



# **PINTEC SEMESTRAL 2022: Indicadores Temáticos**

Tecnologias Digitais Avançadas, Teletrabalho e  
Cibersegurança

*(questionário com coleta no 1º semestre de 2023)*

## **GUIA DE PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO**

**2023**

## APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

No primeiro semestre de cada ano, a Pesquisa de Inovação Semestral aplica, junto às empresas selecionadas na amostra, um questionário temático, que aborda assuntos variados, rotacionados a cada ciclo. No ano de 2023, o principal tema abordado são as tecnologias digitais avançadas, que se referem a um conjunto de tecnologias digitais emergentes, frequentemente associadas à chamada “Indústria 4.0”. As tecnologias digitais avançadas investigadas no escopo desta pesquisa são: big data, computação em nuvem, inteligência artificial, internet das coisas, manufatura aditiva, e robótica. Ao fim do questionário, também são investigados, de forma simplificada, o comportamento das empresas em relação: i) à utilização de teletrabalho, definido como a prestação de serviços, preponderantemente fora das dependências do empregador, a partir da utilização de tecnologias de informação e de comunicação, considerando apenas aqueles serviços que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo; e ii) à adoção de medidas de cibersegurança pelas empresas.

Cabe destacar que, embora o questionário seja coletado no primeiro semestre de 2023, todas as perguntas tem como período de referência o ano anterior. **Dessa forma, as respostas aos temas abordados devem cobrir a situação da empresa na totalidade do ano de 2022.**

O questionário do 1º semestre de 2023 contém dezesseis questões, que estão divididas em sete blocos e correspondem às seguintes informações: i) grau de digitalização da empresa; ii) tecnologias digitais avançadas utilizadas pela empresa; iii) benefícios obtidos pela utilização de tecnologias digitais avançadas; iv) fatores que contribuíram para a adoção de tecnologias digitais avançadas; v) dificuldades para utilização de tecnologias digitais avançadas; vi) adoção da modalidade de teletrabalho; e vii) implementação de medidas de cibersegurança.

Para auxiliar no preenchimento do questionário, os conceitos abordados em cada questão são definidos nesse Guia, de acordo com o bloco ao qual pertencem. A seguir, é apresentada a estrutura de cada bloco, que será detalhada a partir da próxima seção.

**BLOCO 1 – DIGITALIZAÇÃO NA EMPRESA (PÁG: 4)**

Q1 – Maneira como as informações foram utilizadas nas áreas/funções de negócio da empresa

**BLOCO 2 – TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS NA EMPRESA (PÁG 6)**

Q2 - Utilização de tecnologias digitais avançadas

Q3 - Grau de utilização da “Análise de *Big Data*”

Q4 - Grau de utilização da “Computação em nuvem (serviço pago)”

Q5 - Grau de utilização da “Inteligência artificial (IA)”

Q6 - Grau de utilização da “Internet das coisas”

Q7 - Grau de utilização da “Manufatura Aditiva (Impressora 3D)”

Q8 - Grau de utilização da “Robótica”

**BLOCO 3 – BENEFÍCIOS OBTIDOS PELA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS  
(PÁG: 13)**

Q9 – Benefícios obtidos em decorrência da adoção das tecnologias digitais avançadas

**BLOCO 4 – FATORES QUE CONTRIBUÍRAM PARA A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS  
(PÁG 16)**

Q10 – Fatores que contribuíram para a adoção de tecnologias digitais avançadas

**BLOCO 5 – DIFICULDADES PARA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS (PÁG: 19)**

Q11 – Fatores que dificultaram a adoção de tecnologias digitais avançadas

Q12 – Fatores que contribuíram para que a empresa NÃO adotasse nenhuma informação em formato digital e/ou tecnologias digitais avançadas

**BLOCO 6 – ADOÇÃO DA MODALIDADE DE TELETRABALHO (PÁG 25)**

Q13 - Adoção do teletrabalho

Q14 - Grau de utilização do teletrabalho nas áreas/funções de negócio da empresa

**BLOCO 7 – IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE CIBERSEGURANÇA (PÁG 27)**

Q15 - Utilização de medidas para a segurança de informação digital

Q16 – Medidas utilizadas para a segurança digital

## BLOCO 1: DIGITALIZAÇÃO NA EMPRESA

### Questão 1 – Digitalização na empresa




**Quem responde esta pergunta?**

Todas as empresas.



**Objetivo da questão:**

Ter conhecimento sobre a maneira como as informações foram utilizadas nas áreas/funções de negócio da empresa em 2022.

1 – Em 2022, de que maneira as informações foram utilizadas (opções abaixo) nas seguintes áreas/funções de negócio da empresa? 

