examinar o conjunto de dados que foi utilizado para treinar o modelo de aprendizagem automática ( <i>machine learning</i> ); - aumento de dados (que envolve técnicas para gerar artificialmente pontos de dados adicionais a partir de dados existentes, ou seja, dados sintéticos).			
	I3220	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
<b>E6.</b> A empresa alguma vez <b>ponderou utilizar</b> as tecnologias de Inteligência Artificial enumeradas na questão <b>E1</b> ?			
	I2460	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
SE RESPONDEU <b>NÃO</b> NA QUESTÃO <b>E6</b> TERMINOU O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO			
<b>E7.</b> Quais são os <b>motivos</b> para a empresa <b>não utilizar</b> nenhuma das tecnologias de Inteligência Artificial enumeradas na questão E1?			
a) Os custos parecem demasiado elevados	I2470	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
b) Existe uma falta de conhecimentos adequados na empresa	I2480	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Incompatibilidade entre equipamentos, software ou sistemas existentes	I2490	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Dificuldades com a disponibilidade ou a qualidade dos dados necessários	I2500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Preocupações relativas à violação da proteção de dados e da privacidade	I2510	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Falta de clareza sobre as consequências legais (ex.: responsabilidade em caso de danos causados pelo uso de Inteligência Artificial)	I2520	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Considerações éticas	I2530	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) As tecnologias de Inteligência Artificial não são úteis para a empresa	I2540	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fim do Questionário</b> Agradecemos a sua colaboração.			

**INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO**

Para cada questão assinale com uma cruz a quadrícula correspondente:

Exemplo: A empresa utiliza computadores?

Se SIM, inscrever :

Sim  Não

**NOTAS EXPLICATIVAS**

**Acesso Dedicado** - Meio de telecomunicações entre dois pontos, analógico ou digital, que está permanentemente disponível para utilização por uma determinada entidade (indivíduo ou organização) e não é partilhada com outros, como acontece com uma linha de telecomunicações normal (comutada).

Nota: o acesso dedicado pode ser uma ligação física propriedade do utilizador ou alugada a um operador de telecomunicações (neste segundo caso, diz-se uma linha alugada) e é normalmente usado quando é necessário movimentar grandes quantidades de dados.

**ADSL** - Tecnologia de transmissão assimétrica de banda larga que usa os pares de cobre da cablagem telefónica existente para comunicação de dados a taxas elevadas e acesso a serviços multimédia. Um circuito ADSL providencia três canais de informação: um canal downstream (sentido Internet para o PC) de alto débito (1,5 a 8Mbit/s), um canal duplex de alto débito médio de upstream (sentido PC para a Internet) (16 a 640Kbit/s) e um canal para o serviço telefónico.

**Análise de dados (data analytics ou data analysis)** - *Data analytics* é o vasto campo da análise e utilização de dados, que inclui as ferramentas para a tomada de decisões empresariais. *Data analysis* é um subconjunto de análise de dados (*data analytics*) e refere-se a ações específicas.

*Data analytics* é o processo como um todo, enquanto a *data analysis* é uma das etapas do processo, concentrando-se na investigação e transformação de dados. *Data analysis* é geralmente realizada em conjuntos de dados individuais, enquanto a *data analytics* como um todo pode compreender vários conjuntos de dados (e várias análises de dados individuais).

**APP** - Aplicação (informática).

**Aprendizagem automática (machine learning)** - A aprendizagem automática (ex.: aprendizagem profunda) envolve o "treino" de um modelo informático para melhor executar uma tarefa automatizada, como por exemplo o reconhecimento de padrões.

**Ataque de negação de serviço (ataque DoS)** - Tentativa de tornar um recurso informático indisponível aos seus destinatários, que geralmente consiste nos esforços concertados de uma ou mais pessoas para impedir um sítio ou serviço da Internet de funcionar, total ou eficientemente e de forma temporária ou permanente. Notas: Os motivos, os alvos e os meios podem variar. O ataque de negação de serviço (ataque DoS) também é conhecido como ataque de negação de serviço distribuído (ataque DDoS).

