

As empresas inovadoras do setor da Informação e comunicação registaram a produtividade mais elevada

- A inovação está fortemente relacionada com a dimensão das empresas, tendo as empresas inovadoras apresentado, em 2018, uma dimensão média 2,2 vezes superior em termos de pessoal ao serviço: 147 pessoas por empresa, comparativamente às 68 pessoas das empresas não inovadoras.
- Na maioria dos setores de atividade e independentemente do escalão de pessoal ao serviço, as empresas inovadoras apresentaram um VAB médio superior às não inovadoras, com realce para as empresas com 250 ou mais pessoas ao serviço dos *Transportes e armazenagem*, com 75,3 milhões de euros, e da *Informação e comunicação*, com 68,8 milhões de euros.
- No que se refere à produtividade aparente do trabalho, salientaram-se as empresas inovadoras com 50 a 249 e com 250 ou mais pessoas ao serviço da *Informação e comunicação*, que registaram os valores mais elevados (69,4 mil euros e 90,4 mil euros, respetivamente), e as empresas inovadoras com 10 a 49 pessoas ao serviço dos *Transportes e armazenagem* (52,9 mil euros).
- Na maioria dos setores de atividade, independentemente do escalão de pessoal ao serviço, as empresas inovadoras apresentaram, em termos relativos, um maior número de trabalhadores com habilitações superiores, destacando-se as empresas com 50 a 249 pessoas ao serviço da *Informação e comunicação* (62,2%).
- As empresas inovadoras que integram os *Setores de alta e média-alta tecnologia* apresentaram um VAB médio superior (9,6 milhões de euros) ao das empresas não inovadoras (2,3 milhões de euros), o que também se verificou na produtividade aparente do trabalho, com realce, em ambas as variáveis, para as empresas inovadoras que integram o setor dos *Serviços intensivos em conhecimento de alta tecnologia* que registaram os valores mais elevados.

COMO SE DEFINEM EMPRESAS INOVADORAS E NÃO INOVADORAS

Considerando o Manual de Oslo, que estabelece o quadro conceptual do Inquérito Comunitário à Inovação (CIS), a inovação pode ser definida pela criação e/ou desenvolvimento de um produto (bens e serviços) ou processo novo ou melhorado, ou combinação dos dois, numa unidade/entidade, que difere significativamente de produtos ou processos anteriores e é disponibilizado a potenciais utilizadores (produto) ou aplicado nessa unidade/entidade (processo).

Assim, uma empresa é classificada de inovadora, quando no período em análise reportou qualquer atividade de inovação (completa, em curso, abandonada ou adiada), que vise desenvolver a inovação de produtos ou processos, podendo implicar a afetação de recursos e o compromisso específico com estratégias, métodos e procedimentos.

Por oposição, uma empresa é classificada como não inovadora quando, no período em análise, não reporta qualquer atividade de inovação.

ACRESCENTANDO INFORMAÇÃO

O fenómeno da inovação foi já analisado tendo com referência os resultados apurados da última edição do CIS, trabalho conjunto da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência e do INE (ver respetivo destaque publicado em www.ine.pt).

No entanto, o estudo deste fenómeno, tal como noutros casos, pode beneficiar da combinação da informação do inquérito específico com informação de outras fontes no âmbito da componente de dados empresariais (**Stats E**) da Infraestrutura Nacional de Dados do INE em desenvolvimento.

A integração de dados de inquéritos com dados administrativos permitiu que o INE, sob condições de proteção adequadas ao sigilo estatístico, princípio fundamental das estatísticas oficiais, constituísse uma poderosa base de dados empresariais. Na **Stats E** combinam-se nomeadamente:

- o Sistema de Contas Integradas das Empresas (SCIE), que resulta de um processo de integração da informação estatística sobre empresas, baseado em dados administrativos, com particular destaque para a Informação Empresarial Simplificada (IES);
- o Relatório Único (RU), também de natureza administrativa que integra os Quadros de Pessoal;
- a Informação fiscal transmitida para fins exclusivamente estatísticos pela Autoridade Tributária (AT) ao INE ao abrigo de protocolo, o qual contempla dados relativos ao IVA e “e-fatura”;
- diversos inquéritos efetuados pelo INE às empresas, designadamente sobre comércio internacional de bens, perspetivas de negócios, de exportações e de investimento, utilização de tecnologias de informação, inovação, práticas de gestão, custos de contexto, necessidades de qualificações de recursos humanos.



A **Stats E**, de acordo com o nosso melhor conhecimento, é já uma das mais avançadas base de dados sobre empresas em termos internacionais. A sua exploração analítica está ainda em desenvolvimento segundo três perspetivas:

- aproveitamento para uma produção mais eficiente da produção das estatísticas oficiais existentes;
- conceção de novas estatísticas oficiais que numa fase inicial são disponibilizadas no STATSLab;
- apoio à investigação científica.

O estudo que a seguir se apresenta corresponde à primeira perspetiva referida e visa ilustrar as possibilidades analíticas associadas à exploração da **Stats E**, mostrando como se relacionam inovação, setor de atividade, dimensão das empresas (escalão de pessoal ao serviço) e qualificações de recursos humanos. Em particular, são relacionados os Stats E - Estudo sobre as empresas inovadoras – 2018

resultados obtidos pelo Inquérito Comunitário à Inovação (CIS) com as características das mesmas empresas desse inquérito disponíveis no âmbito do Sistema de Contas Integradas das Empresas (SCIE), Relatório Único (RU) e Inquérito à Utilização de TIC nas Empresas (IUTICE). Apresenta-se ainda na parte final deste destaque uma caixa com informação dedicada ao desempenho relativo de empresas inovadoras e não inovadoras em *Setores de alta e média-alta tecnologia*, de que fazem parte os setores das *Indústrias de alta tecnologia*, das *Indústrias de média-alta tecnologia* e dos *Serviços intensivos em conhecimento de alta tecnologia*.

As empresas consideradas correspondem a empresas não financeiras com 10 ou mais pessoas ao serviço, sob a forma jurídica de sociedade¹, que responderam ao inquérito CIS 2018², pertencentes às secções A a S da CAE-Rev.3, com exceção das secções K e O, e que se encontravam ativas no SCIE, RU e IUTICE em 2018.

I. Combinando o CIS com o SCIE: desempenho económico e situação financeira

A análise que se segue incidiu na combinação CIS/SCIE, respeitante a 2018, baseando-se na informação de 13 398 sociedades não financeiras comuns, que apesar de representarem 28,2% do número total de sociedades com 10 ou mais pessoas ao serviço, somaram 58,4% do pessoal ao serviço, 66,6% do volume de negócios e 64,9% do VAB.

>> Quadro 1 • Representatividade dos principais indicadores económicos do CIS face às sociedades não financeiras com 10 ou mais pessoas ao serviço do SCIE (2018)

Variáveis	CIS 2018	SCIE 2018	Peso
Sociedades (N.º)	13 398	47 592	28,2%
Pessoal ao serviço (N.º)	1303 322	2 233 080	58,4%
Volume de negócios (10 ⁶ Euros)	198 744	298 630	66,6%
Valor acrescentado bruto (10 ⁶ Euros)	46 783	72 034	64,9%

Fonte: INE, CIS e SCIE

DESEMPENHO ECONÓMICO

De acordo com os critérios atrás referidos, cada empresa que respondeu ao Inquérito Comunitário à Inovação (CIS) foi classificada como inovadora ou não inovadora³. Assim, 4 980 empresas foram consideradas inovadoras e 8 418 empresas não inovadoras.

**AS EMPRESAS INOVADORAS
APRESENTARAM UMA DIMENSÃO
2,2 VEZES SUPERIOR À DAS
EMPRESAS NÃO INOVADORAS**

Em termos médios, as empresas inovadoras apresentaram uma dimensão 2,2 vezes superior à das empresas não inovadoras, tendo cada empresa inovadora em média 147 pessoas ao serviço em 2018 (82 homens e 65 mulheres), o que compara com as 68 pessoas das empresas não inovadoras (39 homens e 29 mulheres).

¹ Por uma questão de simplificação, os termos empresa e sociedade são utilizados indiferenciadamente neste destaque.

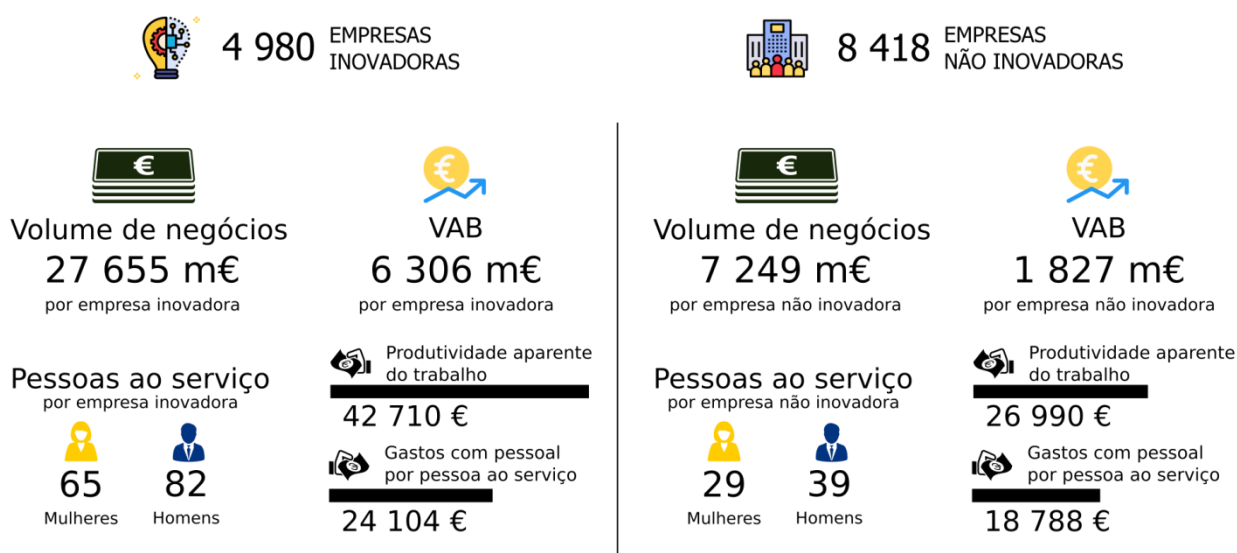
² Consultar a nota técnica para mais informações sobre o âmbito do CIS.