*Considera-se a utilização da informação em formato digital a recepção, o processamento, o armazenamento ou a transmissão da informação na execução de seus processos de negócio.*

! A empresa deve marcar de que maneira as informações foram utilizadas **em cada uma** das áreas/funções de negócios da empresa, com as seguintes opções de resposta:

Predominantemente digital

Parcialmente digital  
(porém não de forma predominantemente digital)

Informação não utilizada em forma digital

### Tome Nota!

As **áreas/funções de negócios** são grupos de atividades e competências especializadas, relacionadas a objetivos ou tarefas particulares, frequentemente representadas pelos departamentos das organizações.



As áreas/funções de negócios são descritas como:

Desenvolvimento de projetos de produtos, processos e serviços



Compõe o trabalho criativo realizado de forma sistemática para gerar novos conhecimentos e novas aplicações (produtos e processos).

Exemplos: Desenho, construção e testes de protótipos e de instalações piloto, que sejam modelos originais; Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento; Não se aplica: pesquisa de mercado, testes e normalizações na fase de pré-produção.

Produção



Engloba atividades que transformam insumos em bens e serviços, incluindo técnicas que garantam padrões de qualidade bem como a vida útil dos equipamentos utilizados.

Exemplos: Planejamento e controle da produção; Gestão da manutenção; Controle da qualidade.

Logística



Envolve implantação, planejamento e controle de matéria-prima e insumos, inclusive a distribuição comercial de produtos e serviços.

Exemplos: Envio e/ou recepção de insumos e produtos entre fornecedores e produtores.

Administração



Relaciona-se com o planejamento, contabilidade, RH e TI.

Exemplos: Registro numérico contábil das transações patrimoniais (contabilidade); Atividades de recrutamento e seleção de mão de obra (RH); Monitoramento, análise e gerenciamento de dados da empresa (TI).

Comercialização



Engloba a estratégia de bens e serviços e sua adequação às necessidades do consumidor, bem como promoção, transação e relação entre produtor e consumidor no pós-venda.

Exemplo: pesquisa de mercado, campanha publicitária, atendimento pós-venda, entre outros.

**BLOCO 2:**  
**TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS NA EMPRESA**

**Questão 2 – Utilização da(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s)**



**Quem responde esta pergunta?**

Empresas que informaram utilizar informações de maneira predominante digital ou parcialmente digital em pelo menos uma área/função de negócio da empresa (Questão 1).



**Objetivo da questão:**

Ter conhecimento sobre a utilização de alguma(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) pela empresa em 2022.

2 - Em 2022, a empresa utilizou alguma(s) das tecnologias digitais avançadas listadas abaixo?

! A empresa deve indicar se “Utilizou” ou “Não Utilizou” **cada uma** das tecnologias digitais avançadas listadas na questão.

A seguir, são detalhadas as 6 tecnologias digitais avançadas que estão listadas na presente questão.



**Big Data:** Grandes quantidades de dados, em diferentes formatos, gerados rapidamente a partir de diversas fontes.

**Análise de Big Data:** Uso de tecnologias, técnicas ou ferramentas de *software* para coletar, processar e analisar *big data* extraídos da própria empresa ou de outras fontes externas de dados, em geral, com o objetivo de identificar padrões não facilmente observáveis, correlações e outros achados.



**Computação em nuvem (serviço pago):** Serviços de tecnologia de informação e comunicação que são utilizados pela Internet para acessar um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis (tais como redes, servidores, *softwares*, poder de computação, capacidade de armazenamento, etc.), os quais podem ser rapidamente provisionados e liberados com esforço mínimo de gerenciamento ou interação com o provedor de serviço.



**Inteligência artificial (IA):** Sistemas que exibem “comportamento inteligente” ao coletar e analisar informações, podendo realizar ações com níveis variados de autonomia para atingir objetivos específicos. Os sistemas baseados em IA podem ser puramente baseados em *software* ou podem estar incorporados em dispositivos, e utilizam tecnologias tais como mineração de texto, reconhecimento de voz ou imagem, geração de linguagem natural, *machine learning*, entre outros.



**Internet das coisas:** Dispositivos ou sistemas interconectados via internet, geralmente chamados de dispositivos ou sistemas “inteligentes”. Estes dispositivos coletam e enviam dados, e podem ser monitorados ou controlados remotamente pela internet.



**Manufatura Aditiva (Impressora 3D):** Frequentemente referida como impressão 3D, refere-se ao uso de impressoras especiais para a criação de objetos físicos tridimensionais usando tecnologia digital. Exemplo: Impressoras 3D e desenho por *software*.



**Robótica:** Os robôs consistem em vários componentes, tais como estrutura mecânica, sensores, unidade de computação e unidade de controle. Os robôs são classificados em robôs industriais ou de serviço.

**Questão 3** – Grau de utilização da tecnologia digital avançada “Análise de Big Data” na(s) área(s)/função(ões) de negócio da empresa



**Quem responde esta pergunta?**

As empresas que responderam utilizar a tecnologia digital avançada “Análise de *Big Data*” (Questão 2).



