

---

# Dados e Contributos para a Melhoria nas Escolas

...

Conhecimento, Dados e Inteligência Artificial na Educação

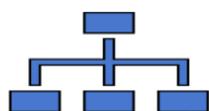
Nuno Neto Rodrigues

Colégio Marista de Carcavelos, 28.09.2024

# O que fazemos



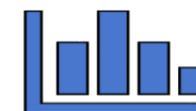
**Garantimos a recolha, monitorização, tratamento, produção e divulgação da informação estatística nas áreas da educação e da ciência;**



**Apoiamos tecnicamente a formulação de políticas e o planeamento estratégico e operacional;**



**Avaliamos globalmente os resultados obtidos pelos sistemas educativo e científico e tecnológico, em articulação com os demais serviços das áreas governativas da ciência, tecnologia, ensino superior e educação;**



**Somos o órgão delegado do Instituto Nacional de Estatística (INE) para a produção de estatísticas oficiais do sistema educativo, científico e tecnológico.**

## Importância dos dados estatísticos

“... com base em princípios e métodos científicos, o Sistema Estatístico Europeu proporcionará e melhorará continuamente um programa de estatísticas europeias harmonizadas que constituirá uma base essencial dos processos democráticos e dos progressos sociais” e a missão “Prestamos à União Europeia, ao mundo e ao público informação independente de grande qualidade sobre a economia e a sociedade, a nível europeu, nacional e regional, e disponibilizamos publicamente essa informação, para efeitos de apoio ao processo de decisão, de investigação e de debate” (Visão e missão do Sistema Estatístico Europeu)

O Sistema Estatístico Nacional (SEN) define as normas e toda a estrutura que deve orientar a produção de estatísticas oficiais em Portugal.

O SEN integra o Conselho Superior de Estatística (CSE), órgão que orienta e coordena o Sistema, bem como o Instituto Nacional de Estatística, I. P. (INE), o Banco de Portugal, os Serviços Regionais de Estatística das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira e as entidades produtoras de estatísticas oficiais por delegação do INE (entre as quais a DGEEC – Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência).

# Importância dos dados estatísticos

## CÓDIGO DE CONDUTA PARA AS ESTATÍSTICAS EUROPEIAS (Versão 2017)

Enquadramento Institucional (1-6),  
Processos Estatísticos (7-10) e a  
Produção Estatística(11-15)

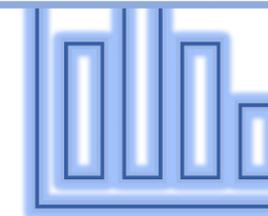


1 Independência Profissional	8 Procedimentos Estatísticos Adequados
1 A. Coordenação e Cooperação	9 Carga não excessiva sobre os respondentes
2 Mandato para a Recolha de Dados	10 Eficácia na utilização dos Recursos
3 Adequação de recursos	11 Relevância
4 Compromisso com a Qualidade	12 Precisão e Fiabilidade
5 Confidencialidade Estatística e Proteção de dados	13 Oportunidade e Pontualidade
6 Imparcialidade e Objetividade	14 Coerência e Comparabilidade
7 Metodologia Sólida	15 Acessibilidade e Clareza

- A qualidade da informação produzida depende do rigor dos dados transmitidos...
- As boas decisões resultam de bons diagnósticos...
- Os bons diagnósticos resultam de boa informação
- ...A BOA DECISÃO DEPENDE DE TODOS

**Without data, you are just another  
person with an opinion  
(W. Edwards Deming, 1900 - 1993)  
(Andreas Schleicher, OCDE)**

## Recolha e Produção de Estatísticas no Âmbito do Sistema Educativo Nacional:



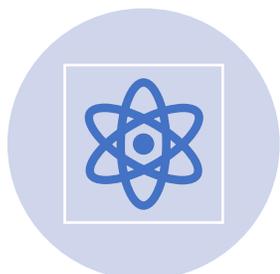
### Educação pré-escolar, ensino básico, ensino secundário, e pós-secundário:

- \* Recenseamento Escolar Anual (REA);
- \* Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC);
- \* Recursos Tecnológicos das Escolas (RTE).



### Ensino superior:

- \* Registo de alunos e diplomados do Ensino superior (RAIDES);
- \* Estatísticas dos Recursos Humanos do Ensino Superior;
- \* Inquérito às Necessidades Especiais de Educação nos Estabelecimentos de Ensino Superior (NEES).



### Ciência e Inovação:

- \* Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN) – Setor Empresas/Setor Instituições;
- \* Inquérito Comunitário à Inovação (CIS).
- \* Inquérito aos Doutorados (CDH).



### Sociedade da informação:

- \* Inquérito à Utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação na Administração Pública Central e Regional (IUTICAP) e nas Câmaras Municipais (IUTICCM);

# A evolução do processo de recolha em Portugal Alunos (matrículas e resultados escolares)

## Processo de recolha de dados, até ao ano letivo 2006/2007

Inquérito do Sistema Estatístico Nacional (Lei 68/89, de 19 de Abril) da RESPOSTA QUANTITATIVA, registado no INE sob o n.º 1111, válido até 31.09.2007



RECENSEAMENTO ESCOLAR ANUAL 2005/2006

POPULAÇÃO ESCOLAR - Matrículas e Resultados Escolares

ENSINO BÁSICO - Modelo 110

**IMPORTANTE:**  
 » Leia atentamente e preencha o questionário de acordo com as instruções em anexo.  
 » Após o preenchimento, fotocopie e arquive para utilização institucional ou para esclarecimento de dúvidas  
 » Devolva este inquérito, devidamente preenchido, no prazo de cinco dias após a data de recepção, ao Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo - GIASÉ.

IDENTIFICAÇÃO

NOME DO ESTABELECIMENTO: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Localidade: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Internet: www. \_\_\_\_\_

Freguesia: \_\_\_\_\_ Concelho: \_\_\_\_\_

CÓDIGO DO ESTABELECIMENTO \_\_\_\_\_ CÓDIGO DO GIASÉ \_\_\_\_\_

(Despacho nº 1847/95, publicado no DR nº 28, II Série, de 3 de Fevereiro de 1995) (Código usado em todos os inquéritos estatísticos)

Número de Identificação de Pessoa Colectiva: \_\_\_\_\_

**ENSINO BÁSICO REGULAR** Modelo GIASÉ n.º 110

Quadro M110.A.3

Matrículas no final do ano lectivo e aproveitamento, nos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico regular, segundo o ciclo, o ano de escolaridade e a vez de matrícula, por idade e sexo

Idade e sexo	2.º Ciclo					3.º Ciclo					
	Matrículas				Conclusões 2.º ciclo	Matrículas				Conclusões 3.º ciclo	
	5.º ano	2.ª e + VEZES	6.º ano	2.ª e + VEZES		7.º ano	8.º ano	9.º ano	2.ª e + VEZES		
Total	2.ª e + VEZES	Total	2.ª e + VEZES	Total	2.ª e + VEZES	Total	2.ª e + VEZES	Total	2.ª e + VEZES		
9 anos	HM										
	M										
10 anos	HM										
	M										
11 anos	HM										
	M										
12 anos	HM										
	M										
13 anos	HM										
	M										
14 anos	HM										
	M										
15 anos	HM										
	M										
16 anos	HM										
	M										
17 anos	HM										
	M										
18 anos	HM										
	M										
19 e + anos	HM										
	M										
Total	HM										
	M										