³ Para esta classificação foram utilizadas as respostas das empresas às questões B1, B6 e B9 do questionário CIS. Para mais informações consultar a nota técnica.

A produtividade aparente do trabalho, dada pelo quociente entre o VAB e o pessoal ao serviço da empresa, e os gastos do pessoal por pessoa ao serviço, também foram mais elevados nas empresas inovadoras, que registaram em 2018 uma produtividade de 42,7 mil euros e gastos com o pessoal de 24,1 mil euros por pessoa ao serviço, 1,6 e 1,3 vezes mais, respetivamente, que o observado nas empresas não inovadoras.

Em 2018, o VAB gerado por empresa inovadora situou-se em 6 306 milhares de euros e o volume de negócios em 27 655 milhares de euros (1 827 milhares de euros e 7 249 milhares de euros, respetivamente, por empresa não inovadora).

>> **Figura 1 • Principais indicadores económicos das empresas não financeiras com 10 ou mais pessoas ao serviço, por perfil de inovação (2018)**



Fonte: INE, CIS e SCIE

Em 2018, o volume de negócios por empresa inovadora foi 3,8 vezes superior ao registado pelas empresas não inovadoras. Esta diferença foi superior nas empresas com 250 ou mais pessoas ao serviço, evidenciando-se os 164,2 milhões de euros por empresa inovadora face aos 59,7 milhões de euros por empresa não inovadora (2,8 vezes mais). Por setor, as empresas inovadoras do *Comércio*, com 47,6 milhões de euros por empresa, registaram o valor mais elevado, mas foi na *Indústria e energia* que a diferença entre as empresas inovadoras e não inovadoras foi superior (6,3 vezes).

AS EMPRESAS INOVADORAS APRESENTARAM, EM GERAL, UM MELHOR DESEMPENHO ECONÓMICO EM 2018

Também no VAB por empresa o valor foi sempre superior nas inovadoras. Para as empresas com 250 ou mais pessoas, bem como para as dos *Transportes e armazenagem* e *Indústria e energia*, a diferença entre empresas inovadoras e não inovadoras foi mais significativa (2,4, 5,8 e 4,7 vezes mais, respetivamente).

No geral, as empresas inovadoras apresentaram uma dimensão média superior, sendo esta diferença mais acentuada nas empresas com 250 ou mais pessoas ao serviço (1,2 vezes mais) e nos setores dos *Transportes e armazenagem* e *Comércio* (3,8 e 3,4 vezes mais, respetivamente).

Para a maioria dos setores de atividade, independentemente do escalão de pessoal ao serviço, as empresas inovadoras apresentaram um VAB médio superior às não inovadoras, com realce para as empresas com 250 ou mais pessoas ao serviço dos *Transportes e armazenagem*, com 75,3 milhões de euros, e da *Informação e comunicação*, com 68,8 milhões de euros.

>> Quadro 2 • Volume de negócios, VAB e pessoal ao serviço das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço, setor de atividade e total (2018)

	Empresas inovadoras			Empresas não inovadoras		
	Volume de negócios	VAB	Pessoal ao serviço	Volume de negócios	VAB	Pessoal ao serviço
	10 ³ Euros por empresa		Nº por empresa	10 ³ Euros por empresa		Nº por empresa
Total	27 655	6 306	147	7 249	1 827	68
<i>Escalão de pessoal ao serviço</i>						
10-49 pessoas	4 690	810	23	2 585	642	20
50-249 pessoas	23 646	4 842	106	13 757	3 144	100
250 ou + pessoas	164 201	40 417	941	59 684	16 863	778
<i>Setor de atividade</i>						
Agricultura e pescas	5 716	1 605	64	3 861	958	45
Indústria e energia	33 881	6 775	126	5 357	1 441	46
Const. e ativ. imobiliárias	10 399	3 013	77	4 062	1 297	51
Comércio	47 596	5 760	179	16 553	1 732	53
Transportes e armazenagem	44 927	16 324	269	8 271	2 817	71
Alojamento e restauração	7 172	3 477	119	4 942	2 216	99
Informação e comunicação	23 695	11 418	137	6 479	2 904	67
Outros serviços	9 981	4 642	185	4 938	2 618	127

Fonte: INE, CIS e SCIE

EM MÉDIA, A PRODUÇÃO ATINGIU 20,0 MILHÕES DE EUROS POR EMPRESA INOVADORA, 4,2 VEZES SUPERIOR À DAS NÃO INOVADORAS

Em 2018, a produção média por empresa foi 4,2 vezes superior nas empresas inovadoras face às não inovadoras, atingindo 20,0 milhões de euros. É de destacar ainda que as empresas inovadoras da *Indústria e energia* apresentaram uma produção média de 105,0 milhões de euros, 7,2 vezes superior ao valor registado pelas não inovadoras.

Os consumos intermédios foram também mais elevados nas empresas inovadoras, quer por escalão de pessoal ao serviço, quer por setor de atividade. As empresas da *Indústria e energia* e dos *Transportes e armazenagem* registaram as diferenças mais significativas entre empresas inovadoras e não inovadoras (8,0 e 5,2 vezes mais, respetivamente).

No que se refere aos gastos com o pessoal por empresa, estes atingiram 3,5 milhões de euros por empresa inovadora em 2018 (1,3 milhões de euros por empresa não inovadora). Salienta-se o setor dos *Transportes e armazenagem*, onde as empresas inovadoras registaram um valor 6,1 vezes superior ao das não inovadoras.

>> **Quadro 3 • Produção, consumos intermédios e gastos com o pessoal das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço, setor de atividade e total (2018)**

	Empresas inovadoras			Empresas não inovadoras		
	Produção	Consumos intermédios	Gastos com o pessoal	Produção	Consumos intermédios	Gastos com o pessoal
	10 ³ Euros por empresa					
Total	19 969	13 663	3 545	4 722	2 895	1 274
<i>Escalão de pessoal ao serviço</i>						
10-49 pessoas	3 000	2 190	497	1 701	1 059	396
50-249 pessoas	15 467	10 625	2 651	8 859	5 715	2 207
250 ou + pessoas	125 240	84 823	22 690	39 095	22 232	12 633
<i>Setor de atividade</i>						
Agricultura e pescas	5 310	3 704	1 091	3 612	2 654	627
Indústria e energia	105 025	75 670	8 333	14 500	9 410	2 546
Const. e ativ. imobiliárias	10 559	7 546	2 114	3 954	2 657	1 011
Comércio	11 829	6 069	3 649	3 414	1 682	1 111
Transportes e armazenagem	45 632	29 308	10 749	8 459	5 642	1 757
Alojamento e restauração	7 156	3 679	1 924	4 917	2 702	1 460
Informação e comunicação	23 684	12 266	5 210	6 317	3 413	2 090
Outros serviços	9 619	4 977	3 578	4 949	2 331	2 151

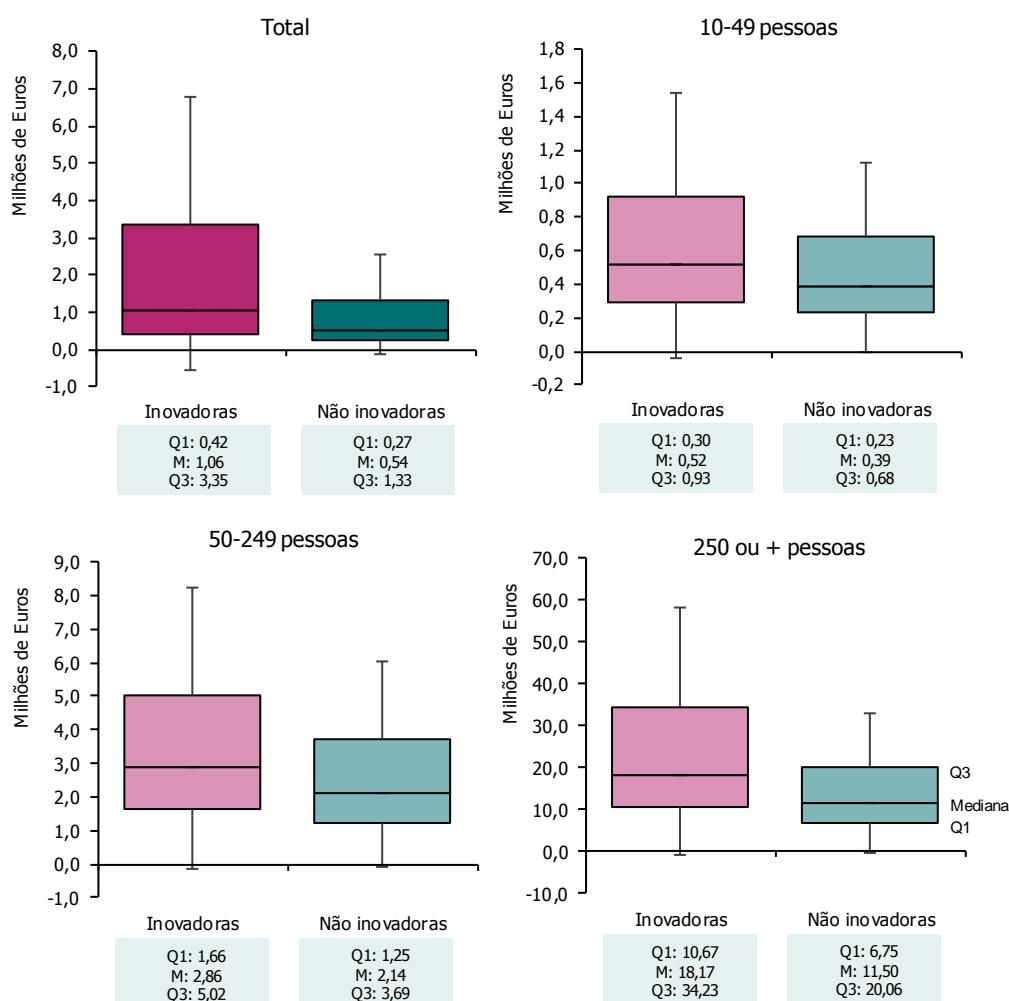
Fonte: INE, CIS e SCIE

Em 2018, no que se refere à distribuição das empresas pelo VAB, as empresas inovadoras registaram maiores amplitudes interquartis face às não inovadoras. A mediana da distribuição atingiu 1,1 milhões de euros nas empresas inovadoras, mais do dobro do verificado nas não inovadoras (0,5 milhões).