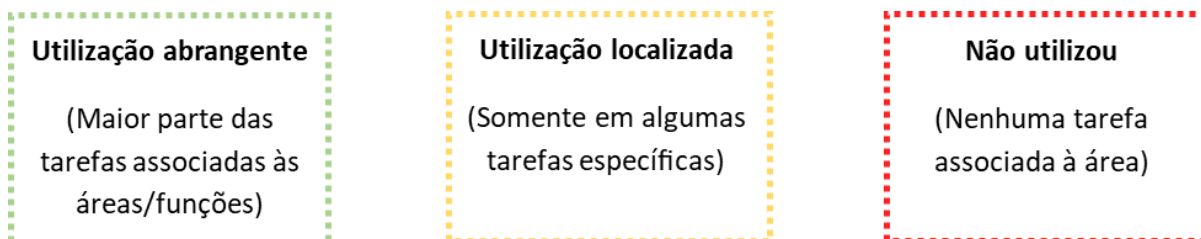
**Objetivo da questão:**

Ter conhecimento sobre a maneira como a tecnologia digital “Análise de *Big Data*” foi utilizada nas áreas/funções de negócio da empresa em 2022.


3 - Em 2022, qual o grau de utilização da “Análise de Big Data” nas seguintes áreas/funções de negócio da empresa? ?

! A empresa deve marcar de que maneira utilizou a tecnologia digital avançada “Análise de *Big Data*” **em cada uma** das áreas/funções de negócios da empresa. Em caso de dúvida, verifique com alguém da área/função.

A seguir, são detalhadas as opções de resposta sobre os graus de utilização da tecnologia digital avançada “Análise de *Big Data*”:



A tecnologia digital avançada “Análise de *Big Data*” compreende:



***Big Data***: Grandes quantidades de dados, em diferentes formatos, gerados rapidamente a partir de diversas fontes.

**Análise de *Big Data***: Uso de tecnologias, técnicas ou ferramentas de *software* para coletar, processar e analisar *big data* extraídos da própria empresa ou de outras fontes externas de dados, em geral, com o objetivo de identificar padrões não facilmente observáveis, correlações e outros achados.

A descrição e exemplos das áreas/funções de negócios podem ser encontradas na página 5 deste guia.

**Questão 4** – Grau de utilização da tecnologia digital avançada “Computação em nuvem (serviço pago)” na(s) área(s)/função(ões) de negócio da empresa

 **Quem responde esta pergunta?**

As empresas que responderam utilizar a tecnologia digital avançada “Computação em nuvem (serviço pago)” (Questão 2).

 **Objetivo da questão:**

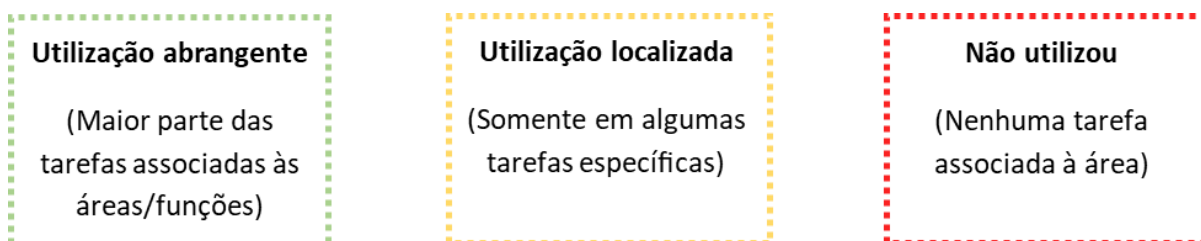
Ter conhecimento sobre a maneira como a tecnologia digital “Computação em nuvem (serviço pago)” foi utilizada nas áreas/funções de negócio da empresa em 2022.



4 - Em 2022, qual o grau de utilização da “Computação em nuvem” (serviço pago) nas seguintes áreas/funções de negócio da empresa? ?

! A empresa deve marcar de que maneira utilizou a tecnologia digital avançada “Computação em nuvem (serviço pago)” **em cada uma** das áreas/funções de negócios da empresa. Em caso de dúvida, verifique com alguém da área/função.

A seguir, são detalhadas as opções de resposta sobre os graus de utilização da tecnologia digital avançada “Computação em nuvem (serviço pago)”:



A tecnologia digital avançada “Computação em nuvem (serviço pago)” compreende:



**Computação em nuvem (serviço pago):** Serviços de tecnologia de informação e comunicação que são utilizados pela Internet para acessar um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis (tais como redes, servidores, *softwares*, poder de computação, capacidade de armazenamento, etc.), os quais podem ser rapidamente provisionados e liberados com esforço mínimo de gerenciamento ou interação com o provedor de serviço.

A descrição e exemplos das áreas/funções de negócios podem ser encontradas na página 5 deste guia.

**Questão 5** – Grau de utilização da tecnologia digital avançada “Inteligência artificial (IA)” na(s) área(s)/função(ões) de negócio da empresa



**Quem responde esta pergunta?**

As empresas que responderam utilizar a tecnologia digital avançada “Inteligência artificial (IA)” (Questão 2).