HM - Homens e Mulheres (H+M); M - Mulheres.  
 2.ª e + vezes - Indicar os alunos a repetir o ano de escolaridade

### Limitações:

- Cada um dos modelos de recolha de dados era constituído por diferentes páginas / tabelas de informação...
- ... Que, na prática, impunham às escolas a realização de múltiplos apuramentos de dados para concluírem o processo de reporte de informação
- Apesar da existência de regras de validação entre quadros, os dados recolhidos tinham de ser objeto de correções e tratamento
- A informação disponível encontra-se limitada à forma como os dados foram recolhidos (por exemplo, impossibilidade de cruzar as variáveis “idade” e “grupo de docência”)

Unidade de observação: ESCOLA

Séries de questionários dirigidos às escolas, em formato eletrónico ou papel

- Série 100 - Matrículas e resultados escolares
- Série 200 - Recursos humanos
- Série 400 - Inquérito preliminar
- Modelo 700 - Modernização tecnológica

# A evolução do processo de recolha em Portugal Continental

## Processo atual de recolha de dados (fontes/metodologias/universos)



# A evolução do processo de recolha em Portugal

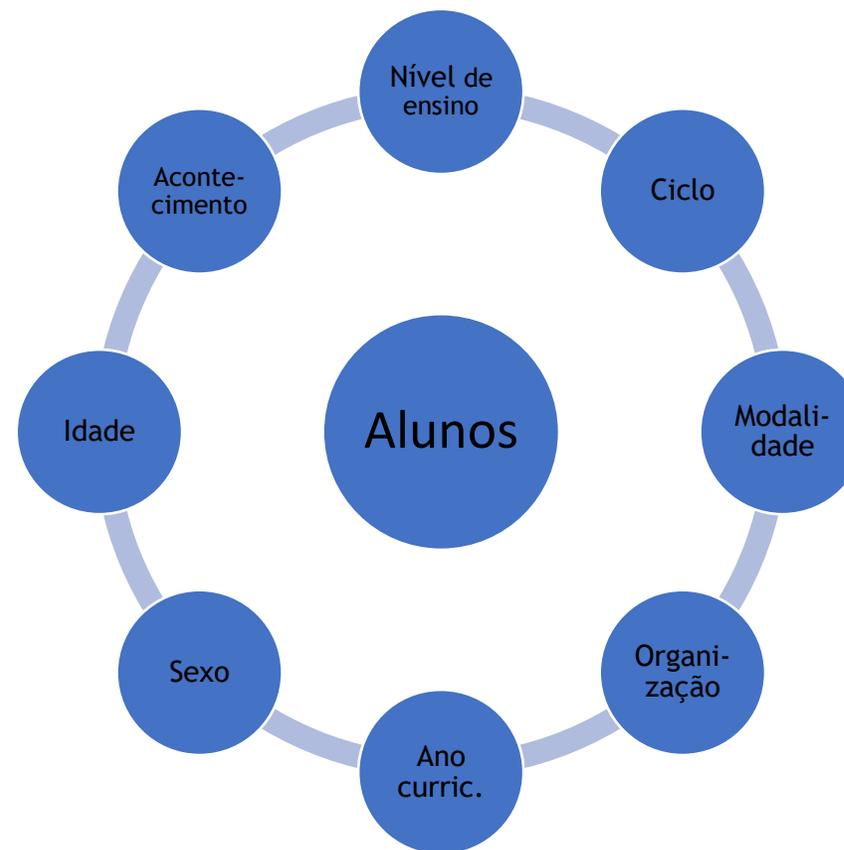
## Resultado final - Alunos (matrículas e resultados escolares)

### Vantagens

- Redução das exigências associadas ao reporte de informação por parte de escolas ou outras instituições
- Maior diversidade de informação disponível ao utilizador final
- Possibilidade de cruzamentos de classes de informação
- Melhor qualidade e atualidade da informação
- Seguimento

### Inconvenientes

- Complexificação do processo de produção estatística
- Utilização de estruturas de recolha e armazenamento de dados não orientadas para a produção de informação



# Projetos diversos

## Outras Estatísticas

- Apoio Tutorial Específico
- Educação Inclusiva
- Inquérito às comunidades ciganas
- Observatório de Trajetos dos Estudantes do Ensino Secundário
- Observatório da Saúde Psicológica e do Bem-estar

## Estudos

- Análise das classificações internas nos cursos científico-humanísticos em estabelecimentos públicos e privados de Portugal Continental
- Principais indicadores de resultados escolares por disciplina - 2.º Ciclo
- Principais indicadores de resultados escolares por disciplina - 3.º Ciclo
- Situação após 3 anos dos alunos que ingressaram no 3.º Ciclo do Ensino Básico
- Cursos Científico-Humanísticos - Situação após 3 anos
- Situação após 3 anos dos alunos que ingressam em cursos profissionais
- Provas Finais e Exames Nacionais - Principais Indicadores
- Resultados Escolares – Indicador de Equidade | Ensino Básico e Secundário
- Transição entre o Secundário e o Superior

## Internacionais

- TALIS 2024 - OCDE
- Eurydice
- EAG - OCDE
- ETM - CE
- CPLP
- OEI
- UNESCO

## DGEEC, *Safe Center*



### Estatísticas do Ensino Básico e Secundário

- ✎ 14 anos letivos e cerca de 23.000.000 registos de alunos
- ✎ 10 anos letivos e cerca de 1.258.000 registos de docentes
- ✎ 10 anos letivos e cerca de 750.000 registos de pessoal não docente
- ✎ Observatório dos Trajetos dos Estudantes do Ensino Secundário (OTES): 22 operações estatísticas e cerca de 807.000 registos de alunos



### Estatísticas do Ensino Superior

- ✎ 12 anos letivos e cerca de 4.638.000 registos de inscritos e diplomados
- ✎ 9 anos letivos e cerca de 311.000 registos de docentes



### Estatísticas da Ciência e Tecnologia

- ✎ 16 anos e cerca de 880.000 registos de investigadores em instituições
- ✎ 16 anos letivos e cerca de 40.000 registos de investigadores em empresas
- ✎ 5 Operações estatísticas e cerca de 74.000 registos de doutorados