**Autenticação biométrica** - Procedimento de segurança que se baseia nas características biológicas únicas de um indivíduo para autenticação de identidade. Notas: Os sistemas de autenticação biométrica comparam os dados capturados com os dados autênticos que estão armazenados e confirmados numa base de dados; se as duas amostras dos dados biométricos coincidirem, a identidade é confirmada.

**Autenticação de identidade** - Processo de validação das credenciais de uma pessoa, de um processamento informático ou de um dispositivo, segundo o qual se faça prova de quem se é ou do que se diz ser.

**Automação de processos robóticos (baseada em Inteligência Artificial)** - Refere-se a software que automatiza processos de negócios (ex.: automação de fluxos de trabalho) com base em tecnologias de Inteligência Artificial.

**Chatbot** - Agente virtual gerado por computador, animado e de inteligência artificial, que serve como um representante de serviço ao cliente online.

**Cisão/Fusão** - Compreende as seguintes situações:

**Cisão Simples** - Destaque de parte do património de uma empresa para com ela constituir outra sociedade.

**Cisão – Dissolução** - Dissolução e divisão do património de uma sociedade, sendo cada uma das partes resultantes destinada a constituir nova sociedade.

**Cisão – Fusão** - Destaque de parte do património de uma sociedade, ou sua dissolução, dividindo o seu património em duas ou mais partes, para as fundir com sociedades já existentes ou com partes do património de outras sociedades, separadas por idênticos processos e com igual finalidade. A cisão-fusão pode assumir uma das seguintes modalidades: - destaque de parte do património de uma sociedade, sem dissolução desta, para fundir a parte destacada com outra sociedade já existente; - destaque de parte do património de uma sociedade, sem dissolução desta, para a fundir com parte do património de outra(s) sociedade(s), separado(s) por idêntico processo e com igual finalidade; - divisão do património, dissolvendo-se a sociedade, em duas ou mais partes, para as fundir com sociedades já existentes; - divisão do património, dissolvendo-se a sociedade, em duas ou mais parcelas, para as fundir com parcelas do património de outras sociedades, separadas por processo idêntico e com igual finalidade.

**Fusão – Dissolução** - Reunião de uma ou mais sociedades numa só, mediante a constituição de uma nova sociedade, para a qual se transferem globalmente os patrimónios das sociedades fundidas. Este fenómeno pode realizar-se mediante a transferência global do património de uma ou mais empresas para outra. Em qualquer destes casos é efetuada a atribuição aos sócios daquelas sociedades de partes, ações ou quotas da nova sociedade ou da sociedade já existente.

**Fusão – Incorporação** - Reunião de uma ou mais sociedades numa só, mediante a transferência global do património de uma ou mais sociedades para outra (já existente).

**Comércio eletrónico (e-commerce)** - Operação comercial/financeira conduzida através de redes baseadas no protocolo IP (Internet Protocol) ou de outras redes eletrónicas mediadas por computador. Os bens e serviços são encomendados através dessas redes, mas o pagamento e a entrega podem ser feitos online ou offline. Encomendas recebidas através de telefone, fax ou e-mail (não automático), não são consideradas comércio eletrónico.

Nota: se o sistema de e-mail utilizado consistir na transmissão de uma mensagem automática, isto é, de computador para computador, sem intervenção humana, então considera-se comércio eletrónico.

**Computador Pessoal** - Sistema monoposto de uso pessoal, com capacidades de processamento e comunicação próprias:

**Desktop e Tower** - Orientados para correr aplicações de uso geral;

**Workstations** - Orientados para o processamento de aplicações especializadas e com exigências de processamento e gráficas significativas;

**Portáteis** - Orientados para correr aplicações de uso geral, caracterizados por terem dimensões e peso reduzidos e dispõem de alimentação elétrica autónoma;

**Terminais** - Unidades de entrada/saída sem capacidade de processamento própria, pelas quais um utilizador comunica com o computador.