**Objetivo da questão:**

Ter conhecimento sobre a maneira como a tecnologia digital “Inteligência artificial (IA)” foi utilizada nas áreas/funções de negócio da empresa em 2022.

5 - Em 2022, qual o grau de utilização da “Inteligência artificial (IA)” nas seguintes áreas/funções de negócio da empresa? ?

! A empresa deve marcar de que maneira utilizou a tecnologia digital avançada “Inteligência artificial (IA)” **em cada uma** das áreas/funções de negócios da empresa. Em caso de dúvida, verifique com alguém da área/função.

A seguir, são detalhadas as opções de resposta sobre os graus de utilização da tecnologia digital avançada “Inteligência artificial (IA)”:

**Utilização abrangente**

(Maior parte das tarefas associadas às áreas/funções)

**Utilização localizada**

(Somente em algumas tarefas específicas)

**Não utilizou**

(Nenhuma tarefa associada à área)

A tecnologia digital avançada “Inteligência artificial (IA)” compreende:



**Inteligência artificial (IA):** Sistemas que exibem “comportamento inteligente” ao coletar e analisar informações, podendo realizar ações com níveis variados de autonomia para atingir objetivos específicos. Os sistemas baseados em IA podem ser puramente baseados em *software* ou podem estar incorporados em dispositivos, e utilizam tecnologias tais como mineração de texto, reconhecimento de voz ou imagem, geração de linguagem natural, *machine learning*, entre outros.

A descrição e exemplos das áreas/funções de negócios podem ser encontradas na página 5 deste guia.

**Questão 6** – Grau de utilização da tecnologia digital avançada “Internet das coisas” na(s) área(s)/função(ões) de negócio da empresa



**Quem responde esta pergunta?**

As empresas que responderam utilizar a tecnologia digital avançada “Internet das coisas” (Questão 2).



**Objetivo da questão:**

Ter conhecimento sobre a maneira como a tecnologia digital “Internet das coisas” foi utilizada nas áreas/funções de negócio pela empresa em 2022.

**6 - Em 2022, qual o grau de utilização da “Internet das coisas” nas seguintes áreas/funções de negócio da empresa?** ?

! A empresa deve marcar de que maneira utilizou a tecnologia digital avançada “Internet das coisas” **em cada uma** das áreas/funções de negócios da empresa. Em caso de dúvida, verifique com alguém da área/função.

A seguir, são detalhadas as opções de resposta sobre os graus de utilização da tecnologia digital avançada “Internet das coisas”:

**Utilização abrangente**

(Maior parte das tarefas associadas às áreas/funções)

**Utilização localizada**

(Somente em algumas tarefas específicas)

**Não utilizou**

(Nenhuma tarefa associada à área)

A tecnologia digital avançada “Internet das coisas” compreende:



**Internet das coisas:** Dispositivos ou sistemas interconectados via internet, geralmente chamados de dispositivos ou sistemas “inteligentes”. Estes dispositivos coletam e enviam dados, e podem ser monitorados ou controlados remotamente pela internet.

A descrição e exemplos das áreas/funções de negócios podem ser encontradas na página 5 deste guia.

**Questão 7** – Grau de utilização da tecnologia digital avançada “Manufatura Aditiva (Impressora 3D)” na(s) área(s)/função(ões) de negócio da empresa



**Quem responde esta pergunta?**

As empresas que responderam utilizar a tecnologia digital avançada “Manufatura Aditiva (Impressora 3D)” (Questão 2).



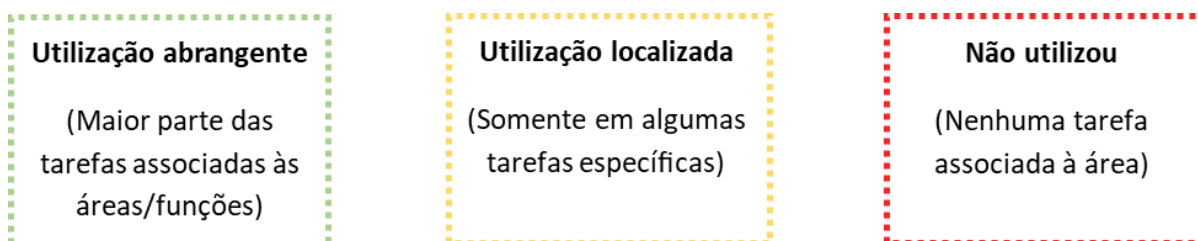
**Objetivo da questão:**

Ter conhecimento sobre a maneira como a tecnologia digital “Manufatura Aditiva (Impressora 3D)” foi utilizada nas áreas/funções de negócio da empresa em 2022.

**7 - Em 2022, qual o grau de utilização da “Manufatura Aditiva (Impressora 3D)” nas seguintes áreas/funções de negócio da empresa?** ?