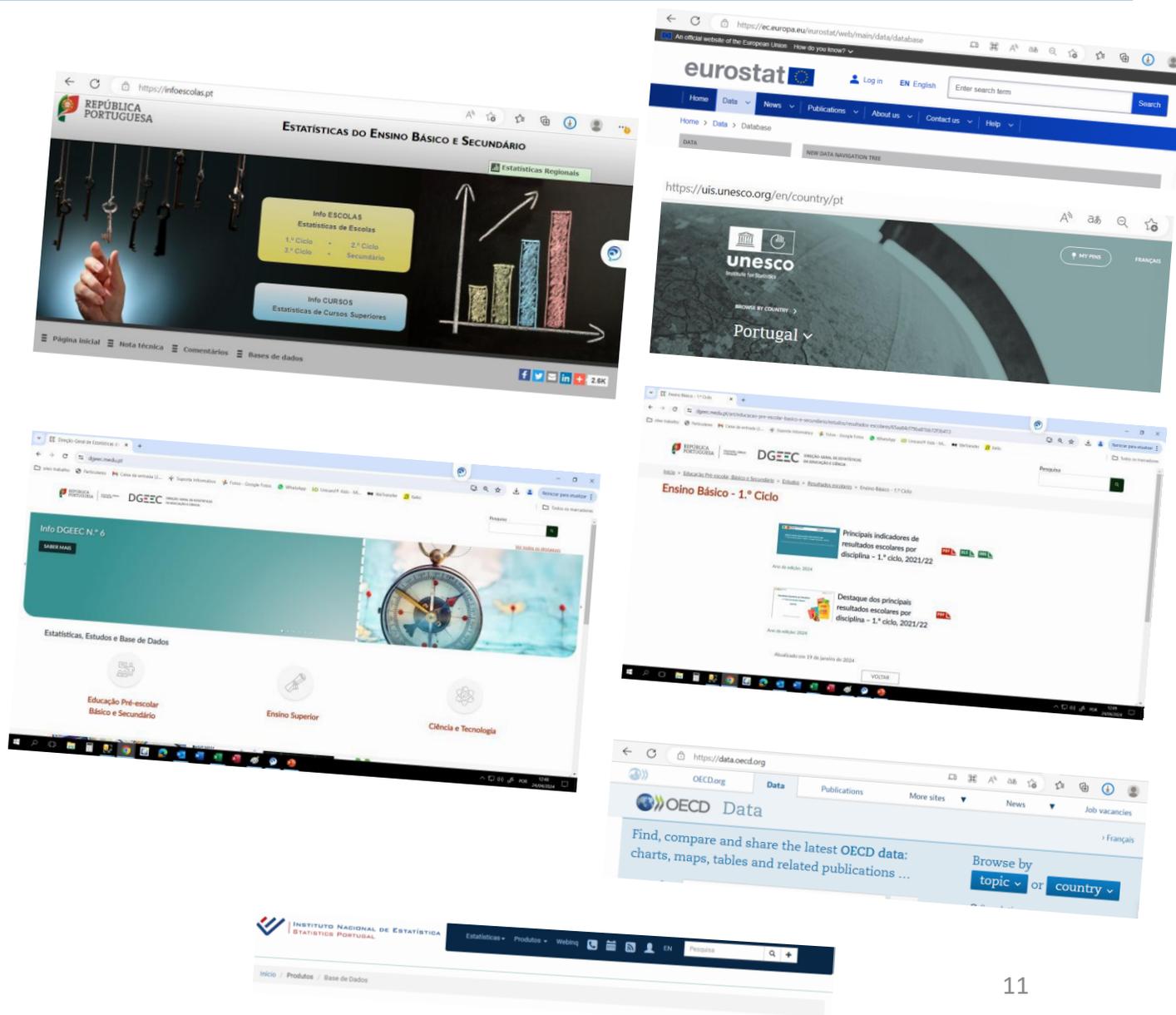
# Difusão da Informação

## DISSEMINAÇÃO NACIONAL:

- ✓ Site da DGEEC
- ✓ Infoescolas
- ✓ Infocursos
- ✓ Instituto Nacional de Estatística (INE)
- ✓ Pordata
- ✓ Edulog
- ✓ Dados.gov.pt

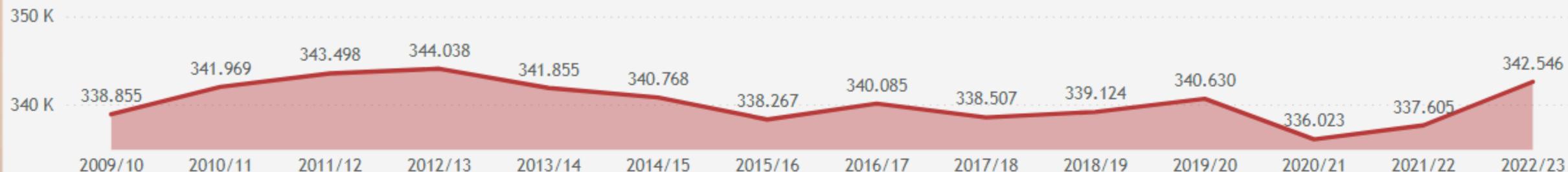
## DISSEMINAÇÃO INTERNACIONAL:

- ✓ Database - Eurostat (europa.eu)
- ✓ OECD Data
- ✓ UIS (UNESCO Institute for Statistics)



## N.º de alunos, em modalidades jovens (público+privado), na Grande Lisboa

N.º Alunos, por Ano letivo

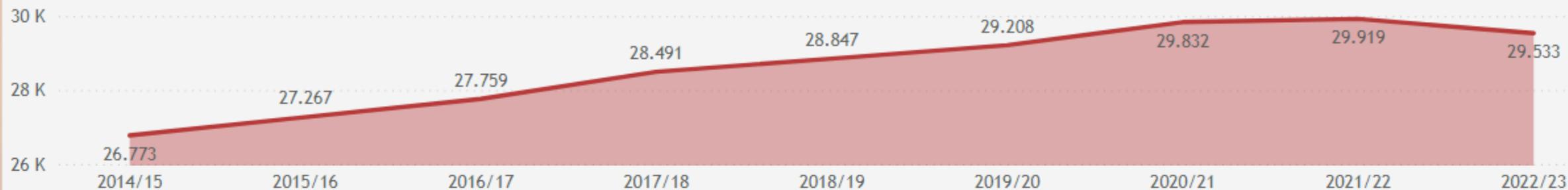


N.º Alunos, por Ano letivo e Município

MUNICÍPIO	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Amadora	26.186	26.288	26.069	26.529	26.465	26.169	25.205	25.008	24.619	24.422	25.274	24.326	24.205	24.635
Cascais	35.659	35.945	35.933	36.160	35.598	36.064	36.227	36.530	36.757	37.149	37.332	36.720	36.890	37.379
Lisboa	107.733	108.379	109.006	109.424	109.748	109.607	110.249	110.676	109.641	110.903	109.654	108.548	108.634	109.361
Loures	28.857	29.634	29.961	30.059	29.163	29.117	29.150	29.427	29.499	27.965	28.447	28.007	28.250	29.389
Mafra	11.843	12.478	12.922	12.759	13.077	13.249	13.296	13.473	13.607	14.021	14.178	14.321	14.759	15.000
Odivelas	21.027	21.354	21.256	21.381	21.233	21.112	20.847	21.323	21.352	21.469	21.645	21.541	21.724	22.492
Oeiras	25.450	25.737	25.949	25.737	26.082	25.898	25.711	26.184	26.173	26.118	26.283	25.854	26.093	26.434
Sintra	60.013	59.857	60.069	58.907	57.874	57.047	55.956	55.845	55.368	55.361	55.753	55.310	55.496	56.235
Vila Franca de Xira	22.087	22.297	22.333	23.082	22.615	22.505	21.626	21.619	21.491	21.716	22.064	21.396	21.554	21.621

## N.º de docentes, na Grande Lisboa

### N.º Docentes, por Ano letivo



### N.º Docentes, por Ano letivo e Município

MUNICÍPIO	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Amadora	2.036	1.999	2.024	2.078	2.107	2.175	2.205	2.249	2.153
Cascais	2.890	2.991	2.940	3.021	3.075	3.123	3.216	3.197	3.231
Lisboa	8.966	9.172	9.315	9.558	9.861	9.884	10.076	9.972	9.686
Loures	2.362	2.406	2.489	2.553	2.446	2.455	2.484	2.494	2.501
Mafra	898	933	990	1.019	1.037	1.052	1.103	1.127	1.128
Odivelas	1.662	1.680	1.695	1.786	1.780	1.852	1.907	1.920	1.904
Oeiras	1.993	2.052	2.106	2.147	2.176	2.203	2.248	2.288	2.319
Sintra	4.308	4.327	4.430	4.508	4.576	4.649	4.776	4.830	4.794
Vila Franca de Xira	1.658	1.707	1.770	1.821	1.789	1.815	1.817	1.842	1.817

## ESTATÍSTICAS DO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO

Estatísticas Regionais



Info ESCOLAS  
Estatísticas de Escolas

1.º Ciclo	▪	2.º Ciclo
3.º Ciclo	▪	Secundário

Info CURSOS  
Estatísticas de Cursos Superiores



O **Portal InfoEscolas** apresenta dados estatísticos sobre os alunos de Portugal continental matriculados em escolas públicas e privadas.