**METADE DAS EMPRESAS
INOVADORAS GEROU UM VAB
ACIMA DE 1,1 MILHÕES DE EUROS**

Considerando separadamente três escalões de pessoal ao serviço, 10-49, 50-249 e 250 ou mais, em todos, a amplitude interquartil é maior entre o grupo de empresas inovadoras. As empresas inovadoras com 250 ou mais pessoas ao serviço registaram um valor médio do VAB correspondente a 84,8 milhões de euros por empresa. Ainda assim, metade das empresas inovadoras deste escalão gerou um VAB abaixo de 18,2 milhões de euros.

>> **Figura 2 • Distribuição das empresas inovadoras e não inovadoras pelo VAB, escalão de pessoal ao serviço e total (2018)**



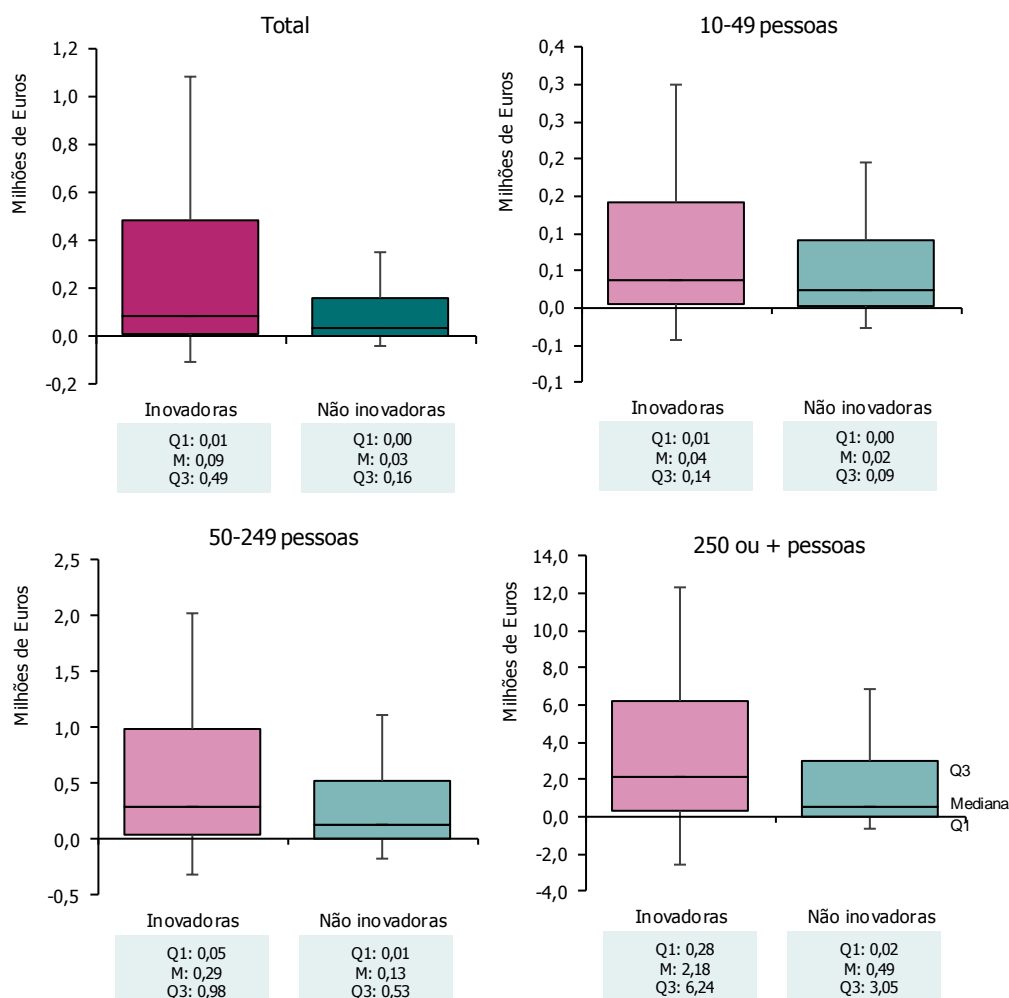
Fonte: INE, CIS e SCIE

Em 2018, a amplitude interquartil da distribuição das empresas por resultado líquido do período foi superior nas empresas inovadoras, sendo que metade destas registou um resultado acima de 86,3 mil euros, 2,6 vezes superior ao valor mediano das empresas não inovadoras.

A MEDIANA DO RESULTADO LÍQUIDO DAS EMPRESAS INOVADORAS FOI 86,3 MIL EUROS EM 2018, 2,6 VEZES SUPERIOR À DAS NÃO INOVADORAS

Em todos os escalões de pessoal ao serviço, as empresas inovadoras registaram amplitudes interquartis e valores medianos superiores às não inovadoras. As empresas inovadoras com 250 ou mais pessoas ao serviço registaram um valor mediano para o resultado líquido de 2,2 milhões de euros (493 mil euros nas restantes empresas).

>> **Figura 3 • Distribuição das empresas inovadoras e não inovadoras pelo resultado líquido do período, escalão de pessoal ao serviço e total (2018)**



Fonte: INE, CIS e SCIE

AS EMPRESAS INOVADORAS DESTACARAM-SE COM UM PESO DO EBE NO VAB DE 43,4% EM 2018

No que se refere à proporção do valor criado destinado à remuneração do capital⁴, destacaram-se as empresas inovadoras com um rácio de 43,4% em 2018 (-12,9 p.p. nas empresas não inovadoras).

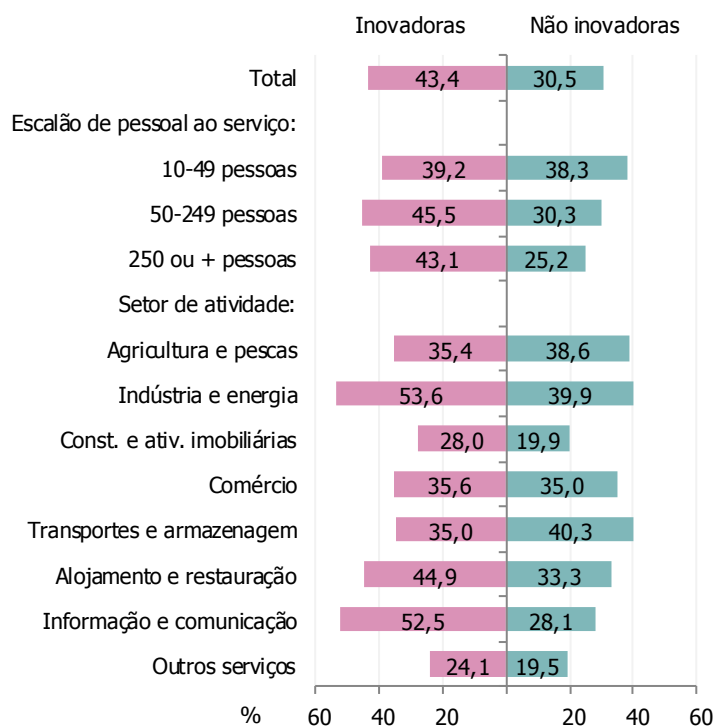
Por escalão de pessoal ao serviço, as empresas inovadoras com 50 a 249 pessoas ao serviço detinham uma maior proporção neste indicador (45,5%), enquanto nas não inovadoras foi no escalão de 10 a 49 pessoas (38,3%).

Por setor de atividade, evidenciaram-se as empresas inovadoras da *Indústria e energia* com um rácio de 53,6%, seguidas pelas da *Informação e comunicação* com 52,5%. Contrariamente ao verificado nos restantes setores, as

⁴ Peso do EBE no VAB.

empresas não inovadoras da *Agricultura e pescas* e dos *Transportes e armazenagem* registaram proporções superiores às inovadoras nestes setores (+3,2 p.p. e +5,3 p.p., respetivamente).

>> **Figura 4 • Peso do EBE no VAB das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço e total (2018)**



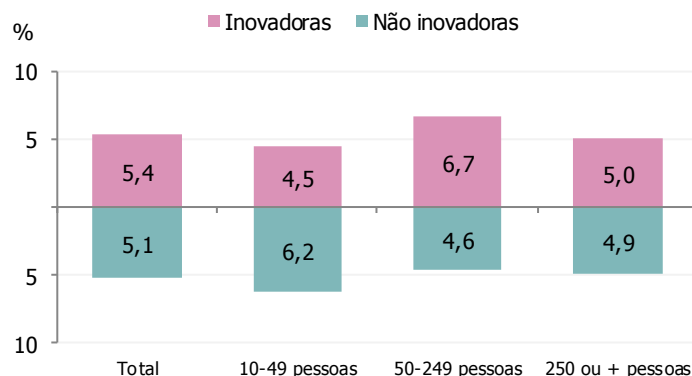
Fonte: INE, CIS e SCIE

Atendendo à rentabilidade operacional das vendas, dada pelo quociente entre o resultado líquido do período e o volume de negócios, as empresas inovadoras registaram 5,4% em 2018 (5,1% nas não inovadoras).