! A empresa deve marcar de que maneira utilizou a tecnologia digital avançada “Manufatura Aditiva (Impressora 3D)” **em cada uma** das áreas/funções de negócios da empresa. Em caso de dúvida, verifique com alguém da área/função.

A seguir, são detalhadas as opções de resposta sobre os graus de utilização da tecnologia digital avançada “Manufatura Aditiva (Impressora 3D)”:



A tecnologia digital avançada “Manufatura Aditiva (Impressora 3D)” compreende:



**Manufatura Aditiva (Impressora 3D):** Frequentemente referida como impressão 3D, refere-se ao uso de impressoras especiais para a criação de objetos físicos tridimensionais usando tecnologia digital. Exemplo: Impressoras 3D e desenho por *software*.

A descrição e exemplos das áreas/funções de negócios podem ser encontradas na página 5 deste guia.

**Questão 8** – Grau de utilização da tecnologia digital avançada “Robótica” na(s) área(s)/função(ões) de negócio da empresa



**Quem responde esta pergunta?**

As empresas que responderam utilizar a tecnologia digital avançada “Robótica” (Questão 2).



**Objetivo da questão:**

Ter conhecimento sobre a maneira como a tecnologia digital “Robótica” foi utilizada nas áreas/funções de negócio da empresa em 2022.

8 - Em 2022, qual o grau de utilização da “Robótica” nas seguintes áreas/funções de negócio da empresa? ?

! A empresa deve marcar de que maneira utilizou a tecnologia digital avançada “Robótica” em cada uma das áreas/funções de negócios da empresa. Em caso de dúvida, verifique com alguém da área/função.

A seguir, são detalhadas as opções de resposta sobre os graus de utilização da tecnologia digital avançada “Robótica”:

**Utilização abrangente**

(Maior parte das tarefas associadas às áreas/funções)

**Utilização localizada**

(Somente em algumas tarefas específicas)

**Não utilizou**

(Nenhuma tarefa associada à área)

A tecnologia digital avançada “Robótica” compreende:



**Robótica:** Os robôs consistem em vários componentes, tais como estrutura mecânica, sensores, unidade de computação e unidade de controle. Os robôs são classificados em robôs industriais ou de serviço.

A descrição e exemplos das áreas/funções de negócios podem ser encontradas na página 5 deste guia.

### BLOCO 3: BENEFÍCIOS OBTIDOS PELA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS

#### Questão 9 – Benefícios




**Quem responde esta pergunta?**

Empresas que informaram que utilizaram alguma das tecnologias digitais avançadas listadas em 2022 (Questão 2).



### Objetivo da questão:

Ter conhecimento sobre os benefícios obtidos pela empresa em 2022, decorrentes da utilização da(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) apontadas.

9 – Em 2022, quais foram os benefícios obtidos em decorrência da adoção da(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) anteriormente apontada(s)? 

! A empresa deve marcar **todos** os benefícios que foram obtidos em decorrência da utilização de todas as tecnologias digitais avançadas que foram utilizadas pela empresa. Esta questão permite **múltiplas respostas**.

A seguir, são detalhados os 7 benefícios abarcados por esta questão, além da opção de resposta “Outros”.

9.1 Aumento da eficiência  
(ex: redução de custo)



Exemplos:

- Aumento da produtividade;
- Diminuição dos custos operacionais;
- Otimização do processo de tomadas de decisão;



9.2 Redução do impacto ambiental



Exemplos:

- Diminuição das emissões de poluentes, do consumo de água, ou da produção de resíduos;
- Aumento da eficiência energética;



9.3 Melhoria no relacionamento com clientes e/ou fornecedores

 Exemplos:

- Maior agilidade nas trocas de informações com fornecedores e/ou clientes;
- Melhoria da experiência do cliente;



9.4 Maior capacidade de desenvolvimento de produtos ou serviços novos ou significativamente aprimorados

 Exemplos:

- Aumento da capacidade inovativa da empresa em produtos;
- Aumento da capacidade de desenvolver produtos ou serviços customizados;



9.5 Maior eficácia no atendimento ao mercado

 Exemplos:

- Aumento da capacidade de entregar o resultado pré-estabelecido junto às partes interessadas;



9.6 Maior flexibilidade em processos administrativos, produtivos e organizacionais

 Exemplos:

- Maior capacidade de monitoramento, controle e gestão das etapas de produção;
- Aumento da colaboração entre departamentos;



### 9.7 Entrada em novos mercados



#### Exemplos:

- A adoção da(s) tecnologia(s) digital(s) avançada(s) permitiu que a empresa passasse a atuar em mercados novos, ou em mercados diferentes dos que a empresa já atuava;
- Permitiu o desenvolvimento de novos modelos de negócios.



### 9.8 Outros (especificar)



#### Exemplos:

- Por favor, descreva quais foram os outros benefícios obtidos pela sua empresa em decorrência da adoção da(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) anteriormente apontada(s).