Abrange cerca de 1 175 000 alunos matriculados em mais de 5 000 escolas de todos os ciclos de ensino básico e secundário.



Inclui estatísticas para os 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e para os cursos científico-humanísticos e profissionais do ensino secundário.



Partindo de apenas 9 indicadores (5 de contexto e 4 de resultados) na versão em 2014, contabilizam-se atualmente um total de 98 indicadores/funcionalidades na sua maioria de consulta pública.



Apresenta estatísticas por escola, agrupamento, município, distrito, NUTS II e NUTS III e para o conjunto de Portugal continental.

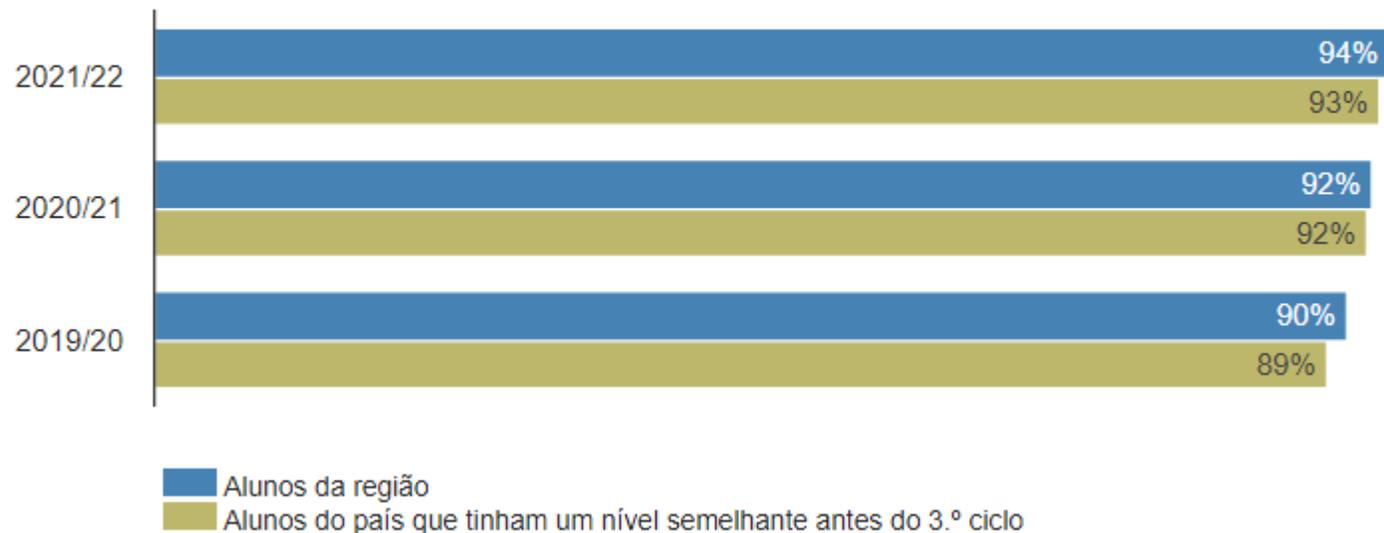


A data de referência para a generalidade dos dados é o ano letivo 2021/22, embora para vários indicadores, baseados nas provas e exames nacionais, já possamos apresentar dados relativos a 2022/23.

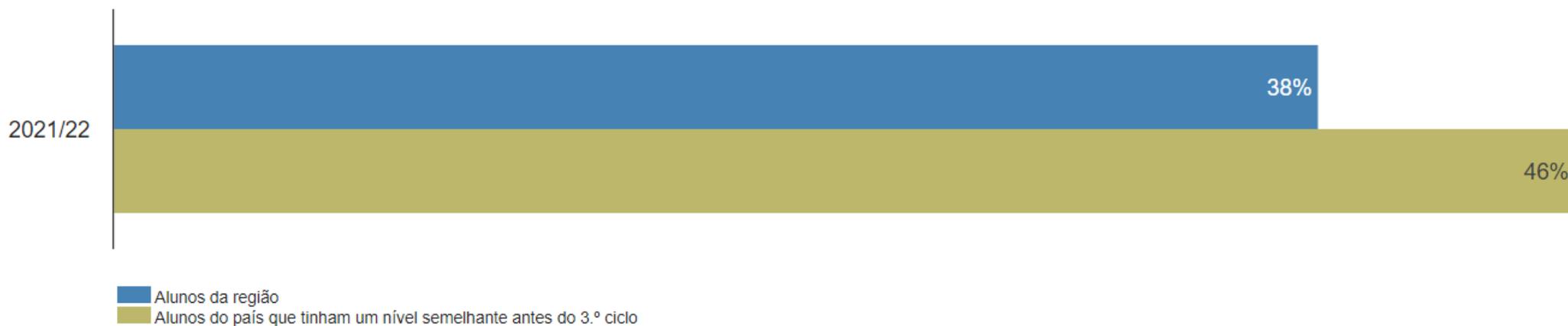
Percentagem de alunos que concluem o 3.º ciclo em três anos ⓘ

Município: Cascais

23 escolas com alunos matriculados no 3.º Ciclo do Ensino Básico Geral e Artístico no ano letivo 2021/22.



Percentagem de alunos que obtêm positiva nas provas nacionais do 9.º ano após um percurso sem retenções nos 7.º e 8.º anos ⓘ