Por escalão de pessoal ao serviço, as empresas inovadoras registaram percentagens superiores de rentabilidade, com exceção das empresas com 10 a 49 pessoas ao serviço. O valor mais elevado foi registado pelas empresas inovadoras com 50 a 249 pessoas ao serviço (6,7%).

**RENTABILIDADE
OPERACIONAL DAS
VENDAS DAS EMPRESAS
INOVADORAS FOI DE 5,4%**

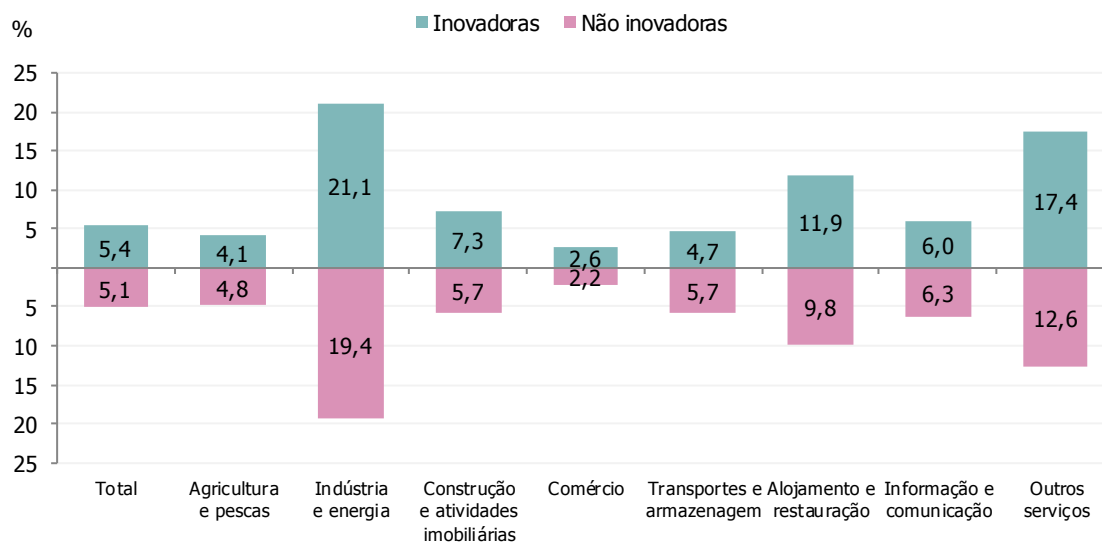
>> **Figura 5 • Rendibilidade operacional das vendas das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço e total (2018)**



Fonte: INE, CIS e SCIE

Na maioria dos setores de atividade, as empresas inovadoras evidenciaram percentagens mais elevadas para a rendibilidade das vendas, com destaque para as da *Indústria e energia* que registaram a taxa mais elevada (21,1%), seguindo-se as dos *Outros serviços* (17,4%).

>> **Figura 6 • Rendibilidade operacional das vendas das empresas inovadoras e não inovadoras, por setor de atividade e total (2018)**



Fonte: INE, CIS e SCIE

EMPREGO E PRODUTIVIDADE

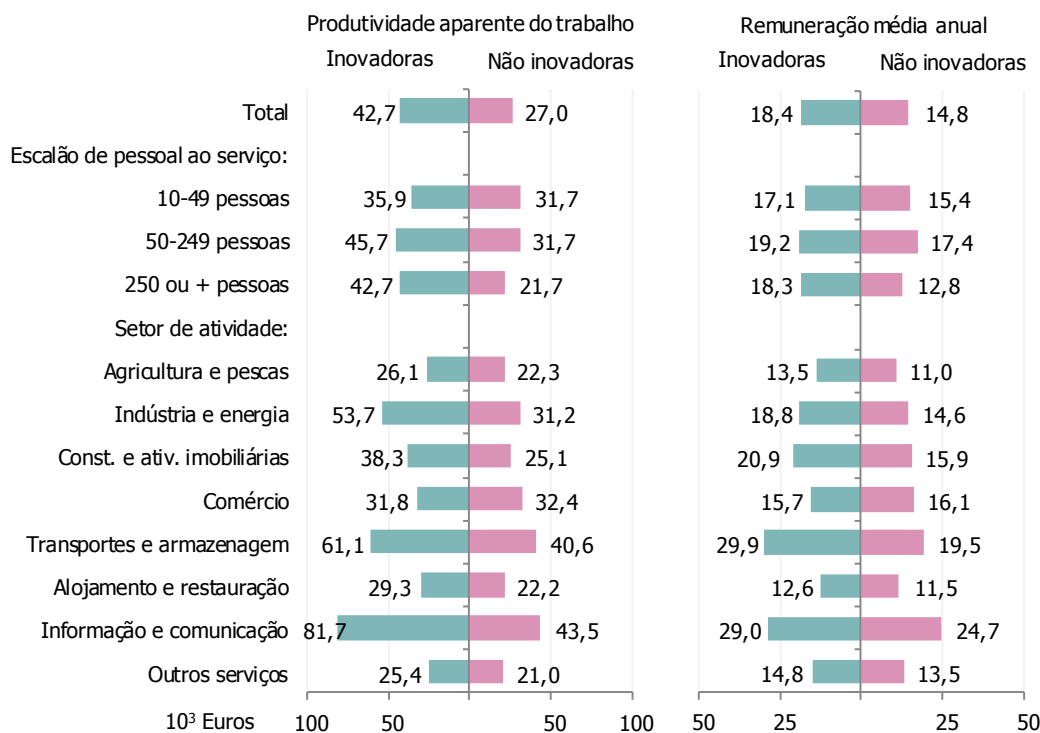
Em 2018, a produtividade aparente do trabalho e a remuneração média anual registaram os valores mais elevados nas empresas inovadoras: 42,7 mil euros e 18,4 mil euros, respetivamente (+15,7 mil euros e +3,6 mil euros que nas empresas não inovadoras, pela mesma ordem).

A PRODUTIVIDADE E A REMUNERAÇÃO MÉDIA ANUAL REGISTARAM OS VALORES MAIS ELEVADOS NAS EMPRESAS INOVADORAS

Por escalão de pessoal ao serviço e setor de atividade, as empresas inovadoras registaram, quer a nível da produtividade, quer a nível da remuneração média anual, valores mais elevados face às não inovadoras, com exceção das do setor do *Comércio* em que as não inovadoras evidenciaram uma produtividade e uma remuneração média anual ligeiramente superior (32,4 mil euros e 16,1 mil euros, contra 31,8 mil euros e 15,7 mil euros, respetivamente). É de salientar ainda que as empresas inovadoras do setor da *Informação e comunicação* registaram a produtividade mais elevada (81,7 mil euros).

Ainda no que se refere à produtividade aparente do trabalho, relacionando o escalão de pessoal ao serviço com o setor de atividade, as empresas inovadoras com 50 a 249 e com 250 ou mais pessoas ao serviço da *Informação e comunicação* registaram os valores mais elevados (69,4 e 90,4 mil euros, respetivamente) e com 10 a 49 pessoas ao serviço as empresas inovadoras dos *Transportes e armazenagem* (52,9 mil euros).

>> **Figura 7 • Produtividade aparente do trabalho e remuneração média anual por pessoa ao serviço remunerada das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço, setor de atividade e total (2018)**



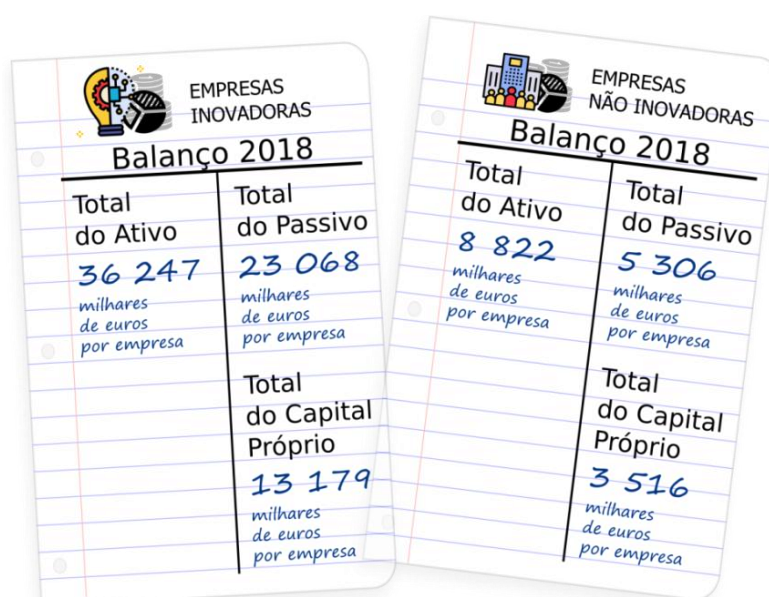
Fonte: INE, CIS e SCIE

SITUAÇÃO FINANCEIRA

Em 2018, no que se refere à situação patrimonial, as empresas inovadoras evidenciaram, em termos médios, valores 4,1, 3,7 e 4,3 vezes superiores para o ativo, passivo e capital próprio, respetivamente, comparativamente às empresas não inovadoras.