## BLOCO 4:

### FATORES QUE CONTRIBUÍRAM PARA A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS AVANÇADAS

**Questão 10** – Fatores que contribuíram para a adoção de tecnologia(s) digital(ais) avançada(s)



#### Quem responde esta pergunta?

Empresas que informaram que utilizaram alguma das tecnologias digitais avançadas listadas em 2022 (Questão 2).



#### Objetivo da questão:

Ter conhecimento sobre os fatores que contribuíram positivamente para que a empresa adotasse tecnologia digital avançada.

10 - Em 2022, quais fatores contribuíram para que a empresa adotasse a(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) anteriormente apontada(s)?



! A empresa deve marcar **todos** os fatores que contribuíram para que ela adotasse a(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) anteriormente apontada(s). Isto é, esta questão permite **múltiplas respostas**.

A seguir, são detalhados os 4 fatores abarcados por esta questão, além da opção de resposta “Outros”.



Influência de fornecedores e/ou clientes

 Exemplos:

- A empresa teve conhecimento da tecnologia a partir de fornecedores ou clientes que já a utilizavam;
- Pressão direta de clientes e/ou fornecedores;
- Para atender a padrões de exportação.



Influência da concorrência

 Exemplos:

- Para acompanhar empresas concorrentes que já adotaram tecnologias digitais avançadas;
- Estratégia para obter vantagens competitivas e/ou poder de mercado em relação às empresas concorrentes.



Estratégia  
autônoma  
da empresa



Exemplos:

- Para apoiar o cumprimento de metas e objetivos estabelecidos pelas estratégias da empresa, tais como: redução de custos, modernização tecnológica, inovação, entre outros.



Atratividade de  
programas de  
apoio (públicos  
ou privados)



Exemplos:

- BNDES Funtec;
- FINEP INOVA CRED 4.0;
- FINEP IOT;
- Plataforma de Inovação para a Indústria (SEBRAE);
- Lei da Informática.



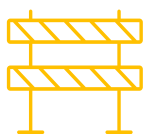
Outros  
(especificar)



Exemplos:

- Por favor, especifique que outros fatores contribuíram positivamente para que a sua empresa adotasse a(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) anteriormente apontada(s).

## BLOCO 5: DIFICULDADES



A questão 11 é destinada às empresas que **utilizaram** uma ou mais tecnologias digitais avançadas.

A questão 12 é destinada às empresas que **não utilizaram** informação em formato digital e/ou tecnologias digitais avançadas.

**Questão 11** – Dificuldades - Empresas que **utilizaram** uma ou mais tecnologias digitais avançadas



### Quem responde esta pergunta?

Empresas que utilizaram alguma das tecnologias digitais avançadas listadas em 2022 (Questão 2).



### Objetivo da questão:

Ter conhecimento sobre os fatores que dificultaram a adoção de tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) em 2022.

11 - Em 2022, os fatores abaixo dificultaram a adoção de tecnologias digitais avançadas pela empresa?



A empresa deve marcar **todos** os fatores que dificultaram a adoção da(s) tecnologia(s) digital(ais) avançada(s) anteriormente apontada(s). Isto é, esta questão permite **múltiplas respostas**.

A seguir, são detalhados os 10 fatores abarcados por esta questão, além da opção de resposta “Outros”.

### 11.1 - Limitado conhecimento sobre as tecnologias digitais disponíveis

#### Exemplos:

- A empresa desconhece os benefícios econômicos associados e outras informações requeridas para a tomada de decisão;
- Falta de conhecimento técnico sobre as tecnologias digitais.



### 11.2 - Ausência e/ou incertezas sobre regulações, padrões ou normas técnicas associadas às novas tecnologias



### 11.3 - Riscos associados à segurança e privacidade



### 11.4 - Dificuldade de integração entre as áreas de negócios



### 11.5 - Dificuldade de integração com fornecedores e/ou clientes



### 11.6 - Falta de pessoal qualificado na empresa

#### Exemplos:

- Falta de pessoal qualificado na empresa para operar, implementar e/ou desenvolver tecnologias digitais.



### 11.7 - Limitada oferta de pessoal qualificado no mercado



#### Exemplos:

- Dificuldade em contratar pessoal qualificado capaz de operar, implementar ou desenvolver tecnologias digitais avançadas.



### 11.8 - Dificuldades relacionadas à interoperabilidade entre diferentes tecnologias digitais



### 11.9 - Altos custos das soluções tecnológicas



### 11.10 - Infraestrutura de telecomunicações inadequada



#### Exemplos:

- Baixa velocidade da internet contratada/disponível no endereço da empresa;
- Baixa estabilidade da conexão com a internet.



### 11.11 – Outros (especificar)



**Questão 12** – Dificuldades - Empresas que **não utilizaram** informação em formato digital e/ou tecnologias digitais avançadas



**Quem responde esta pergunta?**

Empresas que informaram que não utilizaram informação em formato digital (Questão 1) e/ou nenhuma das tecnologias digitais avançadas listadas (Questão 2) em 2022.



**Objetivo da questão:**

Ter conhecimento sobre os fatores que contribuíram para que a empresa não utilizasse informação em formato digital e/ou tecnologia digital avançada em 2022.

12 - Em 2022, os seguintes fatores contribuíram para que a empresa não adotasse nenhuma informação em formato digital e/ou tecnologias digitais avançadas?

! A empresa deve marcar **todos** os fatores que contribuíram para que ela não adotasse informação em formato digital e/ou tecnologia digital avançada em 2022. Assim, esta questão permite **múltiplas respostas**.

A seguir, são detalhados os 10 fatores abarcados por esta questão, além da opção de resposta “Outros”.

12.1 - Falta de conhecimento sobre as tecnologias e seus potenciais benefícios



**Exemplos:**

- A empresa desconhece os benefícios econômicos associados e outras informações requeridas para a tomada de decisão;
- Falta de conhecimento técnico sobre as tecnologias digitais.



12.2 - Ausência e/ou incertezas sobre regulações, padrões ou normas técnicas associadas às novas tecnologias



### 12.3 - Riscos associados à segurança e privacidade



### 12.4 - Falta de pessoal qualificado na empresa

#### Exemplos:

- Falta de pessoal qualificado na empresa para operar, implementar e/ou desenvolver tecnologias digitais.



### 12.5 - Limitada oferta de pessoal qualificado no mercado

#### Exemplos:

- Dificuldade em contratar pessoal qualificado capaz de operar, implementar ou desenvolver tecnologias digitais avançadas.



### 12.6 - Escassez de recursos financeiros

#### Exemplos:

- Escassez de recursos financeiros internos à empresa para a realização de investimentos;
- Dificuldade em obter financiamento externo.



### 12.7 - Altos custos das soluções tecnológicas



### 12.8 - Escassez de oferta de programas de apoio e fomento (públicos ou privados)

#### Exemplos:

- Escassez de programas e instrumentos adequados de apoio e fomento à adoção de tecnologias digitais avançadas.



### 12.9 - Infraestrutura de telecomunicações inadequada

#### Exemplos:

- Baixa velocidade da internet contratada/disponível no endereço da empresa;
- Baixa estabilidade da conexão com a internet.



### 12.10 - A empresa não identificou necessidade de adotar tecnologias digitais avançadas e/ou informação em formato digital



### 12.11 – Outros (especificar)



## BLOCO 6: TELETRABALHO

### Questão 13 – Adoção do teletrabalho






### Quem responde esta pergunta?

Empresas que informaram utilizar informações de maneira predominante digital ou parcialmente digital em pelo menos uma área/função de negócio da empresa (Questão 1).



### Objetivo da questão:

Identificar se a empresa adotou em 2022, ainda que parcialmente, o teletrabalho.

13 - Em 2022, sua empresa adotou teletrabalho, ainda que parcialmente? 



Esta questão tem apenas **duas** opções de respostas:

Sim



Não



### Tome Nota!



O **teletrabalho**, também conhecido como trabalho remoto, consiste na prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador a partir da utilização de tecnologias de informação e de comunicação. Considera-se teletrabalho apenas os serviços que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo

### Profissões



#### Exemplos

- Profissionais de TI;
- Profissionais de vendas;
- Profissionais de RH;
- Profissionais de gerência;
- Profissionais de gestão financeira;
- Profissionais de *marketing* e publicidade.



**Questão 14** – Grau de utilização do teletrabalho nas áreas/funções de negócio da empresa




**Quem responde esta pergunta?**

Empresas que informaram utilizar teletrabalho em 2022 (Questão 13).



**Objetivo da questão:**

Investigar o grau de utilização do teletrabalho nas áreas/funções de negócio da empresa.

14 - Em 2022, qual o grau de utilização do Teletrabalho nas seguintes áreas/funções de negócio da empresa? 



A empresa deve marcar **todas** as áreas/funções de negócio com as seguintes opções:

**Utilização abrangente**

(Maior parte das tarefas associadas às áreas/funções)

**Utilização localizada**

(Somente em algumas tarefas específicas)

**Não utilizou**

(Nenhuma tarefa associada à área)

**Tome Nota!**

As **áreas/funções de negócios** são grupos de atividades e competências especializadas, relacionadas a objetivos ou tarefas particulares, frequentemente representadas pelos departamentos das organizações.



A descrição e exemplos das áreas/funções de negócios podem ser encontradas na página 5 deste guia.

**BLOCO 7:  
CIBERSEGURANÇA**

**Questão 15** – Medida(s) para segurança de informação digital




### Quem responde esta pergunta?

Empresas que informaram utilizar informações de maneira predominante digital ou parcialmente digital em pelo menos uma área/função de negócio da empresa (Questão 1).



### Objetivo da questão:

Identificar se a empresa adotou medida(s) para segurança de informação digital em 2022.

15 – Em 2022, alguma(s) medida(s) para segurança de informação digital foi(ram) utilizada(s) pela empresa? 



Esta questão permite **duas** opções de respostas:

Sim



Não



### Tome Nota!

Denomina-se como “**Cibersegurança**” o conjunto de medidas de segurança com controles e procedimentos aplicados às informações digitais, visando garantir a integridade, autenticidade, disponibilidade e confidencialidade de dados e dos sistemas.

**Questão 16** – Da(s) medida(s) para segurança de informação digital



### Quem responde esta pergunta?

Empresas que informaram que adotaram alguma(s) medida(s) para segurança de informação digital em 2022 (Questão 15).



### Objetivo da questão:

Investigar a(s) medida(s) de segurança de informação digital adotada pela empresa em 2022.

16 – Em 2022, alguma(s) medida(s) para segurança de informação digital foi(ram) utilizada(s) pela empresa?

! A empresa deve marcar **todas** as medidas de segurança de informação digital com as seguintes opções:

Utilizou

Não utilizou

Não sei responder

A seguir, são detalhadas as 9 medidas abarcadas por esta questão, além da opção de resposta “Outros”:

#### 16.1 – Antivírus



Um antivírus detecta e elimina programas danosos, como softwares maliciosos (*MALWARE*) e *e-mails* fraudulentos (*PHISHING*).

#### 16.2 - Identificação e autenticação de usuário por meio de senha forte com alteração periódica, autenticação multifator ou métodos biométricos



Uma senha forte deve conter no mínimo 8 caracteres mistos, isto é, números, letras maiúsculas, letras minúsculas e símbolos, por exemplo Pintec2022@. A autenticação multifator, por sua vez, exige fatores adicionais de verificação, como Senha + PIN; Senha + Verificação de login em dispositivo ou aplicativo do usuário + impressão digital; Senha + Token. Os métodos biométricos utilizam características físicas ou comportamentais, como reconhecimento facial, de voz, de íris, e impressão digital.

#### 16.3 - Controle de acesso à rede (gestão do dispositivo e acesso do usuário à rede da empresa)



Controle de acesso à rede, ou *Network Access Control (NAC)*, é o método de reforçar a segurança de uma rede proprietária restringindo a disponibilidade de recursos de rede para dispositivos terminais que cumprem com uma política de segurança definida, como Firewall e VPN, estendendo uma rede privada em uma rede pública, como a Internet. Isto permite que os usuários enviem e recebam dados em redes compartilhadas ou públicas como se seus dispositivos de computação fossem diretamente conectados à rede privada.

#### 16.4 - Atualização de *software* (incluindo sistema operacional)



*Software* é todo programa armazenado em disco, abrangendo, por exemplo, *softwares* processadores de texto, planilhas e de apresentação, sistemas ERP, antivírus, *softwares* de manutenção, de otimização, etc.

#### 16.5 - Técnicas de criptografia de dados, documentos ou e-mails



A criptografia gera um texto cifrado a partir de uma mensagem ou texto simples que podem ser lidos somente após a descryptografia, como a Chave simétrica e DES

#### 16.6 - *Backup* de dados em dispositivo separado (incluindo *backup* em nuvem)



Um *backup* é uma cópia de segurança dos dados. O *backup* de dados fora do local faz parte da estratégia de envio de dados críticos do site principal para outro local por meio de mídia de armazenamento removível ou na nuvem.

#### 16.7 - Manutenção de arquivos de log para análise após incidentes de segurança



Um arquivo log traz informações sobre diversas ocorrências e eventos em um sistema. As atividades do aplicativo do sistema de informação ou atividades do usuário podem ser registradas e usadas para análise em caso de incidentes de segurança, a fim de tomar as medidas adequadas para evitar esses tipos de incidentes no futuro ou para quantificar os danos ocorridos.

### 16.8 - Avaliação de risco e testes de segurança



As avaliações de risco de tecnologias de informação e comunicação são realizadas para permitir que as empresas avaliem, identifiquem e modifiquem sua segurança, podendo ajudar a determinar se um sistema é vulnerável a ataques e se as defesas são suficientes.



#### Exemplos:

- Avaliação periódica da probabilidade e consequências de incidentes de segurança de informação digital;
- Identificação de vulnerabilidades;
- Testes de penetração;
- Testes no sistema de alerta de segurança;
- Revisão das medidas de segurança;
- Testes nos sistemas de *backup*.

### 16.9 - Campanhas educativas e/ou treinamento de funcionários em segurança cibernética empresarial



As avaliações de risco de tecnologias de informação e comunicação são realizadas para permitir que as empresas avaliem, identifiquem e modifiquem sua segurança, podendo ajudar a determinar se um sistema é vulnerável a ataques e se as defesas são suficientes.



#### Exemplos:

- Campanha educativas sobre ataques cibernéticos;
- Campanha para boas práticas em segurança digital;
- Treinamento em segurança da informação.

### 16.10 – Outros (especificar)



Por favor, descreva qual(ais) medida(s) de segurança de informação digital a empresa utilizou.