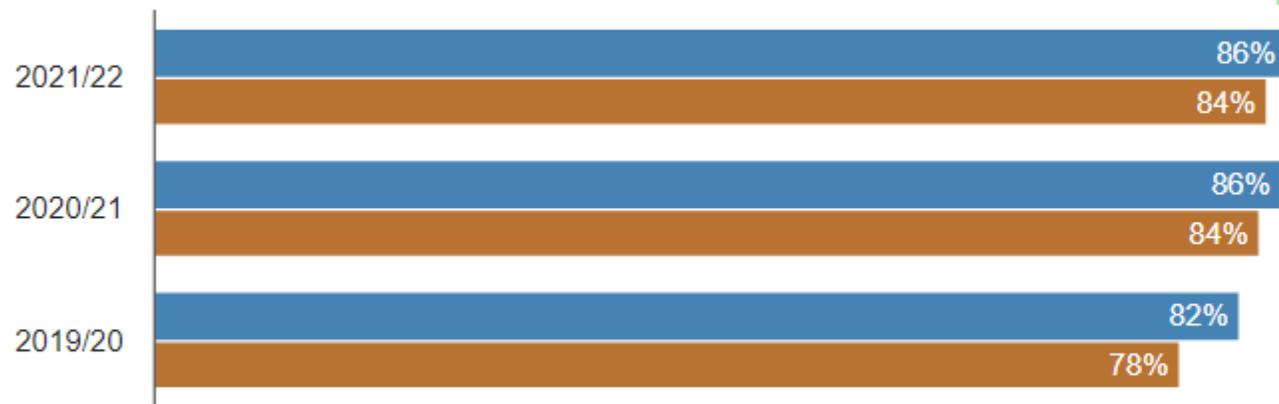
Comparação com o país

—

Percentagem de alunos com apoio ASE que concluem o 3.º ciclo em três anos ⓘ

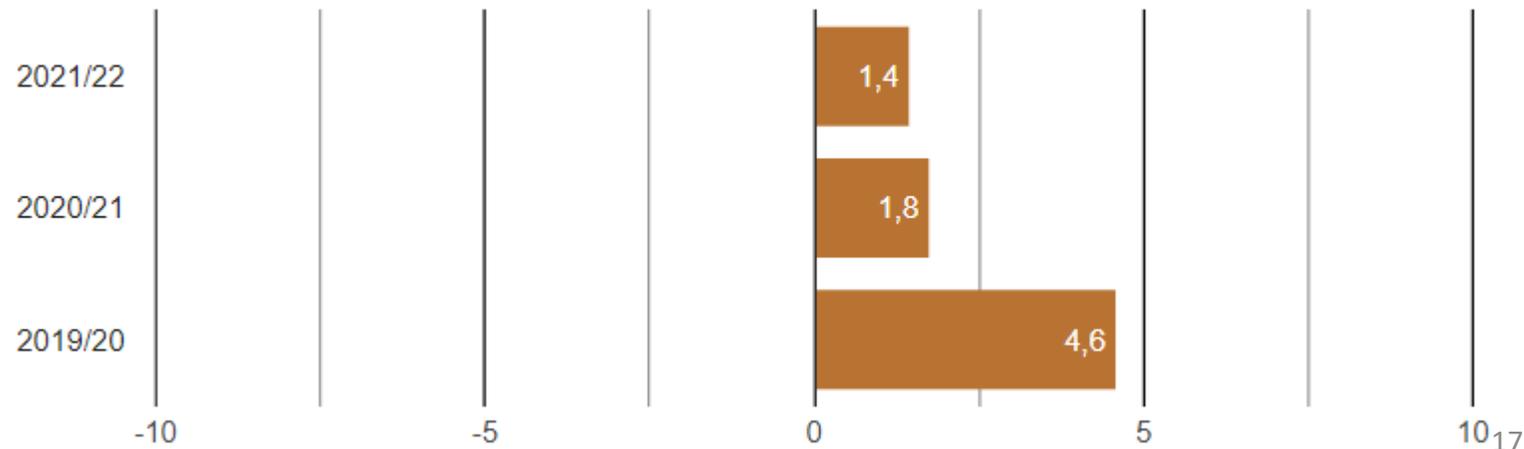
Município: Cascais

23 escolas com alunos matriculados no 3.º Ciclo do Ensino Básico Geral e Artístico no ano letivo 2021/22.



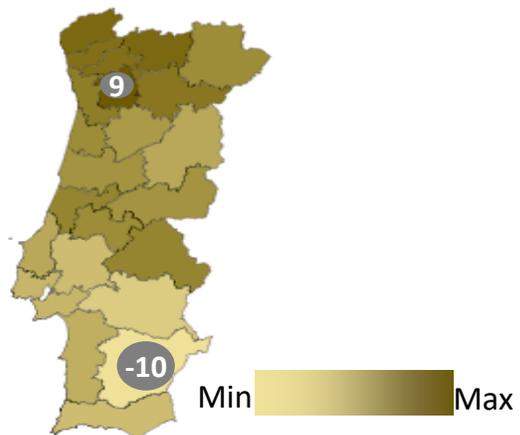
Alunos com apoio ASE da região  
Alunos do país com perfil semelhante e que frequentavam escolas com percentagens de alunos com apoio ASE semelhante

Indicador de equidade ⓘ

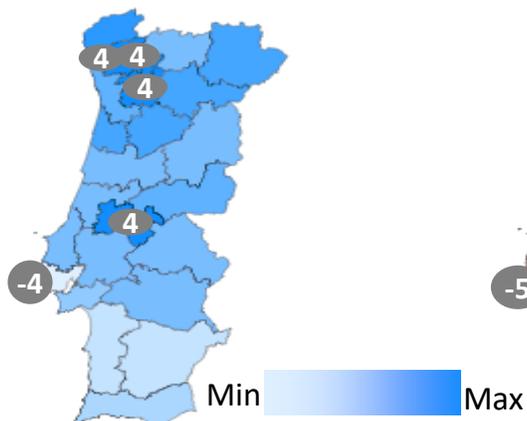


### EQUIDADE POR REGIÕES NUTS III, POR CICLO/NÍVEL DE ENSINO, 2021/22

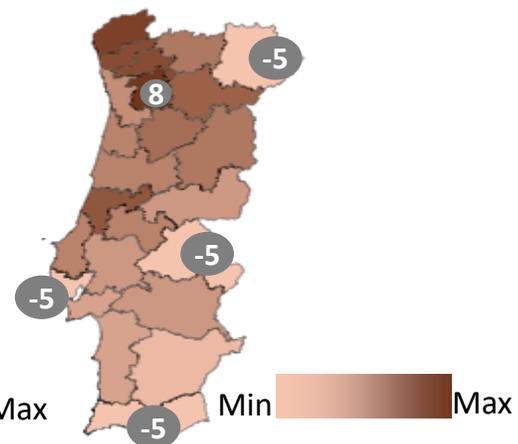
1.º CEB



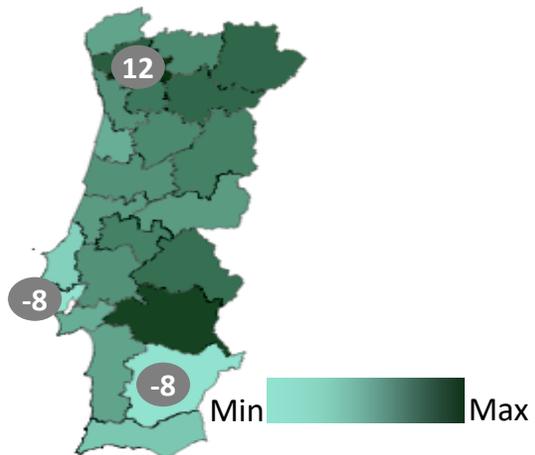
2.º CEB



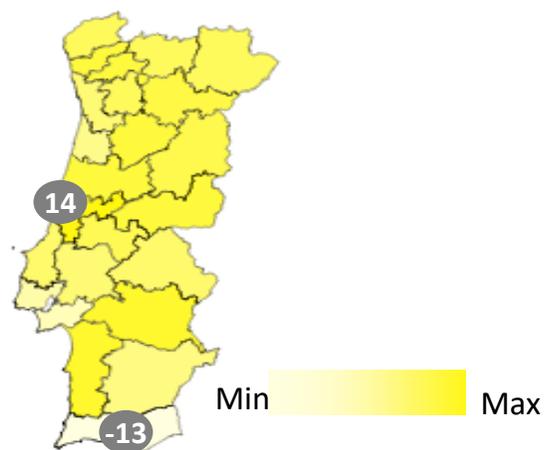
3.º CEB



Ensino secundário - CH



Ensino secundário - CP



## Área reservada do infoescolas

<a href="#">Prosseguimento de estudos</a>	<a href="#">Dados globais de contexto do agrupamento</a>	<a href="#">Dados desagregados de contexto da escola</a>	<b>Assimetrias entre turmas</b>
---	--	--	---------------------------------