Em média, tanto as empresas inovadoras como as não inovadoras demonstraram alguma fragilidade financeira, com o passivo a ultrapassar o valor dos capitais próprios e a representar mais de 60% do total dos seus ativos.

>> **Figura 8 • Balanço das empresas inovadoras e não inovadoras (2018)**



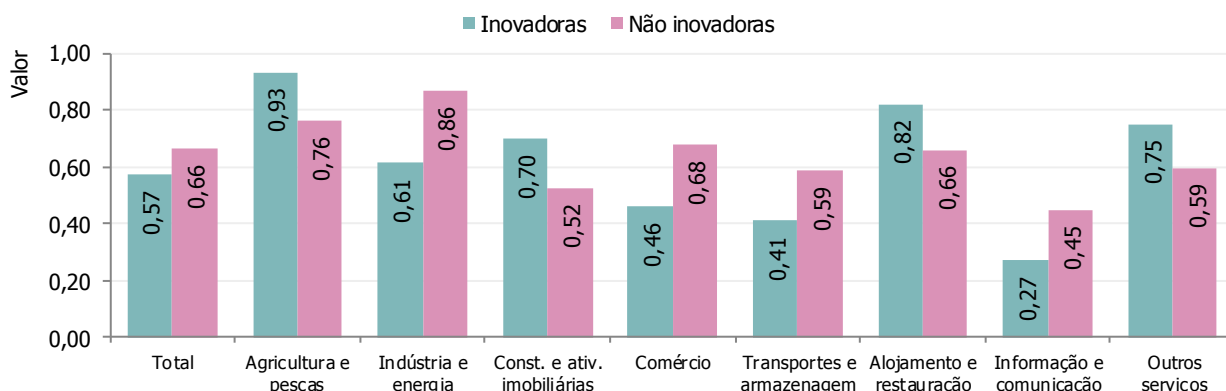
Fonte: INE, CIS e SCIE

RÁCIO DE SOLVABILIDADE DAS EMPRESAS INOVADORAS ATINGIU 0,57 EM 2018

Relativamente à capacidade das empresas garantirem a liquidez do seu passivo com recurso aos seus capitais próprios, verifica-se que as empresas inovadoras registaram em 2018 um valor de 0,57, uma vez que o capital próprio não é suficiente para cobrir o total do passivo. Já as empresas não inovadoras atingiram um valor de 0,66, evidenciando uma situação financeira ligeiramente melhor.

As empresas inovadoras da *Agricultura e pescas*, *Construção e atividades imobiliárias*, *Alojamento e restauração* e *Outros serviços* registaram valores de solvabilidade superiores às não inovadoras nestes setores. Realce para as empresas inovadoras da *Agricultura e pescas* com o rácio de solvabilidade mais elevado (0,93).

>> **Figura 9 • Solvabilidade das empresas inovadoras e não inovadoras, por setor de atividade e total (2018)**



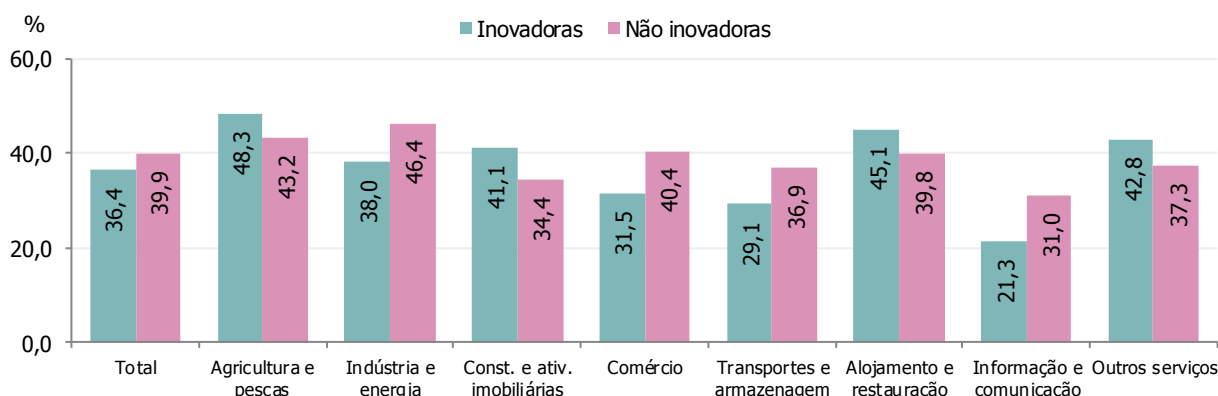
Fonte: INE, CIS e SCIE

Considerando o rácio de autonomia financeira⁵, que expressa o peso do capital próprio no total do ativo, as empresas inovadoras registaram um valor inferior ao das não inovadoras em 2018 (36,4% e 39,9%, respetivamente), traduzindo um nível de endividamento superior.

AS EMPRESAS INOVADORAS EVIDENCIARAM UMA AUTONOMIA FINANCEIRA INFERIOR À DAS NÃO INOVADORAS

As empresas inovadoras da *Agricultura e pescas*, *Construção e atividades imobiliárias*, *Alojamento e restauração* e *Outros serviços* registaram valores de autonomia financeira superiores às não inovadoras nestes setores, com destaque novamente para as empresas inovadoras da *Agricultura e pescas* que registaram o rácio mais elevado (48,3%).

>> **Figura 10 • Autonomia financeira das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço, setor de atividade e total (2018)**



Fonte: INE, CIS e SCIE

⁵ O complementar deste indicador indica o nível de endividamento da empresa, isto é, a parcela dos ativos financiada por capitais alheios. Stats E - Estudo sobre as empresas inovadoras – 2018

INVESTIMENTO

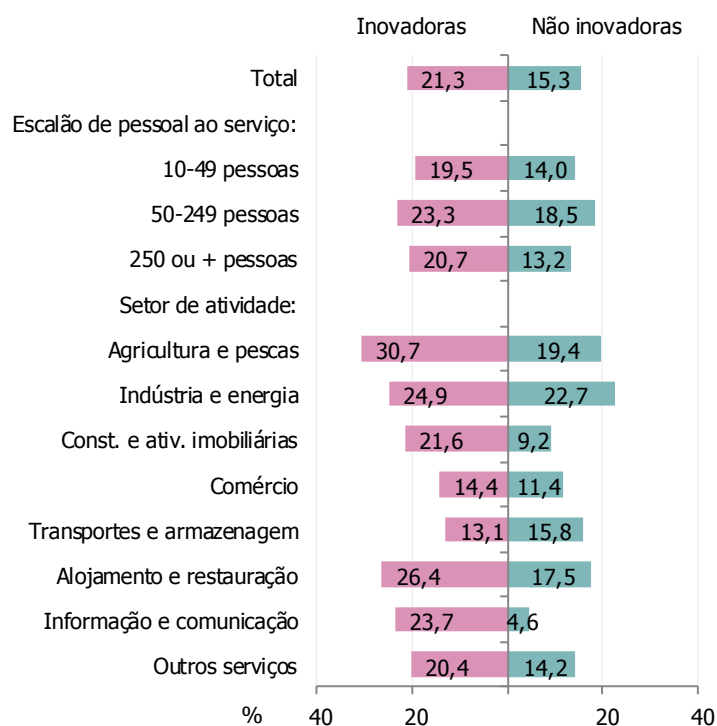
Em 2018, a taxa de investimento das empresas inovadoras foi 21,3%, mais 6,0 p.p. que o registado pelas não inovadoras. A formação bruta de capital fixo (FBCF) das empresas inovadoras atingiu em média 1,3 milhões de euros em 2018, 4,8 vezes mais que nas não inovadoras.

A TAXA DE INVESTIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS FOI 21,3% EM 2018

As empresas com 50 a 249 pessoas ao serviço registaram a taxa de investimento mais elevada, quer nas inovadoras, quer nas não inovadoras (23,3% e 18,5%, respetivamente).

Na generalidade dos setores de atividade, as empresas inovadoras apresentaram taxas de investimento superiores às das não inovadoras, com exceção dos *Transportes e armazenagem*, com 13,1% face aos 15,8% das não inovadoras. As empresas inovadoras registaram a taxa mais elevada no setor da *Agricultura e pescas* (30,7%), enquanto as não inovadoras registaram na *Indústria e energia* (22,7%).

>> **Figura 11 • Taxa de investimento das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço, setor de atividade e total (2018)**



Fonte: INE, CIS e SCIE

II. Combinando o CIS com o RU: qualificação dos recursos humanos

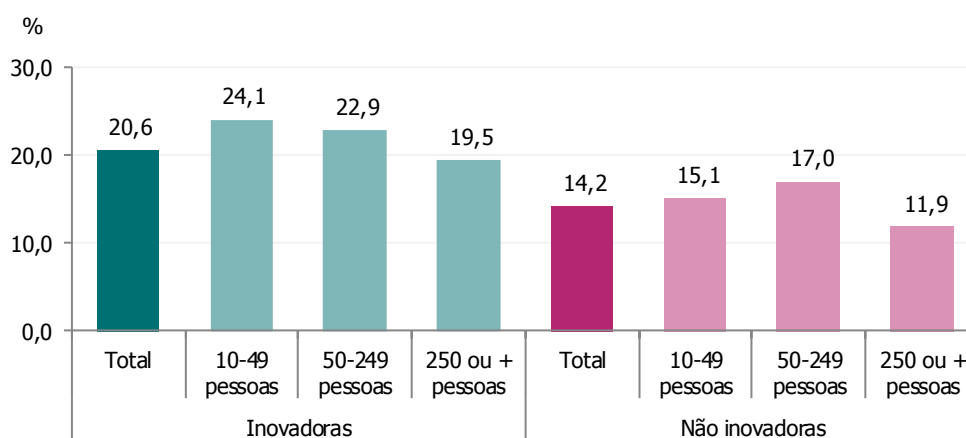
Para avaliar em que medida se distinguem os trabalhadores das empresas inovadoras e não inovadoras, procedeu-se à análise da relação entre este perfil e as habilitações dos trabalhadores. Para esse efeito, efetuou-se o cruzamento das respostas do CIS e do SCIE com o Relatório Único (RU) para o ano 2018, de que resultaram 12 703 empresas comuns.⁶

EM 2018, 20,6% DOS TRABALHADORES DAS EMPRESAS INOVADORAS TINHAM HABILITAÇÕES SUPERIORES

Em geral, as empresas inovadoras registaram uma maior percentagem de trabalhadores com licenciatura ou habilitação superior, com 20,6% em 2018, o que contrasta com 14,2% nas empresas não inovadoras.