**Correio Eletrónico (e-mail)** - Sistema que permite o envio de mensagens por computadores inseridos em redes de comunicação ou por outro tipo de equipamento de comunicações. O correio eletrónico é uma versão informatizada dos serviços de correspondência interna ou dos serviços postais. As mensagens poderão incluir voz, gráficos, imagens e outras informações.

**CRM (Customer Relationship Management)** - Metodologia de gestão que se baseia no uso intensivo de tecnologias da informação para recolher, integrar, processar e analisar a informação relativa aos clientes e que tem como objetivo colocar o cliente no centro do processo de negócio.

**Download** - Cópia de informação (normalmente um ficheiro completo) de uma fonte central para um dispositivo periférico. Termo muitas vezes utilizado para descrever o processo de cópia de um ficheiro de um serviço online para o computador de cada um. Downloading pode, também, englobar o processo de copiar um ficheiro do servidor de uma rede para um computador ligado a essa mesma rede.

**DSL (Digital Subscriber Line)** - Família de tecnologias DSL: ADSL, IDSL, HDSL, SDSL, RADSL, VDSL, DSL-Lite. As tecnologias DSL são utilizadas para aumentar a largura de banda disponível em redes telefónicas de cobre.

**e-Marketplaces (web shop)** - Website onde estão representadas várias empresas que orientam o seu comércio para um determinado tipo de bens ou serviços ou para um grupo limitado de consumidores.

**EDI (Electronic Data Interchange)** - Troca eletrónica de informação standardizada entre computadores, podendo utilizar a Internet como plataforma (EDI sobre TCP/IP) ou utilizar redes proprietárias exclusivas entre instituições. Permite a permuta de documentos entre computadores (faturas, recibos, contratos, notas de encomenda, etc.) sem circulação de papel.

**EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport)** - Formato adotado pela Organização das Nações Unidas para promover o intercâmbio eletrónico de dados no âmbito da Administração, do Comércio e dos Transportes.

**Encriptação** - Utilização de uma cifra na conversão de uma mensagem original numa mensagem não inteligível (criptograma), que não permita a sua leitura por pessoas não autorizadas. Nota: Por vezes usa-se o termo "codificação" para designar este processo, embora o seu verdadeiro significado seja diferente.

**ERP (Enterprise Resource Planning)** - Software de gestão que integra a informação e os processos das várias áreas de negócio da empresa. Nota: integra áreas como a financeira, o planeamento, as aquisições, as vendas, o marketing, o apoio ao cliente e os recursos humanos.

Este software pode ser personalizado ou comprado em pacotes. Estes últimos são de um único fornecedor, pacotes de software para toda a empresa, mas são construídos em módulos de forma a permitir às empresas personalizar o sistema à sua atividade específica implementando apenas alguns desses módulos. Os sistemas ERP têm tipicamente as seguintes características: (1) são concebidos para o ambiente servidor (tradicional ou baseado na web); (2) integram a maioria dos processos de uma empresa; (3) processam a grande maioria das transações de uma organização; (4) utilizam uma base de dados empresarial que armazena cada dado apenas uma vez; (5) permitem o acesso aos dados em tempo real.

**Extranet** - Rede fechada que utiliza protocolos de Internet para partilhar com segurança a informação da organização com utilizadores externos. Esta rede pode tomar a forma de uma extensão segura de uma Intranet que permite aos utilizadores externos acederem a algumas partes da Intranet da organização. Pode também ser uma parte privada do website da organização, onde os utilizadores externos podem navegar após serem autenticados por meio de login e password.

**Fibra Ótica** - Filamento de vidro ou de plástico muito fino, transparente e homogéneo, envolvido por um material com menor índice de refração, que transmite luz e imagens por meio de reflexões internas. Nota: Trata-se de um suporte de banda larga que pode facilmente fornecer capacidade para transmissão de elevadas quantidades de informação, a grandes distâncias

**FTP (File Transfer Protocol)** - Protocolo de comunicação para transferência de ficheiros entre dois computadores, o servidor e o cliente.

<p><b>Geração de linguagem natural</b> - Capacidade de um programa de computador converter dados em representação da linguagem natural.</p> <p><b>Grupo de Empresas</b> - Empresas ligadas por vínculos jurídico-financeiros. O grupo de empresas pode comportar uma pluralidade de centros de decisão, nomeadamente no que diz respeito à política de produção, de venda, de benefícios, etc.; pode unificar certos aspetos da gestão financeira e da fiscalidade; constitui uma entidade económica que pode efetuar escolhas que dizem respeito, nomeadamente, às unidades aliadas que o compõem.</p> <p><b>Hardware</b> - Conjunto dos elementos físicos de um computador, que engloba o dispositivo principal e periféricos, (como o teclado, o visor e a impressora), por oposição aos sistemas operativos e às aplicações, denominados software.</p> <p><b>HTTP (<i>Hyper-Transfer Transport Protocol</i>)</b> - Protocolo de rede utilizado para movimentar ficheiros de hipertexto na World Wide Web.</p> <p><b>Internet</b> - Ligação ao conjunto de redes informáticas mundiais interligadas pelo protocolo TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol, onde se localizam servidores de informação e serviços (FTP, WWW, e-mail, etc.).</p> <p><b>Intranet</b> - Rede ou Website próprio de uma organização baseada no protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). É acessível apenas aos membros da organização, colaboradores ou a outros desde que autorizados. Nota: As Intranet quando estão ligadas à Internet encontram-se protegidas dos utilizadores externos por uma firewall.</p> <p><b>Intrusão</b> - Tentativa de contornar os controlos de segurança de um sistema de informação, por meios tais como espionagem, vírus, vermes, cavalos de Troia, entre outros.</p> <p><b>Ligação por Cabo</b> - Ligação de banda larga utilizando a cablagem das redes de televisão por cabo. É possível no mesmo cabo suportar televisão, Internet e telefone.</p> <p><b>Ligação por Satélite</b> - Ligação de banda larga via satélite. Existem dois tipos: o unidirecional que permite apenas a receção de dados, obrigando o cliente a ter outro serviço de Internet; o acesso via satélite bidirecional que permite a receção e o envio de dados.</p> <p><b>Linguagem XML (<i>Extensible Markup Language</i>)</b> - Linguagem que permite a troca de informação estruturada através da Internet. Nota: É uma evolução da linguagem SGML que permite transferir dados de uma forma transparente e organizada, de um servidor para outro da rede.</p> <p><b>Meio digital de comunicação</b> - Meio de comunicação que usa tecnologias adequadas à criação e disponibilização de conteúdos digitais, tais como o áudio digital, o vídeo digital ou a World Wide Web.</p> <p><b>Online</b> - Expressão inglesa que significa estar "em linha", i.e., estar alguém ligado a um servidor, através de uma rede de distribuição, o que lhe permite interagir com o mesmo em qualquer momento. A informação introduzida é processada de imediato.</p> <p><b>Pagamento online</b> - Transação integrada de encomenda-pagamento.</p> <p><b>Palavra-passe (password)</b> - Encadeamento de caracteres introduzidos por um utilizador com a finalidade de verificar a sua identidade numa rede de trabalho ou num computador pessoal.</p> <p><b>Palavra-passe de utilização única</b> - Palavra-passe que apenas pode ser utilizada uma vez, evitando assim que alguém que a interete a possa utilizar novamente com sucesso.</p> <p><b>Personal Digital Assistance (PDA)</b> - Termo genérico utilizado para designar dispositivos portáteis (ex.: computador de bolso) que combinam as funcionalidades de um computador com as de comunicação (incorporando, por exemplo, telefone, fax, ligação em rede e acesso à Internet).</p> <p><b>Pesquisa de texto</b> - Refere-se ao uso de técnicas avançadas para deteção automatizada de padrões em textos (grandes).