Dados sobre assimetrias entre turmas [saber mais](#)

			Indicadores de assimetrias <u>entre</u> turmas						
Ano letivo	Oferta	Ano curricular	N.º de turmas (i)	Assimetrias em termos da % alunos com ASE		Assimetrias em termos da idade média dos alunos		Assimetrias em termos da % alunos estrangeiros	
				Indicador de assimetria	Percentil da escola	Indicador de assimetria	Percentil da escola	Indicador de assimetria	Percentil da escola
2021/2022	2.º ciclo geral ou artístico	5	7	0,07	33	0,1	52	0,04	49
		6	7	0,04	13	0,05	17	0,05	60
	3.º ciclo geral ou artístico	7	7	0,03	9	0,1	36	0,06	65
		8	8	0,06	32	0,08	32	0,02	16
		9	8	0,06	29	0,08	25	0,05	61
	Secundário Profissional	N/A	9	0,13	78	N/A	N/A	0,06	62
	Secundário CH ou artístico	10	8	0,07	40	0,16	60	0,05	71
		11	8	0,07	42	0,12	38	0,07	83
		12	7	0,04	13	0,14	56	0,06	89

## Área reservada do infoescolas

Conclusão do ensino secundário na escola			Situação dos alunos no ano letivo seguinte				
Ano letivo	Oferta	N.º de alunos que concluíram	% alunos em CTeSP	% alunos em licenciaturas	% alunos em mestrados integrados	% alunos noutros cursos superiores <sup>(i)</sup>	% alunos não encontrados no ensino superior português
2021/2022	Cursos científico-humanísticos	127	0%	86%	8%	0%	6%
2020/2021	Cursos científico-humanísticos	144	0%	84%	8%	1%	7%
2019/2020	Cursos científico-humanísticos	97	0%	74%	14%	0%	12%
2018/2019	Cursos científico-humanísticos	90	0%	64%	29%	0%	7%
2017/2018	Cursos científico-humanísticos	117	1%	74%	15%	0%	10%
2016/2017	Cursos científico-humanísticos	97	0%	68%	24%	1%	7%
2015/2016	Cursos científico-humanísticos	84	0%	65%	21%	0%	14%
2014/2015	Cursos científico-humanísticos	85	0%	67%	25%	0%	8%