Considerando as empresas inovadoras, a percentagem de trabalhadores com habilitações superiores é crescente com a diminuição do pessoal ao serviço, sendo o escalão de 10 a 49 pessoas o que registou a maior percentagem (24,1%). Nas empresas não inovadoras, o escalão 50 a 249 pessoas evidenciou a percentagem mais elevada (17,0%).

>> **Figura 12 • Percentagem de trabalhadores com habilitações superiores das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço e total (2018)**



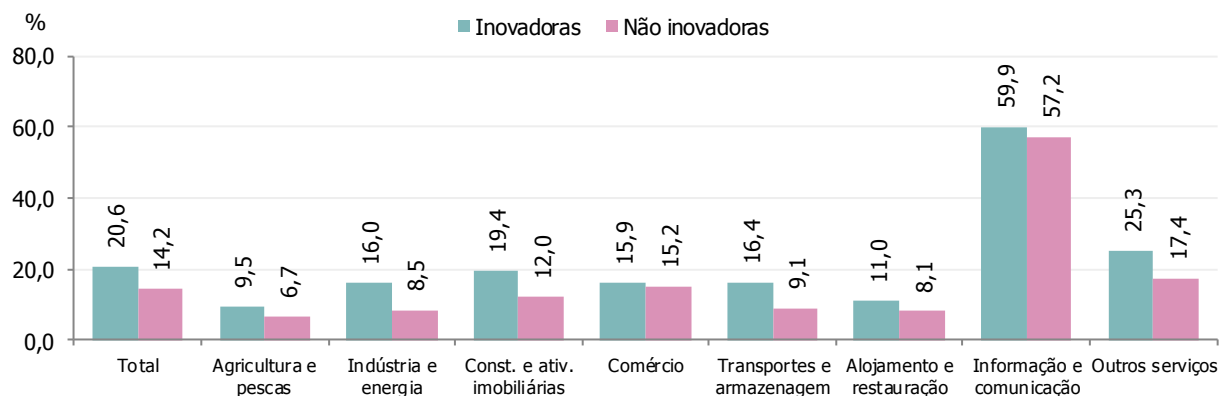
Fonte: INE, CIS, SCIE e RU

Em 2018, em todos os setores verificou-se que as empresas inovadoras detinham uma maior percentagem de trabalhadores com habilitações superiores, salientando-se a *Informação e comunicação*, em que 59,9% dos trabalhadores das empresas inovadoras detinham habilitações superiores (57,2% nas não inovadoras).

Na maioria dos setores de atividade, independentemente do escalão de pessoal ao serviço, as empresas inovadoras apresentaram em termos relativos um maior número de trabalhadores com habilitações superiores, destacando-se as empresas com 50 a 249 pessoas ao serviço da *Informação e Comunicação* (62,2%).

⁶ Estas empresas representam 95,2% das empresas alvo de análise neste destaque.
Stats E - Estudo sobre as empresas inovadoras – 2018

>> **Figura 13 • Percentagem de trabalhadores com habilitações superiores das empresas inovadoras e não inovadoras, por escalão de pessoal ao serviço, setor de atividade e total (2018)**



Fonte: INE, CIS, SCIE e RU

III. Combinando o CIS com o IUTICE: inovação e utilização de TIC

Para analisar a relação entre inovação e a intensidade de utilização de tecnologias de informação e comunicação, combinaram-se os resultados do CIS com os resultados do Inquérito à Utilização de TIC nas Empresas (IUTICE) para o ano 2018, de que resultaram 1 856 empresas comuns⁷, sendo 989 inovadoras e 867 não inovadoras.

Foi criado um indicador da intensidade de utilização de tecnologias de informação e comunicação tendo como referência as respostas a questões do IUTICE como: A empresa tem acesso à Internet? A empresa compra serviços de computação em nuvem na Internet? A empresa analisou *big data*? A empresa utilizou impressão 3D? A empresa utilizou robôs? A empresa tem pessoal ao serviço especialista em TIC?

Assim, para cada uma das empresas comuns foi calculado o indicador, designado *ticscore*⁸, que varia entre 0 e 1. Em empresas com níveis mais intensivos de utilização de TIC, a variável *ticscore* assume valores mais próximos de 1 e, pelo contrário, em empresas com níveis menos intensivos de utilização destas tecnologias, esta variável regista valores mais perto de zero.

Em geral, as empresas inovadoras apresentaram maiores níveis de utilização de tecnologias de informação e comunicação, ou seja, um *ticscore* mais elevado. Em 2018, metade das empresas inovadoras registaram um *ticscore* entre 0,30 e 0,51 e um valor mediano de 0,40

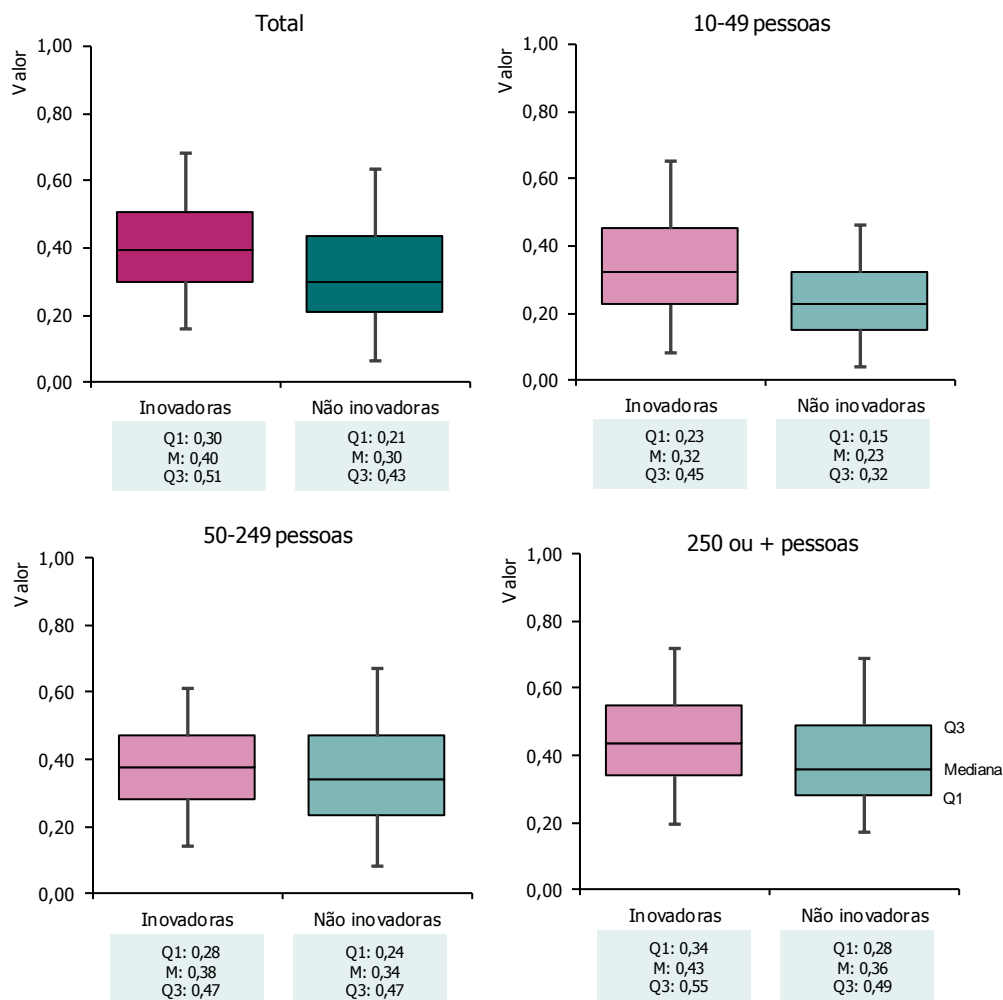
**AS EMPRESAS INOVADORAS
APRESENTARAM MAIORES NÍVEIS
DE UTILIZAÇÃO DE TIC**

⁷ Estas empresas representam 13,9% das empresas alvo de análise neste destaque.

⁸ Este indicador é semelhante ao indicador criado na publicação "Práticas de Gestão 2016" e inclui as questões B1, B3, B5, B7, B9, B10, B11, B12, B13, B14, C1, C2, C3, D1, E1, F1, F4, F6, F8, F9, G1, H1, I1 e I2 do Inquérito à Utilização de TIC nas Empresas, edição 2018.

(+0,1 pontos que nas não inovadoras). As empresas inovadoras apresentaram ainda um valor mediano para o *ticscore* crescente com a dimensão média da empresa, variando entre 0,32 nas empresas com 10 a 49 pessoas e 0,43 nas empresas com 250 ou mais pessoas.

>> **Figura 14 • Distribuição das empresas inovadoras e não inovadoras, pelo *ticscore*, escalão de pessoal ao serviço e total (2018)**



Fonte: INE, CIS, SCIE e IUTICE

EMPRESAS EM SETORES DE ALTA E MÉDIA-ALTA TECNOLOGIA

Uma das áreas reconhecidamente importante para a análise das potencialidades de crescimento económico e de competitividade da economia, diz respeito à informação sobre empresas de setores que produzem bens ou serviços de alta e média-alta tecnologia.

Embora o desenvolvimento de produtos envolvendo um elevado grau de sofisticação tecnológico possa ocorrer quase indiferenciadamente em empresas integradas nas mais diversas atividades económicas, é possível identificar setores onde generalizadamente as empresas que os integram produzem bens ou serviços tecnologicamente mais exigentes e com maior valor acrescentado. Para identificar estes setores, teve-se como referência a classificação adotada pelo Eurostat (ver o esquema abaixo).

São três os setores considerados: *Indústrias de alta tecnologia* (divisões 21 e 26 e grupo 303 da CAE-Rev.3), *Indústrias de média-alta tecnologia* (divisões 20, 27, 28 e 29 e grupos 254, 302, 304, 309 e 325 da CAE-Rev.3) e *Serviços intensivos em conhecimento de alta tecnologia* (divisões 59, 60, 61, 62, 63 e 72 da CAE-Rev.3).

>> Setores de alta e média-alta tecnologia

Que atividades compõem estes setores?

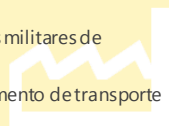
>> Indústrias de alta tecnologia

- Fabricação de produtos farmacêuticos de base e preparações farmacêuticas
- Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos eletrónicos e óticos
- Fabricação de aeronaves, veículos espaciais e equipamento relacionado



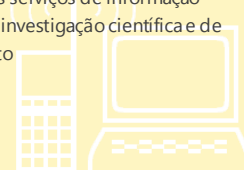
>> Indústrias de média-alta tecnologia

- Fabricação de produtos químicos e fibras sintéticas ou artificiais
- Fabricação de armas e munições
- Fabricação de equipamento elétrico
- Fabricação de máquinas e equipamentos
- Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis
- Fabricação de material circulante para caminho de ferro
- Fabricação de veículos militares de combate
- Fabricação de equipamento de transporte



>> Serviços intensivos em conhecimento de alta tecnologia

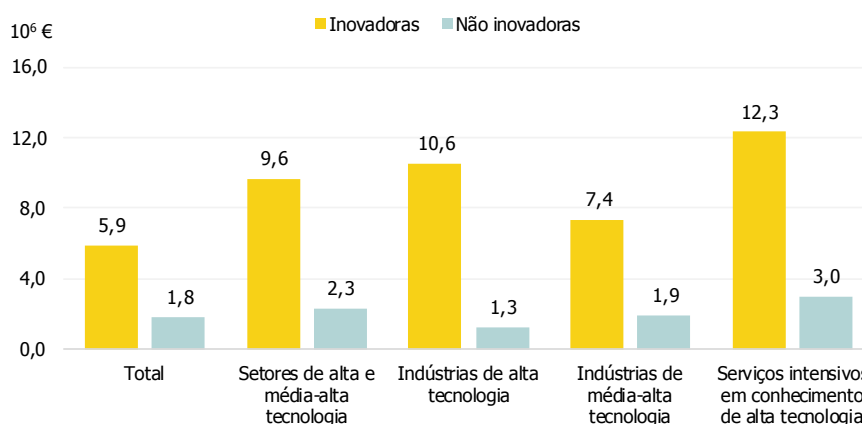
- Atividades cinematográficas, de vídeo, de produção de programas de televisão, de geração de som e de edição de música
- Atividades de rádio e de televisão
- Telecomunicações
- Consultoria e programação informática e atividades relacionadas
- Atividades dos serviços de informação
- Atividades de investigação científica e de desenvolvimento



Em 2018, 9,2% das 12 703 empresas comuns (combinação do CIS/SCIE/RU) consideradas nesta análise integram os *Setores de alta e média-alta tecnologia*, representando 9,0% as *Indústrias de alta tecnologia*, 52,2% as *Indústrias de média-alta tecnologia* e 38,7% os *Serviços intensivos em conhecimento de alta tecnologia*.

As empresas inovadoras apresentaram um VAB médio superior (9,6 milhões de euros) ao das empresas não inovadoras (2,3 milhões de euros) no conjunto dos *Setores de alta e média-alta tecnologia*. Destacaram-se as empresas inovadoras que integram os *Serviços intensivos em conhecimento de alta tecnologia*, com 12,3 milhões de euros, e as *Indústrias de alta tecnologia*, com 10,6 milhões de euros, registando-se em ambos os setores um diferencial de 9,3 milhões de euros face às empresas não inovadoras.

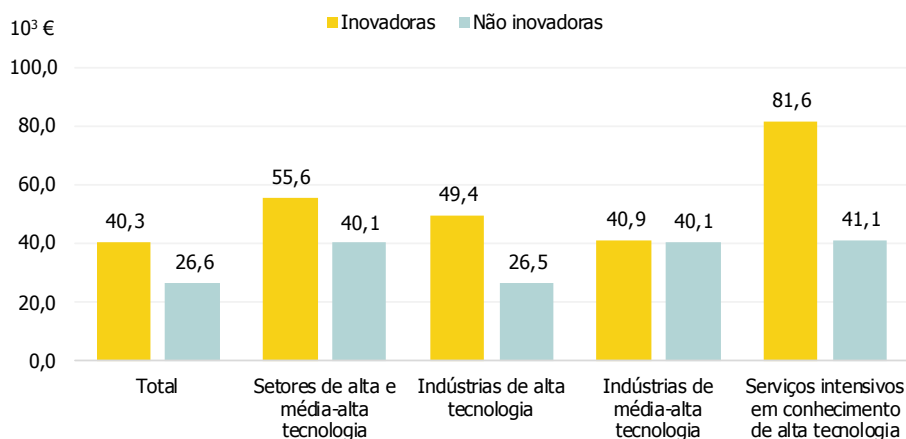
>> **Figura 15 • VAB médio das empresas inovadoras e não inovadoras em Setores de alta e média-alta tecnologia (2018)**



Fonte: INE, CIS e SCIE

No que respeita à produtividade aparente do trabalho, as empresas inovadoras também apresentaram um valor superior (55,6 mil euros) ao das empresas não inovadoras (40,1 mil euros) nos *Setores de alta e média-alta tecnologia*, com destaque para os *Serviços intensivos em conhecimento de alta tecnologia* em que as empresas inovadoras registaram cerca do dobro do valor das não inovadoras (81,6 mil euros e 41,1 mil euros, respetivamente).

>> **Figura 16 • Produtividade aparente do trabalho das empresas inovadoras e não inovadoras em Setores de alta e média-alta tecnologia (2018)**

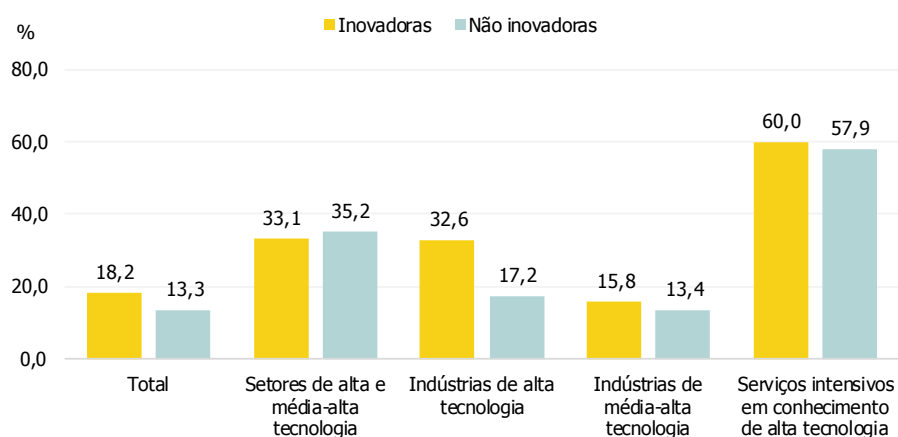


Fonte: INE, CIS e SCIE

As empresas inovadoras apresentaram uma percentagem ligeiramente inferior de trabalhadores com habilitações superiores face às empresas não inovadoras no conjunto dos *Setores de alta e média-alta tecnologia*, 33,1% e 35,2%, respetivamente. No entanto, da análise por cada setor de alta e média-alta tecnologia verifica-se que as percentagens das empresas inovadoras são superiores às das não inovadoras.

As empresas inovadoras que integram os *Serviços intensivos em conhecimento de alta tecnologia* registaram a percentagem mais elevada, com 60,0%, mas foi no setor das *Indústrias de alta tecnologia* que se verificou o maior diferencial entre as empresas inovadoras e não inovadoras, com 32,6% e 17,2%, respetivamente.

>> **Figura 17 • Percentagem de trabalhadores com habilitações superiores das empresas inovadoras e não inovadoras em Setores de alta e média-alta tecnologia (2018)**



Fonte: INE, CIS, SCIE e RU

Nota técnica:

Este destaque insere-se no domínio de STATSLab dada a sua natureza ainda experimental. Visa essencialmente ilustrar as potencialidades de exploração analítica da Stats E na perspetiva do estudo multidimensional das empresas portuguesas. Neste caso, o estudo tem como fulcro a inovação e como fonte fundamental o Inquérito Comunitário à Inovação, designado por CIS – *Community Innovation Survey*. O CIS, realizado pela DGEEC e pelo INE, é o principal levantamento estatístico (obrigatório para os Estados-Membros da UE) sobre inovação nas empresas. Esta operação estatística tem por base o quadro conceptual previsto no Manual de Oslo e as recomendações metodológicas do Eurostat. Este inquérito realiza-se cumprindo as exigências e seguindo as orientações emanadas da regulamentação da Comissão Europeia (nomeadamente o regulamento da UE n.º 995/2012) e das decisões do Parlamento e do Conselho Europeu, para a produção e desenvolvimento de estatísticas de Inovação harmonizadas entre os Estados-Membros, que permite a comparação internacional dos dados, bem como responder a compromissos nacionais e internacionais de recolha, tratamento e disseminação das estatísticas oficiais de Ciência e Tecnologia, nomeadamente os compromissos assumidos com o Eurostat para a produção de estatísticas sobre Inovação. Portugal participa nas inquirições CIS desde a sua primeira edição, realizada em 1991 – 1992.

A população-alvo do CIS corresponde ao conjunto de empresas localizadas em território português, com 10 ou mais pessoas ao serviço, pertencentes às Secções A a S da CAE-Rev.3, com exceção da Secção O.

O CIS 2018 tem uma amostra estratificada, tendo a população-alvo sido repartida em subgrupos estruturados, designados de estratos, tão homogéneos quanto possível e mutuamente exclusivos.

A amostra do inquérito teve uma dimensão de 15 876 empresas, representativa por escalão de pessoal ao serviço, Classificação da Atividade Económica (CAE) a dois dígitos e região (NUTS II).

A seleção da amostra do CIS 2018 efetuou-se com base numa combinação de técnicas de amostragem, nomeadamente a amostragem aleatória simples sem reposição dentro de cada estrato (com probabilidades conhecidas de seleção aplicadas a cada estrato) – como regra, e a seleção exaustiva – no caso das empresas com 250 ou mais pessoas ao serviço.

Para mais informação sobre o projeto CIS consultar:

- Documento metodológico: <http://smi.ine.pt/DocumentacaoMetodologica/Detalhes/1552>
- Questionário: <http://smi.ine.pt/SuporteRecolha/Detalhes/10354>

Empresas inovadoras e não inovadoras:

Neste destaque foram classificadas de empresas inovadoras as empresas que no período em análise reportaram qualquer atividade de inovação (completa, em curso, abandonada ou adiada), que vise desenvolver a inovação de produtos ou processos, podendo implicar a afetação de recursos e o compromisso específico com estratégias, métodos e procedimentos. Por oposição, as empresas foram classificadas de não inovadoras quando no período em análise não reportaram qualquer atividade de inovação.

Para esta classificação foram utilizadas as respostas das empresas às questões B1 (quesitos B0101 e B0102), B6 (quesitos B0601, B0602, B0603, B0604, B0605, B0606 e B0607) e B9 (quesitos B0901, B0902, B0903, B0904 e B0907) do questionário CIS 2018.

Assim, se a empresa:

- tiver respondido “Sim” a alguma destas questões, foi classificada como empresa inovadora, ou com atividades de inovação;
- tiver respondido “Não” em todas estas questões, foi classificada como empresa não inovadora, ou sem atividades de inovação.

Resultados:

Embora o CIS tenha uma abrangência maior, a análise dos resultados neste destaque assenta na informação das empresas não financeiras com 10 ou mais pessoas ao serviço, sob a forma jurídica de sociedade, que responderam ao inquérito CIS 2018, pertencentes às secções A a S da CAE-Rev.3, com exceção das secções K e O, e que se encontravam ativas no SCIE em 2018. Por uma questão de simplificação, os termos empresa e sociedade foram utilizados indiferenciadamente.

O exercício de cruzamento de microdados entre o CIS e o SCIE, respeitante a 2018, baseia-se na informação de 13 398 sociedades não financeiras, que apesar de representarem 28,2% do número destas sociedades, somaram 58,4% do pessoal ao serviço, 66,6% do volume de negócios e 64,9% do VAB.

Nota técnica (continuação):

Para avaliar em que medida se distinguem os trabalhadores das empresas inovadoras e não inovadoras, procedeu-se à análise da relação entre este perfil e as habilitações dos trabalhadores. Para esse efeito, efetuou-se o cruzamento das respostas do CIS e do SCIE com o Relatório Único (RU) para o ano 2018 de que resultaram 12 703 empresas comuns, representando 95,2% das empresas alvo de análise neste destaque.

Com o objetivo de analisar a relação entre o perfil de inovação das empresas e a intensidade de utilização de tecnologias de informação e comunicação, procedeu-se ao cruzamento das respostas do CIS com as respostas do Inquérito à Utilização de TIC nas Empresas (IUTICE) para o ano 2018, de que resultaram 1 856 empresas comuns, sendo 989 inovadoras e 867 não inovadoras, representando 13,9% das empresas alvo de análise neste destaque.

Neste destaque ainda foi calculado um indicador sintético, designado *ticscore*, que permitisse relacionar o perfil de inovação das empresas e a intensidade de utilização de tecnologias de informação e comunicação. Este indicador varia entre 0 e 1 e foi calculado, para cada empresa, com base nas respostas às questões dos módulos B1, B3, B5, B7, B9, B10, B11, B12, B13, B14, C1, C2, C3, D1, E1, F1, F4, F6, F8, F9, G1, H1, I1 e I2 do Inquérito à Utilização de TIC nas Empresas de 2018.

Em empresas com níveis mais intensivos de utilização de TIC, a variável *ticscore* assume valores mais próximos de 1 e, pelo contrário, em empresas com níveis menos intensivos nestas tecnologias, esta variável regista valores mais perto de zero.

Para algumas variáveis são apresentadas a mediana, e o 1º e 3º quartis da sua distribuição. Na distribuição de uma variável, ordenada por ordem crescente de valores, o 1º quartil (Q1) corresponde ao valor que limita os primeiros 25% da distribuição, a mediana (M) a 50% e o 3º quartil (Q3) a 75%. Os valores apresentados nas figuras 2, 3 e 14 incluem tratamento de *outliers*, tendo sido excluídos os valores inferiores ao primeiro quartil (25%) menos 1,5 vezes a diferença entre o terceiro e o primeiro quartil, e os valores superiores ao terceiro quartil (75%) mais 1,5 vezes a diferença entre o terceiro e o primeiro quartil.

Divulgação:

Para efeitos de divulgação, neste destaque foram considerados:

- 8 Grupos de atividade económica: Agricultura e pescas (secção A da CAE-Rev.3), Indústria e energia (secções B a E), Construção e imobiliárias (secções F e L), Comércio (secção G), Transportes e armazenagem (secção H), Informação e comunicação (secção J), Alojamento e restauração (secção I) e Outros serviços (secções M a S);
- 3 Escalões de pessoal ao serviço: 10 a 49 pessoas ao serviço, 50 a 249 pessoas ao serviço e 250 ou mais pessoas ao serviço.

Principais conceitos:

atividade económica: resultado da combinação dos fatores produtivos (mão-de-obra, matérias-primas, equipamento, etc.), com vista à produção de bens e serviços. Independentemente dos fatores produtivos que integram o bem ou serviço produzido, toda a atividade pressupõe, em termos genéricos, uma entrada de produtos (bens ou serviços), um processo de incorporação de valor acrescentado e uma saída (bens ou serviços).

atividade principal: atividade que representa a maior importância no conjunto das atividades exercidas por uma unidade de observação estatística. O critério adequado para a sua aferição é o representado pelo valor acrescentado bruto ao custo dos fatores. Na impossibilidade da sua determinação por este critério, considera-se como principal a que representa o maior volume de negócios ou, em alternativa, a que ocupa, com carácter de permanência, o maior número de pessoas ao serviço.

atividades de inovação: atividades que visam desenvolver a inovação de produtos ou processos, podendo implicar a afetação de recursos e o compromisso específico com estratégias, métodos e procedimentos.

empresa: entidade jurídica (pessoa singular e coletiva) correspondente a uma unidade organizacional de produção de bens e serviços, usufruindo de uma certa autonomia de decisão, nomeadamente quanto à afetação dos seus recursos correntes. Uma empresa exerce uma ou várias atividades, num ou vários locais.

inovação: criação e desenvolvimento de um produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação dos dois) numa unidade/entidade, que difere significativamente de produtos ou processos anteriores e é disponibilizado a potenciais utilizadores (produto) ou aplicado nessa unidade/entidade (processo).

Nota técnica (continuação):

Principais rácios económico-financeiros:

Autonomia financeira = Capital próprio / Ativo

Dimensão média = Pessoal ao serviço / Número de empresas

Gastos com o pessoal por pessoa ao serviço = Gastos com o pessoal / Pessoal ao serviço

Peso do EBE no VAB = $(VAB_{pm} / \text{Excedente bruto de exploração}) * 100$

Produtividade aparente do trabalho = $VAB_{cf} / \text{Pessoal ao serviço}$

Remuneração média anual = Remunerações / Pessoal ao serviço remunerado

Rendibilidade operacional das vendas = $(\text{Resultado líquido do período} / \text{Volume de negócios}) * 100$

Solvabilidade = Capital próprio / Passivo

Taxa de investimento = $(\text{Formação bruta de capital fixo} / VAB_{cf}) * 100$

Siglas e abreviaturas:

%	Percentagem
AT	Autoridade Tributária
CAE-Rev.3	Classificação Portuguesa das Atividades Económicas, Revisão 3
CIS	Inquérito Comunitário à Inovação
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência
IES	Informação Empresarial Simplificada
INE	Instituto Nacional de Estatística, I.P.
IUTICE	Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
m€	Milhares de euros
M	Mediana
Nº	Número
p.p.	Pontos percentuais
Q1	1º Quartil
Q3	2º Quartil
RU	Relatório Único (Quadros de Pessoal)
SCIE	Sistema de Contas Integradas das Empresas
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
VAB	Valor Acrescentado Bruto

Informação aos utilizadores:

- Por questões relacionadas com o arredondamento dos valores, os totalizadores, em valor ou percentagem, podem não corresponder exatamente à soma das suas parcelas;
- Informação adicional encontra-se disponível no Portal das Estatísticas Oficiais em www.ine.pt.