</p> <p><b>Pessoal ao Serviço</b> - Pessoas que, no período de referência, participaram na atividade da empresa/instituição, qualquer que tenha sido a duração dessa participação, nas seguintes condições: a) pessoal ligado à empresa/instituição por um contrato de trabalho, recebendo em contrapartida uma remuneração; b) pessoal ligado à empresa/instituição, que por não estar vinculado por um contrato de trabalho, não recebe uma remuneração regular pelo tempo trabalhado ou trabalho fornecido (p.ex.: proprietários-gerentes, familiares não remunerados, membros ativos de cooperativas); c) pessoal com vínculo a outras empresas/instituições que trabalharam na empresa/instituição sendo por esta diretamente remunerados; d) pessoas nas condições das alíneas anteriores, temporariamente ausentes por um período igual ou inferior a um mês por férias, conflito de trabalho, formação profissional, assim como por doença e acidente de trabalho.</p> <p>Não são consideradas como pessoal ao serviço as pessoas que: i) se encontram nas condições descritas nas alíneas a), b) e c) e estejam temporariamente ausentes por um período superior a um mês; ii) os trabalhadores com vínculo à empresa/instituição deslocados para outras empresas/instituições, sendo nessas diretamente remunerados; iii) os trabalhadores a trabalhar na empresa/instituição e cuja remuneração é suportada por outras empresas/instituições (p. ex.: trabalhadores temporários); iv) os trabalhadores independentes (p. ex.: prestadores de serviços, também designados por "recibos verdes").</p> <p><b>Pessoal especialista em TIC</b> - Pessoal da empresa ou entidade que agrega o pessoal informático (programadores, analistas de sistemas, técnicos de software e hardware, formadores e outros técnicos), o pessoal afeto à manutenção e configuração da infraestrutura de comunicações e telecomunicações e o pessoal afeto à produção de conteúdos multimédia para o respetivo website.</p> <p><b>Pharming</b> - Crime informático que consiste na colocação de informação falsa num servidor de nomes de domínio (DNS server) e que implica o redirecionamento de um pedido feito pelo utilizador na Web para um destino diferente do pretendido, embora o seu programa de navegação continue a mostrar o sítio Web correto.</p> <p><b>Phishing</b> - Crime informático que consiste na distribuição em massa de mensagens de correio eletrónico com ligações para falsos sítios Web de instituições bancárias ou outras, com pedidos de atualização de dados pessoais dos clientes.</p> <p><b>Portal</b> - Tipo de site na Internet. Funciona como uma porta de entrada para outros sítios, disponibilizando serviços vários a um mecanismo de pesquisa. Constituem boas opções para informação diversa, jogos, compras, além de facultarem a navegação para outros endereços através, nomeadamente, dos diretórios disponíveis. (ex.: portal genérico, portal turístico, portal de reservas on-line).</p> <p><b>Processamento de linguagem natural</b> - Capacidade de um programa de computador compreender a linguagem humana tal como é falada.</p> <p><b>Processo de negócio (<i>business process</i>)</b> - Conjunto de atividades ou tarefas relacionadas e estruturadas para a produção de um produto ou serviço específico para determinados clientes. Notas: O processo de negócio pode ser de três tipos: processo de gestão (governança empresarial, gestão estratégica, etc.), processo operacional (compras, fabrico, marketing e vendas, etc.) e processo de apoio (contabilidade, recrutamento, apoio técnico, etc.).</p> <p><b>Protocolo FTP (<i>File Transfer Protocol</i>)</b> - Protocolo de comunicação para transferência de ficheiros entre dois computadores, o servidor e o cliente.</p> <p><b>Protocolo TCP/IP (<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>)</b> - Plataforma de protocolos da Internet que articula o TCP e o IP. Integram aplicações como o FTP e o SMTP, entre outras.</p> <p><b>Ransomware</b> - Software malicioso (malware) que infeta o sistema informático do utilizador e manipula o sistema infetado, de uma forma que a vítima não pode utilizá-lo (parcial ou totalmente), e os dados armazenados no mesmo. Geralmente, a vítima recebe uma nota de chantagem por pop-up, pouco tempo depois, pressionando-a a pagar um resgate (daí o nome) para voltar a ter acesso total ao sistema e aos ficheiros.</p> <p><b>Reconhecimento de voz</b> - Capacidade de uma máquina ou programa identificar palavras e frases em língua falada e convertê-las para um formato legível por máquinas.</p> <p><b>Redes Eletrónicas que não a Internet</b> - Redes de comunicação de dados acessíveis apenas a algumas entidades, cujo acesso é, em geral, efetuado através de uma linha dedicada. Estas redes caracterizam-se pela utilização de canais de comunicação privados e exclusivos, não utilizando desta forma a Internet como plataforma.</p> <p><b>Robô</b> - Mecanismo acionado que é programável em dois ou mais eixos com autonomia, movendo-se no seu ambiente para executar as tarefas pretendidas. Nota: Um robô inclui o sistema de controle e o interface do sistema de controle. A classificação em robô industrial ou robô de serviço é feita de acordo com a aplicação pretendida.</p> <p><b>Smartphone</b> - Dispositivo com tecnologias avançadas que combina as características de um telemóvel com as de um computador tablete. Inclui um sistema operativo específico para dispositivos móveis e habitualmente tem câmara digital, unidade de navegação GPS, ecrã tátil, navegação Web, WiFi e aplicações móveis (apps), entre outros. Nota: Podem adicionar-se mais funcionalidades a este dispositivo através da instalação de outras apps.</p> <p><b>Software</b> - Conjunto de meios não materiais (em oposição a hardware) que servem para o tratamento automático da informação e permitem o «diálogo» entre o homem e o computador.</p> <p><b>Software malicioso (<i>malware</i>)</b> - Programa informático destinado a perturbar, alterar ou destruir todos ou parte dos módulos indispensáveis ao bom funcionamento de um sistema informático. Exemplos: vírus, vermes, cavalos de Troia.</p> <p><b>Visão computacional</b> - Ramo da inteligência artificial que "treina" computadores para interpretar e entender o mundo visual. As tarefas de visão computacional incluem métodos para adquirir, processar, analisar e entender imagens digitais e extração de dados multidimensionais do mundo real, a fim de produzir informações numéricas ou simbólicas, por exemplo nas formas de decisões.</p> <p><b>VPN (<i>Virtual Private Network</i>)</b> - Rede usada por uma empresa ou grupo privado para efetuar ligações entre sítios, para comunicações de voz ou dados, como se fossem linhas dedicadas entre tais locais. O equipamento usado fica nas instalações do operador de telecomunicações públicas e faz parte integrante da rede pública, mas tem o software disposto em partições para permitir uma rede privada genuína.</p> <p><b>Website</b> - Página web ou conjunto de páginas web programadas que são executadas através de um Browser (Internet Explorer, Netscape, etc.). A cada webpage é atribuído um endereço www (ex.: www.organismo.pt) conhecido como URL (Uniform Resource Locator).</p> <p><b>Wi-Fi (<i>Wireless Fidelity</i>)</b> - Conjunto de tecnologias de comunicação rádio suportadas nos protocolos 802.11x. A tecnologia Wi-Fi pode ser usada para criar uma rede doméstica ou empresarial sem fios, permitindo também o acesso à rede em pontos de acesso público Wi-Fi, designados de Hotspots.</p> <p><b>WWW (<i>World Wide Web</i>)</b> - Sistema baseado na utilização de hipertexto, que permite a pesquisa de informação na Internet, o acesso a essa informação e a sua visualização. Utiliza a linguagem HTML e o protocolo HTTP para apresentar e transmitir texto, gráficos, som e vídeo, e incorpora também outros protocolos Internet tradicionais como Gopher, FTP, WAIS e Telnet.</p>
---