## % de Entidades que utilizaram tecnologias de IA

### 2023

Administração Pública Central: 20%

Câmaras Municipais: 25%

### 2021

Administração Pública Central: 13%

Câmaras Municipais: 18%

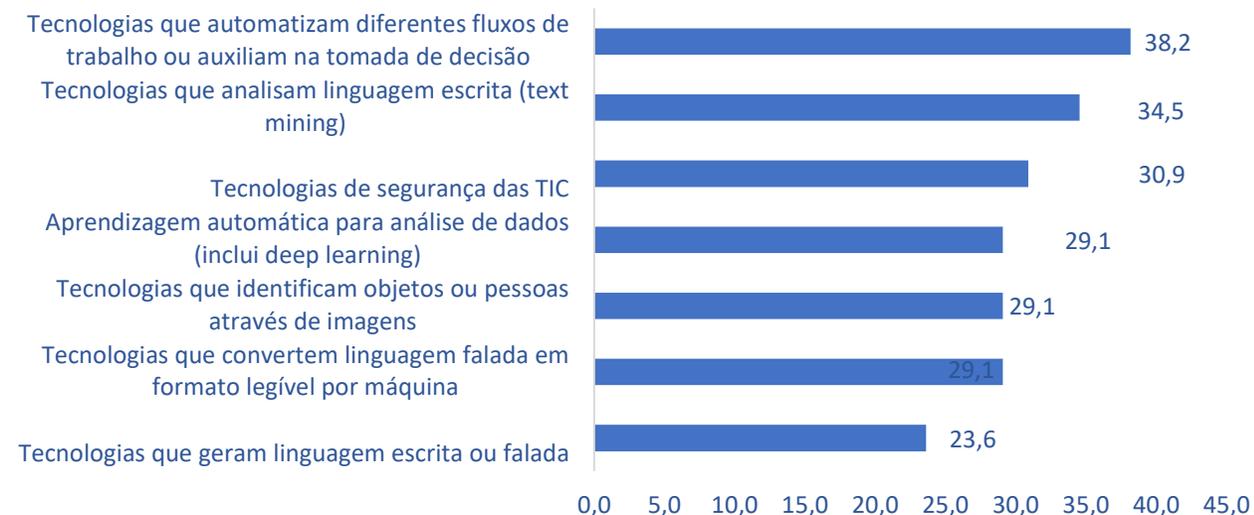
Fonte: DGEEC, IUTIC AP e IUTICCM 2023

# Três em cada dez alunos já usaram inteligência artificial, diz pesquisa do Google

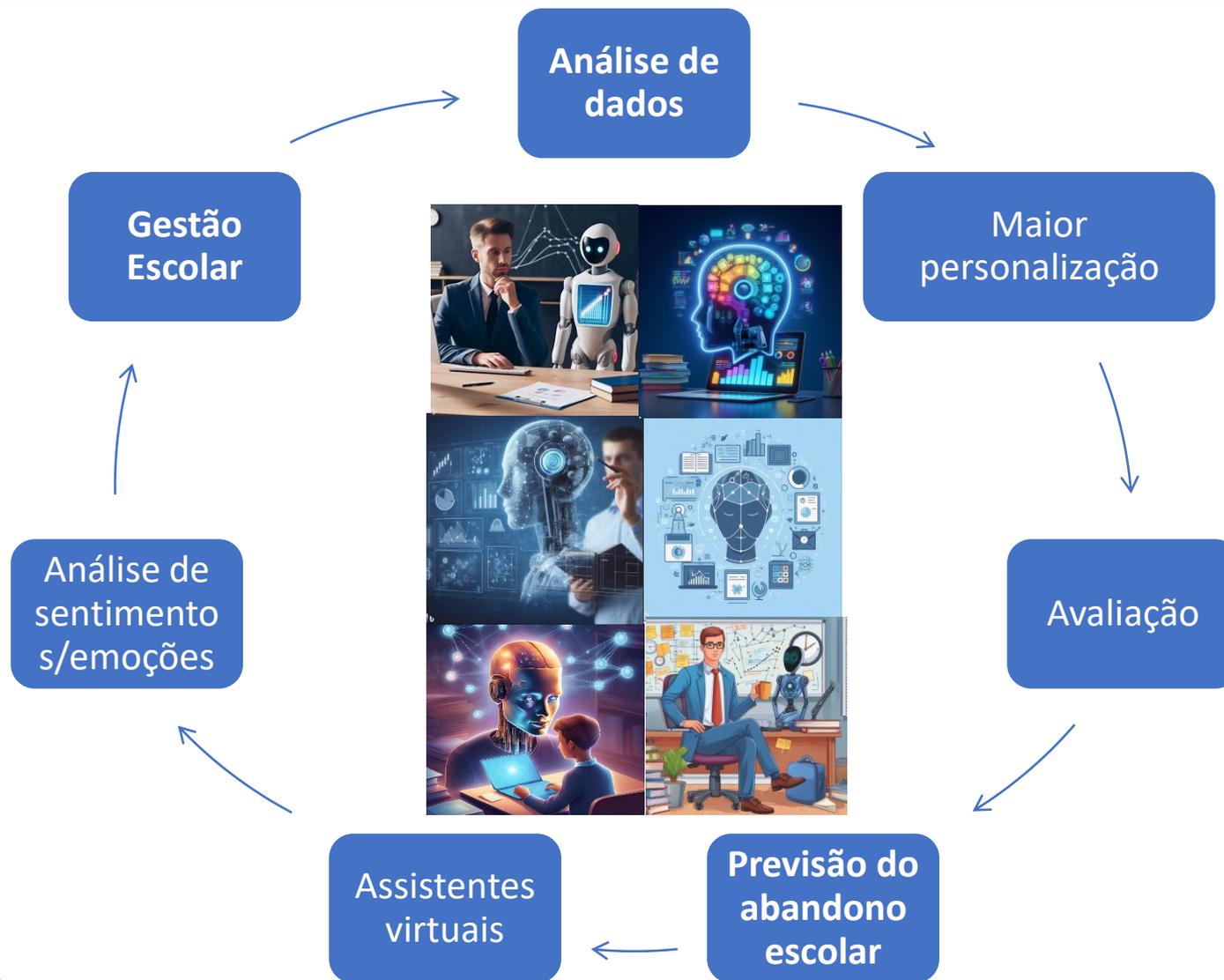
Enquanto números exatos variam, dependendo da definição e do foco do estudo, alguns estudos sugerem que o uso de IA está a crescer, com aproximadamente 20% a 40% dos alunos, em regiões desenvolvidas, já a utilizarem de alguma forma no contexto educativo.

Fonte: Chatgpt, setembro 2024

## % de Entidades Públicas (AP Central) por tipo de tecnologias de IA utilizadas, em 2023



Fonte: DGEEC, IUTIC AP e IUTICCM 2023 (% do total de organismos que utilizam IA)



Nota: Imagens criadas por IA

Aplicação de modelos de **Machine Learning**, por exame e por ano.  
2018/19 e 2019/2020, Alunos do 12.º ano, Exames Nacionais de Matemática e de Português

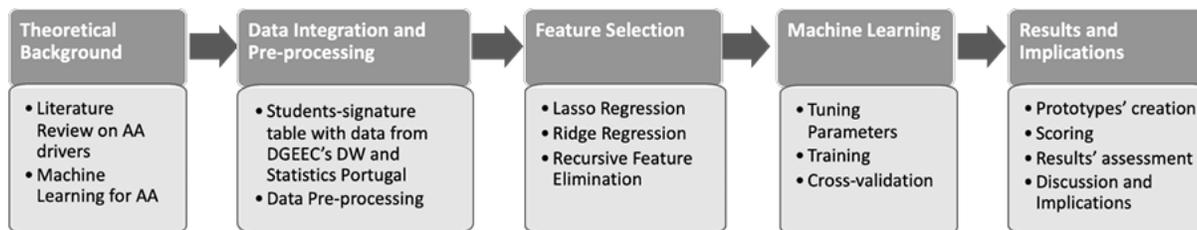


Figure 1. Predicted impacts of changing a unit in each variable, ceteris paribus, using prototypes

Fontes:

- "NOVA Information Management School (NOVA IMS) and Direção Geral de Estatísticas da Educação e da Ciência (DGEEC). Projeto financiado pela FCT "Data Science for Academic Achievement"
- C Nunes, A Beatriz-Afonso, F Cruz-Jesus, T Oliveira, M Castelli (2022). Mathematics and Mother Tongue Academic Achievement. Emerging Science Journal 6 (Special Issue), 137-149

Aplicação de modelos de **Machine Learning**, por exame e por ano.  
2018/19 e 2019/2020, Alunos do 12.º ano, Exames Nacionais de Matemática e de Português – Um exemplo

2018/19			2018/19			2018/19		
Perfil do aluno	Aluno A	Aluno B	Perfil do aluno	Aluno A	Aluno B	Perfil do aluno	Aluno A	Aluno B
EE (mãe) tem o 12º ano Sexo masculino Tem acesso à internet em casa Escola Básica + Secundária X	19 anos	17 anos	17 anos EE (pai) Sexo masculino Tem acesso à internet em casa Escola Básica + Secundária Y	Pai com Licenc.	Pai com 9.º ano	17 anos EE (mãe) tem licenciatura Tem acesso à internet em casa Escola Secundária Z	Rapariga	Rapaz
Português	84.6	114.6	Português	126.6	112.6	Português	149,6	138.6
Matemática	52.1	104.1	Matemática	127.1	108.1	Matemática	135.1	134.1
Principal variável explicativa / Resultado	Idade PT: -30 Mat: -52		Principal variável explicativa / Resultado	Escolaridade EE PT: +14 Mat: +19		Principal variável explicativa / Resultado	Sexo (Rapariga) PT: +11 Mat: +1	

	Português		Matemática	
	18/19	19/20	18/19	19/20
Idade do aluno	-15	-25	-26	-33
Habilitações académicas do EE	10	7	19	13
Sexo Feminino	11	23	1	4
Acesso à Internet em casa	2	7	3	9

Fonte: “NOVA Information Management School (NOVA IMS) and Direção Geral de Estatísticas da Educação e da Ciência (DGEEC). Projeto financiado pela FCT “Data Science for Academic Achievement”

Chatgpt:

- Quantos alunos existem no município de cascais?

Atualmente, não tenho acesso a bases de dados em tempo real para fornecer números atualizados sobre o número de alunos no município de Cascais. No entanto, a **Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência** (DGEEC), da qual fazes parte, costuma divulgar relatórios anuais com dados sobre a população estudantil por município.

Se estiveres a preparar uma análise ou a trabalhar num projeto, recomendo consultar as bases de dados da DGEEC ou contactar diretamente os serviços competentes da **Câmara Municipal de Cascais** para obter esses dados mais recentes.

Posso ajudar-te a interpretar os dados ou preparar gráficos e relatórios, se tiveres acesso a essas informações.

Gráfico 1. Chatgpt

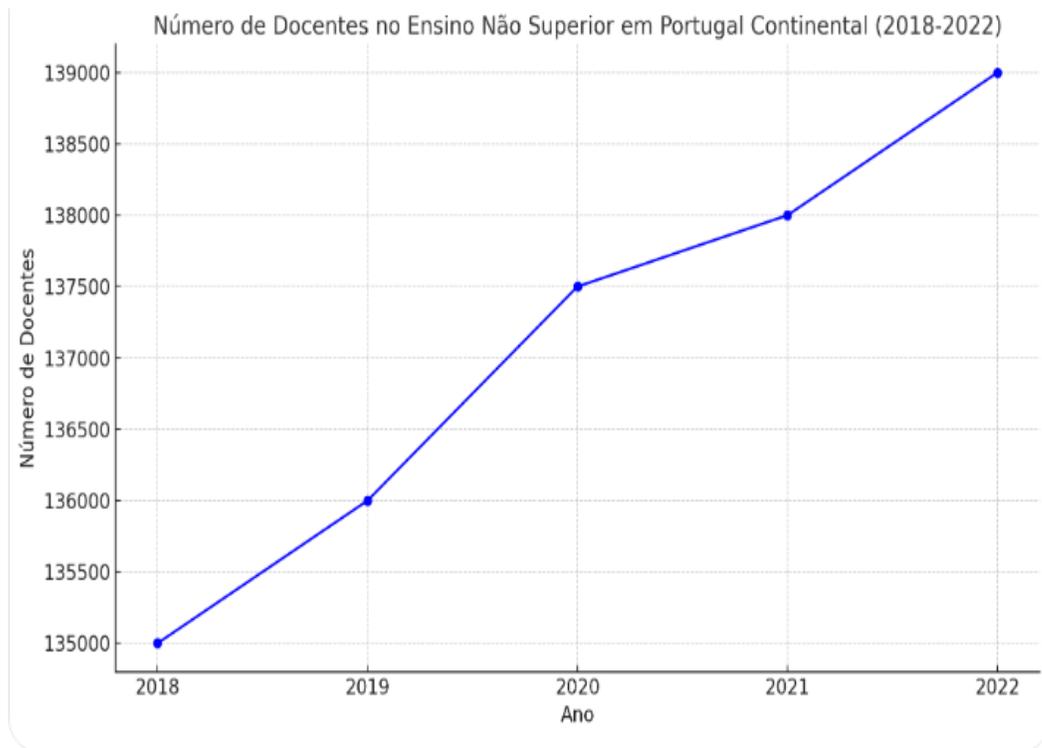


Gráfico 2. Real (DGEEC) (gráfico elaborado pelo Chatgpt a partir dos dados enviados):



---

## Chatgpt (Gráfico 1): (Interpretação resumida dos dados)

- Esta tendência sugere que o sistema de ensino em Portugal Continental pode estar a expandir-se, talvez em resposta ao aumento do número de alunos ou a políticas de contratação de professores.

### Prever Tendências Futuras

- **Crescimento contínuo:** Se a tendência se mantiver, pode-se prever que o número de docentes continuará a aumentar nos próximos anos.
- **Impacto de políticas futuras:** Qualquer mudança nas políticas educacionais, como ajustes nos orçamentos para a educação ou alterações nas qualificações de docentes, poderá afetar essa tendência.

Em resumo, o gráfico mostra uma **tendência estável de crescimento** no número de docentes, o que pode refletir um investimento contínuo no ensino não superior em Portugal Continental. Dependendo de fatores externos, como políticas governamentais e demografia, essa tendência pode continuar ou ajustar-se nos próximos anos.

## Chatgpt (Gráfico 2) (Interpretação resumida dos dados):

### 1. Tendências Demográficas

• **Número de Alunos:** O número de alunos no ensino não superior tem um impacto direto na necessidade de docentes. Se a **população escolar** diminuir, devido a uma baixa taxa de natalidade, por exemplo, a procura por professores poderá diminuir. Dados indicam que as taxas de natalidade em Portugal têm estado em declínio, o que pode influenciar negativamente o número de alunos nos próximos anos.

• **Migração:** A imigração pode desempenhar um papel na compensação da diminuição da população escolar. Se houver uma **entrada significativa de novos residentes**, o número de estudantes poderá estabilizar ou até aumentar, criando uma nova procura por docentes.

### 2. Reformas Educacionais

• **Políticas Governamentais:** As reformas educativas podem aumentar ou diminuir a necessidade de docentes. Por exemplo, se o governo optar por políticas que **reduzam o tamanho das turmas**, isso exigirá mais professores. Por outro lado, mudanças na **estrutura curricular** ou introdução de **novos métodos de ensino** (como o ensino remoto) podem influenciar a necessidade de menos ou mais docentes.

• **Programas de Aposentadoria:** A idade média dos professores em Portugal é relativamente elevada. Programas de **reforma antecipada** ou um aumento natural nas saídas devido à idade podem criar uma maior procura por novos professores, especialmente nos próximos 5-10 anos.

### 3. Condições de Trabalho

• **Atração de Novos Docentes:** O sistema educacional português tem enfrentado desafios para atrair novos docentes, especialmente em áreas geográficas menos favorecidas e em disciplinas específicas. Se o governo introduzir incentivos financeiros ou benefícios que atraiam mais pessoas para a profissão, isso pode aumentar o número de docentes nos próximos anos.

• **Burnout e Desistências:** A **saída precoce de professores** devido ao stress, burnout ou condições de trabalho difíceis pode influenciar negativamente o número de docentes. Políticas de apoio e de melhoria das condições de trabalho podem reduzir o impacto desse fenómeno.

### 4. Impacto da Tecnologia

• **Educação Digital:** O uso crescente de **tecnologias digitais** e plataformas de ensino remoto, que ganhou força durante a pandemia, pode continuar a influenciar a forma como as escolas são geridas. Se o ensino online se expandir, pode haver menos necessidade de professores físicos, especialmente para disciplinas mais generalizadas, reduzindo a necessidade de contratações em massa.

### 5. Previsão com Base nas Tendências Recentes

• **Crescimento Estabilizado:** Com base no crescimento constante observado até 2021/22, seguido por uma ligeira queda em 2022/23, é provável que o número de docentes no futuro imediato se mantenha **estável** ou tenha um crescimento muito **moderado**.

• **Leve Redução:** Se a tendência de redução da população escolar continuar, especialmente no ensino básico, e se não houver um reforço significativo nas políticas de contratação, poderemos ver uma **ligeira redução** no número de docentes nos próximos 5-10 anos.

### 6. Impacto das Finanças Públicas

• A política orçamental do governo também influenciará o futuro do número de docentes. Restrições orçamentais poderão limitar contratações, enquanto que um aumento nos **investimentos em educação** pode sustentar ou aumentar o número de docentes.

#### Previsão Geral:

• **Cenário Estável:** A previsão mais provável, com base nos dados atuais e tendências, seria uma **estabilização no número de docentes** em torno de 139.000 a 140.000 nos próximos anos. Isto é especialmente válido se o sistema educativo continuar a adaptar-se a uma população escolar ligeiramente menor, mas com novas demandas tecnológicas e educacionais.

• **Cenário de Redução:** Se a população escolar continuar a diminuir e se não houver reformas significativas para compensar a saída de professores por reforma, poderemos assistir a uma **redução lenta** no número de docentes, possivelmente para **cerca de 135.000 a 137.000** dentro de uma década.

• **Cenário de Aumento Moderado:** Se houver políticas de incentivo ao recrutamento, ao lado de reformas que melhorem as condições de trabalho e o rácio professor/aluno, o número de docentes pode voltar a crescer ligeiramente, superando os **140.000** nos próximos anos.

#### Conclusão:

A previsão para o futuro do número de docentes no ensino não superior depende muito de como o governo e o sistema educativo vão gerir fatores como a reforma de professores, a demografia escolar e o impacto das tecnologias educacionais. O cenário mais provável é uma estabilização ou uma leve redução nos próximos anos, a menos que políticas ativas alterem esta trajetória.

# Obrigado Nuno Neto Rodrigues

Siga-nos nas Redes Sociais:

