FUNDAÇÃO
BELMIRO
DE AZEVEDO

Balanço anual da Educação 25

EDULOG
FUNDAÇÃO BELMIRO DE AZEVEDO

O relatório *Balanço Anual da Educação 2025* foi desenvolvido pelo EDULOG, o think tank para a Educação da Fundação Belmiro de Azevedo. O EDULOG tem como objetivo contribuir para a construção de um sistema de educação de referência em Portugal. Na persecução da sua missão e da sua visão, apoia estudos de investigação na área da educação e dinamiza encontros e conferências cientificamente fundamentados, com o objetivo de informar as políticas públicas, envolver a comunidade educativa, promover o debate e estimular uma mudança, propondo melhorias e evolução da educação das gerações futuras.



Praça de Liège, 146, 4150-455, Porto

Título
Balanço Anual da Educação 2025

Autores
Hugo Figueiredo (coord.)
Carla Sá (coord.)
Cláudia Sarrico
Joyce Aguiar
Miguel Araújo
Isabel Machado
Orlanda Tavares
Pedro Luís Silva

Capa
Fundação Belmiro de Azevedo

Imagens
Designed by Freepik
www.freepik.com

© Fundação Belmiro de Azevedo
Junho de 2025
ISBN 978-989-35739-7-6

O relatório *Balanço Anual da Educação 2025* foi desenvolvido pelo EDULOG, o think tank para a Educação da Fundação Belmiro de Azevedo. O conteúdo é da exclusiva responsabilidade dos seus autores e não vincula a Fundação Belmiro de Azevedo.

FUNDAÇÃO
BELMIRO
DE AZEVEDO

Balanço anual da Educação 25

EDULOG
FUNDAÇÃO BELMIRO DE AZEVEDO

EQUIPA DE INVESTIGAÇÃO

CARLA SÁ é Professora Auxiliar do Departamento de Economia da Universidade do Minho e investigadora no Núcleo de Investigação em Políticas Económicas (NIP) e no Centro de Investigação em Políticas do Ensino Superior (CIPES). Doutorou-se em Economia no Tinbergen Institute/Vrij Universiteit Amsterdam, na Holanda. A sua investigação situa-se na interseção da Economia da Educação e da Economia Espacial, nomeadamente no processo de decisão dos estudantes. Tem ainda desenvolvido trabalhos de consultadoria para organizações como o Ministério do Trabalho e o ILO (Organização Internacional do Trabalho).

CLÁUDIA SARRICO(*) é Professora Catedrática de Gestão na Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho e investigadora sénior do Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES). Licenciada em Engenharia e Gestão e Doutorada em Estudos Industriais e Empresariais pela Warwick Business School, exerceu funções de Analista Principal de Políticas de Ensino Superior na OCDE, onde foi líder do projeto Observatório das Carreiras de Investigação e Inovação.

HUGO FIGUEIREDO é Professor Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro e investigador do Centro de Investigação em Políticas do Ensino Superior (CIPES). Licenciado em Economia pela Universidade do Porto e Doutorado em Ciências Empresariais pela Manchester Business School, Universidade de Manchester, é colaborador da Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas (GOVCOPP) da Universidade de Aveiro e afiliado da Global Labor Organization. A sua investigação centra-se nas áreas da Economia do Trabalho, da Educação e do Ensino Superior.

JOYCE AGUIAR é Doutorada em Psicologia pela Universidade do Porto, com especialização em Psicologia Industrial e Organizacional. É investigadora do Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES) e investigadora colaboradora no Centro de Psicologia da Universidade do Porto (CPUP). A sua investigação centra-se na compreensão dos processos e contextos que (re)produzem desigualdades, em particular nas diferenças associadas ao género e origem socioeconómica, incluindo trabalho precário, desemprego, parentalidade e mobilidade internacional de estudantes.

MIGUEL ARAÚJO é Licenciado e Mestre em Economia pela Universidade do Minho, com especialização na área das Reformas no Mercado Laboral Português. Especialista em tratamento e análise de dados, integra os quadros da Fundação Belmiro de Azevedo como *data analyst*, assegurando a identificação, a análise e a gestão de dados das plataformas EDUSTAT e Brighter Future.

ISABEL MACHADO é Professora Adjunta no Instituto Português de Administração de Marketing Porto (IPAM) e investigadora do Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES). Licenciada em Matemática Aplicada e Computação, Mestre em Gestão da Ciência, Tecnologia e Inovação e Doutorada em Ciências Sociais pela Universidade de Aveiro, a sua investigação centra-se na área da medição e gestão de desempenho com particular ênfase no ensino superior.

ORLANDA TAVARES é Doutorada em Ciências da Educação pela Universidade do Porto, investigadora no Centro de Estudos da Criança (CIEC) do Instituto de Educação da Universidade do Minho e no Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES). A sua área de investigação centra-se nas políticas educativas, acesso e equidade, escolhas dos estudantes e internacionalização.

PEDRO LUÍS SILVA é Professor Auxiliar no Departamento de Economia Aplicada da Universidade Autónoma de Barcelona e investigador no Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES). Doutorado em Economia pela Universidade de Nottingham, centra a sua investigação na Economia da Educação, Economia do Trabalho e Microeconometria Aplicada, em áreas como a inflação das notas do ensino secundário, o ingresso no ensino superior, a diversificação dos critérios de ingresso no ensino superior e o desempenho dos estudantes.

(*) A participação de Cláudia Sarrico no relatório *Balanço Anual da Educação 2025* foi anterior à sua nomeação como Secretária de Estado do Ensino Superior do XXV Governo Constitucional, cuja tomada de posse ocorreu a 6 de junho de 2025.

Índice

1. Um olhar regular e transversal sobre o sistema educativo 11
2. Um compromisso com a educação? 15
2.1. Um compromisso de financiamento? 16
2.2. Um compromisso com o sucesso académico? 19
3. Educação para todos? 29
3.1. Creche para todos? 30
3.2. A educação pré-escolar: quase universalização com desequilíbrios 37
3.3. Escolaridade obrigatória: acesso universal versus desequilíbrios 46
3.4. A massificação do ensino superior 66
3.5. Aprendizagem ao longo da vida 76
4. Educação inclusiva? 79
4.1. Diversidade de contextos socioeconómicos e culturais 80
4.2. Alunos de nacionalidade estrangeira 82
4.3. Instrumentos de Ação Social 89
4.4. Instrumentos de inclusão 94
5. Diversificação ou segregação de percursos formativos? 97
5.1. Creches e pré-escolar 98
5.2. Cursos profissionais e transição para o ensino superior 99
5.3. Transição licenciatura - mestrado 103
6. A educação é suficientemente valorizada no emprego? 105
6.1. Transição para o mercado de trabalho e empregabilidade 106
6.2. Salários 112
6.3. Desencontros entre procura e oferta de qualificações 125
7. Qual o papel da educação na era da IA? 133
7.1. Economia do conhecimento e procura de qualificações 134
7.2. Impacto da Inteligência Artificial 140
7.3. Procura de competências na era da Inteligência Artificial 143
7.4. Recursos e competências digitais 149
8. Um ensino superior promotor de inovação? 151
8.1. Financiamento de I&D 152
8.2. Resultados científicos 155
8.3. Formação de investigadores e empregabilidade 157
8.4. Diversidade e eficiência formativa 161
9. Conclusões e temas de debate futuro 165

Referências 169

Lista de figuras e tabelas

Figura 2.1.1. Despesa em educação (em milhões de euros) por nível de ensino, 2019 e 2023

Figura 2.1.2. Despesa em educação em percentagem do PIB por país, 2023

Figura 2.1.3. Despesa média anual por estudante, 2021

Figura 2.1.4. Variação anual nos gastos totais das instituições em educação por estudante por nível de escolaridade, 2015 a 2021

Figura 2.2.1. Evolução da taxa de retenção e abandono escolar no ensino básico e secundário, 2018/19 a 2022/23

Figura 2.2.2. Média das provas de 9.º ano, 2018/19 e 2023/24

Figura 2.2.3. Média da prova de 9.º ano de Português, 2018/19 e 2023/24

Figura 2.2.4. Média da prova de 9.º ano de Matemática, 2018/19 e 2023/24

Figura 2.2.5. Média dos exames do ensino secundário por concelho, 2018/19 e 2023/24

Figura 2.2.6. Score médio de proficiência em literacia, numeracia e resolução de problemas em Portugal, por grupo etário

Figura 2.2.7. Diferença no score médio de proficiência em literacia, numeracia e resolução de problemas entre Portugal e a média da OCDE, por grupo etário

Figura 2.2.8. Distribuição do desempenho dos estudantes em matemática, leitura e ciências, Portugal e média da OCDE

Figura 3.1.1. Número de creches por tipo de rede, Portugal Continental, 2020 a 2023

Figura 3.1.2. Número de vagas em creche por tipo de rede, Portugal Continental, 2020 a 2023

Figura 3.1.3. Número de crianças matriculadas em creche, Portugal Continental, 2018 a 2023

Figura 3.1.4. Crianças matriculadas em creches por tipo de rede, Portugal Continental, 2020 a 2023

Figura 3.1.5. Taxa de cobertura e taxa de utilização médias, 2010, 2015, 2020 a 2023

Figura 3.1.6. Taxa de escolarização de crianças em idade de frequência de creche, Portugal continental, 2018 a 2023

Figura 3.1.7. Taxa de cobertura por concelho, Portugal Continental, 2021 e 2023

Figura 3.1.8. Taxa de escolarização por concelho, Portugal Continental, 2021 e 2023

Figura 3.2.1. Número de estabelecimentos de educação pré-escolar por natureza do estabelecimento, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.2.2. Número de estabelecimentos de educação pré-escolar por região e natureza do estabelecimento, 2022/23

Figura 3.2.3. Inscritos educação pré-escolar, Portugal, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.2.4. Inscritos no ensino pré-escolar por sexo, 2022/23

Figura 3.2.5. Taxas bruta e real de escolarização na educação pré-escolar, Portugal, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.2.6. Inscritos no ensino pré-escolar por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.2.7. Taxa bruta de escolarização no ensino pré-escolar por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.2.8. Taxa real de escolarização no ensino pré-escolar por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.2.9. Proporção do pessoal docente do sexo feminino na educação pré-escolar, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.2.10. Distribuição do pessoal docente na educação pré-escolar por grupo etário, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.2.11. Rácio crianças/educador na educação pré-escolar, global e estabelecimentos públicos, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.2.12. Rácio crianças/educador na educação pré-escolar por concelho de Portugal Continental, 2022/23

Figura 3.3.1. Número de estabelecimentos do ensino básico e secundário, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.3.2. Número de estabelecimentos do ensino básico e secundário por natureza do estabelecimento, 2022/23

Figura 3.3.3. Evolução do número médio de alunos por computador por natureza de ensino, Portugal Continental, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.3.4. Número médio de alunos por computador por região de Portugal Continental, 2018/19 e 2022/23

Tabela 3.3.1. Posição de Portugal no ranking de países participantes no ICILS 2023 relativamente à disponibilização de recursos digitais de aprendizagem

Figura 3.3.5. Inscritos por nível de escolaridade obrigatória, Portugal, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.3.6. Taxas bruta e real de escolarização nos ensinos básico e secundário, Portugal, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.3.7. Inscritos nos ensinos básico e secundário por sexo, 2022/23

Figura 3.3.8. Taxa real de escolarização do ensino básico por região, Portugal, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.3.9. Taxa bruta de escolarização do ensino básico por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.3.10. Taxa real de escolarização do ensino secundário por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.3.11. Taxa bruta de escolarização do ensino secundário por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.3.12. Inscritos no ensino secundário por tipo de curso, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.3.13. Inscritos no ensino secundário por tipo de curso e sexo, 2022/23

Figura 3.3.14. Proporção do pessoal docente do sexo feminino por nível de escolaridade de lecionação, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.3.15. Distribuição do pessoal docente por grupo etário, 2018/19 e 2022/23

Figura 3.3.16. Distribuição do pessoal docente em instituições do setor público de Portugal Continental por vínculo contratual, 2022/23

Figura 3.3.17. Rácio aluno/docente no ensino básico e secundário, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.3.18. Rácio aluno/docente no ensino básico e secundário, total e rede pública, 2022/23

Figura 3.3.19. Rácio alunos por docente no ensino básico e secundário, 2022/23

Figura 3.3.20. Pessoal de apoio educativo, total, por sexo e por tipo de instituição, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.3.21. Distribuição do pessoal de apoio educativo por faixa etária, 2018/19 a 2022/23

Figura 3.3.22. Rácio alunos por pessoal de apoio administrativo por concelho de Portugal Continental, 2022/23

Figura 3.4.1. Inscritos no ensino superior, total e por sexo, 2019/20 a 2023/24

Figura 3.4.2. Inscritos no ensino superior por ciclo de estudos, 2019/20 a 2023/24

Figura 3.4.3. Inscritos no ensino superior por tipo e natureza de ensino, 2019/20 a 2023/24

Figura 3.4.4. Inscritos no ensino superior por área de educação e formação, todos os ciclos de estudos, 2019/20 e 2023/24

Figura 3.4.5. Distribuição por sexo dos inscritos no ensino superior por área de educação e formação, 2023/24

Figura 3.4.6. Top 15 concelhos com mais estudantes inscritos no ensino superior, 2023/24

Figura 3.4.7. Top 15 concelhos com o maior crescimento de inscritos no ensino superior entre 2019/20 e 2023/24

Figura 3.4.8. Número de vagas, 2019/20 a 2023/24

Figura 3.4.9. Número de vagas por região da instituição de ensino superior, 2019/20 e 2023/24

Figura 3.4.10. Vagas no ensino superior por área de formação, 2019/20 e 2023/24

Figura 3.4.11. Distribuição das vagas em cada CNAEF por região, 2022/23

Figura 3.4.12. Rácio de alunos por docente no ensino superior, 2019/20 a 2023/24

Figura 3.4.13. Rácio aluno/não docente no ensino não superior

Figura 3.5.1. Percentagem de adultos, 25-64 anos, que participam em educação e formação, Portugal e UE-27, 2019 a 2024

Figura 3.5.2. Percentagem de adultos, 25-64 anos, que participam em programas de educação e formação por sexo, Portugal e UE-27, 2024

Figura 3.5.3. Percentagem de adultos, 25-64 anos, que participam em programas de educação e formação por nível de escolaridade, Portugal e UE-27, 2024

Figura 3.5.4. Adultos que ingressam no ensino superior em cursos de licenciatura ou mestrado integrado pelo Concurso Especial para Maiores de 23 Anos, 2019/20 a 2023/24

Figura 4.1.1. Percentagem de alunos do ensino não superior com pelo menos um dos pais com ensino superior, 2018/19 a 2022/23

Figura 4.1.2. Percentagem de alunos do ensino superior com pelo menos um dos pais com ensino superior, 2018/19 a 2023/24

Figura 4.2.1. Número de alunos no ensino não superior de nacionalidade não-portuguesa, 2018/19 a 2022/23

Figura 4.2.2. Percentagem de alunos de nacionalidade estrangeira no ensino não superior por concelho de Portugal Continental, 2018/19 e 2022/23

Figura 4.2.3. Top 20 concelhos com a maior proporção de alunos de nacionalidade estrangeira no ensino não superior, Portugal Continental, 2022/23

Figura 4.2.4. Top 20 concelhos com a maior proporção de alunos de nacionalidade estrangeira no 1.º ciclo, Portugal Continental, 2022/23

Figura 4.2.5. Percentagem de alunos de nacionalidade estrangeira por concelho de Portugal Continental e ciclo do ensino não superior, 2022/23

Figura 4.2.6. Número de alunos no ensino superior de nacionalidade não-portuguesa, 2018/19 a 2023/24

Figura 4.3.1. Evolução do número de alunos com ação social escolar (ASE-A e ASE-B), 2018/19 a 2022/23

Figura 4.3.2. Proporção de alunos ASE-A por nível de escolaridade, 2018/19 e 2022/23

Figura 4.3.3. Número de bolseiros no ensino superior, 2018/19 a 2023/24

Figura 4.3.4. Número de candidatos a bolseiros no ensino superior e taxa de aprovação, 2019/20 a 2023/24

Figura 4.3.5. Proporção de bolseiros no ensino superior por subsistema de ensino, 2018/19 a 2023/24

Figura 4.3.6. Percentagem de despesa nas instituições de ensino suportada pelos agregados familiares por nível de escolaridade, 2021

Figura 4.4.1. Taxa de prevalência e número de alunos que foram mobilizadas medidas seletivas ou adicionais de apoio à aprendizagem e inclusão no ensino não superior, 2020/21 a 2022/23

Figura 4.4.2. Número de alunos com necessidades educativas especiais no ensino superior por tipo e subsistema de ensino, 2018/19 a 2023/24

Figura 5.2.1. Situação após um ano dos alunos que concluíram o ensino secundário em cursos científico-humanísticos, 2018/19 a 2022/23

Figura 5.2.2. Situação após um ano dos alunos que concluíram o ensino secundário em cursos profissionais, 2018/19 a 2022/23

Figura 5.2.3. Percentagem de estudantes que não prossegue para o ensino superior por área de formação de cursos profissionais, 2022/23

Figura 5.2.4. Percentagem de estudantes que prossegue para o ensino superior por área de formação de cursos profissionais, 2022/23

Figura 5.3.1. Transição entre a licenciatura e o mestrado por tipo e natureza do ensino, 2018/19 e 2022/23

Figura 5.3.2. Transição entre a licenciatura e o mestrado por nível de escolaridade dos pais 2018/19 e 2022/23

Figura 6.1.1. Taxa de desemprego jovem (25-34 anos) por nível de escolaridade, 2018 a 2024

Figura 6.1.2. Risco relativo de desemprego jovem (25-34 anos) por nível de escolaridade (ensino secundário = 1), 2018 a 2024

Figura 6.1.3. Taxa de desemprego jovem (25-29 anos e 25-39 anos) dos diplomados do ensino superior por país, 2024

Figura 6.1.4. Propensão ao desemprego dos recém-diplomados e taxa de desemprego entre diplomados do ensino superior (25-29 anos), 2014-2024

Figura 6.1.5. Propensão ao desemprego dos recém-diplomados por tipo de ensino e instituição do ensino superior, 2014 a 2023

Figura 6.1.6. Propensão ao desemprego dos recém-diplomados por área de formação, 2023

Figura 6.1.7. Proporção de Jovens, 15-29 anos, NEEF por nível de escolaridade, 2019 a 2024

Figura 6.2.1. Variação percentual do salário médio por nível de escolaridade, 2010-2022 e 2015-2022

Figura 6.2.2. Variação percentual do salário médio por nível de escolaridade entre os mais jovens (25-34 anos), 2010-2022 e 2015-2022

Figura 6.2.3. Ganho salário médio face aos diplomados do ensino secundário por faixa etária, 2022

Figura 6.2.4. Evolução do ganho salarial médio dos jovens trabalhadores, 25-34 anos, face aos diplomados do ensino secundário por nível de escolaridade, 2010 a 2022

Figura 6.2.5. Ganho relativo dos trabalhadores, 25-34 anos, com ensino superior em comparação com o ensino secundário por país, 2022 (ensino secundário = 100)

Figura 6.2.6. Hiato de salários médios entre homens e mulheres por nível de escolaridade, 2022

Figura 6.2.7. Evolução do ganho salarial médio dos jovens trabalhadores, 25-34 anos, do ensino superior face a diplomados do ensino secundário por sexo e nível de escolaridade, 2010 a 2022

Figura 6.2.8. Variação do hiato salarial médio entre homens e mulheres (p.p.) por nível de escolaridade e grupo etário entre 2015 e 2022

Figura 6.2.9. Salário médio por área de estudos do ensino superior e nível de escolaridade, 2022

Figura 6.2.10. Ganho salarial médio dos jovens trabalhadores, 25-34 anos, do ensino superior face aos diplomados do ensino secundário por nível de escolaridade e área de estudos, 2022

Figura 6.2.11. Vantagem salarial intergeracional (45/54 vs. 25/34) por nível de escolaridade e área de formação, 2024

Figura 6.3.1. Taxa de sobrequalificação dos jovens 25-34 anos com ensino superior por sexo, 2018 a 2024

Figura 6.3.2. Taxa de sobrequalificação dos jovens 25-34 anos com ensino superior por nível de escolaridade, 2018 a 2024

Figura 6.3.3. Taxa de sobrequalificação dos jovens 25-34 anos com ensino superior por ciclo de estudos, 2024

Figura 6.3.4. Percentagem de trabalhadores que reportam excesso e défice de qualificações face às requeridas nos empregos por idade e nível de qualificações

Figura 6.3.5. Percentagem de trabalhadores que Reportam excesso de competências face às Requeridas no emprego

Figura 6.3.6. Percentagem de trabalhadores que reportam simultaneamente excesso de qualificações e excesso de competências por nível e tipo de ensino

Figura 6.3.7. Nível de rendimento (quintil) por nível de qualificações e sobrequalificação

Figura 6.3.8. Desempenho cognitivo por nível de educação e sobrequalificação

Figura 7.1.1. Proporção de ofertas de emprego trimestrais por nível de educação requerido, 1T 2021 ao 4T 2024

Figura 7.1.2. Distribuição do Emprego por Intensidade Tecnológica e de Conhecimento, 2014 e 2024

Figura 7.1.3. Intensidade tecnológica e de conhecimento da população empregada 25-34 anos por nível de escolaridade, 2018 e 2024

Figura 7.1.4. Intensidade de tarefas abstratas e cognitivas por sexo, 2018 a 2024

Figura 7.1.5. Intensidade de tarefas abstratas por nível de escolaridade, 2018 e 2024

Figura 7.2.1. Percentagem de trabalhadores em empregos com elevado risco de automação por nível de escolaridade, 2018 e 2024

Figura 7.2.2. Percentagem de trabalhadores em empregos com elevada exposição à IA e perfil de substituição ou complementaridade por nível de escolaridade, 2024

Figura 7.2.3. Proporção do emprego em profissões com elevada exposição à IA e risco de substituição, (2018=100)

Figura 7.3.1. Associação entre o perfil de competências das profissões e complementaridade com IA

Figura 7.3.2. Perfis de competências de profissões segundo o grau e natureza de exposição à IA

Figura 7.3.3. Perfis de competências no emprego, por nível de qualificações

Figura 7.3.4. Percentagem de trabalhadores em empregos com elevada exposição à IA e perfil de substituição ou complementaridade por área de formação, 2024

Figura 7.3.5. Número de gestores por nível de qualificações, 2011 a 2024

Figura 7.3.6. Percentagem de empregos de gestão por nível de qualificações (2011=100)

Figura 7.4.1. Percentagem que participantes no estudo PIAAC que reporta ter défices de competências digitais

Figura 7.4.2. Diferença entre Portugal e a média da OCDE na percentagem de trabalhadores que reportam ter défices de competências por tipo de competências

Figura 8.1.1. Despesa com I&D em percentagem do PIB por setor de execução, 2019 a 2023

Figura 8.1.2 Despesa com I&D no ensino superior em percentagem da despesa total com I&D por país, 2023

Figura 8.1.3. Doutorados empregados, número e distribuição, por setor de emprego, 2023

Figura 8.1.4. Rácio entre a despesa em I&D no ensino superior e o número de investigadores ETI no ensino superior, 2023

Figura 8.1.5. Despesa com I&D no ensino superior por estudante ETI no ensino superior por país, 2023

Figura 8.2.1. Número de artigos publicados por investigador ETI, 2019 a 2023

Figura 8.2.2. Impacto normalizado de citações por Investigador ETI, 2019 a 2023

Figura 8.2.3. Número de pedidos de patentes por milhão de habitantes, 2023

Figura 8.3.1. Número de inscritos em doutoramento pela 1.ª vez, 2018/2019 a 2023/2024

Figura 8.3.2. Número de inscritos em doutoramento pela 1.ª vez por nacionalidade, 2022/23

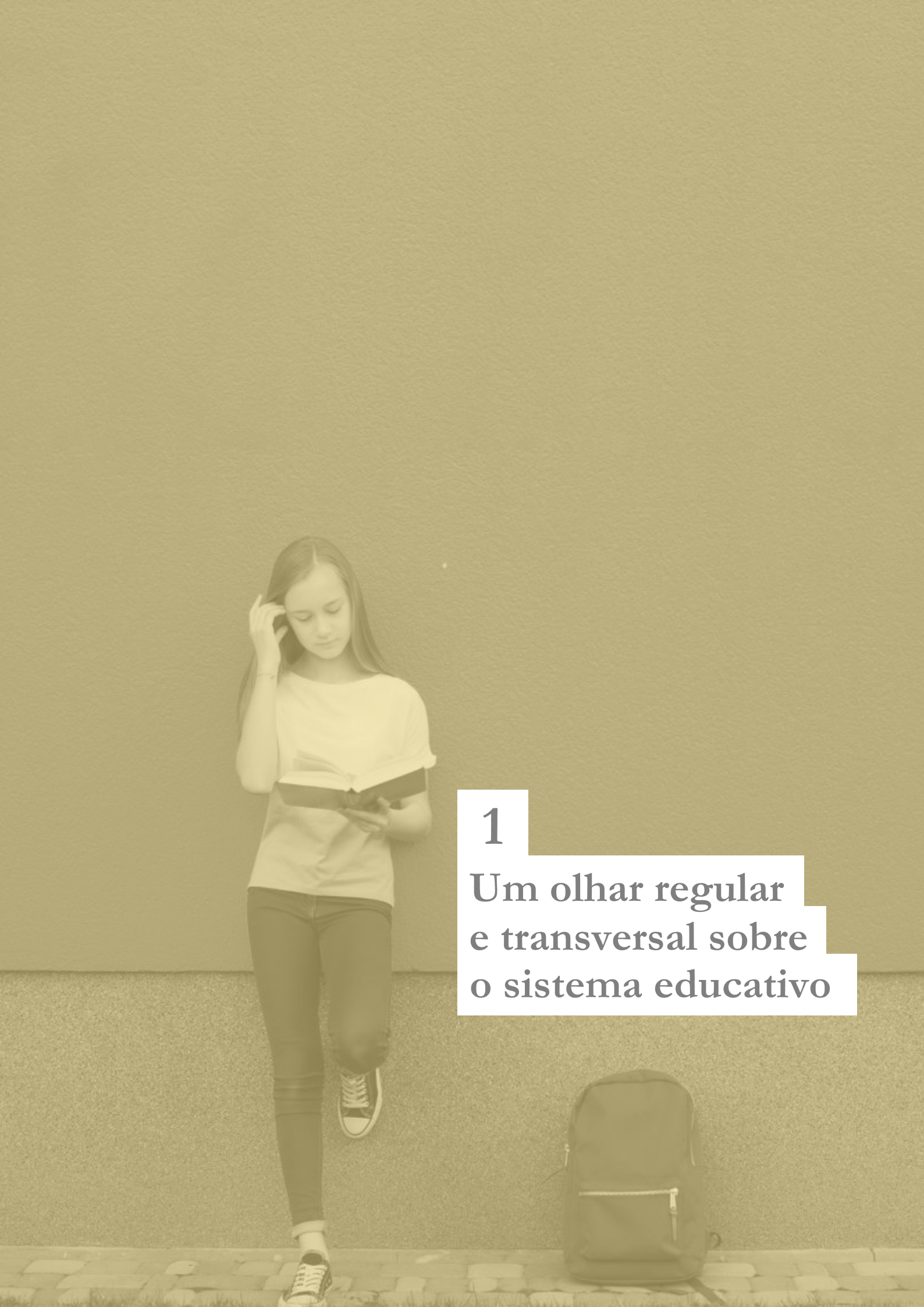
Figura 8.3.3. Distribuição dos inscritos em doutoramento pela 1.ª vez por sexo, faixa etária e situação de bolsa, 2023/24

Figura 8.3.4. Percentagem de doutorados desempregados e taxa de desemprego dos doutorados, 2012 a 2023

Figura 8.3.5. Número de investigadores por setor de emprego, 2019 a 2023

Figura 8.4.1. Rácio entre os diplomados de doutoramento no ano t e os inscritos pela 1.ª vez em doutoramento em t-4, 2018/19 a 2022/23

Figura 8.4.2. Distribuição dos diplomados de doutoramento por sexo e faixa etária, 2023/24



1

Um olhar regular e transversal sobre o sistema educativo

A Fundação Belmiro de Azevedo dá início, com este estudo, ao compromisso de produzir anualmente um relatório transversal sobre o estado da educação em Portugal, capaz de identificar os seus principais sucessos e constrangimentos e de motivar um debate atualizado, informado e baseado em factos que contribua para recuperar o compromisso do país com a educação. Esse olhar pretende-se amplo e procurará incluir todas as fases e resultados educativos ao longo do ciclo de vida, das creches e educação pré-escolar aos doutoramentos, incluindo os resultados económicos e sociais dos investimentos em educação no mercado de trabalho e o papel central que o sistema de ensino superior desempenha no sistema científico e de inovação em Portugal.

Pretende ser factual antes de mais. Apoiado em outras iniciativas da Fundação Belmiro de Azevedo, produzidas no âmbito da iniciativa do EDULOG e EDUSTAT, mas procurando ser também capaz de produzir estatísticas regulares a partir de microdados dispersos em várias fontes nacionais com relevância na área da educação, atualizará e tornará públicas, sempre que possível, séries retrospetivas a 5 anos. O compromisso da Fundação Belmiro de Azevedo, deste modo, passa também por definir um quadro de indicadores, atualizado regularmente, que permita fazer um balanço regular sobre a educação em Portugal. No entanto, mais do que a mera disponibilização dessas estatísticas, procurará adotar ângulos inovadores de análise do sistema e identificar grandes conclusões transversais sobre os desafios atuais do sistema de educação, contribuindo para a definição de prioridades nesse debate.

CINCO GRANDES ÂNGULOS DE ANÁLISE DO SISTEMA DE EDUCAÇÃO

Este primeiro relatório assume esses mesmos objetivos. Está organizado em torno de cinco grandes ângulos de análise do sistema. Em primeiro lugar, relaciona a disponibilização de recursos, incluindo recursos financeiros, humanos e materiais, com o desempenho agregado do sistema. Em segundo lugar, sob o contexto da progressiva universalização da cobertura do ensino pré-universitário, analisa, de forma mais aprofundada, a relação entre a capacidade instalada na rede educativa e a procura. Em terceiro lugar, questiona a capacidade do sistema para se manter equitativo e inclusivo em face de novas exigências colocadas às instituições de ensino pela diversificação do corpo estudantil, incluindo as transições entre

níveis e tipos de ensino como fatores determinantes dessa capacidade. Em quarto lugar, avalia a valorização que a economia e o mercado de trabalho fazem dos investimentos em educação sob o contexto da transformação progressiva da economia portuguesa em direção a uma economia do conhecimento. Finalmente, aborda a capacidade do sistema de ensino superior se manter relevante no sistema científico e, de forma mais ampla, no sistema de inovação, nomeadamente na formação de investigadores e na capacidade para diversificar a abrangência das suas funções na economia.

QUATRO GRANDES TEMAS DE DEBATE FUTURO

Esta análise transversal permite salientar alguns temas essenciais que atravessam já hoje o sistema, mas que deverão contextualizar a sua discussão futura. Em primeiro lugar, a relação entre recursos e desempenho da educação assume hoje uma complexidade crescente. Essa não parece estar exclusivamente associada a indicadores tradicionais da relação entre capacidade e procura, como o rácio aluno / professor, mas parece depender crescentemente do contexto socioeconómico das escolas e das pressões de diversificação do corpo estudantil que se acentuaram rapidamente nos últimos anos. Esta complexidade crescente intensifica pressões sobre o sistema já conhecidas, nomeadamente ao nível da sua estrutura etária e da gestão de carreiras. Estas novas fontes de pressão estão hoje dispersas pelo território de uma nova forma que vai além das tradicionais divisões litoral-interior e urbano-rural. Essa dimensão constitui um ponto de interesse adicional no relatório e reforça a urgência de territorializar o debate da política educativa.

Em segundo lugar, a progressiva universalização da cobertura escolar a nível pré-universitário e a crescente massificação do ensino superior, sendo inclusivas em si mesmas, abrem novos potenciais de desigualdade e hierarquização do sistema. A participação na fase pré-primária (creches e pré-escolar), a escolha das vias científico-humanística ou profissional no secundário associada a um padrão de transição para o ensino superior muito diferenciado e a transição da licenciatura para o mestrado constituem hoje três "portas" essenciais de desigualdade e hierarquização que importa avaliar. Esse debate assume maior importância no quadro de relativa contenção do financiamento para instrumentos de apoio e ação social.

Em terceiro lugar, o padrão de transformação estrutural da economia portuguesa tem polarizado a procura por qualificações e o valor atribuído a diferentes percursos no sistema. A hipervalorização relativa dos mestrados, em particular, e a desqualificação relativa de percursos mais curtos no ensino superior e no ensino secundário reforçam a necessidade de debater a função e a valorização destes níveis de ensino,

em particular dos percursos mais profissionalizantes. A alteração do conteúdo funcional e da complexidade do emprego em Portugal e o efeito das novas tecnologias, em particular da IA, criam também novas exigências sobre o sistema de ensino, obrigando à redefinição dos perfis de formação.

Finalmente, o aumento da procura por qualificações superiores de segundo e terceiro ciclo, os riscos de credencialismo, a crescente hierarquização dos resultados dos investimentos nesses níveis de ensino e uma elevada incidência de abandono nesses níveis de ensino, obrigam a questionar a eficiência e equidade com que o sistema atualmente expande as qualificações mais avançadas. Este relatório pretende fornecer pistas para esses debates.



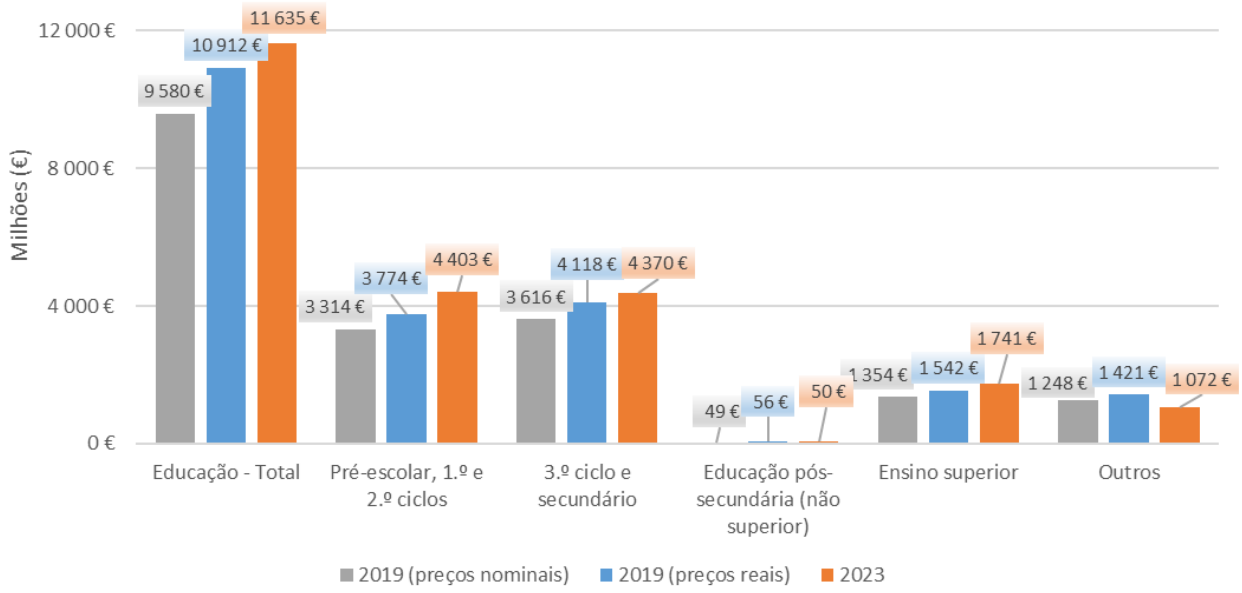
2
Um compromisso com a educação?

2.1. Um compromisso de financiamento?

Um compromisso público renovado com a educação? Os últimos anos assistiram a uma reversão do ciclo de desinvestimento em educação e lançaram novas prioridades, nomeadamente o ensino profissional. Permanecem, no entanto, problemas de subfinanciamento do sistema e o compromisso com a educação não foi completamente recuperado.

Nos últimos anos, desde 2019 até 2023, a despesa pública em educação acelerou a inversão do ciclo de desinvestimento público iniciado com a crise financeira de 2010 (CNE, 2024).

Figura 2.1.1. Despesa em educação (em milhões de euros) por nível de ensino, 2019 e 2023



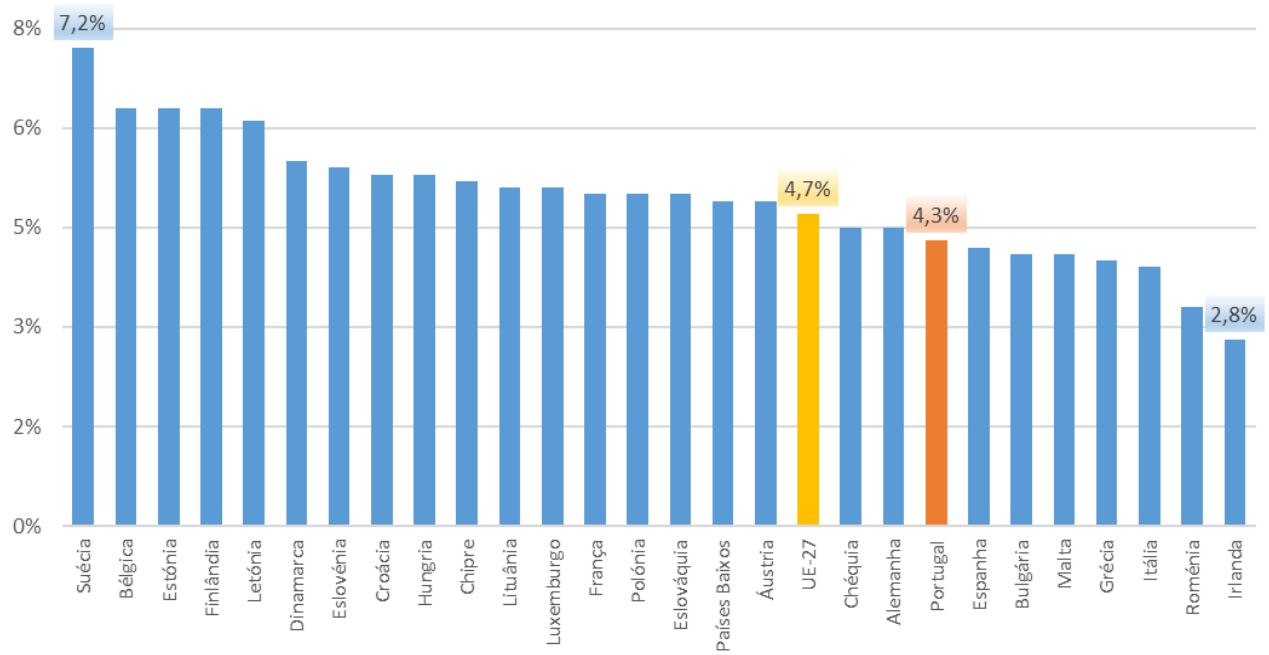
Nota: Valores arredondados às unidades. Categoria "2019 (preços reais)" com valores atualizados com base no IPC 2019-2023. A categoria "Outros" inclui educação não definida por nível, serviços subsidiários à educação, I&D em educação e educação não especificamente classificada.
Fonte: Eurostat.

Em termos reais, o aumento do investimento público foi de cerca de 6,6%, com o maior aumento relativo no conjunto do pré-escolar, 1.º ciclo e 2.º ciclo (16,6%) e no ensino superior (12,9%). Esta recuperação

dos valores do investimento em educação, particularmente em 2021 e 2022, responde em parte aos efeitos da pandemia e resultou na implementação de programas específicos de recuperação de aprendizagens e de modernização das infraestruturas escolares. A ação do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) apoiaram também a modernização de infraestruturas escolares e a expansão da cobertura do sistema, incluindo vagas em creches. Apesar das dificuldades de comparabilidade do esforço de investimento público durante este período, complicada pela recente descentralização e delegação de competências para os municípios, a evolução de diferentes componentes da despesa em educação permite também verificar um compromisso recente significativo (desde 2021) com o ensino profissional e com a investigação e desenvolvimento. No caso do ensino profissional, o valor de investimento em 2023 foi cerca de 200 milhões de euros superior a 2021 (CNE, 2024).

Numa perspetiva comparativa, e apesar desta recuperação de investimento, o peso da despesa pública com a função educação no PIB (4,3%) não tinha ainda recuperado os valores pré-austeridade, acima dos 5%. Este peso divergiu também da média europeia nos dois últimos anos, embora o peso da despesa em educação no total da despesa pública assuma valores comparáveis.

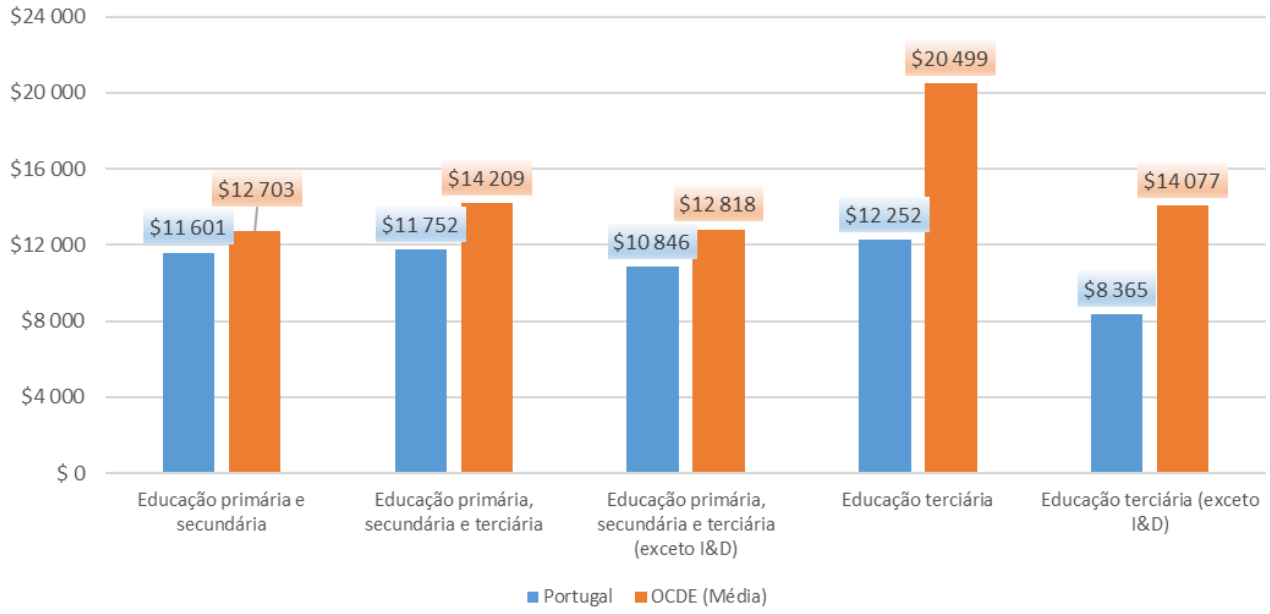
Figura 2.1.2. Despesa em educação em percentagem do PIB por país, 2023



Fonte: Eurostat.

Do ponto de vista da despesa por aluno, e apesar de taxas de esforço (em % do PIB per capita) muitas vezes superiores à de outras economias, esses valores permanecem significativamente abaixo da média das economias da OCDE.

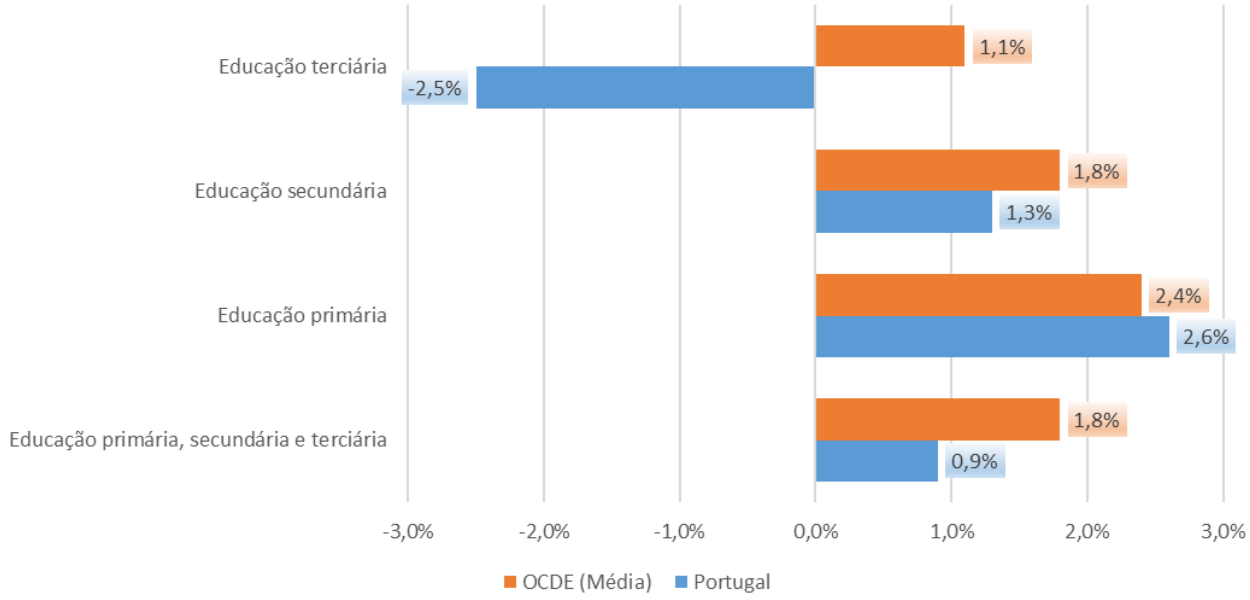
Figura 2.1.3. Despesa média anual por estudante, 2021



Nota: Despesas totais por aluno equivalente a tempo inteiro em dólares convertidos em Paridade de Poder de Compra (PPC). A educação primária corresponde ao pré-escolar e ao 1.º e 2.º ciclo do ensino básico. A educação secundária corresponde ao 3.º ciclo do ensino básico, ao ensino secundário e ao pós-secundário não superior. A educação terciária corresponde ao ensino superior.
Fonte: OCDE, Education at a Glance 2024.

O ritmo de crescimento do financiamento público por aluno tem também sido inferior ao dessas economias, em particular como resultado de uma quebra pronunciada no ensino superior que criou uma situação de subfinanciamento crónico. Entre os anos 2015 e 2021, o financiamento público por aluno em Portugal cresceu apenas 0,9% ao ano, metade do ritmo da OCDE (1,8%). O forte crescimento do número de estudantes no ensino superior neste período em Portugal não foi acompanhado por um igual crescimento na despesa em educação nos níveis de qualificação mais avançados, registando-se uma quebra de 2,5% nos gastos por estudante entre 2015 e 2021 (OCDE, 2024b). Os anos mais recentes assistiram a alguma recuperação no âmbito de um sistema atualmente responsável por mais de um terço da despesa pública.

Figura 2.1.4. Variação anual nos gastos totais das instituições em educação por estudante por nível de escolaridade, 2015 a 2021



Nota: Valores convertidos em Paridade de Poder de Compra (PPC) e a preços constantes de 2015. A educação primária corresponde ao pré-escolar e ao 1.º e 2.º ciclo do ensino básico. A educação secundária corresponde ao 3.º ciclo do ensino básico, ao ensino secundário e ao pós-secundário não superior. A educação terciária corresponde ao ensino superior.
Fonte: OCDE, Education at a Glance 2024.

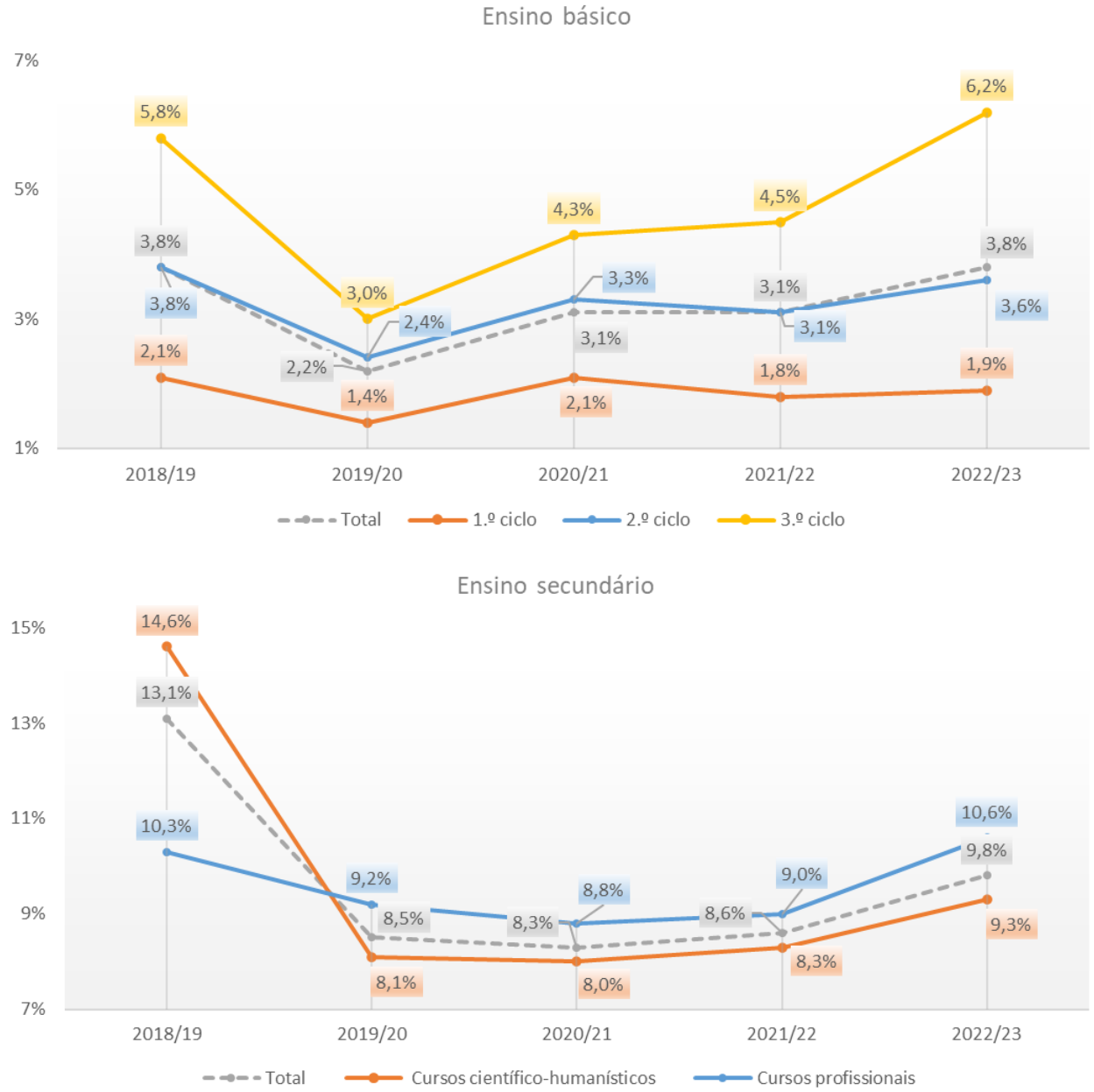
2.2. Um compromisso com o sucesso académico?

Portugal tem diminuído significativamente a retenção e o abandono do sistema, mas a pandemia parece ter interrompido esse ciclo de melhoria.

Portugal tem registado avanços notáveis no que diz respeito à escolarização e ao combate ao abandono escolar precoce, passando de uma taxa de abandono escolar de 50% em 1992 para apenas 8% em 2023 (OCDE, 2023). Os últimos cinco anos são caracterizados pela continuação da tendência de melhoria do sucesso académico, quando medido pelas taxas de aprovação, que são particularmente elevadas nos primeiro e segundo ciclos do ensino básico, e pelas taxas de retenção e desistência. Contudo, estes últimos

anos são também caracterizados pela interrupção desta trajetória positiva, interrupção essa motivada pela pandemia COVID-19 e os seus efeitos sobre o sistema de ensino e processos de aprendizagem. Essa interrupção, e mesmo ligeira reversão, é particularmente evidente no 3.º ciclo do ensino básico e no ensino secundário. No ensino secundário, com taxas de retenção e abandono mais pronunciadas (na ordem dos 10%), a tendência de ligeiro aumento desde 2020 aplica-se quer aos cursos científico-humanísticos, quer aos cursos profissionais, que apresentam, aliás, valores mais altos precisamente após o efeito pandémico.

Figura 2.2.1. Evolução da taxa de retenção e abandono escolar no ensino básico e secundário, 2018/19 a 2022/23



Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Os dados mostram também diferenças muito evidentes nas taxas de sucesso dos alunos com pais portugueses e com pais com nacionalidade estrangeira. No caso de alunos com os dois pais estrangeiros, as taxas de retenção e desistência são mais de três vezes superiores ao longo de todo o sistema, desde o ensino básico ao secundário. Mais de um quarto dos alunos nesta situação não termina o secundário (CNE, 2024).

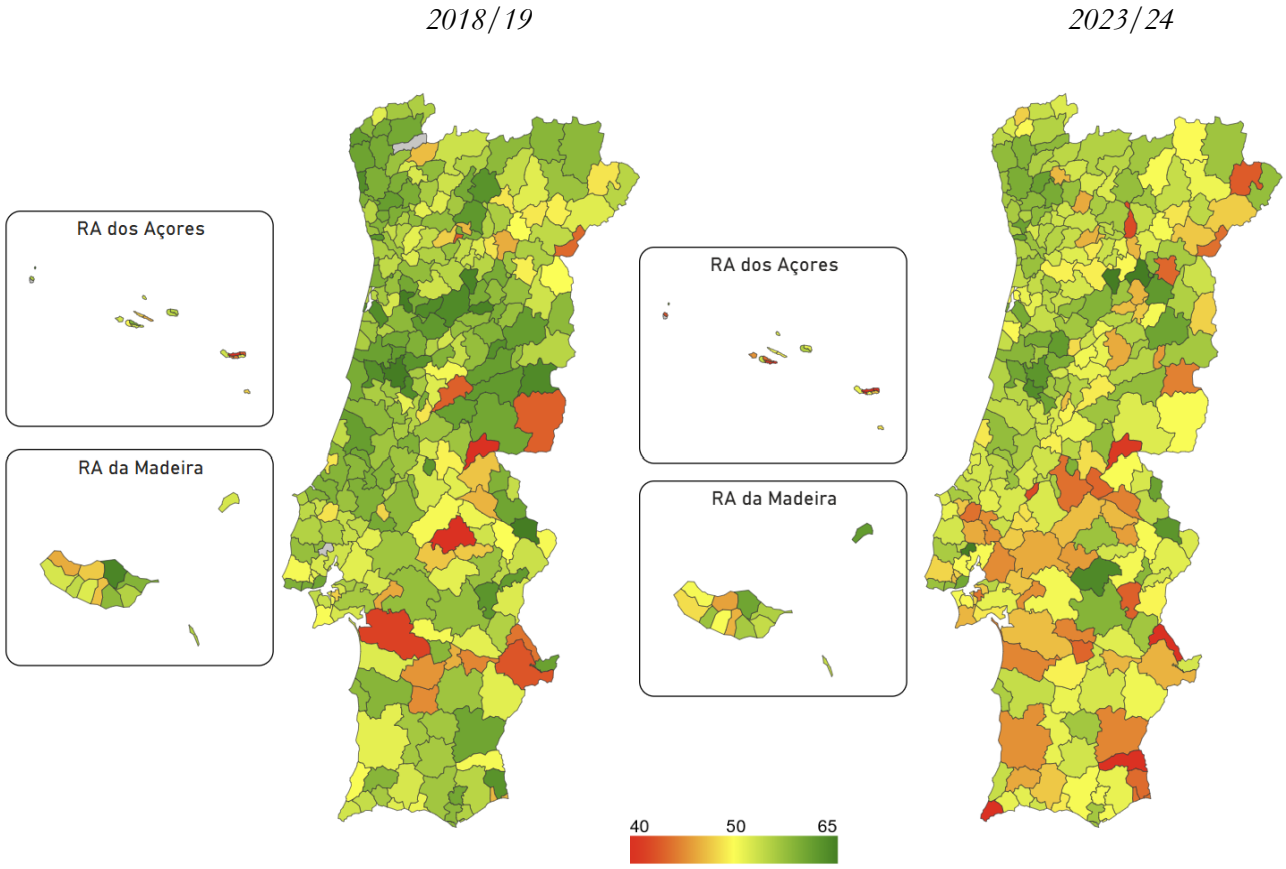
As classificações dos exames nacionais demonstram padrões de desempenho muito territorializados e efeitos de seleção importantes associados à opção ou obrigatoriedade de realização de exames.

O sucesso académico pode ser ainda aferido pela análise das classificações obtidas pelos alunos nos exames nacionais. A distribuição de resultados das provas finais de Português e Matemática do 9.º ano e dos exames dos 11.º e 12.º anos constitui um mecanismo adicional de avaliação dos resultados de aprendizagem e do sucesso académico, apesar das suas fragilidades e relativa unidimensionalidade na avaliação do sucesso das aprendizagens. Têm a vantagem, contudo, de permitir uma comparação regional.

A comparação temporal é também sujeita a diversas limitações, nomeadamente relacionadas com os efeitos de seleção induzidos pela obrigatoriedade da sua consideração no cálculo das classificações finais. No que se refere às provas do 9.º ano, comparamos dois anos em que essa conclusão era obrigatória.

Os resultados demonstram uma descida significativa das classificações médias, principalmente a Matemática, mas com um padrão muito diferenciado em termos regionais. Os problemas de desempenho estão muito concentrados na região sul do país, em particular em concelhos do Alentejo, da Região Autónoma dos Açores, do distrito de Setúbal, Santarém e, em menor grau, no Algarve. Este padrão não se limita, portanto, a problemas associados à dimensão dos concelhos e à sua heterogeneidade, na medida em que o contexto urbanizado e povoado no litoral entre Lisboa e Porto apresenta melhor desempenho relativo.

Figura 2.2.2. Média das provas de 9.º ano, 2018/19 e 2023/24



Nota: Média conjunta das provas de 9.º ano: Português e Matemática ponderada pelo número de provas. Escala de cores relativa: vermelho (média por concelho mais baixa) e verde (média por concelho mais elevada).
Fonte: Júri Nacional dos Exames (JNE), ENEB. Cálculos próprios

Os resultados em 2023/24 foram piores do que os de 2018/19, em ambas as provas. A Português a média baixou dos 60 para os 58 pontos, não obstante, 96% dos concelhos atingiram uma média positiva. No caso da Matemática, a queda nos resultados das provas foi mais acentuada, quer em termos agregados – redução de 54 para 50 pontos – quer a nível regional, com cerca de 57% dos concelhos a não alcançarem uma média positiva. Adicionalmente verifica-se uma maior disparidade regional nos resultados a Matemática, em comparação com os resultados a Português, indicativa de maiores assimetrias de desempenho.

Figura 2.2.3. Média da prova de 9.º ano de Português, 2018/19 e 2023/24

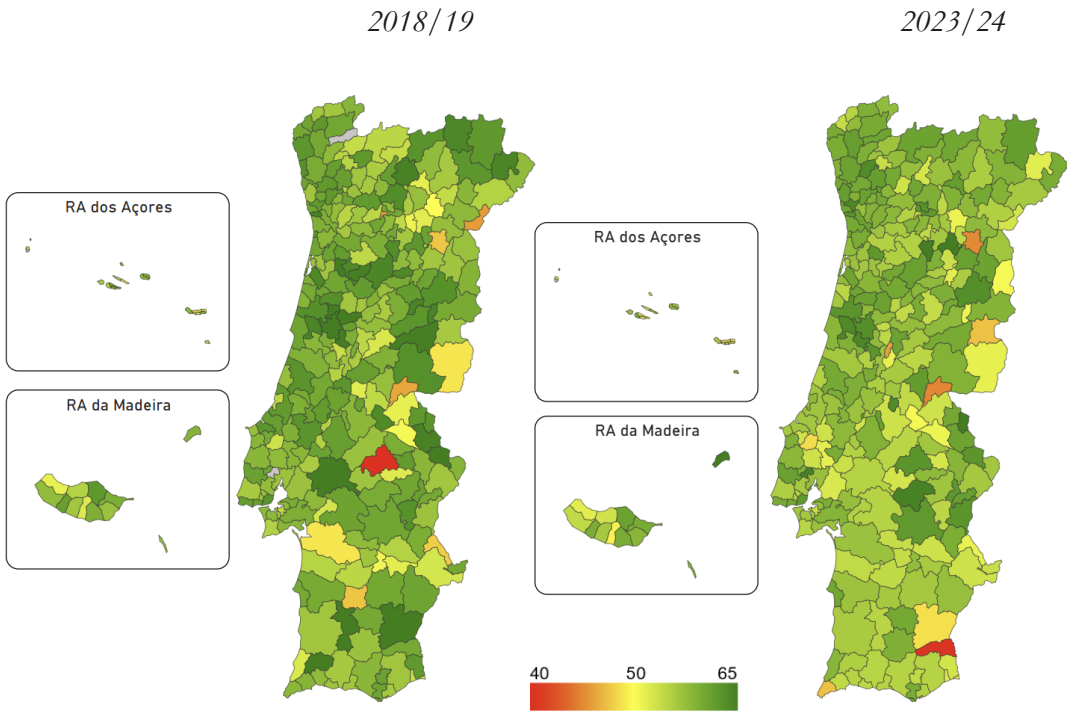
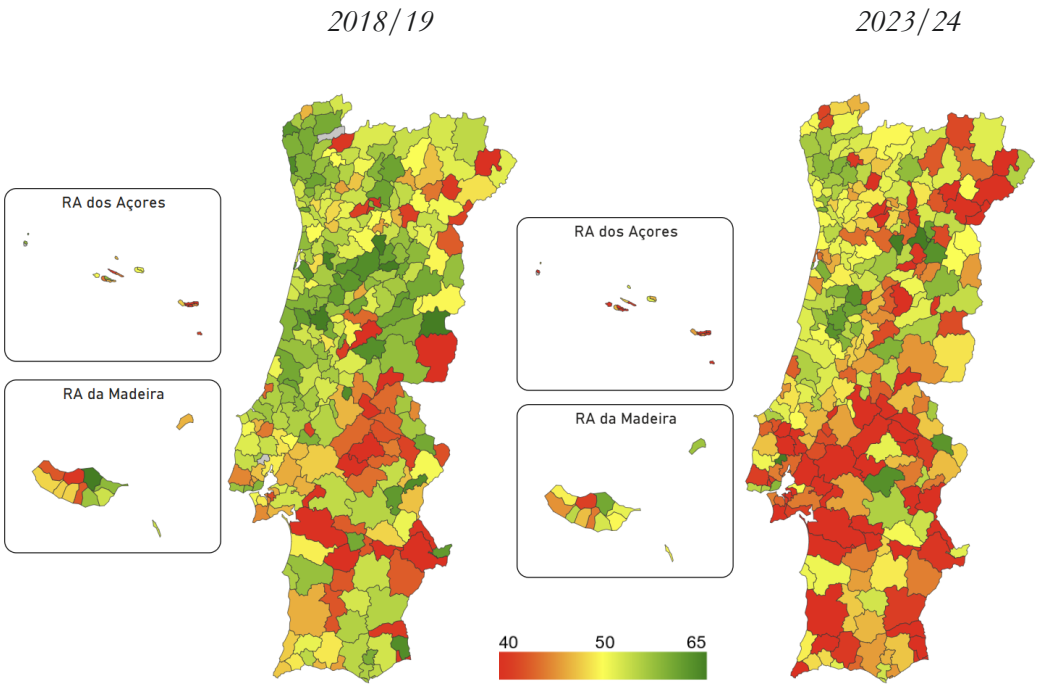


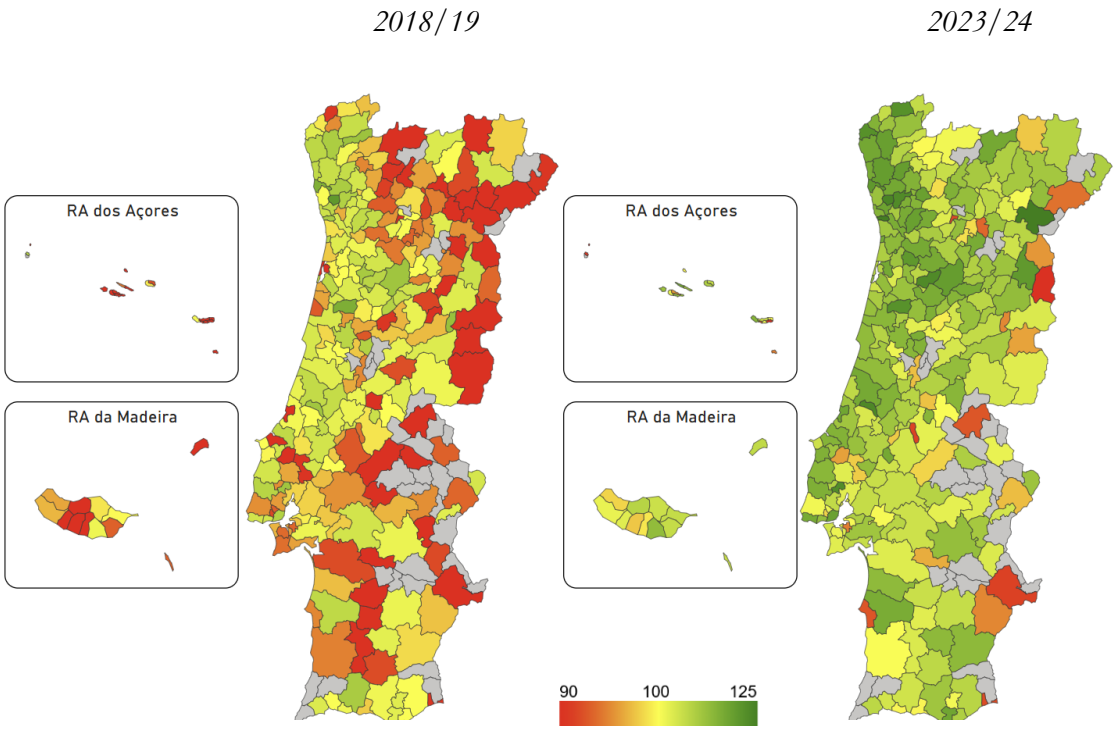
Figura 2.2.4. Média da prova de 9.º ano de Matemática, 2018/19 e 2023/24



Nota: Média da prova do 9.º ano de Matemática. Escala de cores relativa: vermelho (média por concelho mais baixa) e verde (média por concelho mais elevada). Fonte: Júri Nacional dos Exames (JNE), ENEB. Cálculos próprios.

Contudo, as classificações dos exames do ensino secundário nos anos letivos de 2018/19 e 2023/24 levantam problemas de comparabilidade precisamente porque entre os dois anos os exames deixaram de ser obrigatórios para a conclusão do ensino secundário. Na sequência da pandemia, os exames mantiveram-se apenas como instrumento de candidatura ao ensino superior, deixando também aos alunos maior liberdade na escolha das disciplinas relevantes para as suas candidaturas. A enorme melhoria aparente na classificação média reflete certamente estes efeitos de seleção positiva do subgrupo que transita para o ensino superior. Nessa lógica, o contraste de resultados é útil para perceber este padrão de seleção e os problemas de desempenho nas regiões referidas anteriormente, como Setúbal, Alentejo e Santarém, e toda a faixa interior de Portugal, especialmente a norte.

Figura 2.2.5. Média dos exames do ensino secundário por concelho, 2018/19 e 2023/24



Nota: Média conjunta dos exames de 11.º e 12.º ano: Biologia e Geologia, Desenho A, Economia A, Física e Química A, Geografia A, Geometria Descritiva A, História A, História B, História da Cultura e das Artes, Matemática A, Matemática Aplicada às Ciências Sociais e Português ponderada pelo número de provas. Escala de cores relativa: vermelho (média por concelho mais baixa) e verde (média por concelho mais elevada). Fonte: Júri Nacional dos Exames (JNE), ENES. Cálculos próprios.

A análise da dispersão de resultados ao nível destas provas, e em particular das provas do 9.º ano, demonstram também, além do pior desempenho relativo a Matemática, que se agravou no período pós-

pandemia, uma dispersão significativa de resultados de acordo com o contexto socioeconómico dos alunos. Esta relação é demonstrada pela diferença significativa de resultados entre alunos beneficiários de Ação Social Escolar e os restantes alunos.

Os estudos de avaliação direta de competências confirmam melhorias geracionais, mas ainda uma elevada dispersão de desempenhos no sistema.

Os estudos de avaliação direta de competências entre jovens e adultos, possível a partir dos resultados do *Programme for International Student Assessment* (PISA)[1] e *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC)[2], permitem também fazer uma avaliação relativa do desempenho do sistema e da heterogeneidade de resultados entre os que nele participam. Esses resultados demonstram uma elevada heterogeneidade de desempenhos apesar dos extraordinários progressos das últimas décadas.

Apesar dos avanços das últimas décadas, Portugal ainda enfrenta desafios significativos, sobretudo na qualidade das competências básicas dos adultos. Segundo os resultados do PIAAC 2023, a proficiência em literacia, numeracia e resolução de problemas dos adultos portugueses está abaixo da média internacional: as pontuações médias em literacia (235 pontos), numeracia (238 pontos) e resolução de problemas (233 pontos) situam-se abaixo da média OCDE (260, 263 e 251 pontos, respetivamente) (OCDE, 2024a). Estes resultados indicam também que em média cerca de 30% dos adultos portugueses apresentam baixos desempenhos nestas três áreas, percentagem superior à média dos países da OCDE, que se situa nos 18% (OCDE, 2024a). Os níveis médios de proficiência escondem uma dispersão, medida através da diferença média de resultados entre os 10% melhores e os 10% piores, que, em Portugal, é superior à média dos países da OCDE nos três domínios. Esta dispersão, embora seja ligeira em literacia e resolução

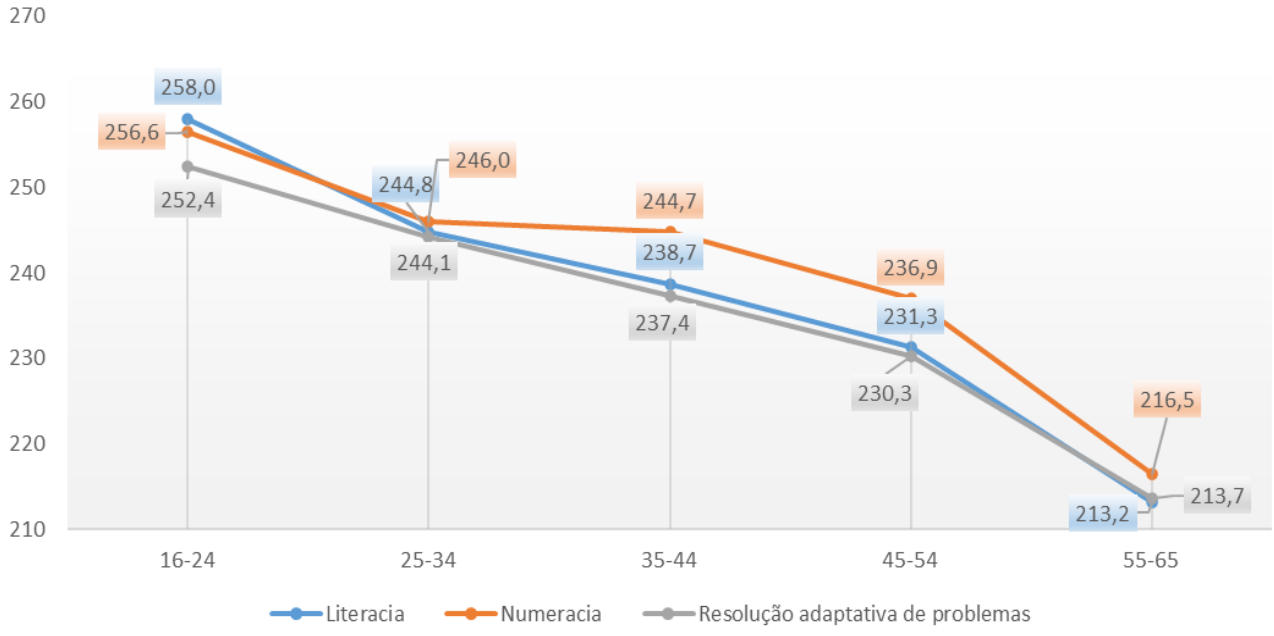
[1] O PISA (Programme for International Student Assessment), coordenado pela OCDE, é um estudo internacional trienal que avalia até que ponto os alunos de 15 anos conseguem mobilizar conhecimentos de Leitura, Matemática e Ciências em situações da vida real. A metodologia consiste na aplicação de provas computadorizadas a amostras representativas de alunos por país/região, complementadas por questionários de contexto aos alunos, aos encarregados de educação, aos diretores das escolas e aos professores. No ciclo mais recente, PISA 2022, participaram 6.793 alunos portugueses, provenientes de 224 escolas.

[2] O PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies), conduzido pela OCDE, é um estudo de avaliação das competências de adultos entre os 16 e os 65 anos que combina provas computadorizadas de literacia, numeracia e resolução adaptativa de problemas com questionários de contexto socioeconómico. O 1.º ciclo decorreu em 39 países (2012-2018); o 2.º ciclo recolheu dados em 31 países em 2022-2023. Portugal participou pela primeira vez nesta ronda, inquirindo 3.160 adultos em todo o território entre janeiro e agosto de 2023.

de problemas, é especialmente acentuada em numeracia, sugerindo que a numeracia exige atenção reforçada, tanto em políticas de formação de adultos como no fortalecimento do ensino da matemática ao longo do percurso educativo.

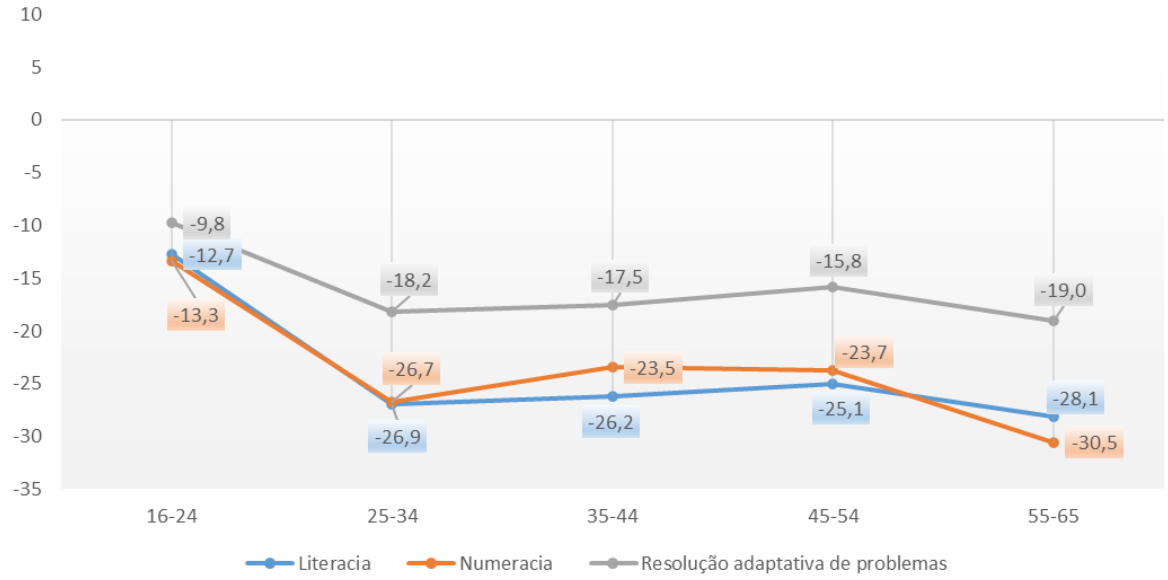
Em Portugal, a proficiência média nos domínios de literacia, numeracia e resolução de problemas cresce de forma consistente de uma geração para a seguinte. Os jovens de 16 a 24 anos obtêm, em média, 45 pontos a mais em literacia, 40 pontos em numeracia e 39 pontos em resolução de problemas do que o grupo de 55-65 anos. Simultaneamente, a diferença face à média da OCDE vai-se atenuando: nos 55-65 anos é mais pronunciada, diminui nos escalões entre os 25 e os 54 anos e atinge o mínimo nos 16-24 anos. Este padrão sugere uma aproximação progressiva das gerações mais novas aos padrões internacionais de literacia, numeracia e resolução de problemas. Estes resultados remetem para o impacto positivo das reformas educativas, nomeadamente a expansão do acesso à educação pré-escolar e a extensão da escolaridade obrigatória, na qualificação das gerações mais recentes.

Figura 2.2.6. Score médio de proficiência em literacia, numeracia e resolução de problemas em Portugal, por grupo etário



Fonte: OCDE, PIAAC 2023.

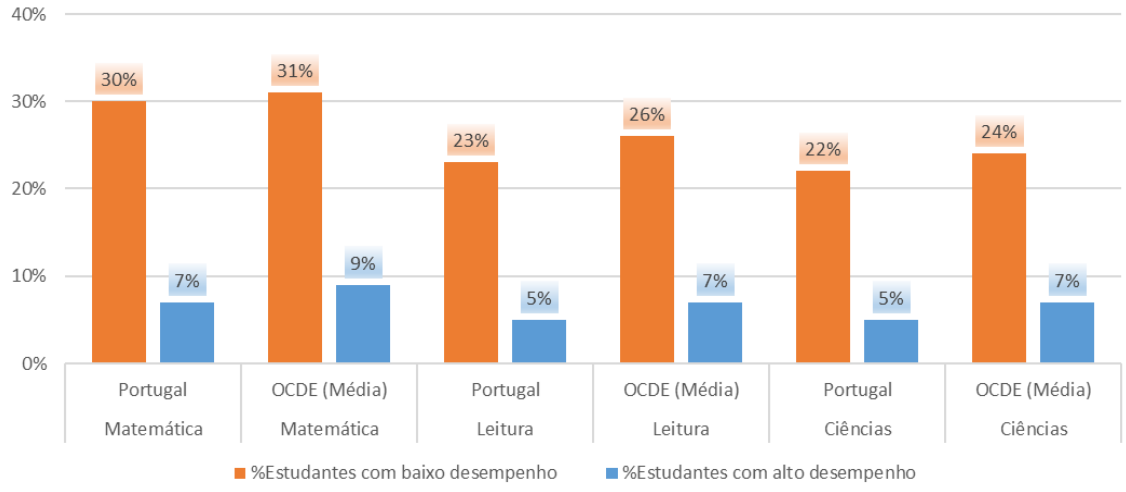
Figura 2.2.7. Diferença no score médio de proficiência em literacia, numeracia e resolução de problemas entre Portugal e a média da OCDE, por grupo etário



Fonte: OCDE, PIAAC 2023. Cálculos próprios.

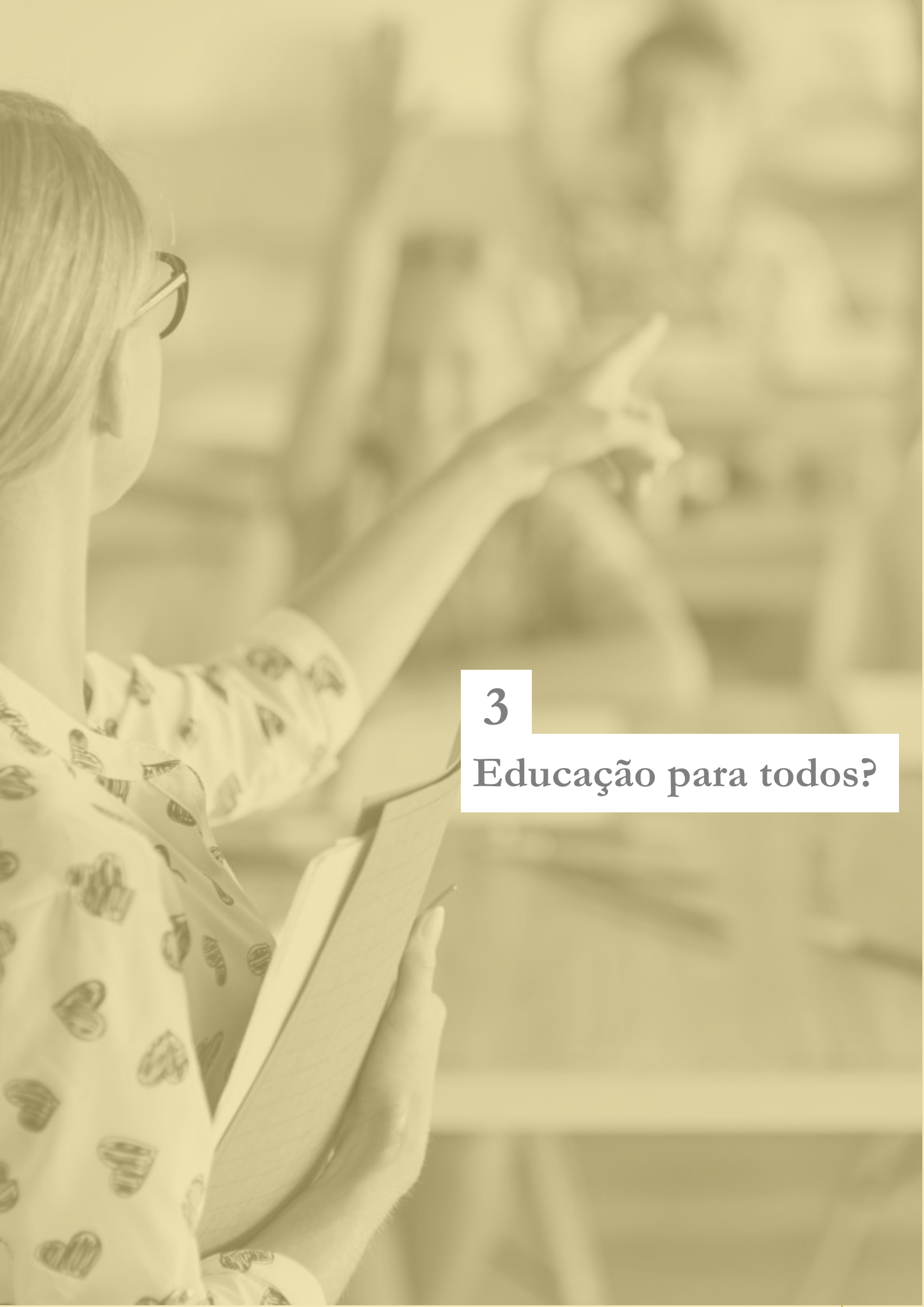
De acordo com dados mais recentes do PISA (OCDE, 2023), os resultados dos jovens portugueses de 15 anos estão próximos da média da OCDE nos três domínios avaliados (matemática, leitura e ciências). Contudo, a proporção de alunos de topo, ou seja, aqueles que atingem os níveis 5 ou 6, é inferior à média da OCDE, e verifica-se uma quebra acentuada face a 2018, sobretudo em matemática.

Figura 2.2.8. Distribuição do desempenho dos estudantes em matemática, leitura e ciências, Portugal e média da OCDE



Nota: Estudantes de baixo desempenho: nível 2 ou abaixo. Estudantes de alto desempenho: nível 5 ou acima.
Fonte: OCDE, PISA 2022.

Em conjunto, os resultados de Portugal no PISA e PIAAC revelam que, enquanto as gerações mais jovens e mais qualificadas se aproximam da média internacional, o legado de baixa escolarização das gerações mais velhas parece ainda influenciar negativamente os resultados globais do país.



3

Educação para todos?

A rede educativa em Portugal continua a expandir-se, mas há desequilíbrios que persistem.

A dinâmica da rede educativa portuguesa tem sido moldada pela descida contínua da natalidade e pelo alargamento das expectativas de qualificação que o mercado de trabalho impõe. O primeiro fator reduz o número absoluto de crianças e concentra a pressão da procura nos grandes centros urbanos; o segundo expande a procura ao longo de todo o ciclo de vida, da creche à formação de adultos, exigindo respostas cada vez mais diversificadas e flexíveis. Para gerir estes fluxos, as políticas públicas avançaram em várias direções: gratuitidade das creches através do programa Creche Feliz; generalização da educação pré-escolar a partir dos três anos; extensão da escolaridade obrigatória até aos 18 anos/ensino secundário; e, no ensino superior, reforço e criação de vias alternativas de acesso, não apenas o regime para maiores de 23 anos, mas também concursos especiais para diplomados de vias profissionalizantes, estudantes internacionais e outros públicos sub-representados. Este conjunto de medidas acelerou o acesso das famílias ao sistema de ensino e elevou as taxas de participação para níveis sem precedentes. Ainda assim, a rede educativa permanece marcada por desequilíbrios territoriais e socioeconómicos: a oferta concentra-se nos grandes centros urbanos, há carência de respostas nas regiões de baixa densidade populacional e persistem diferenças de qualidade entre estabelecimentos, fatores que desafiam a eficácia destas políticas.

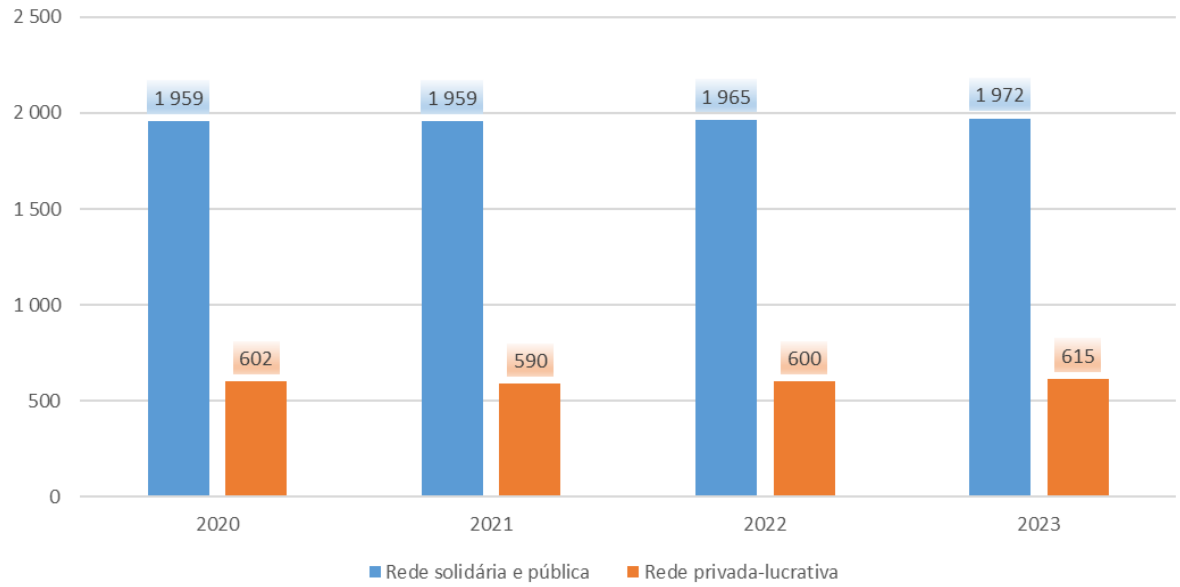
3.1. Creche para todos?

O programa Creche Feliz acelerou a expansão da oferta.

O acesso à educação nos primeiros anos de vida influencia todo o percurso escolar, assim como o desempenho futuro no mercado de trabalho. Isto justifica algumas políticas de incentivo à participação no sistema educativo desde os primeiros anos de vida.

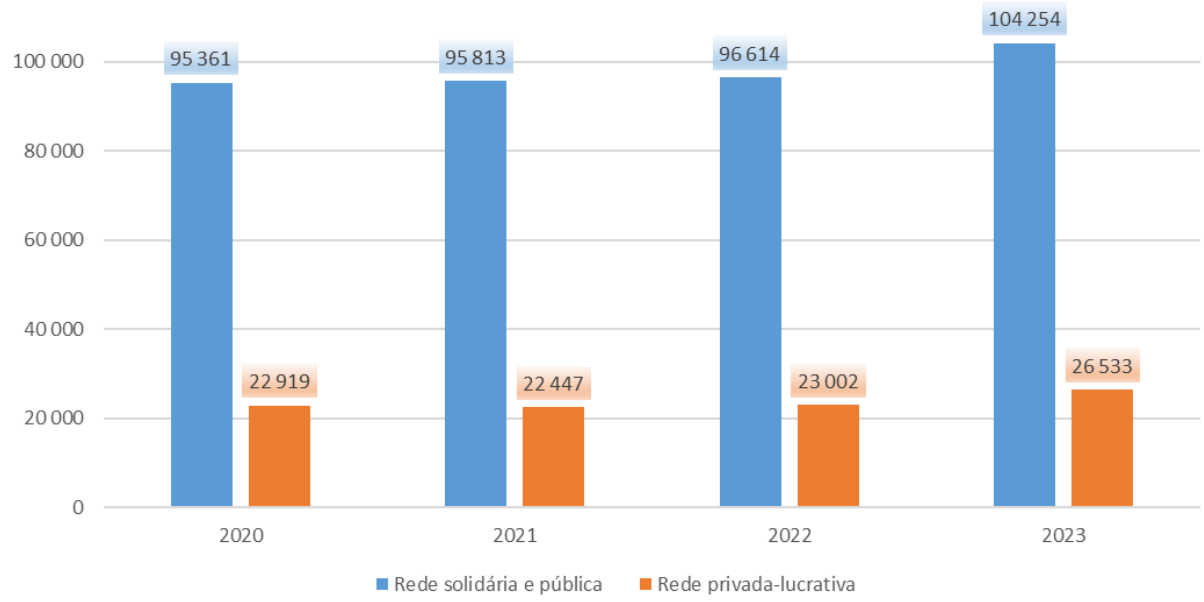
O programa Creche Feliz, iniciado em 2022, impulsionou a expansão da rede solidária de creches, enquanto o setor privado-lucrativo respondeu à procura adicional nas zonas de maior densidade populacional. Apesar da modesta variação no número de creches, a capacidade efetiva, traduzida num crescimento significativo das vagas, revela um esforço concertado de expansão.

Figura 3.1.1. Número de creches por tipo de rede, Portugal Continental, 2020 a 2023



Fonte: GEP-MTSSS, Carta Social.

Figura 3.1.2. Número de vagas em creche por tipo de rede, Portugal Continental, 2020 a 2023



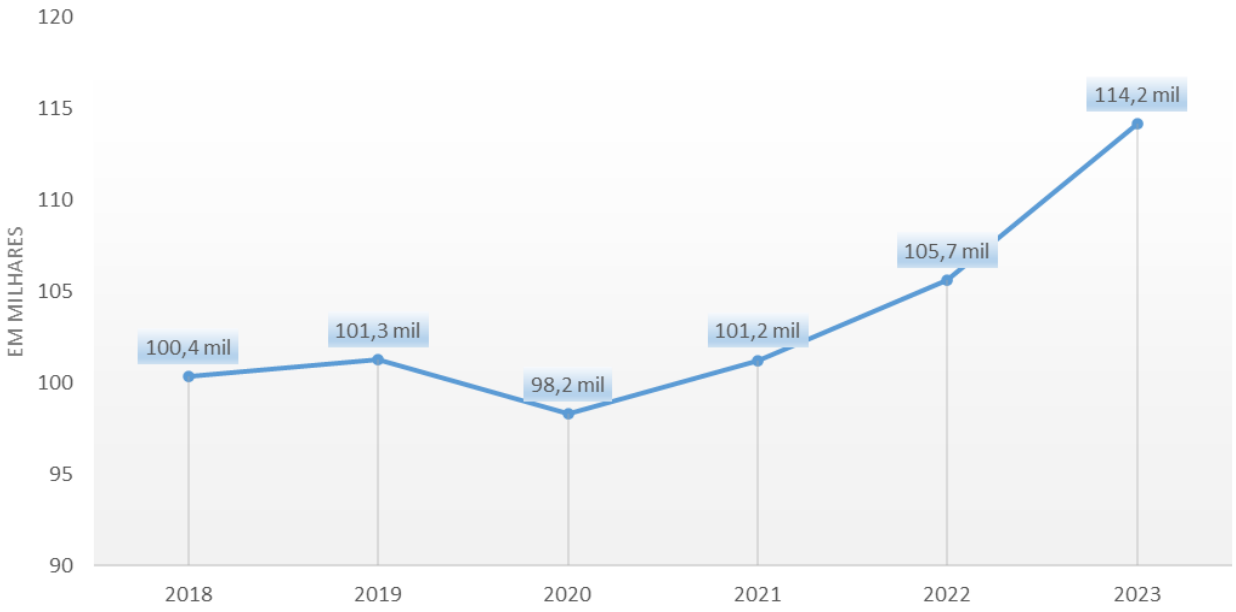
Fonte: GEP-MTSSS, Carta Social.

Apesar do reforço da cobertura, a qualidade pedagógica continua condicionada pela formação dos profissionais que trabalham com crianças até aos 3 anos. A análise recente realizada no contexto do projeto *ProFormação 0-3* (Prochild, 2023) mostra que, na Licenciatura em Educação Básica, apenas cerca de 6% do currículo aborda especificamente a faixa etária dos 0 aos 3 anos. Mesmo nos mestrados, a proporção ronda 24% no Mestrado em Educação Pré-Escolar e 16% no Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. O estudo chama a atenção para a necessidade de repensar algumas dimensões destas formações.

A taxa de cobertura aumentou, mas a creche ainda não é para todos.

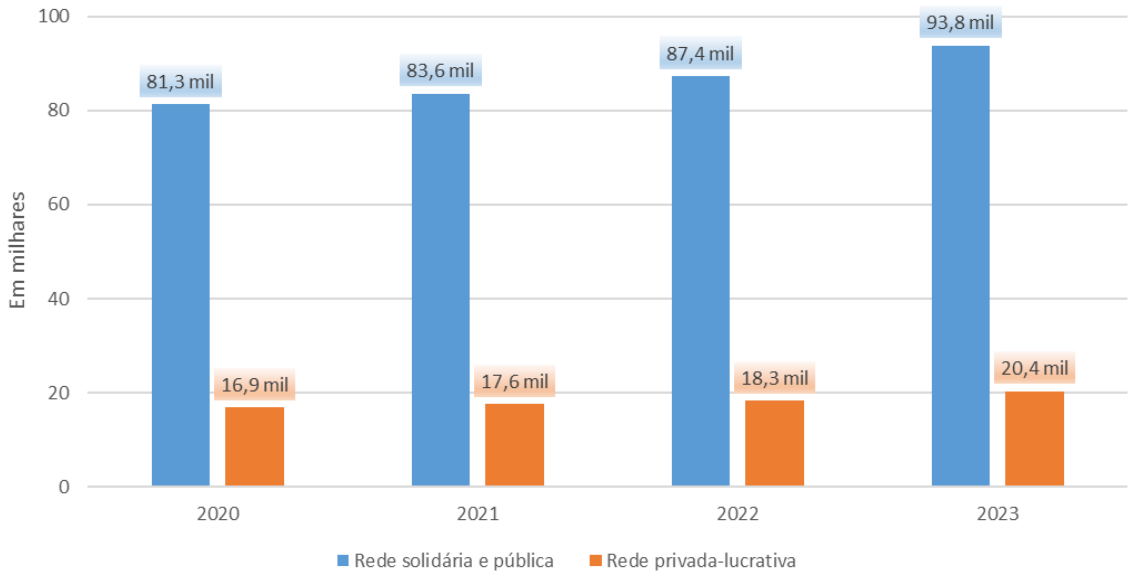
Entre 2018 e 2023, o número de crianças dos 0-3 anos matriculadas em creche, em Portugal Continental, cresceu 13,8%, impulsionado sobretudo pela expansão da rede solidária na sequência da gratuitidade faseada introduzida em 2022 com o Programa Creche Feliz. A grande maioria das crianças frequentava creches da rede solidária, representando mais de 80% do total.

Figura 3.1.3. Número de crianças matriculadas em creche, Portugal Continental, 2018 a 2023



Fonte: GEP-MTSSS, Carta Social.

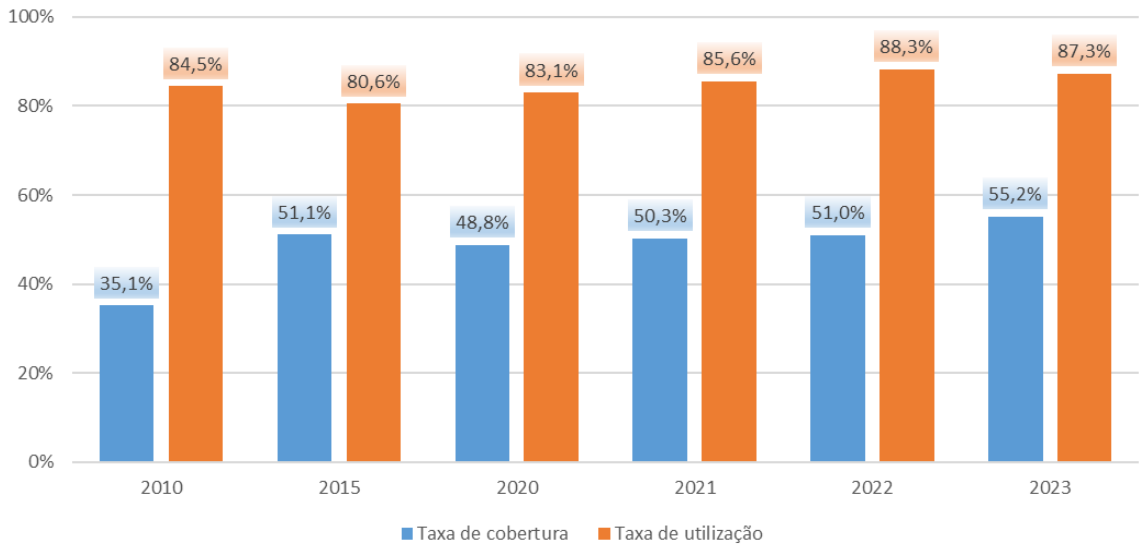
Figura 3.1.4. Crianças matriculadas em creches por tipo de rede, Portugal Continental, 2020 a 2023



Fonte: GEP-MTSSS, Carta Social.

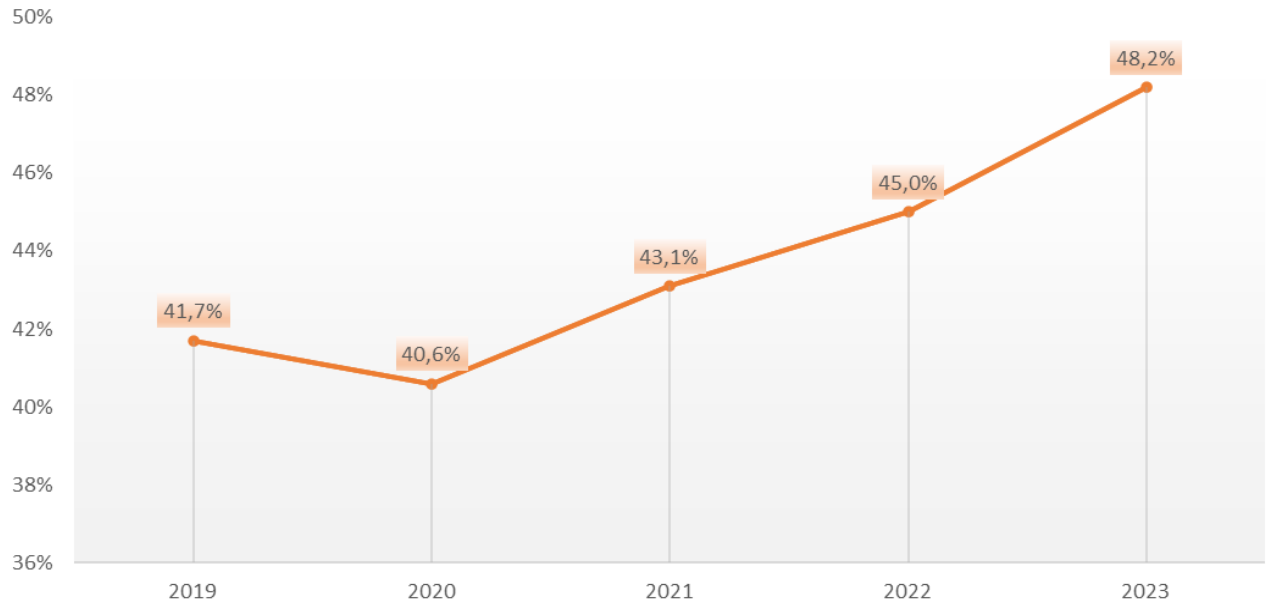
A taxa de cobertura das creches que, antes da implementação do programa era cerca de 50%, passou para 55% em 2023. Cerca de 87% das vagas estavam efetivamente ocupadas, nesse ano, o que se traduziu em 48% das crianças com idade inferior a 3 anos matriculadas em creches. A taxa de escolarização das crianças até aos 3 anos aumentou, assim, mais de 5 pontos percentuais entre 2021 e 2023.

Figura 3.1.5. Taxa de cobertura e taxa de utilização médias, 2010, 2015, 2020 a 2023



Nota: A taxa de cobertura média é calculada como rácio entre número de lugares disponíveis em creche e a população de referência (<3 anos). A taxa de utilização média é calculada como o rácio entre o número de utentes e o número de lugares disponíveis. Dados referentes a Portugal Continental. Fonte: GEP-MTSSS, Carta Social.

Figura 3.1.6. Taxa de escolarização de crianças em idade de frequência de creche, Portugal continental, 2018 a 2023

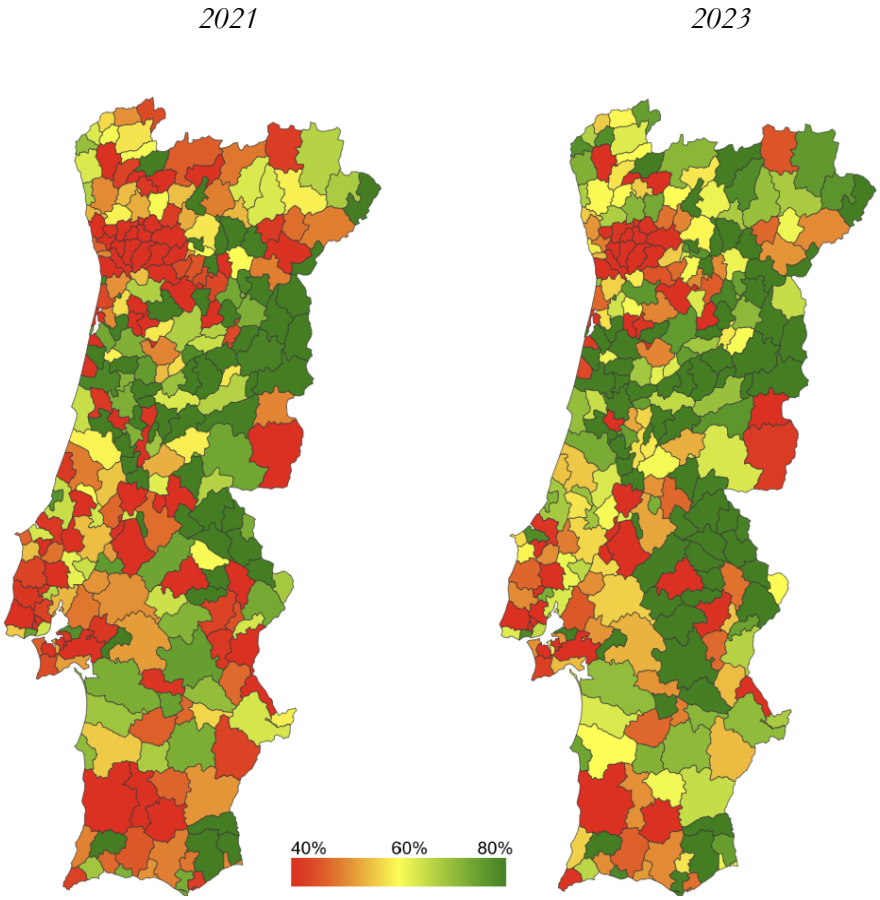


Nota: A taxa de escolarização das crianças em idade de frequência de creche corresponde à proporção da população residente inscrita nas creches, relativamente ao total da população residente do grupo etário correspondente às idades normais de frequência da creche.
Fonte: EDUSTAT.

A expansão da taxa de cobertura das creches atenuou desigualdades regionais, mas mantêm-se pontos de pressão no sistema.

Em 2021, os concelhos da Grande Lisboa e da Área Metropolitana do Porto apresentavam taxas de cobertura de creche inferiores à média nacional. Apesar de aí existir o maior número de vagas, não era suficiente para acolher o também maior número de crianças. Os desequilíbrios territoriais assumiam, no entanto, alguma complexidade, estendendo-se a baixa cobertura a concelhos do Alentejo, do Algarve e dos distritos de Setúbal e Santarém. Com a implementação do programa Creche Feliz, assistiu-se à melhoria da taxa de cobertura, o que permitiu atenuar algumas desigualdades territoriais existentes. Entre 2021 e 2023, a taxa de cobertura aumentou em 78% dos concelhos de Portugal Continental. O problema da baixa cobertura manteve-se nas mesmas regiões, mas, em 2023, estava concentrado em menos concelhos.

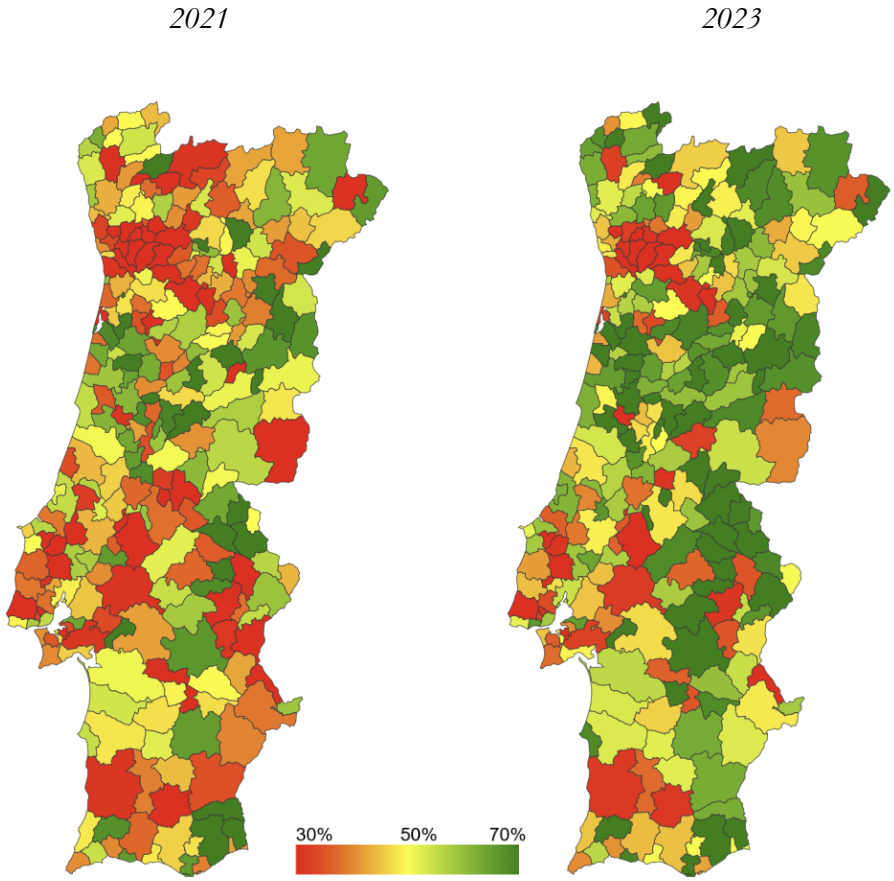
Figura 3.1.7. Taxa de cobertura por concelho, Portugal Continental, 2021 e 2023



Nota: A taxa de cobertura das creches corresponde ao rácio do número de vagas em creche pelo número total da população residente do grupo etário correspondente às idades normais de frequência da creche de crianças em idade típica de frequência da creche (0 a 3 anos). Dados referentes a Portugal Continental. Fonte: GEP-MTSSS, Carta Social. Cálculos próprios.

A melhor taxa de cobertura, associada a uma taxa de utilização que se manteve estável, resultou em melhorias na percentagem de crianças com menos de 3 anos em creche na generalidade das regiões de Portugal continental. As zonas que apresentam taxas de cobertura mais baixas tendem a ser também aquelas onde a taxa de escolarização é menor.

Figura 3.1.8. Taxa de escolarização por concelho, Portugal Continental, 2021 e 2023



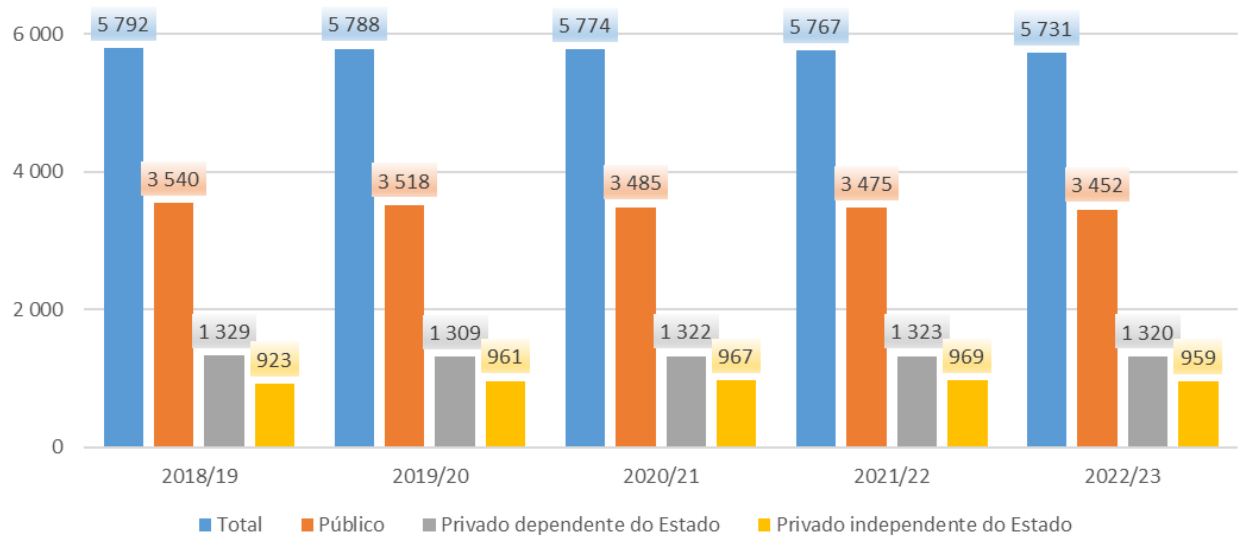
Nota: A taxa de escolarização das crianças em idade de frequência de creche corresponde à proporção da população residente inscrita nas creches, relativamente ao total da população residente do grupo etário correspondente às idades normais de frequência da creche. Dados referentes a Portugal Continental.
Fonte: GEP-MTSSS, Carta Social.

3.2. A educação pré-escolar: quase universalização com desequilíbrios

A rede de educação pré-escolar consolida-se, mas continua marcada por desequilíbrios regionais.

A educação pré-escolar acolhe quer as crianças que transitam da creche, quer as que ingressam no sistema educativo aos três anos de idade. A rede de educação pré-escolar em Portugal Continental sofreu uma ligeira redução no número de estabelecimentos, refletindo uma consolidação da oferta numa estrutura marcada pela forte presença do setor público e privado dependente do estado. Em 2022/23, eram 5.731 os estabelecimentos em funcionamento, dos quais cerca de 60% integravam a rede pública e 23% correspondiam a estabelecimentos privados dependentes do Estado, resultado das políticas de universalização do acesso.

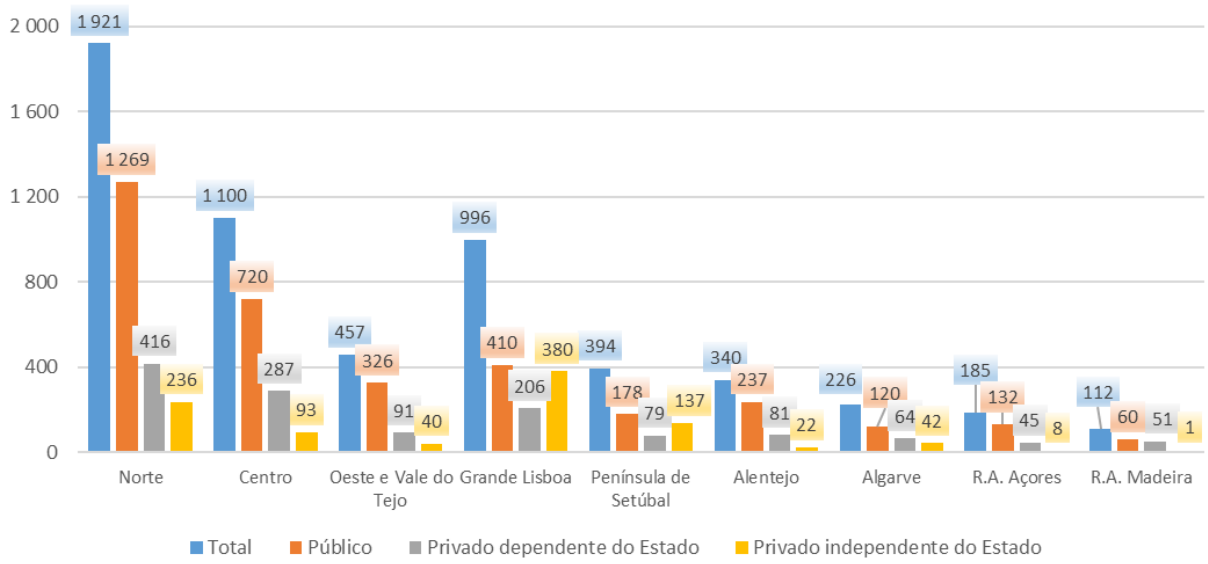
Figura 3.2.1. Número de estabelecimentos de educação pré-escolar por natureza do estabelecimento, 2018/19 a 2022/23



Nota: São considerados todos os estabelecimentos que oferecem educação pré-escolar, independentemente de oferecerem outros níveis de ensino.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

A rede apresentava assimetrias regionais significativas, com o setor privado independente do estado a complementar a oferta onde a procura era maior.

Figura 3.2.2. Número de estabelecimentos de educação pré-escolar por região e natureza do estabelecimento, 2022/23

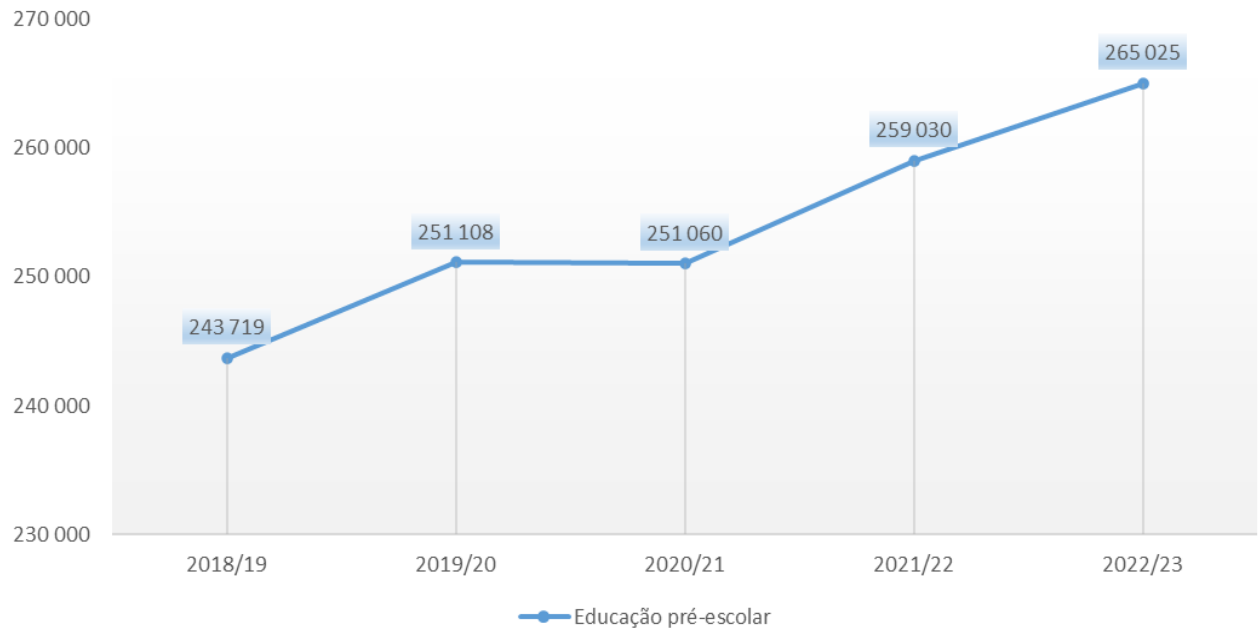


Nota: Cada estabelecimento é contado tantas vezes quantos os ensinos que ministra.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

A educação pré-escolar aproxima-se da universalização.

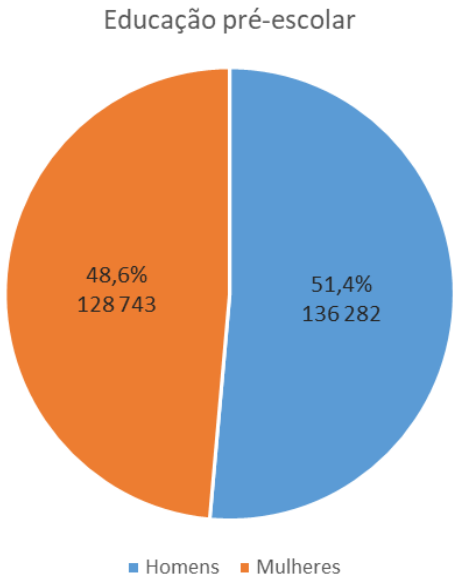
Em 2018/19, frequentavam a educação pré-escolar quase 244 mil crianças; ao longo dos cinco anos seguintes esse número cresceu 8,7%. A distribuição por sexo dos alunos inscritos na educação pré-escolar tem-se mantido estável e próxima da paridade, com as raparigas a representarem cerca de 49% do total dos alunos matriculados em 2022/23.

Figura 3.2.3. Inscritos educação pré-escolar, Portugal, 2018/19 a 2022/23



Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

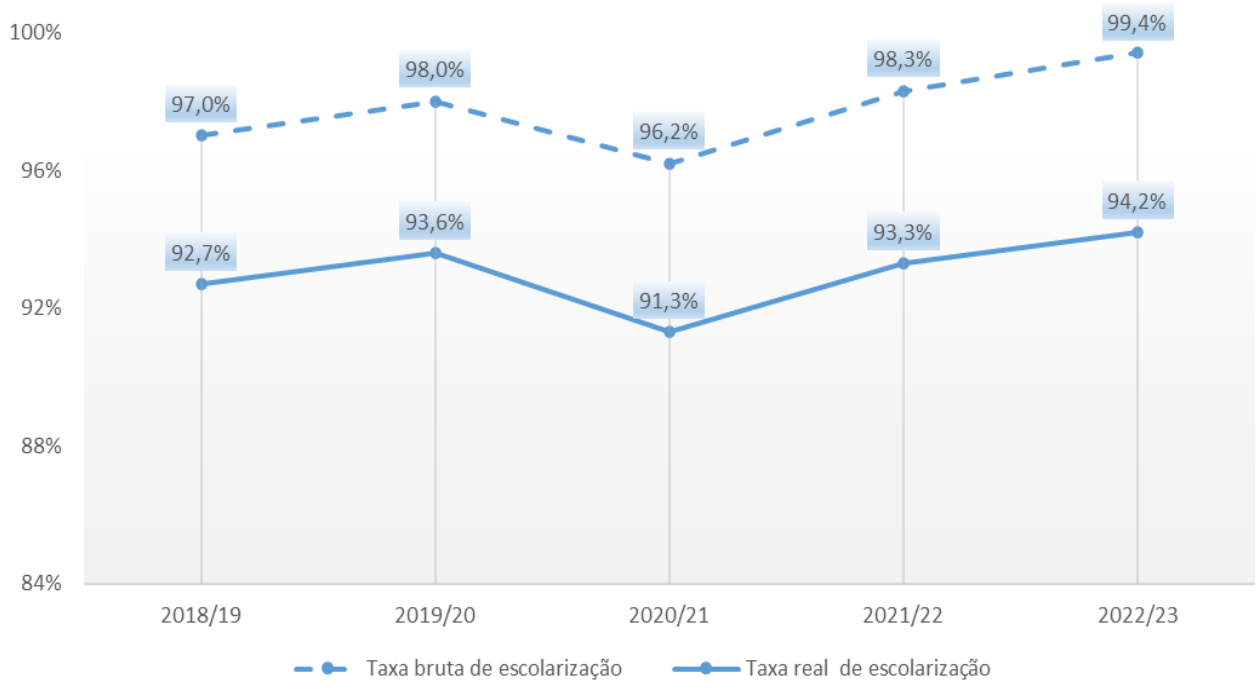
Figura 3.2.4. Inscritos no ensino pré-escolar por sexo, 2022/23



Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

A frequência já se aproxima bastante da universalidade: cerca de 94% das crianças dos 3 aos 5 anos estavam integradas na rede em 2022/23. Esta taxa real de escolarização contrasta com uma taxa bruta de cerca de 99%, podendo a diferença refletir, entre outros aspetos, a permanência de crianças com matrícula condicional que, apesar de já terem idade para frequentar o 1.º ciclo, ficam mais um ano no pré-escolar por decisão dos encarregados de educação. Esta quase universalização da educação pré-escolar em Portugal é uma das políticas públicas mais poderosas para interromper ciclos de desigualdade na educação.

Figura 3.2.5. Taxas bruta e real de escolarização na educação pré-escolar, Portugal, 2018/19 a 2022/23

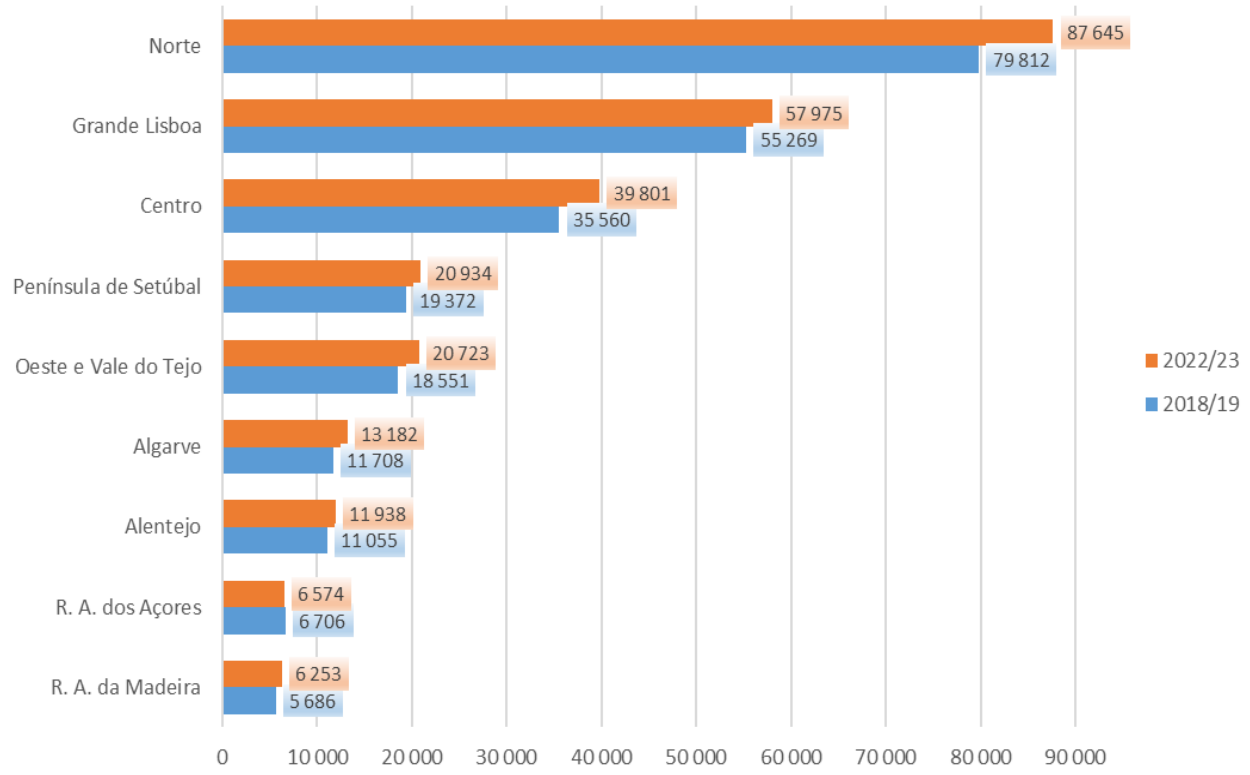


Nota: A taxa bruta de escolarização representa a percentagem de crianças no ensino pré-escolar face à população em idade normal de frequência deste nível de ensino. A taxa real de escolarização representa a percentagem de crianças no ensino pré-escolar, em idade normal de frequência deste nível de ensino, face à população dos mesmos níveis etários.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Mas a educação pré-escolar ainda enfrenta desafios de equidade e de qualidade pedagógica para todos.

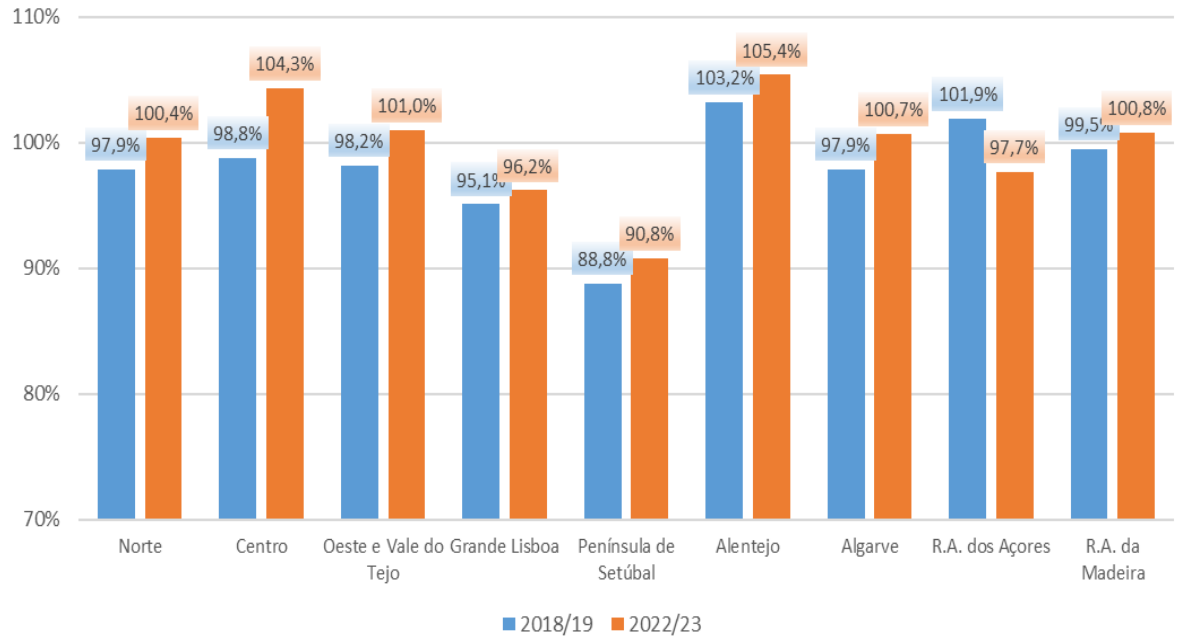
Os valores globais escondem diferenças significativas entre regiões. Por um lado, há uma grande concentração de inscritos nas regiões do Norte e da Grande Lisboa, onde estavam mais de metade das crianças inscritas na educação pré-escolar em 2022/23. Por outro lado, a taxa bruta de escolarização da educação pré-escolar aumentou de forma consistente em todas as regiões, ultrapassando em algumas, como as regiões do Centro e do Alentejo, o limiar de 100%. Isto deve-se à matrícula de crianças fora da idade normal e reflete dinâmicas regionais distintas na calendarização de entrada no sistema educativo.

Figura 3.2.6. Inscritos no ensino pré-escolar por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23



Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

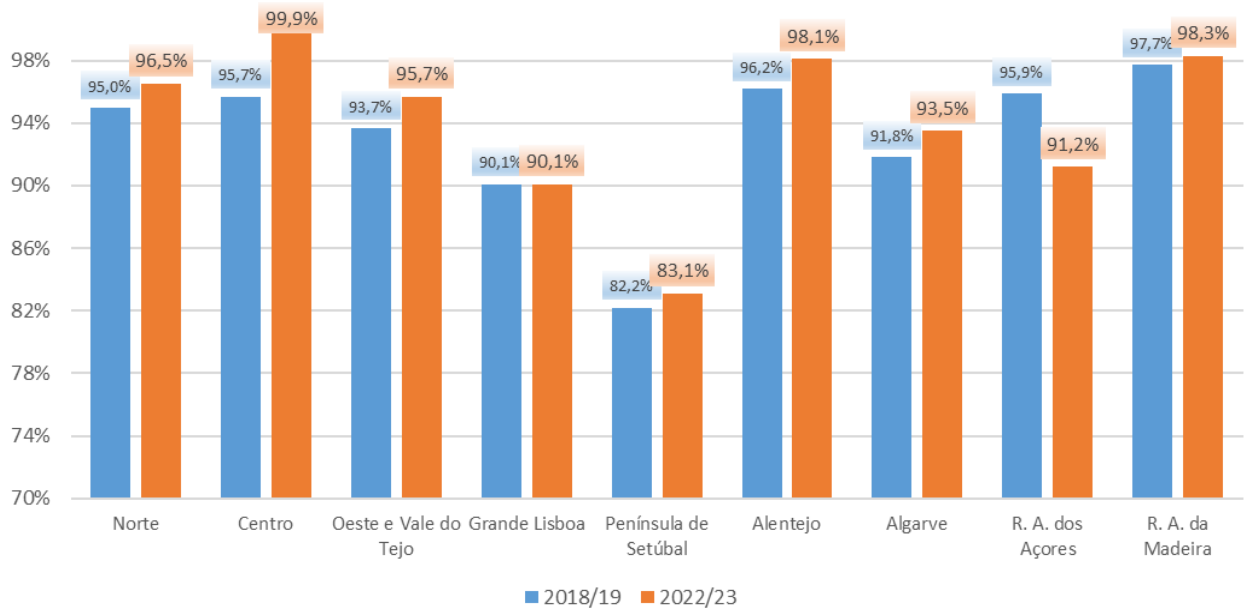
Figura 3.2.7. Taxa bruta de escolarização no ensino pré-escolar por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23



Nota: A taxa bruta de escolarização representa a percentagem de crianças no ensino pré-escolar face à população em idade normal de frequência deste nível de ensino. Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

A taxa real de escolarização, que considera apenas as crianças matriculadas com idade entre os 3 e os 5 anos, aproxima-se de níveis verdadeiramente universais em quase todas regiões, situando-se acima dos 90% de forma generalizada. Regiões como o Centro, o Alentejo e a Região Autónoma da Madeira apresentam cobertura quase total, ao passo que a Península de Setúbal permanece bastante abaixo, evidenciando assimetrias que exigem intervenções locais para garantir acesso efetivo em todas as regiões.

Figura 3.2.8. Taxa real de escolarização no ensino pré-escolar por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23



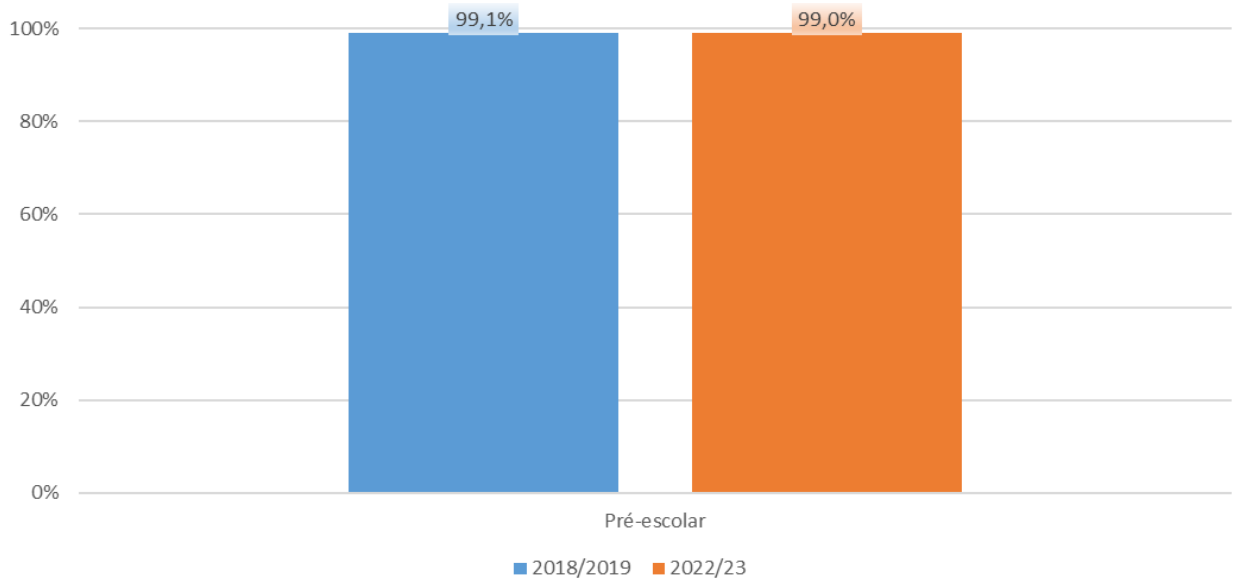
Nota: A taxa real de escolarização representa a percentagem de crianças no ensino pré-escolar, em idade normal de frequência deste nível de ensino, face à população dos mesmos níveis etários
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Estas assimetrias levantam duas questões centrais: como chegar às crianças não matriculadas e como garantir uma educação de qualidade para todos.

Para se atingir o impacto máximo na igualdade de oportunidades é necessário, antes de mais, chegar às crianças que ainda estão fora da rede. Em 2022/23, a taxa bruta de escolarização em Portugal atingiu quase 100%, resultado de a educação pré-escolar ser frequentada por um grupo de crianças matriculadas fora da idade normal para este nível de ensino. Para chegar a mais crianças pode ser necessário criar vagas adicionais, dando prioridade aos concelhos com mais necessidade.

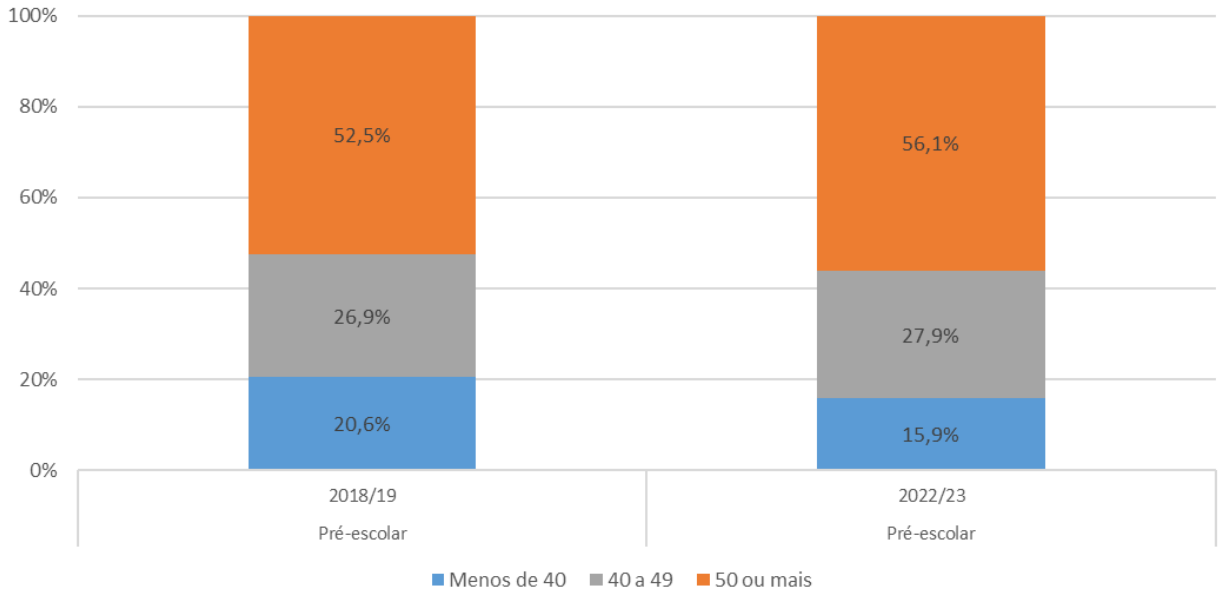
A universalização só cumpre o seu propósito se for assegurada uma educação de qualidade a todas as crianças. A qualidade pedagógica na educação pré-escolar depende fundamentalmente dos recursos humanos envolvidos. O corpo docente é quase exclusivamente feminino (99% de educadoras em 2022/23) e envelhecido (cerca de 56% com idade de 50 ou mais anos).

Figura 3.2.9. Proporção do pessoal docente do sexo feminino na educação pré-escolar, 2018/19 e 2022/23



Nota: Valores arredondados com uma casa decimal.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

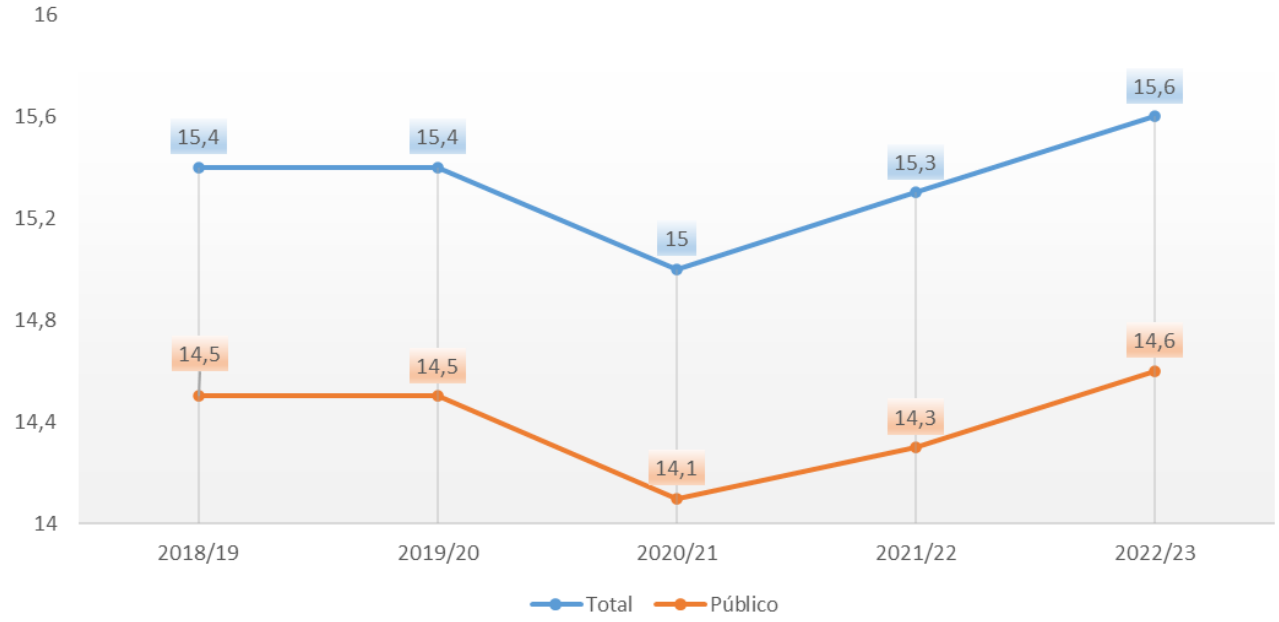
Figura 3.2.10. Distribuição do pessoal docente na educação pré-escolar por grupo etário, 2018/19 e 2022/23



Nota: Valores arredondados com uma casa decimal.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

Manter rácios baixos de crianças por educador favorece práticas pedagógicas centradas na criança, facilita intervenções individuais e reduz comportamentos disruptivos, o que se traduz em melhores resultados cognitivos e socioemocionais a médio e longo prazo. Em 2022/23, cada educador trabalhava com 15,6 crianças, em média, ligeiramente acima da média da OCDE de 15 crianças por educador (OCDE, 2024). Nos estabelecimentos da rede pré-escolar pública este número era inferior (14,6).

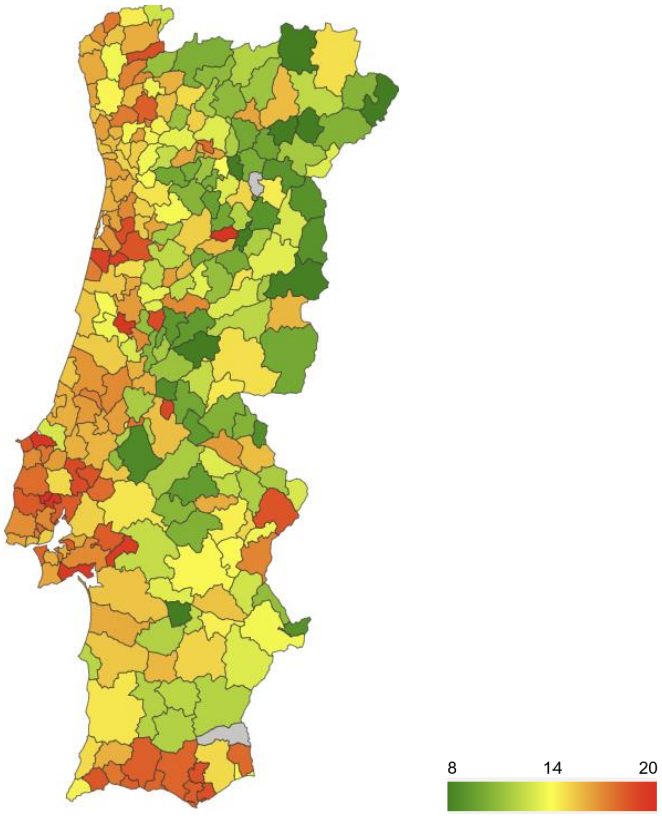
Figura 3.2.11. Rácio crianças/educador na educação pré-escolar, global e estabelecimentos públicos, 2018/19 a 2022/23



Nota: Dados referentes a alunos e docentes em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental.
Fonte: DGEEC, Perfil do Docente 2022/2023.

Da análise da distribuição deste rácio por concelho, sobressai um forte contraste litoral-interior. Nos concelhos costeiros, do Minho ao Algarve, o rácio crianças/educador é sistematicamente mais elevado, o que em muitos casos é reflexo do maior número de crianças ou de desafios na atração de profissionais. Grande parte dos concelhos do interior apresenta rácios inferiores à média nacional.

Figura 3.2.12. Rácio crianças/educador na educação pré-escolar por concelho de Portugal Continental, 2022/23



Nota: Dados referentes a alunos e docentes em estabelecimentos de ensino de Portugal continental. Tons de amarelo traduzem rácios crianças/educador próximos da média; tons alaranjados e depois vermelho significam rácios crianças/educador cada vez mais elevados; à medida que os tons de verde vão ficando mais escuros, o rácio crianças/educador vai diminuindo.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

A análise conjunta da distribuição geográfica do número de alunos por educador e da taxa de escolarização revela uma interdependência entre cobertura e qualidade pedagógica em algumas regiões. As taxas de escolarização na educação pré-escolar mais baixas na Península de Setúbal e, em menor grau, na Grande Lisboa e no Algarve coexistem com rácios crianças/educador elevados. Isto significa que a universalização não se esgota na criação de vagas, mas exige um esforço integrado de expansão das infraestruturas e o reforço dos recursos humanos, garantindo assim que o acesso alargado venha sempre acompanhado de condições pedagógicas capazes de materializar ganhos efetivos em igualdade de oportunidades.

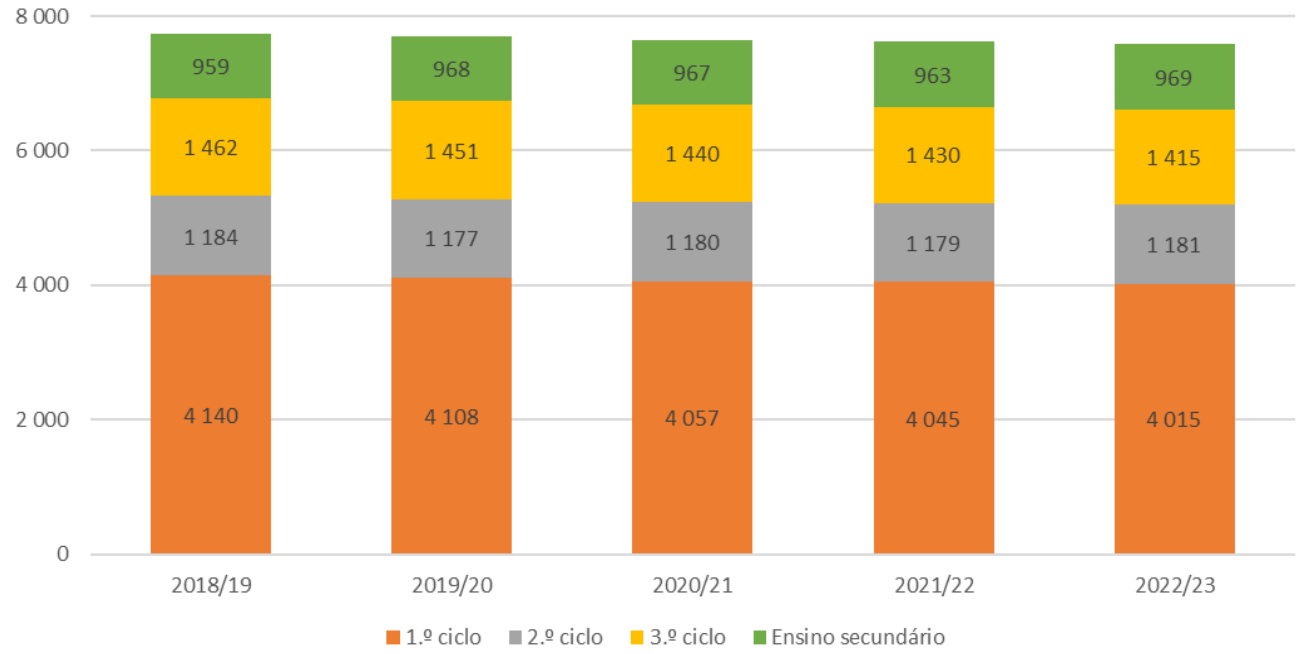
3.3. Escolaridade obrigatória: acesso universal versus desequilíbrios

No ensino obrigatório, a escola pública (e privada dependente do Estado) assegura quase toda a cobertura. O ensino privado independente do Estado ganha espaço no ensino secundário.

A articulação entre a educação pré-escolar (3-5 anos) e o 1.º ciclo do ensino básico é decisiva para garantir percursos educativos sem interrupções e maximizar os ganhos cognitivos e sociais construídos na educação de infância.

A rede de estabelecimentos dos ensinos básico e secundário manteve-se equilibrada. Em todas as fases do percurso educativo, o parque escolar evoluiu em sintonia com a procura, evitando ruturas na oferta, mesmo perante variações demográficas locais.

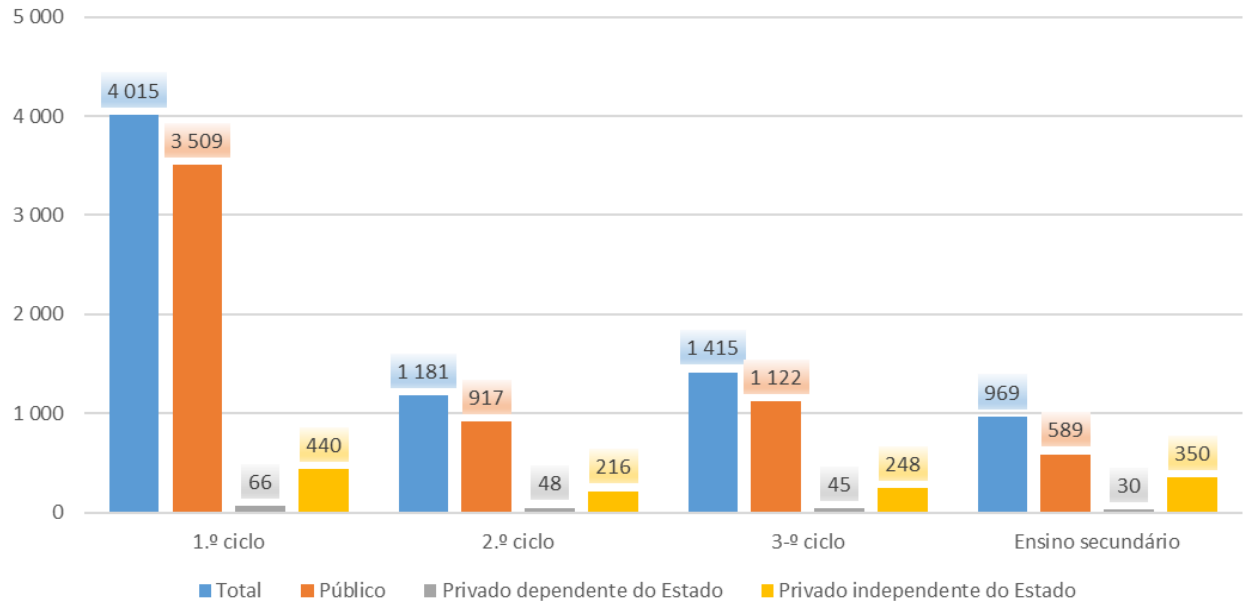
Figura 3.3.1. Número de estabelecimentos do ensino básico e secundário, 2018/19 a 2022/23



Nota: Cada estabelecimento é contado tantas vezes quantos os níveis de ensino que ministra.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Destaca-se o papel preponderante da rede pública e privada dependente do Estado, que compreende cerca de 89% dos estabelecimentos do 1.º ciclo e mantém percentagens superiores a 82% nos ciclos seguintes, enquanto o privado assume sobretudo um carácter complementar. No ensino secundário esta percentagem situa-se um pouco acima dos 60%, sendo neste nível de ensino que a escola privada ganha terreno. As escolas privadas independentes do estado recebiam, em 2022/23, cerca de 23% dos alunos do ensino secundário, uma percentagem 12 pontos percentuais superior à de alunos no ensino básico em escolas privadas. Uma justificação possível para a maior presença do setor privado independente do Estado no ensino secundário (cerca de 36% em 2022/23) reside no facto de as escolas secundárias privadas beneficiarem muitas vezes de elevada reputação, turmas reduzidas e metodologias pedagógicas diferenciadas, atraindo famílias dispostas a investir num percurso que prepara melhor para o ensino superior ou para o mercado de trabalho, o que reforça o seu papel complementar à rede pública.

Figura 3.3.2. Número de estabelecimentos do ensino básico e secundário por natureza do estabelecimento, 2022/23



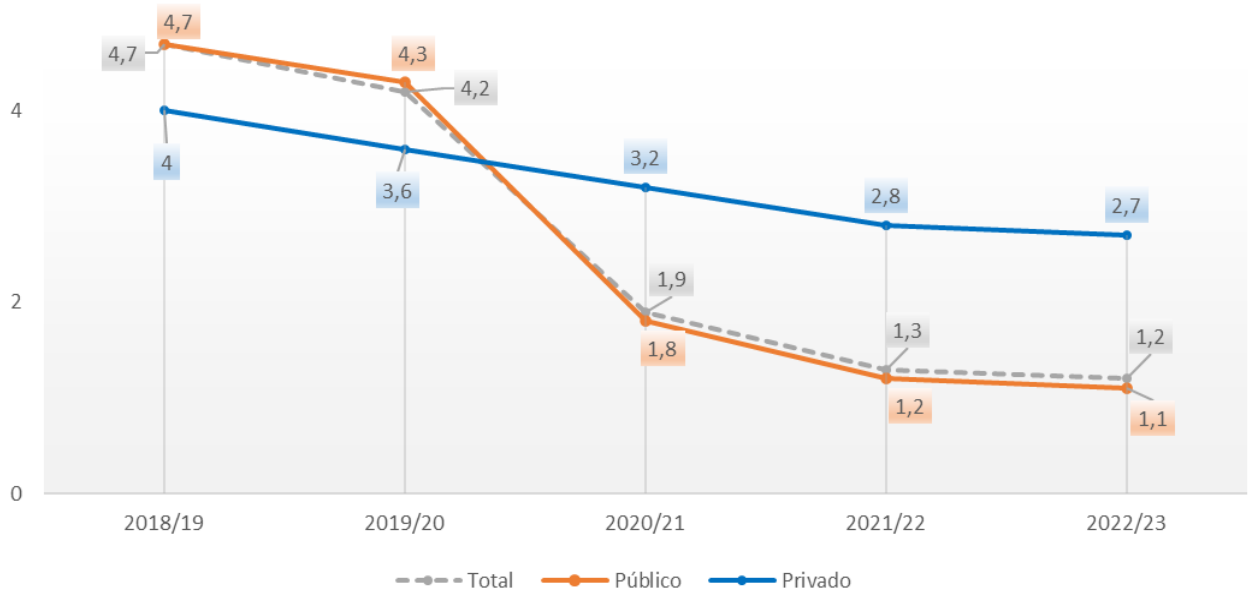
Nota: Cada estabelecimento é contado tantas vezes quantos os ensinos que ministra.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Procurou-se melhorar a qualificação das escolas, em particular através da modernização tecnológica.

A modernização das escolas relacionou-se sobretudo com a disponibilização e utilização de recursos educativos tecnológicos. A evolução do número médio de alunos por computador nas escolas de Portugal Continental reflete os recentes investimentos realizados na digitalização do sistema educativo. Este progresso resulta, em grande medida, da implementação de programas públicos como o *Escola Digital*, que permitiram dotar as escolas públicas com equipamentos informáticos destinados a alunos e professores.

A comparação entre o setor público e o setor privado revela a emergência de uma diferença estrutural significativa nos últimos anos. Nas escolas públicas, a disponibilização de computadores é assegurada diretamente pelo Estado, o que se traduz num menor rácio alunos/computador. No setor privado, porém, os dados indicam uma maior concentração de alunos por computador. Esta diferença não decorre, necessariamente, de um menor acesso às tecnologias, mas sim de um modelo alternativo de gestão de recursos, no qual é frequente a utilização de computadores e tablets pertencentes aos próprios alunos e não às instituições.

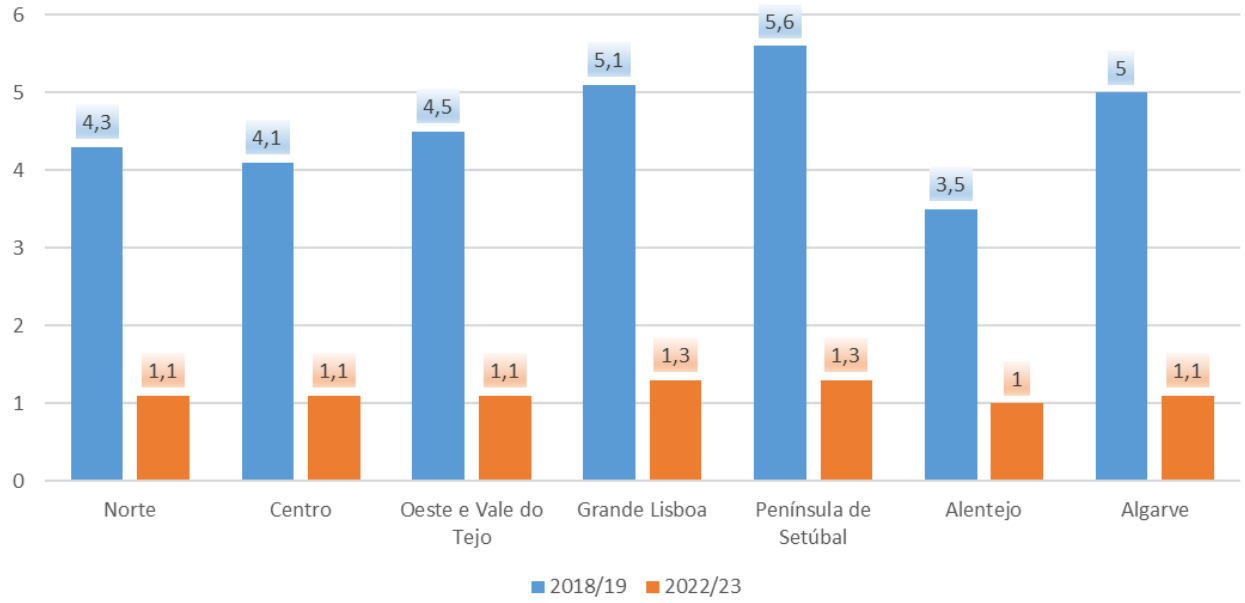
Figura 3.3.3. Evolução do número médio de alunos por computador por natureza de ensino, Portugal Continental, 2018/19 a 2022/23



Nota: Recursos tecnológicos existentes em estabelecimentos de ensino tutelados pelo Ministério da Educação, públicos e privados, localizados no Continente.
Fonte: DGEEC, Inquérito Recursos Tecnológicos das Escolas.

Embora as diferenças regionais sejam pequenas, a Grande Lisboa e a Península de Setúbal, duas regiões urbanas e com maior densidade populacional, apresentaram valores mais elevados em comparação com regiões mais periféricas ou com menor densidade, como o Alentejo.

Figura 3.3.4. Número médio de alunos por computador por região de Portugal Continental, 2018/19 e 2022/23



Nota: Recursos tecnológicos existentes em estabelecimentos de ensino tutelados pelo Ministério da Educação, públicos e privados, localizados no Continente
Fonte: DGEEC, Inquérito Recursos Tecnológicos das Escolas. Cálculos próprios.

Os recursos digitais de aprendizagem vão muito além da disponibilidade de computadores por aluno. O *ICILS – International Computer and Information Literacy Study*[3], por exemplo, recolhe, com periodicidade plurianual, dados sobre as infraestruturas digitais das escolas e utilização de recursos digitais no apoio às atividades de ensino e aprendizagem, focando-se em alunos do terceiro ciclo (European Commission, 2024). Os dados recolhidos em 2023 posicionam Portugal entre os países em melhor situação em algumas dimensões, por exemplo em termos de ferramentas de apresentação e visualização de conteúdos digitais

[3] O ICILS é um estudo da IEA que avalia competências digitais em estudantes do 8.º ano, via testes online e questionários contextuais. Portugal foi um dos 35 países participantes na última edição, em 2023.

e na utilização de processador de texto. Aponta, no entanto, para maiores deficiências relativas em aspetos como a utilização de ferramentas de recolha, gestão e interpretação de dados, a disponibilização de livros didáticos digitais, de software gráfico ou de jogos digitais didáticos.

Tabela 3.3.1. Posição de Portugal no ranking de países participantes no ICILS 2023 relativamente à disponibilização de recursos digitais de aprendizagem

RECURSOS DIGITAIS	RANKING (31 PAÍSES)
Software de apresentação	1
Processador de texto	1
Aplicativos de realidade virtual e/ou aumentada	5
Conteúdos digitais vinculados a livros didáticos	9
Programas ou aplicativos para perguntas aos alunos	10
Portfólios eletrónicos	11
Sistemas de aprendizagem adaptativa	12
Jogos digitais com gráficos e tarefas de investigação	12
Software de simulação e modelagem	14
Softwares de vídeo e fotografia	14
Softwares de quadro branco interativo	16
Índice Global	17
Ferramentas de recolha e gestão de dados	18
Software para mapas conceptuais	19
Livros didáticos digitais	21
Jogos digitais de aprendizagem	21
Software gráfico e de desenho	27

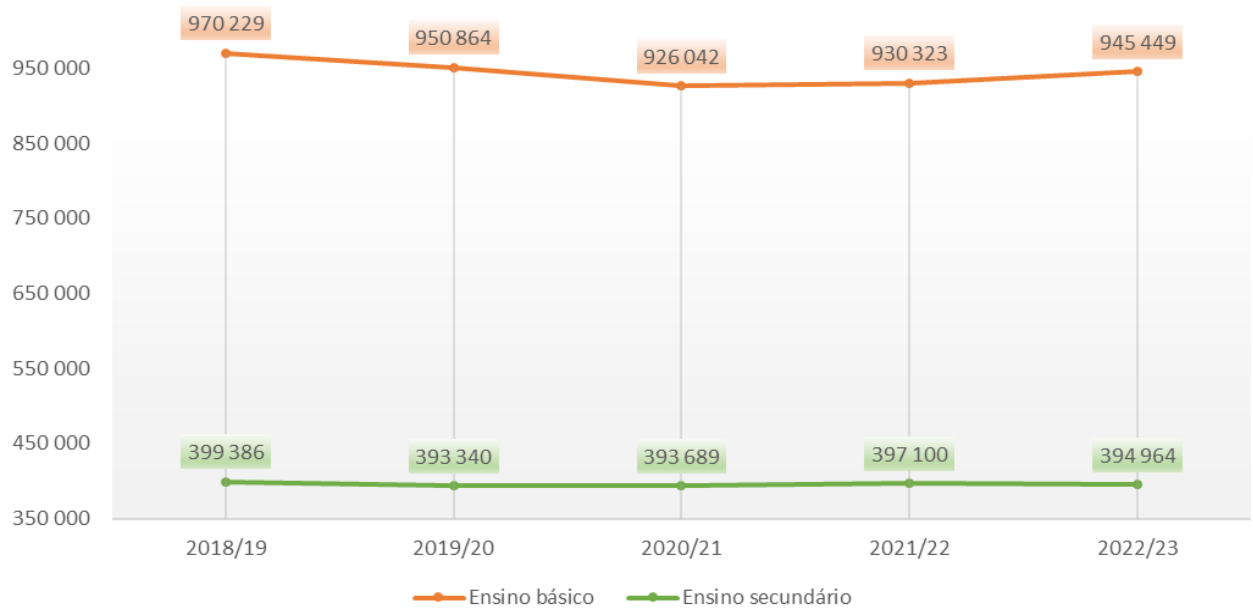
Fonte: IEA, ICILS 2023.

No ensino básico assistiu-se à redução dos alunos matriculados nos três ciclos, mas atingiu-se a escolarização universal, enquanto o ensino secundário se aproxima da universalidade.

Enquanto a modernização tecnológica procurou reforçar a qualidade interna das escolas, no plano da frequência registaram-se também mudanças relevantes. No ensino básico assistiu-se à redução dos alunos matriculados nos três ciclos, mas atingiu-se a escolarização universal: desde 2020/21 que a totalidade das crianças dos 6-14 anos está a frequentar este nível de educação. A estas acresce um grupo crescente de alunos fora da idade-típica para o ensino básico, que pode resultar, por exemplo, de casos de retenção ou de entradas tardias, justificando taxas brutas de escolarização acima dos 100%.

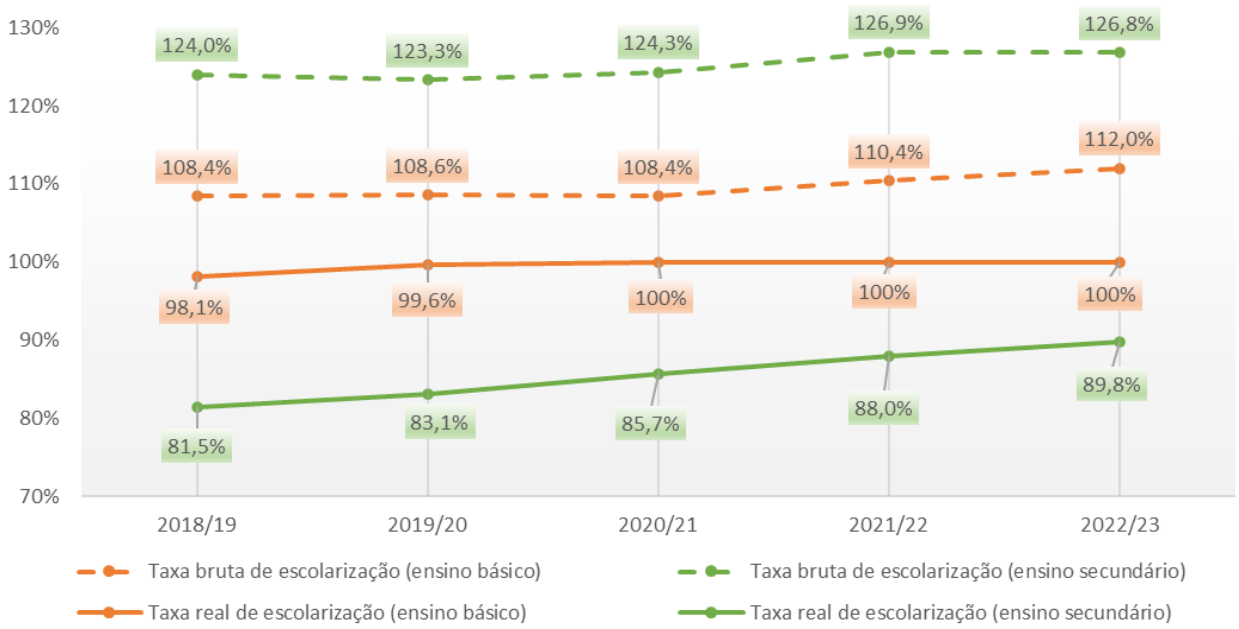
Mesmo com a obrigatoriedade da escolaridade, não se regista desequilíbrio na participação entre rapazes e raparigas: ambos os sexos se mantêm no sistema em proporções praticamente iguais até ao final do ensino secundário.

Figura 3.3.5. Inscritos por nível de escolaridade obrigatória, Portugal, 2018/19 a 2022/23



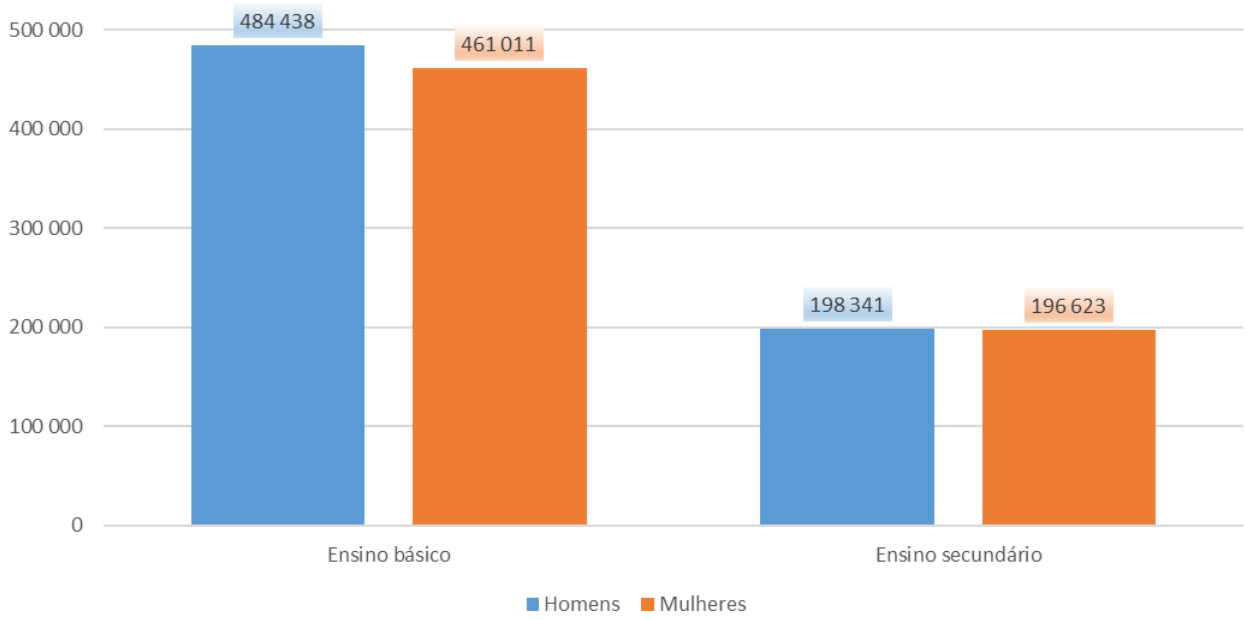
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Figura 3.3.6. Taxas bruta e real de escolarização nos ensinos básico e secundário, Portugal, 2018/19 a 2022/23



Nota: A taxa bruta de escolarização representa a percentagem de alunos em cada nível de ensino face à população em idade normal de frequência deste nível de ensino. A taxa real de escolarização representa a percentagem de crianças no ensino básico ou secundário, em idade normal de frequência deste nível de ensino, face à população dos mesmos níveis etários.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Figura 3.3.7. Inscritos nos ensinos básico e secundário por sexo, 2022/23

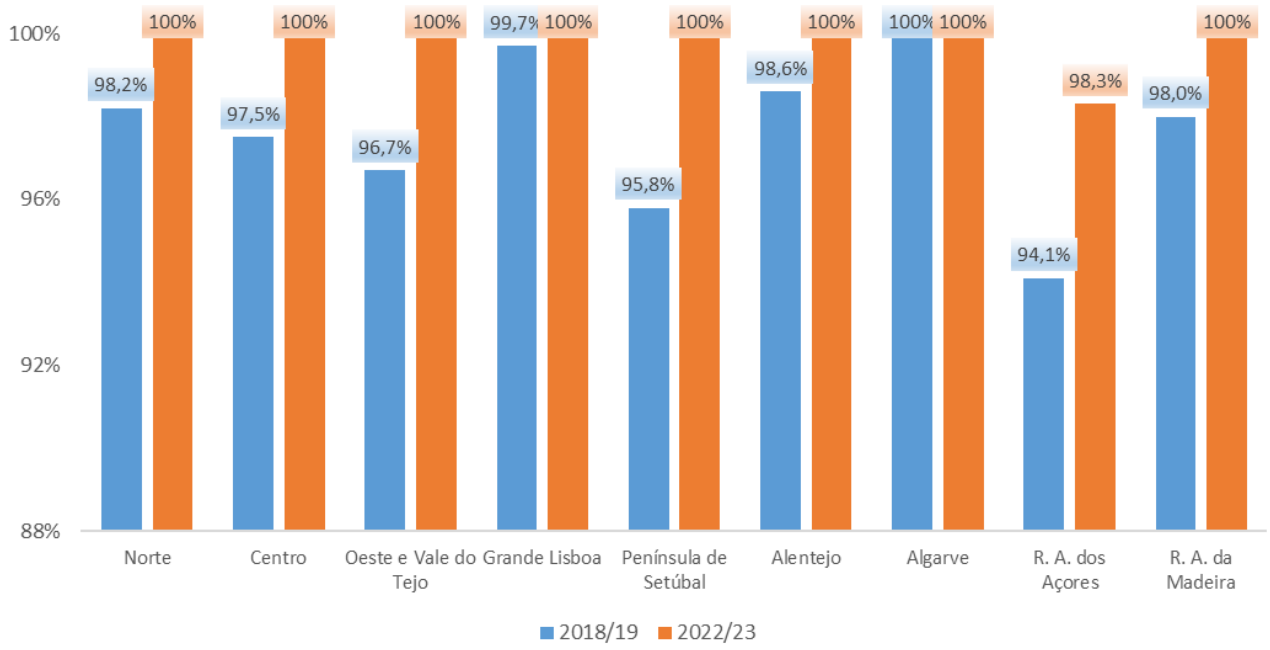


Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

A universalidade do ensino básico foi alcançada, apesar dos diferentes pontos de partida entre as regiões.

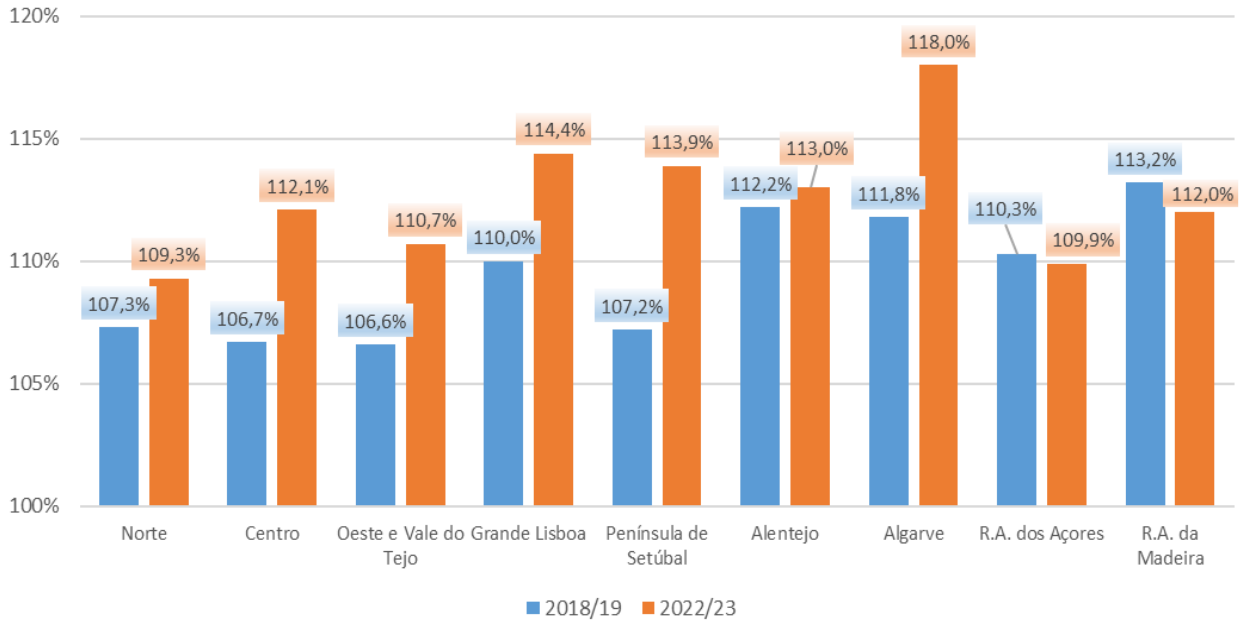
Em 2018/19, quase todas as regiões apresentavam uma percentagem inferior a 100% de alunos inscritos no ensino básico com a idade típica deste nível de ensino, mas, ainda assim, a universalidade foi atingida (apenas a Região Autónoma dos Açores tem uma taxa real de escolarização ligeiramente inferior a 100%). Em diversos casos, atingir a universalidade implicou aumentos nesta taxa superiores a 4 pontos percentuais em cinco anos. Frequenta, ainda, o ensino básico um grupo alargado de alunos com idades fora do intervalo típico dos 6 aos 14 anos, que é comum a todas as regiões, o que justifica taxas brutas de escolarização superiores a 100%.

Figura 3.3.8. Taxa real de escolarização do ensino básico por região, Portugal, 2018/19 e 2022/23



Nota: A taxa real de escolarização representa a percentagem de crianças no ensino básico, em idade normal de frequência deste nível de ensino, face à população dos mesmos níveis etários.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Figura 3.3.9. Taxa bruta de escolarização do ensino básico por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23

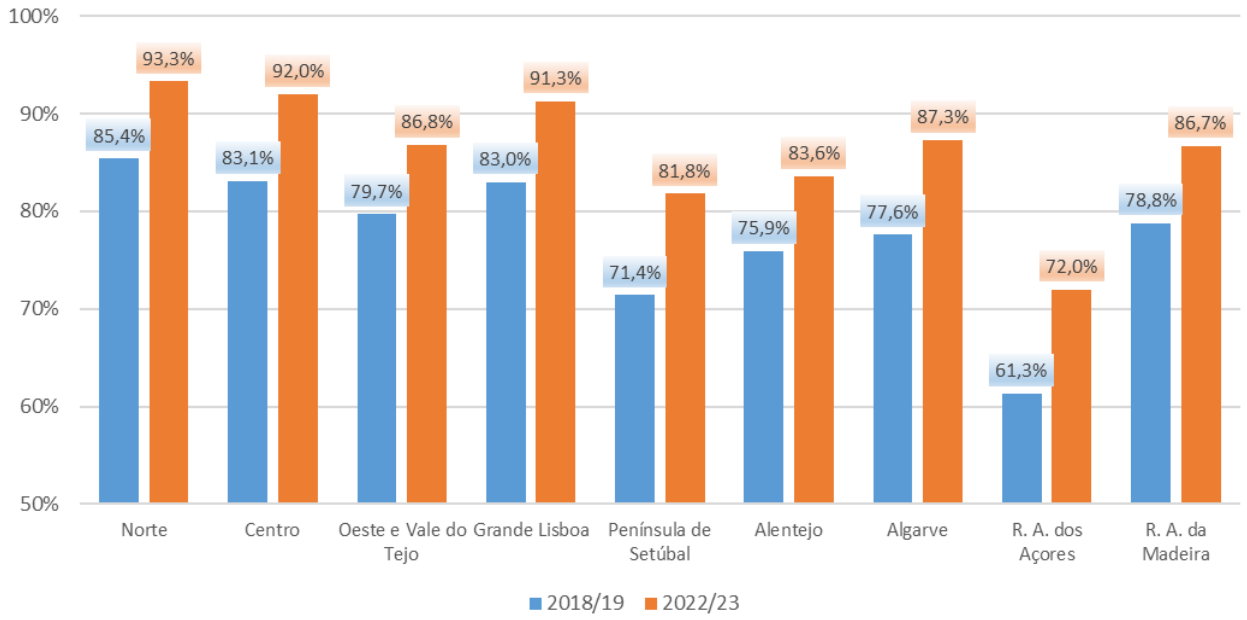


Nota: A taxa bruta de escolarização representa a percentagem de alunos no ensino básico face à população em idade normal de frequência deste nível de ensino.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

A crescente taxa real de escolarização do ensino secundário esconde ainda contrastes significativos entre regiões.

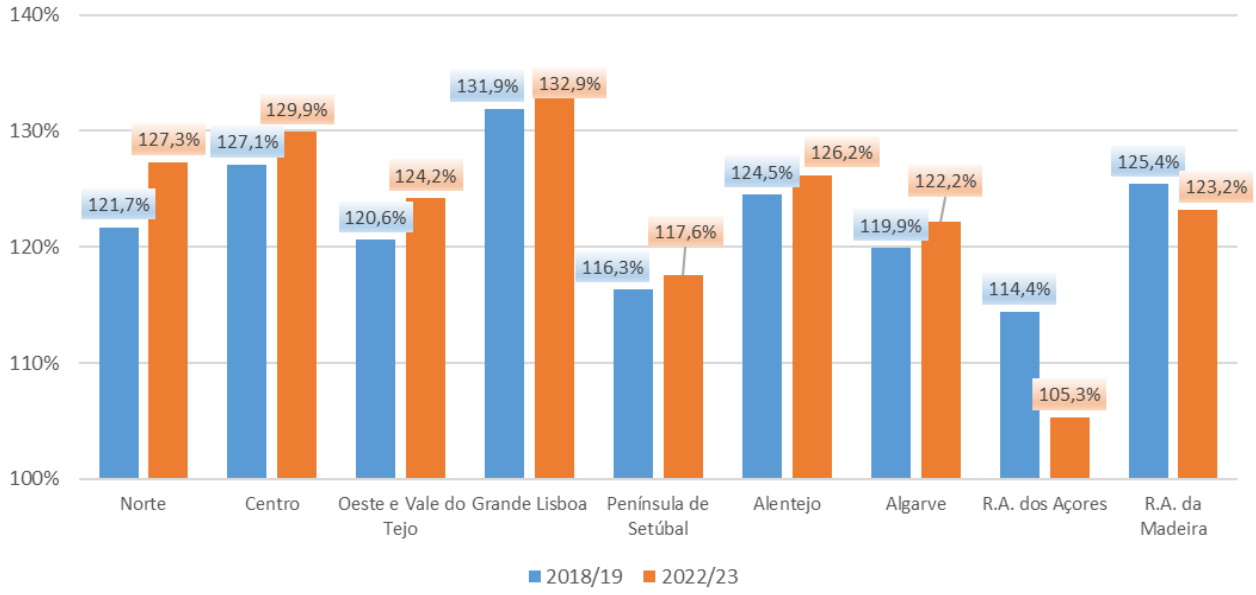
Apesar da melhoria observada entre 2018/19 e 2022/23, a taxa real de escolarização permanece inferior à média nacional em várias regiões. A Região Autónoma dos Açores, o Alentejo e a Península de Setúbal são as regiões com menor percentagem. Paradoxalmente, as mesmas regiões exibem taxas brutas superiores a 100%, sinal de que a oferta de vagas é suficiente para acolher não só a coorte típica, mas também estudantes mais velhos que retomam ou prolongam o percurso devido a retenções, entradas tardias ou mudanças de curso. O desfasamento entre os dois indicadores aponta, assim, para um problema de progressão atempada, mais do que de capacidade de receber alunos, e sugere a necessidade de intervenções focadas em prevenção do insucesso, orientação vocacional precoce e apoios socioeconómicos que evitem trajetórias escolares intermitentes.

Figura 3.3.10. Taxa real de escolarização do ensino secundário por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23



Nota: A taxa real de escolarização representa a percentagem de crianças no secundário, em idade normal de frequência deste nível de ensino, face à população dos mesmos níveis etários.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Figura 3.3.11. Taxa bruta de escolarização do ensino secundário por região NUTS II, Portugal, 2018/19 e 2022/23



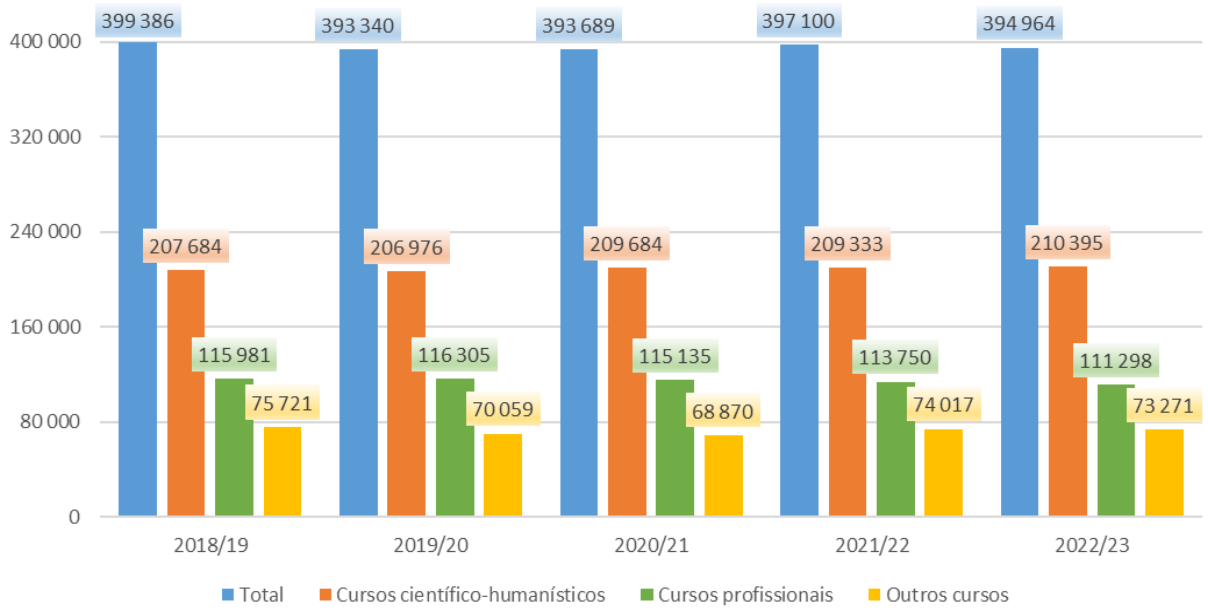
Nota: A taxa bruta de escolarização representa a percentagem de alunos no ensino secundário face à população em idade normal de frequência deste nível de ensino.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

A aproximação da universalidade da frequência no ensino secundário, registada nos últimos anos, coincide com uma crescente diversidade de percursos formativos.

No ensino secundário, coexistem duas vias com orientações distintas: por um lado, os cursos científico-humanísticos, mais diretamente orientados para o prosseguimento de estudos superiores; por outro, os cursos de dupla certificação, que aliam a certificação escolar à qualificação profissional, oferecendo uma via de transição para o mercado de trabalho com possibilidade de acesso ao ensino superior. Estes últimos incluem os cursos profissionais, os cursos artísticos especializados e os cursos de aprendizagem, sendo os primeiros os mais frequentados pelos alunos.

O número de alunos matriculados nos cursos científico-humanísticos aumentou em cerca de 1,3%, entre 2018/19 e 2022/23, o que aconteceu em simultâneo com uma redução de 4% nos alunos a frequentar cursos profissionais. Os cursos científico-humanísticos são a escolha de cada vez mais alunos (53% em 2022/23). Ciências e Tecnologias era a escolha de 47% dos estudantes de cursos científico-humanísticos, em 2022/23, o que o torna no curso mais escolhido. Segue-se-lhe Línguas e Humanidades, com 27% dos alunos. No âmbito dos cursos de dupla certificação, são os cursos profissionais aqueles que mais alunos atraem (28% do total em 2022/23). Ao contrário do que aconteceu nos cursos científico-humanísticos, o número de alunos em cursos profissionais diminuiu em cerca de 4% naqueles 5 anos.

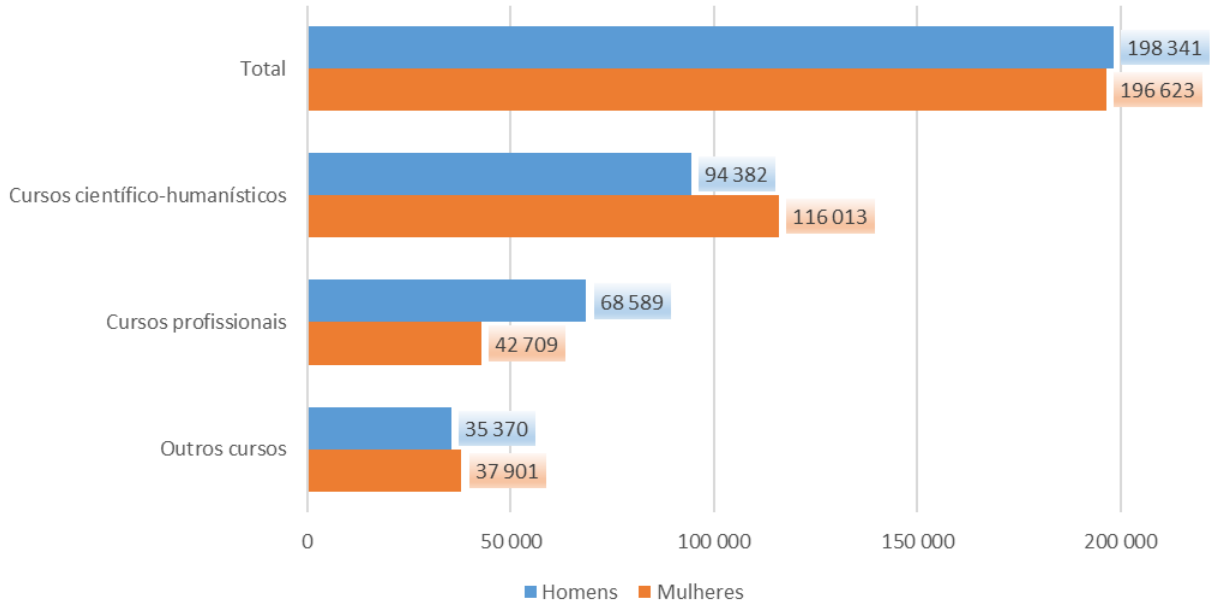
Figura 3.3.12. Inscritos no ensino secundário por tipo de curso, 2018/19 a 2022/23



Nota: "Outros cursos" inclui cursos tecnológicos/com planos próprios, cursos artísticos especializados, cursos de aprendizagem, cursos de educação e formação, cursos de educação e formação de adultos, ensino recorrente, processos RVCC e formações modulares.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Enquanto as mulheres são em número muito superior ao dos homens nos cursos científico-humanísticos (55% do total), nos cursos profissionais a situação é inversa (apenas 38,4% são mulheres). A diferença resulta menos de restrições formais e mais de dinâmicas socioculturais, da estrutura da oferta e de expectativas de retorno económico. Segundo o *Inquérito aos estudantes à entrada do ensino secundário* realizado pela DGEEC (2024), o contexto socioeconómico dos estudantes é distinto entre os dois tipos de cursos. Enquanto quase metade dos alunos de cursos científico-humanísticos vive em famílias cuja escolaridade dominante é o ensino superior, isso só é o caso de 1 em cada 5 alunos do ensino profissional.

Figura 3.3.13. Inscritos no ensino secundário por tipo de curso e sexo, 2022/23



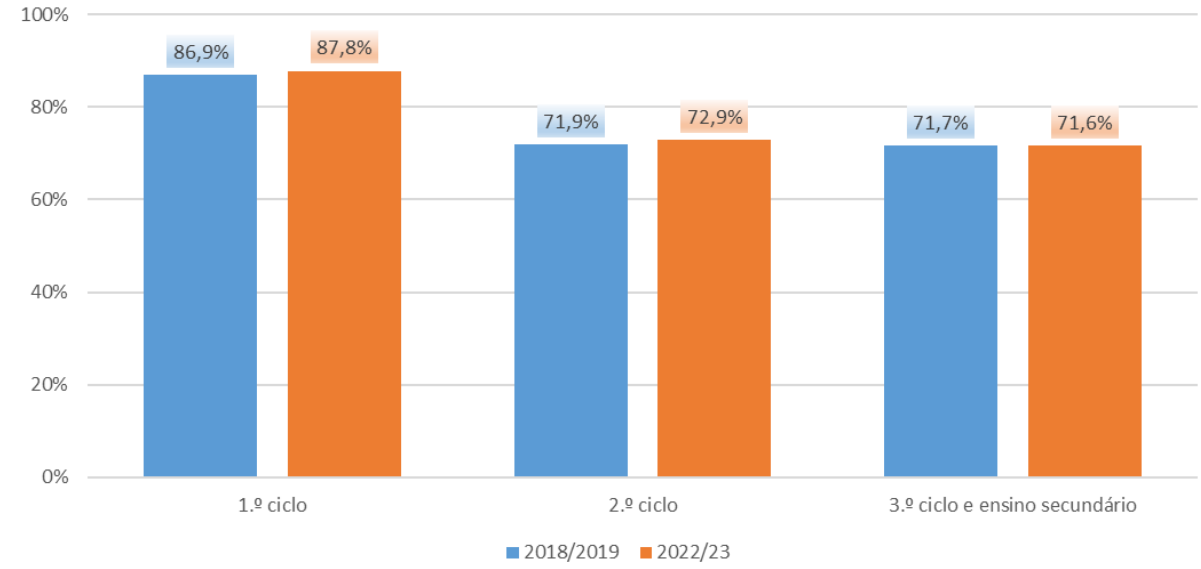
Nota: "Outros cursos" inclui cursos tecnológicos/com planos próprios, cursos artísticos especializados, cursos de aprendizagem, cursos de educação e formação, cursos de educação e formação de adultos, ensino recorrente, processos RVCC e formações modulares.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação.

Perfis de alunos marcados pela diversidade têm implicações diretas sobre as exigências colocadas ao corpo docente. Quanto mais complexo é o perfil das turmas, maior é a necessidade de professores qualificados, em número suficiente e com formação contínua adequada.

O retrato dos recursos humanos é de um corpo docente feminizado e envelhecido.

As professoras são em número muito superior ao dos professores, chegando a representar quase 90% dos professores do 1.º ciclo do ensino básico.

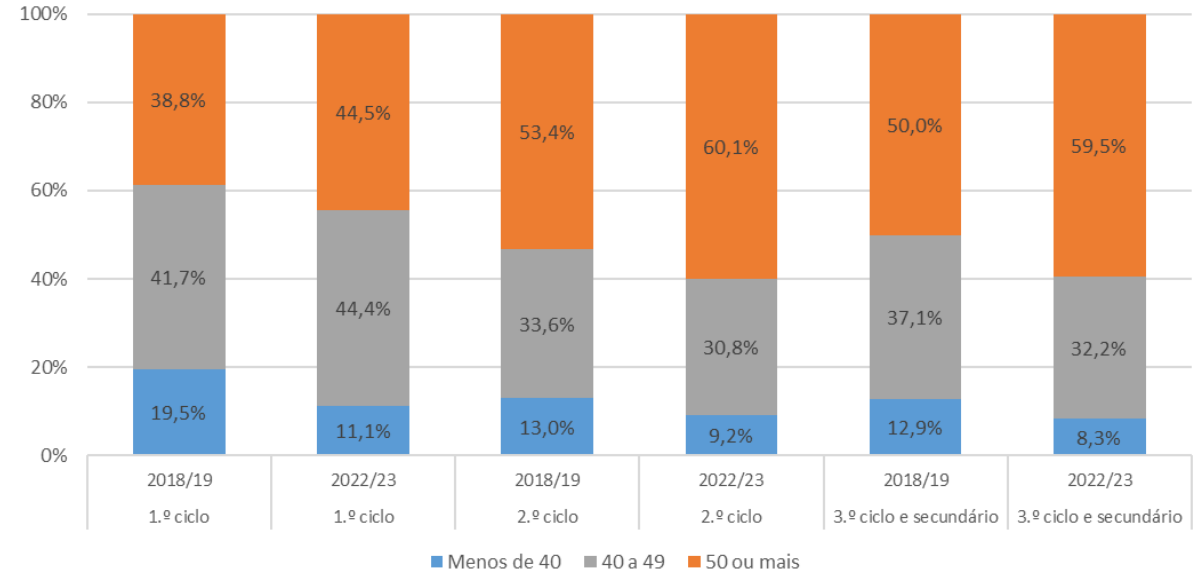
Figura 3.3.14. Proporção do pessoal docente do sexo feminino por nível de escolaridade de lecionação, 2018/19 e 2022/23



Nota: Valores arredondados com uma casa decimal.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

A proporção de professores com 50 ou mais anos cresceu em ambos os níveis de ensino e nos vários ciclos, entre 2018/19 e 2022/23, revelando um défice na incorporação de profissionais mais jovens. Esta tendência compromete a renovação geracional e aumenta o risco de falta de pessoal qualificado num futuro próximo.

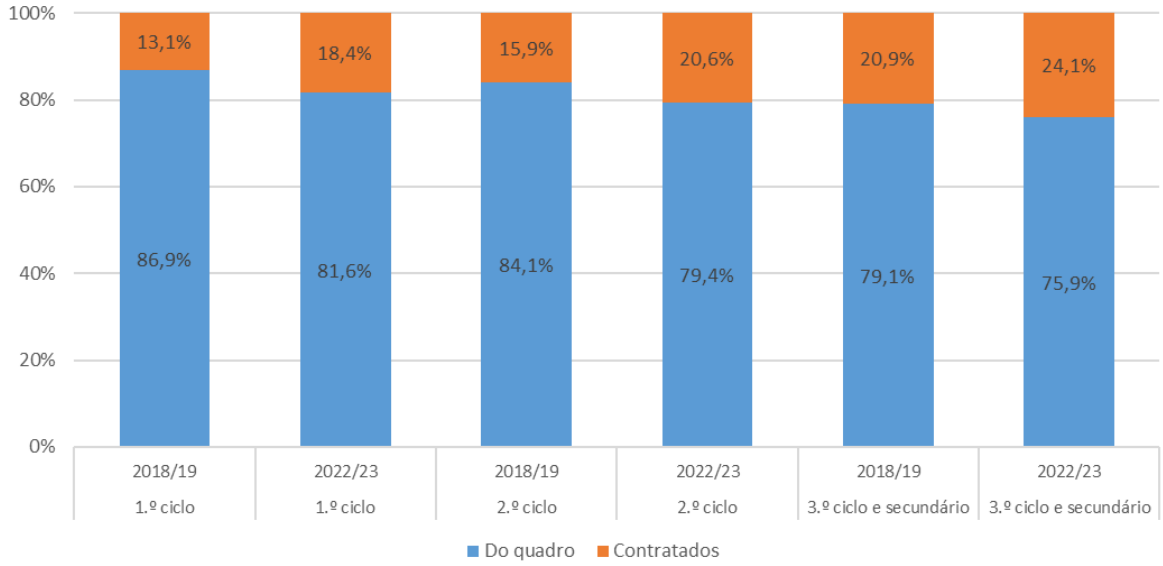
Figura 3.3.15. Distribuição do pessoal docente por grupo etário, 2018/19 e 2022/23



Nota: Valores arredondados com uma casa decimal.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

Simultaneamente, uma fatia importante de docentes com contratos a termo é um sinal de rotatividade num quadro já envelhecido. Em conjunto, estes dados sugerem que o sistema enfrentará, na próxima década, uma vaga de aposentações que exigirá políticas ativas de rejuvenescimento e de atração de novos profissionais para garantir continuidade pedagógica e cobertura territorial equilibrada.

Figura 3.3.16. Distribuição do pessoal docente em instituições do setor público de Portugal Continental por vínculo contratual, 2022/23



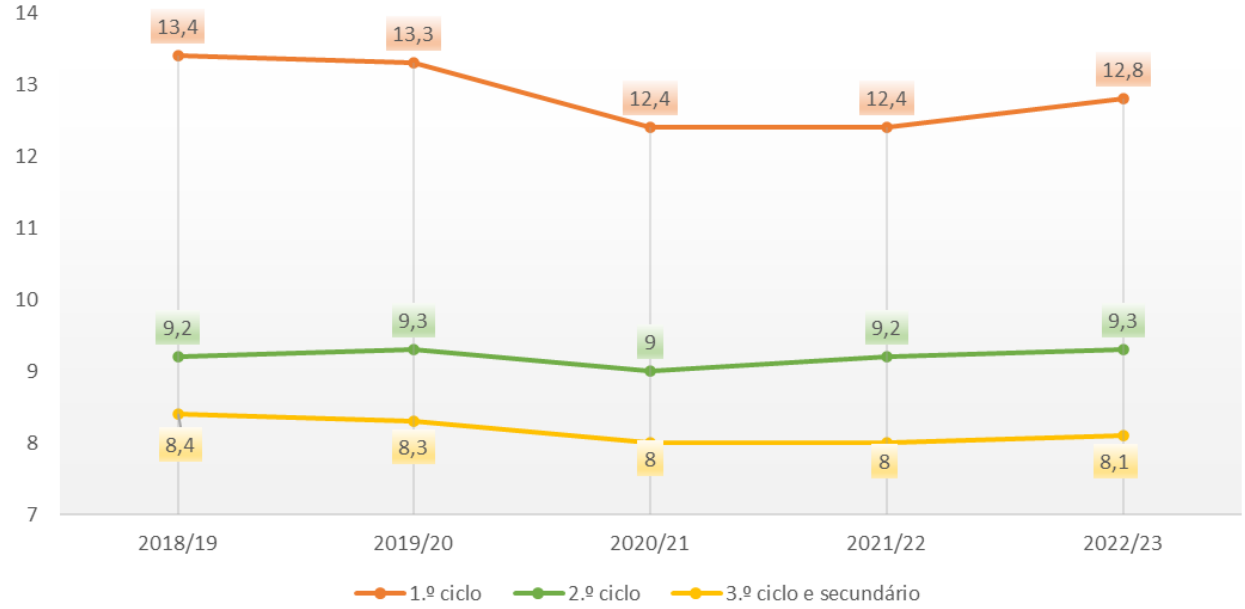
Nota: Valores arredondados com uma casa decimal. Docentes em exercício de funções em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental.
Fonte: DGEEC, Perfil do Docente 2018/2019 e 2022/2023.

O número de alunos por docente é um indicador estrutural que reflete simultaneamente a capacidade de resposta do sistema e as condições de trabalho dos professores.

Ao medir o número médio de alunos atribuídos a cada professor, o rácio alunos/professor fornece uma medida da carga letiva, da possibilidade de acompanhamento personalizado e, consequentemente, da qualidade pedagógica que a escola oferece.

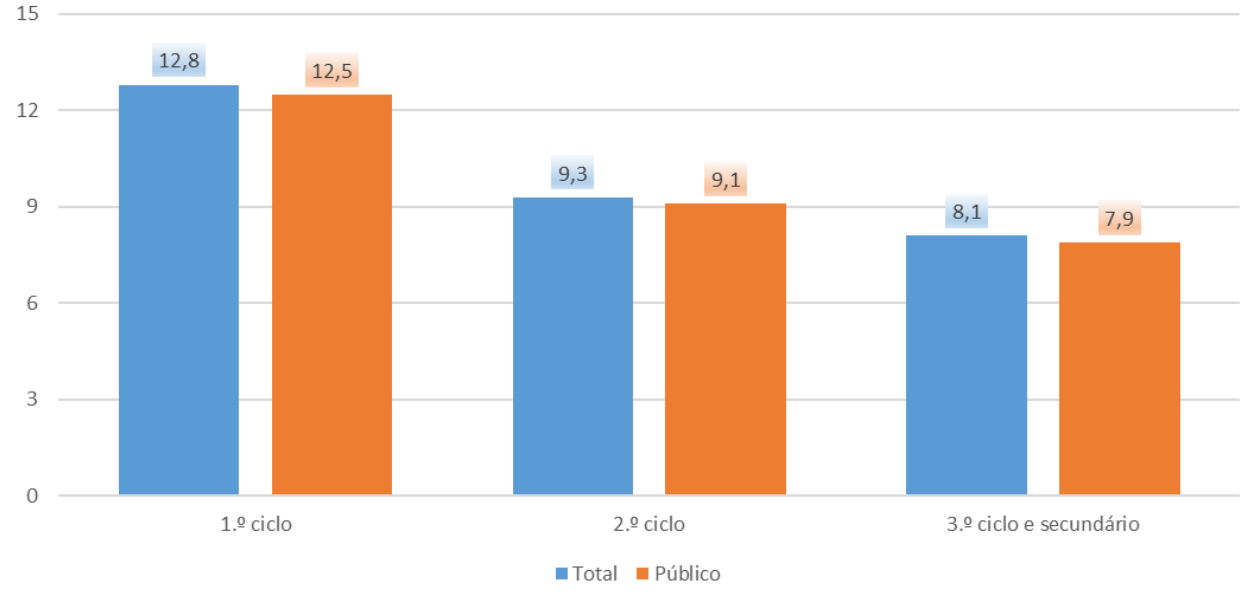
O número de alunos por docente diminui à medida que se avança no nível de escolaridade. Não se trata de uma idiossincrasia portuguesa, mas antes um padrão internacional motivado pela complexidade curricular, exigências de segurança pedagógica e orientação vocacional (OCDE, 2024). Para além disso, os rácios do ensino público são ligeiramente inferiores aos do ensino privado.

Figura 3.3.17. Rácio aluno/docente no ensino básico e secundário, 2018/19 a 2022/23



Nota: Dados referentes a alunos e docentes em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental.
Fonte: DGEEC, Perfil do Docente 2022/2023.

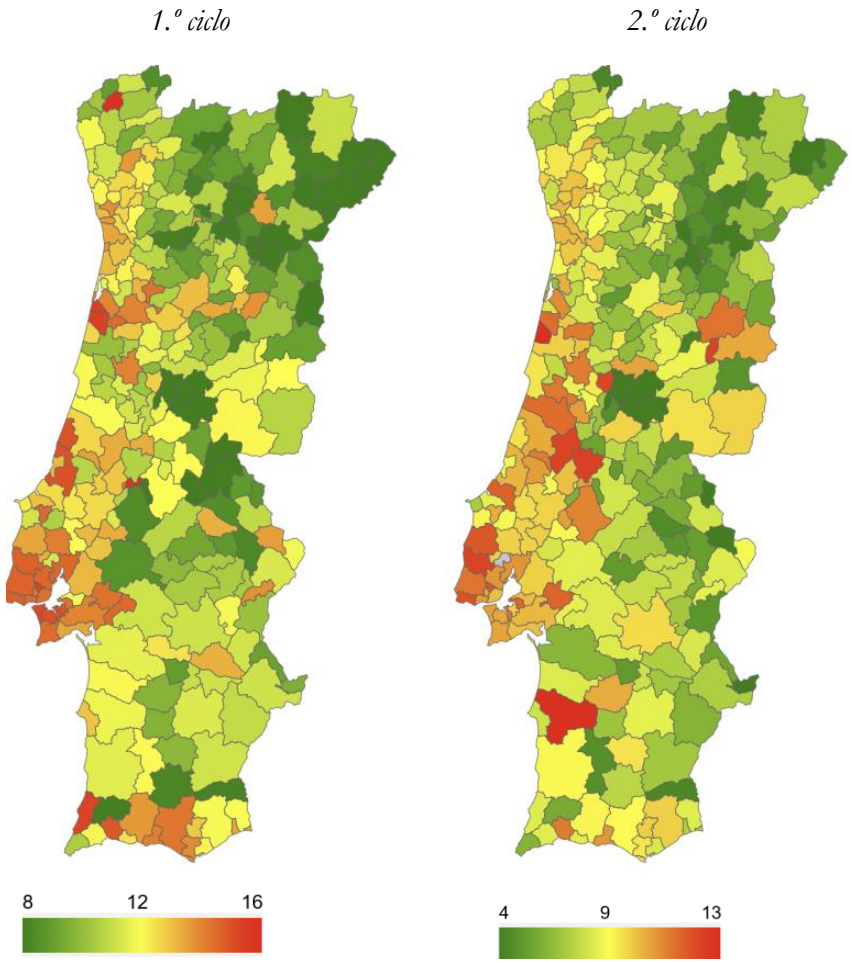
Figura 3.3.18. Rácio aluno/docente no ensino básico e secundário, total e rede pública, 2022/23



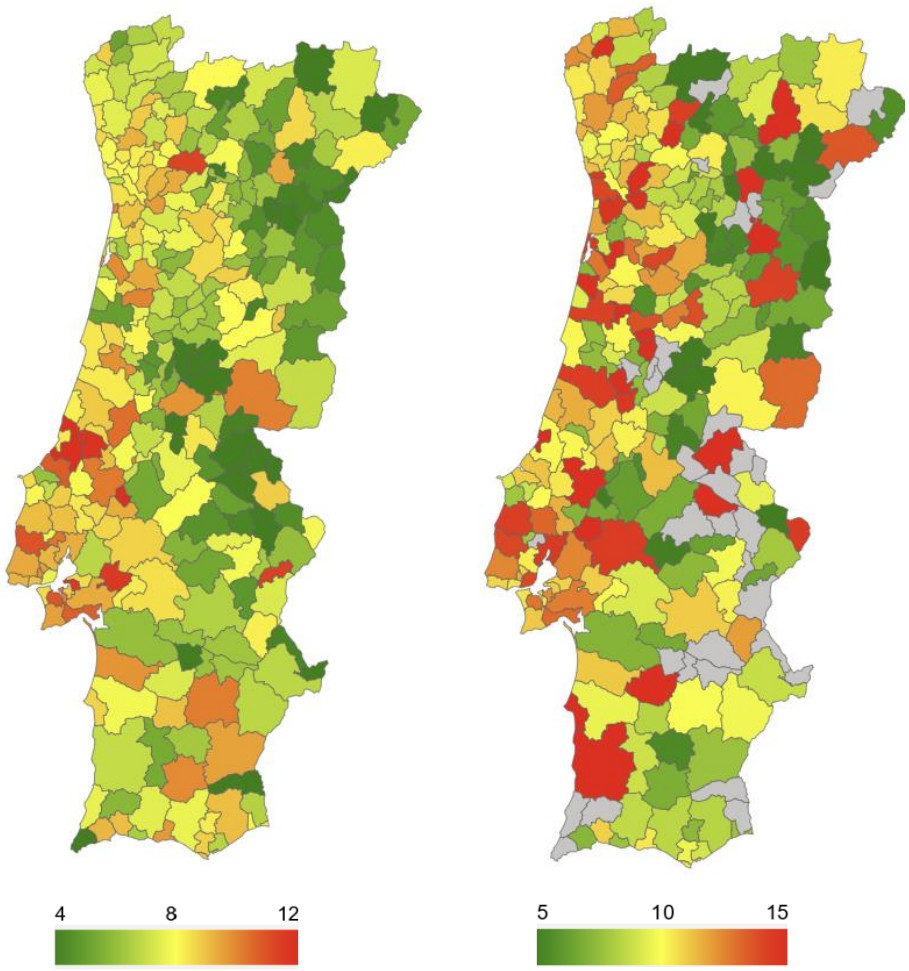
Nota: Dados referentes a alunos e docentes em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental.
Fonte: DGEEC, Perfil do Docente 2022/2023.

O mapa dos rácios alunos/docente revela um padrão litoral-interior nos três ciclos do ensino básico e no ensino secundário, embora menos evidente do que na educação pré-escolar. Nos grandes eixos metropolitanos do litoral, sobretudo nas regiões que rodeiam os maiores centros, predominam rácios alunos/docente acima da média nacional. À medida que se avança para o interior Norte e Centro, os rácios tornam-se progressivamente mais baixos, refletindo escolas com menor pressão demográfica. O contraste é mais acentuado no ensino secundário, onde se salientam três focos de rácios elevados: além das habituais áreas metropolitanas do litoral, surgem "ilhas de pressão" em capitais de distrito e polos subregionais do interior Norte, do interior Centro e em pontos do Alentejo. Em alguns casos, estas zonas de pressão justificam-se pela existência de escolas centrais que recebem alunos de vários concelhos vizinhos e, por isso, acabam por ter turmas muito maiores do que a média nacional, mesmo estando em regiões pouco povoadas.

Figura 3.3.19. Rácio alunos por docente no ensino básico e secundário, 2022/23



3.º Ciclo *Ensino secundário*



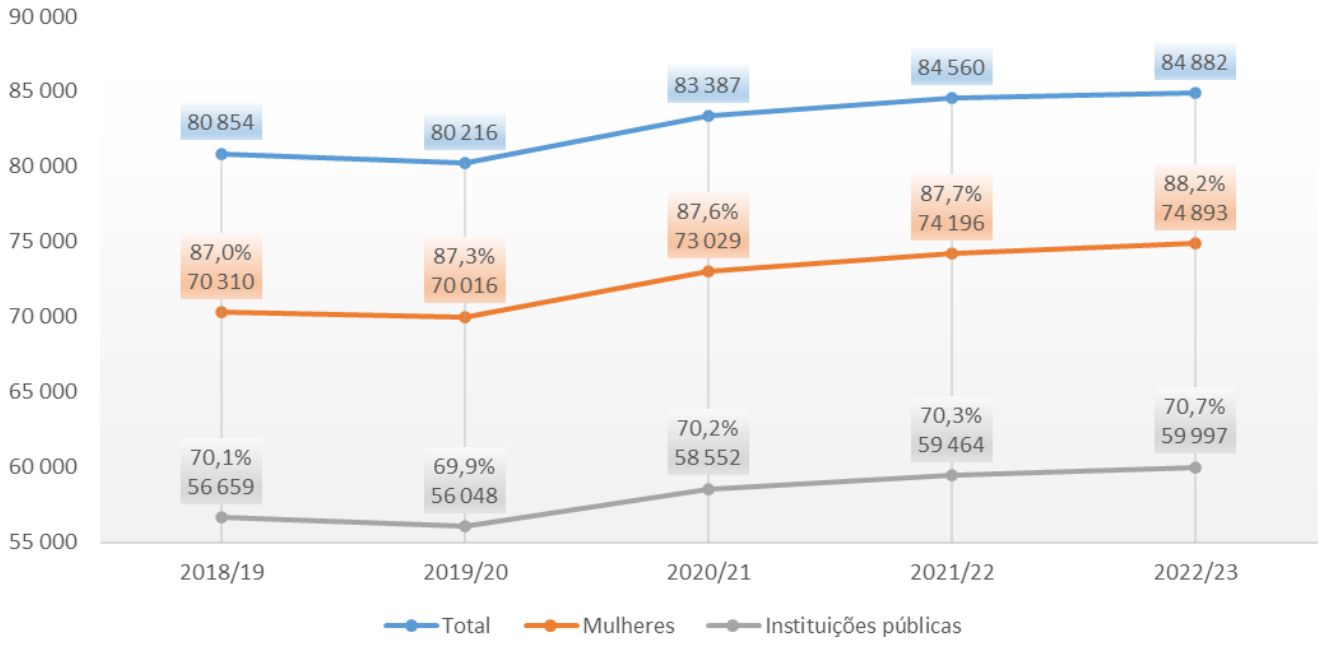
Nota: Dados referentes a alunos e docentes em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental. Tons de amarelo traduzem rácios alunos/docente próximos da média; tons alaranjados e depois vermelho significam rácios alunos/docente cada vez mais elevados; à medida que os tons de verde vão ficando cada vez mais escuros, o rácio alunos/docente vai diminuindo.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

Estas tendências ocorrem num contexto em que apenas 29% dos alunos do Pré-Escolar ao Secundário têm pelo menos um dos pais com formação superior. A consolidação quantitativa da escolaridade obrigatória foi, por isso, um passo decisivo para a mobilidade intergeracional, mas os desafios de qualidade, nomeadamente a adoção plena de recursos educativos inovadores, e de coesão territorial exigem uma perspetiva integrada que articule expansão, formação docente e apoios regionais.

A qualidade do sistema educativo depende também do contributo essencial do pessoal de apoio educativo.

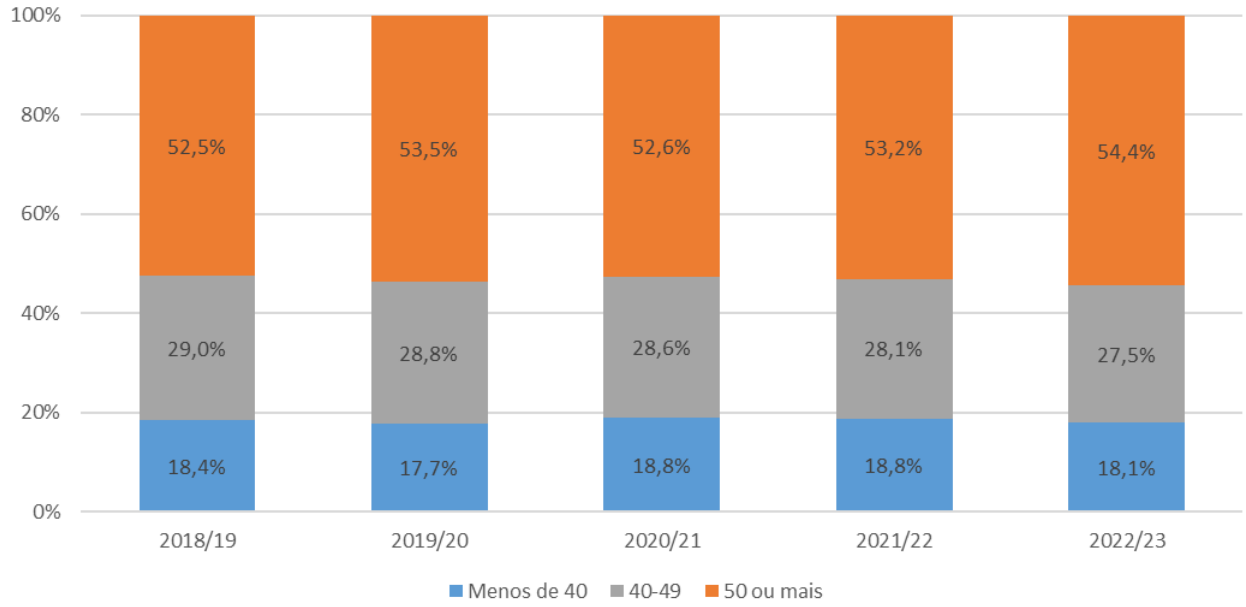
Assistentes administrativos, assistentes operacionais, técnicos especializados (como psicólogos e assistentes sociais) e outros profissionais que asseguram o suporte de gestão, administrativo, a manutenção das infraestruturas e o apoio ao bem-estar dos alunos e serviços constituem o pessoal de apoio educativo. Há semelhança do que acontece com o corpo docente, é um grupo feminizado e envelhecido.

Figura 3.3.20. Pessoal de apoio educativo, total, por sexo e por tipo de instituição, 2018/19 a 2022/23



Nota: Pessoal de apoio educativo em estabelecimentos do ensino não superior.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

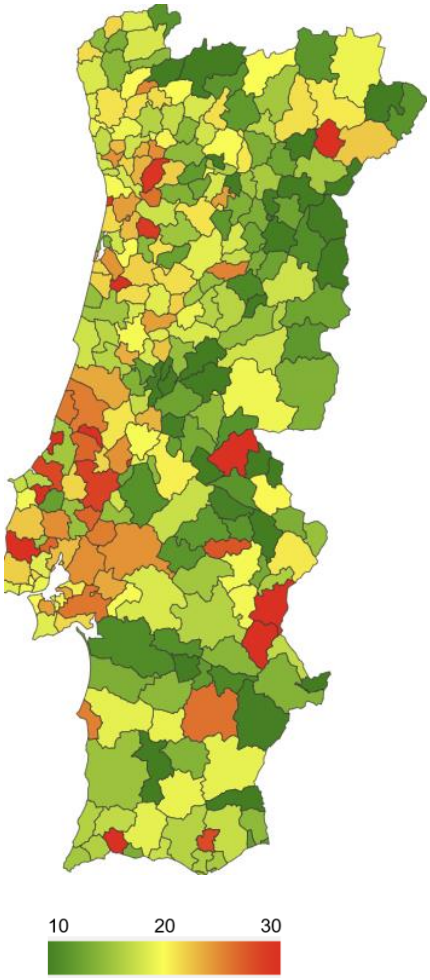
Figura 3.3.21. Distribuição do pessoal de apoio educativo por faixa etária, 2018/19 a 2022/23



Nota: Pessoal de apoio educativo em estabelecimentos do ensino não superior.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

A distribuição dos rácios alunos/pessoal de apoio educativo por concelho apresenta um contraste litoral-interior muito marcado. Observa-se uma faixa contínua de valores elevados nas zonas correspondentes à Grande Lisboa e à Área Metropolitana do Porto. As zonas com valores elevados estendem-se a partes do Algarve, bem como a algumas cidades de média dimensão do interior. Em contrapartida, grande parte dos concelhos rurais do Interior Norte, Centro e Alentejo exibe rácios baixos, possivelmente resultado de escolas mais pequenas que têm o mínimo regulamentar de assistentes operacionais. Este padrão sugere que os territórios de maior pressão demográfica concentram défices de pessoal não docente, ao passo que zonas de baixa densidade populacional preservam alguma folga.

Figura 3.3.22. Rácio alunos por pessoal de apoio administrativo por concelho de Portugal Continental, 2022/23



Nota: Pessoal de apoio educativo em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental do ensino não superior. Escala de cores: vermelho (rácio alunos/pessoal de apoio educativo mais elevado) e verde (rácio alunos/pessoal de apoio educativo mais baixo).
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

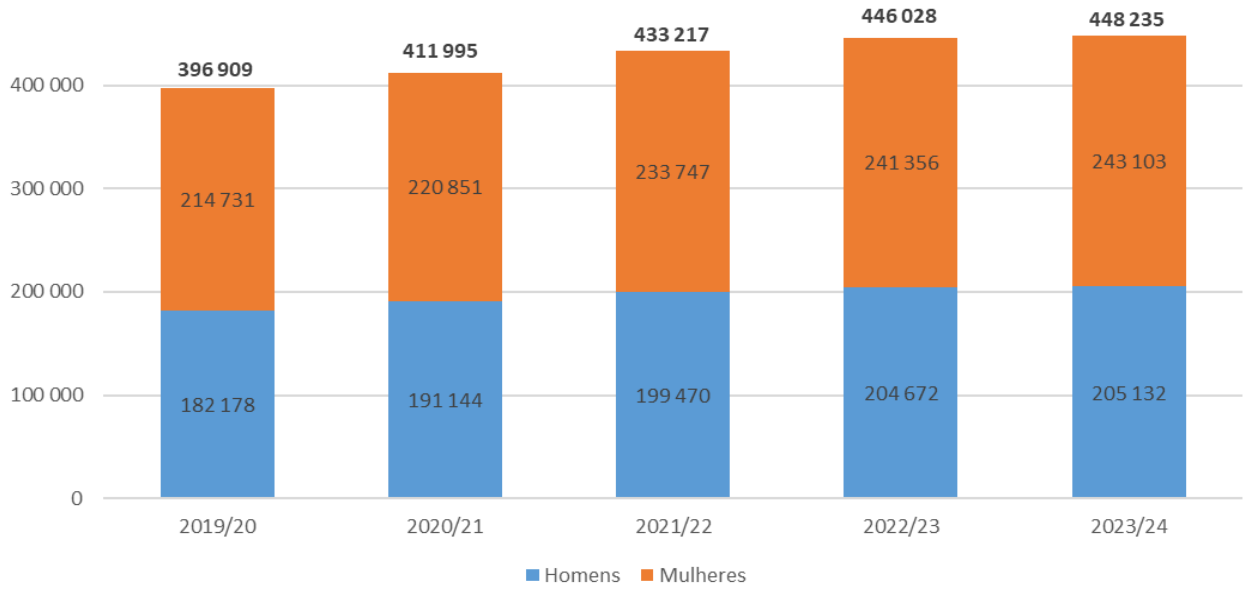
3.4. A massificação do ensino superior

O ensino superior consolidou a sua massificação.

No ensino superior, a procura tem crescido de forma consistente, alargando-se a novos públicos e percursos. Entre 2019/20 e 2023/24, o total de inscritos no ensino superior passou de 397 mil para 448 mil, traduzindo-se num acréscimo de 11,5%. Embora os diplomados dos cursos científico-humanísticos continuem a ser o principal contingente, verifica-se uma adesão cada vez mais significativa de estudantes oriundos dos cursos profissionais, bem como o recurso crescente a vias de ingresso alternativas ao concurso nacional de acesso. Menos de metade dos estudantes inscritos têm pelo menos um dos pais com formação superior, o que confirma que o sistema atrai, hoje, uma maioria de primeira geração no ensino superior e coloca desafios acrescidos de acolhimento e apoio.

As mulheres representam cerca de 54% do corpo discente, que contrasta com a paridade de género do ensino secundário e reflete uma sobrerrepresentação feminina na transição para o ensino superior. Esta predominância feminina é também o reflexo dos cursos científico-humanísticos, aqueles que apresentam as maiores taxas de conclusão e de transição para o ensino superior e que são igualmente os que registam maior proporção de alunas.

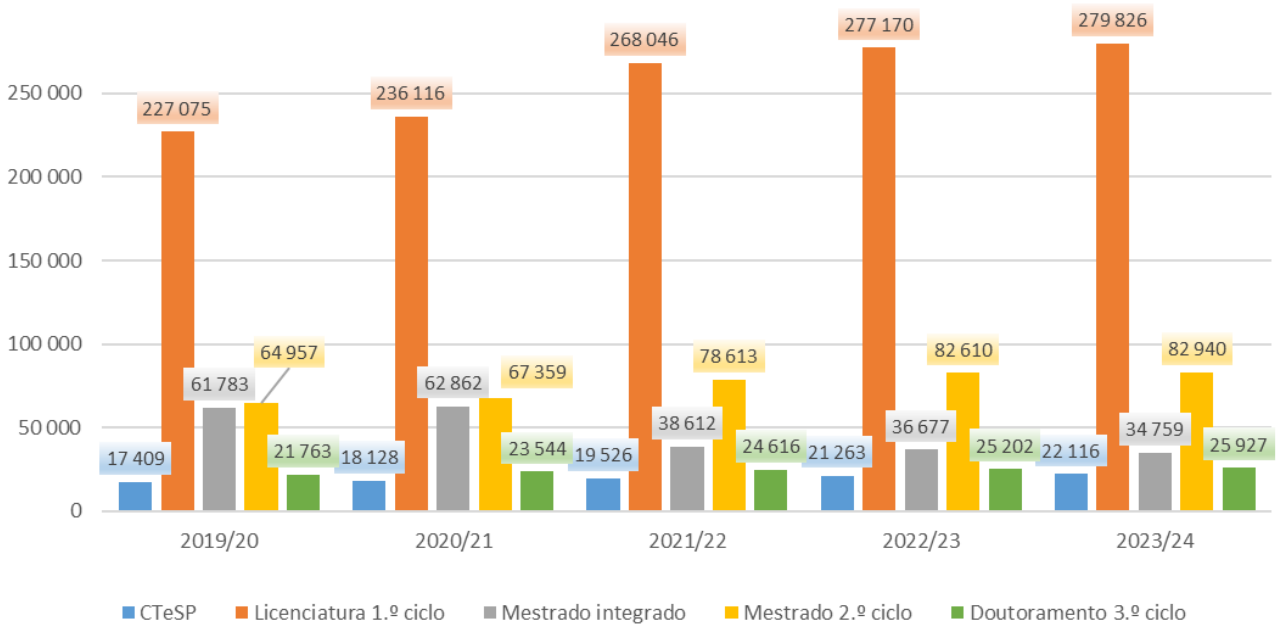
Figura 3.4.1. Inscritos no ensino superior, total e por sexo, 2019/20 a 2023/24



Nota: Totais no topo das barras.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

A expansão manifesta-se também no crescimento de 27% no número de alunos inscritos em cursos técnicos superiores profissionais (CTeSP), formações curtas e fortemente orientadas para o mercado de trabalho, e na reorganização dos ciclos de estudo após a gradual extinção dos mestrados integrados, situação que levou as instituições à sua substituição por licenciaturas e mestrados (2.º ciclo). Ainda assim, as licenciaturas continuam a representar a grande maioria dos inscritos, cerca de 63%, em 2023/24, e o número de estudantes inscritos em mestrados 2.º ciclo cresceu significativamente, com um aumento de cerca de 28% no quinquénio 2019/20-2023/24.

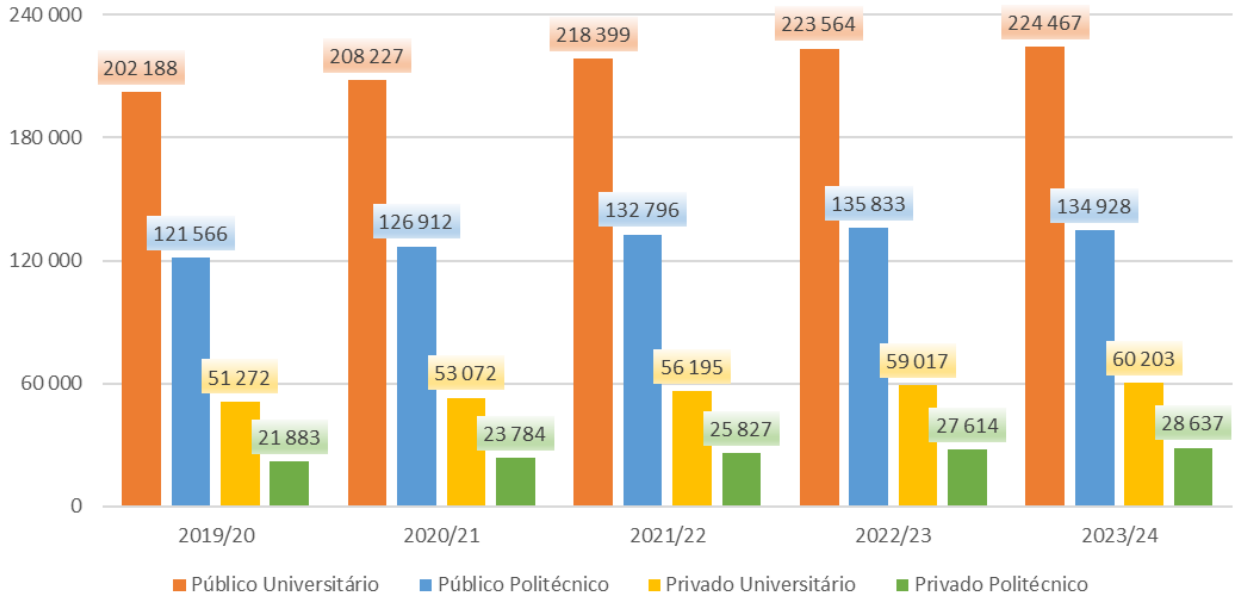
Figura 3.4.2. Inscritos no ensino superior por ciclo de estudos, 2019/20 a 2023/24



Nota: No visual apenas estão apresentados os cursos no ensino superior com o maior número de alunos inscritos (CTeSP, licenciatura 1.º ciclo, mestrado integrado, mestrado 2.º ciclo e doutoramento 3.º ciclo).
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

Neste contexto de crescimento sustentado, as universidades públicas mantêm uma posição dominante concentrando cerca de metade dos estudantes matriculados (ou até mais, em alguns anos), refletindo a preferência tradicional dos estudantes portugueses. Seguem-se os institutos politécnicos públicos e depois as IES privadas.

Figura 3.4.3. Inscritos no ensino superior por tipo e natureza de ensino, 2019/20 a 2023/24

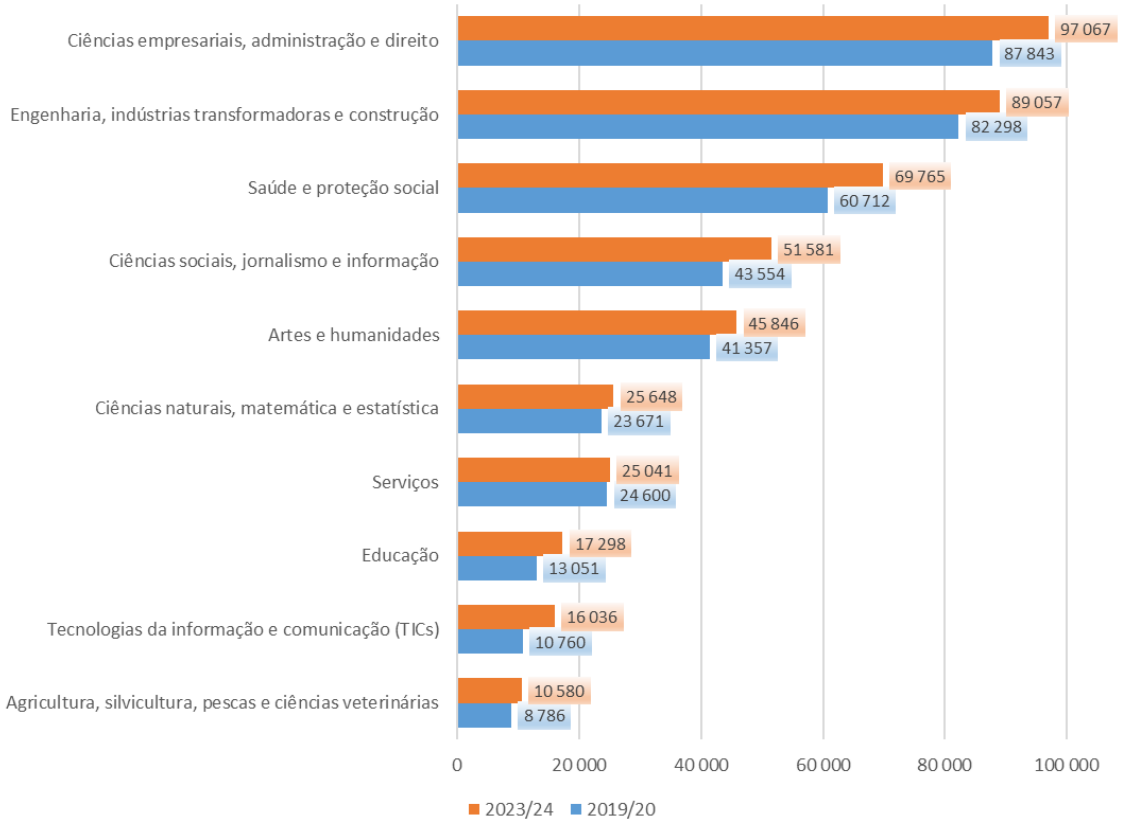


Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

No plano das áreas de estudo, assiste-se a um dinamismo particular nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e na Educação com forte crescimento relativo do número de estudantes inscritos, sem que isso diminua o grande peso histórico das Ciências Empresariais, Administração e Direito (22%) e das Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção (20%).

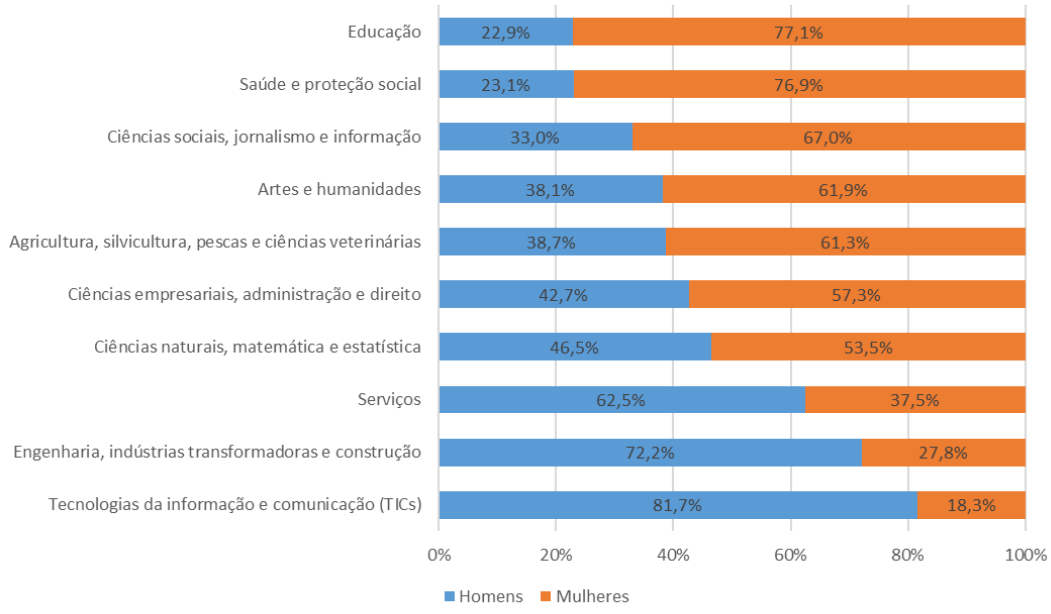
Mantém-se, porém, uma clara segmentação de género: as mulheres continuam sub-representadas nos cursos de Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção, TIC e Serviços, enquanto predominam nas áreas de Educação (77%), Saúde e Proteção Social (77%), Ciências Sociais, Jornalismo e Informação (67%), e Artes e Humanidades (62%). Estas diferenças de género chamam a atenção para barreiras socio-culturais e formatos curriculares que inibem o acesso das mulheres a determinadas áreas, com destaque para as áreas tecnológicas.

Figura 3.4.4. Inscritos no ensino superior por área de educação e formação, todos os ciclos de estudos, 2019/20 e 2023/24



Nota: Não são apresentados no visual inscritos em áreas de formação não classificadas ("Area desconhecida") que correspondem a 277 alunos em 2019/20 e 316 alunos em 2023/24. Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

Figura 3.4.5. Distribuição por sexo dos inscritos no ensino superior por área de educação e formação, 2023/24



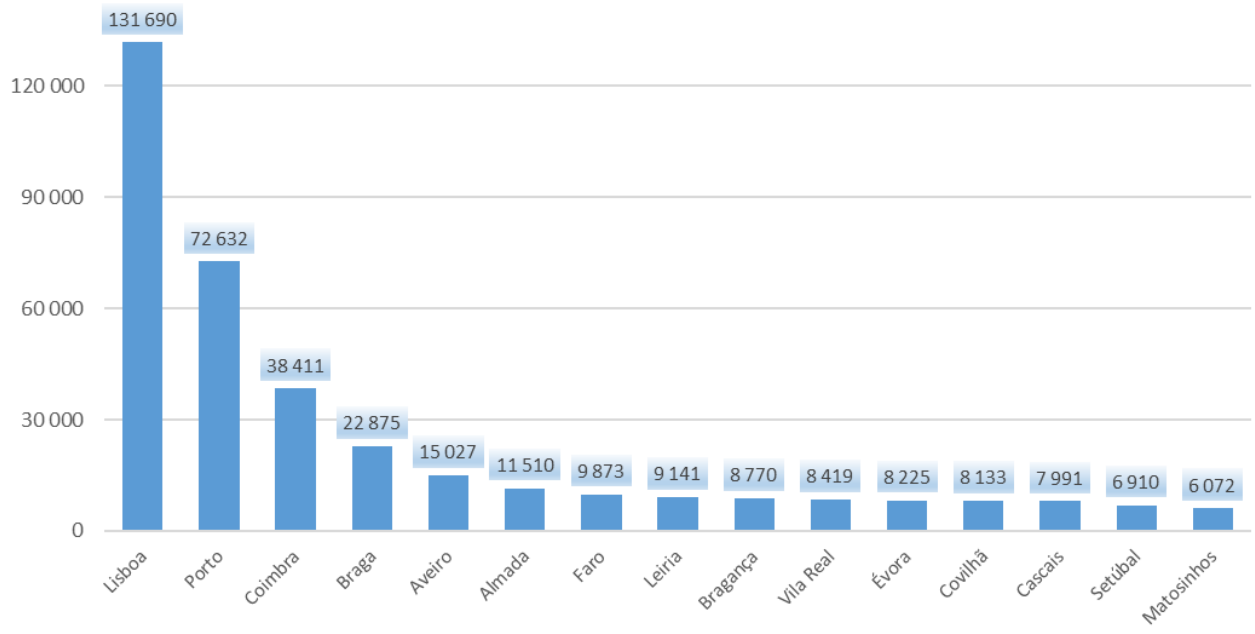
Nota: Não são apresentados no visual inscritos em áreas de formação não classificadas ("Área desconhecida"). Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

A distribuição da oferta de ensino superior continua muito concentrada territorialmente.

Universidades e institutos politécnicos, instituições públicas e privadas, são responsáveis pela oferta de ensino superior. Estão em funcionamento 97 instituições de ensino superior (IES), das quais quase dois terços são privadas, evidenciando a complementaridade entre a missão pública de garantir acesso universal e a agilidade do setor privado para responder a novas procuras. A oferta está também distribuída entre universidades e institutos politécnicos, tomando estes últimos quase dois terços do número total de IES (DGES, 2025).

No entanto, a geografia das IES continua centrada em Lisboa, Porto, Coimbra, Braga e Aveiro. Em 2023/24, 63% do total de estudantes frequentava o ensino superior nestes concelhos. Há ainda institutos politécnicos e universidades mais pequenas no interior que funcionam como âncoras regionais, muitas vezes localizadas em cidades de média dimensão e capitais de distrito.

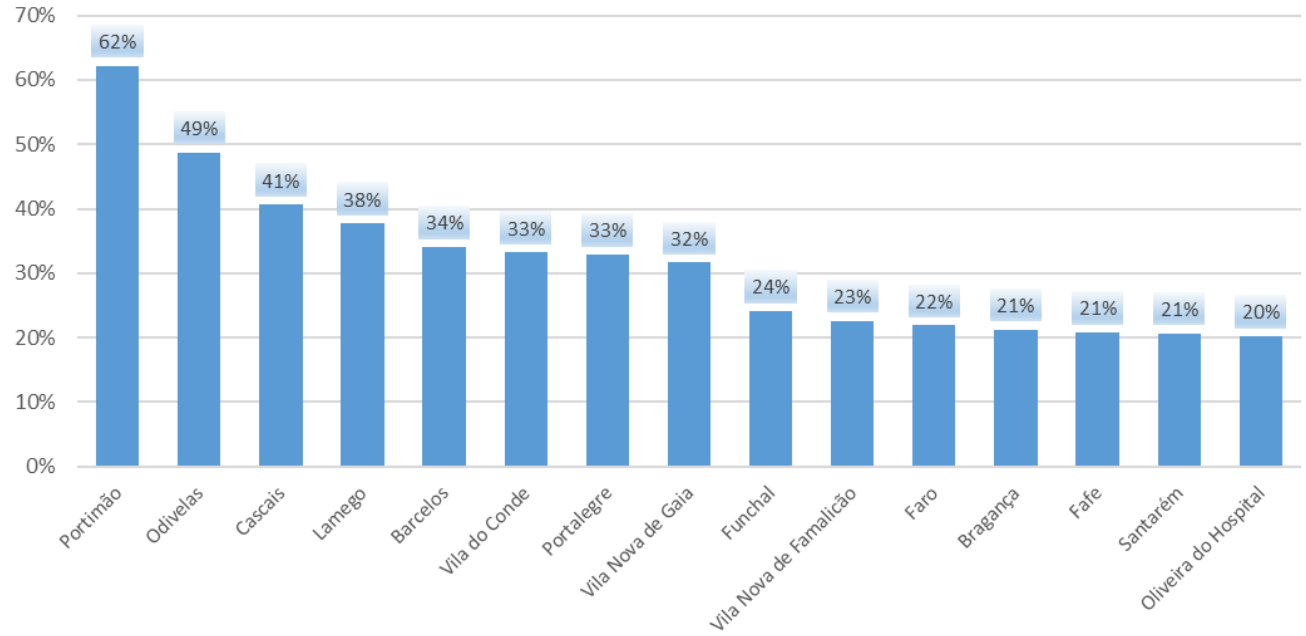
Figura 3.4.6. Top 15 concelhos com mais estudantes inscritos no ensino superior, 2023/24



Nota: Concelho referente à localização da instituição de ensino superior.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES). Cálculos próprios.

Apesar deste domínio das cidades mais populosas do litoral, concelhos como Lamego e Portalegre cresceram acima de 33%, evidenciando estratégias das IES de se aproximar da população.

Figura 3.4.7. Top 15 concelhos com o maior crescimento de inscritos no ensino superior entre 2019/20 e 2023/24

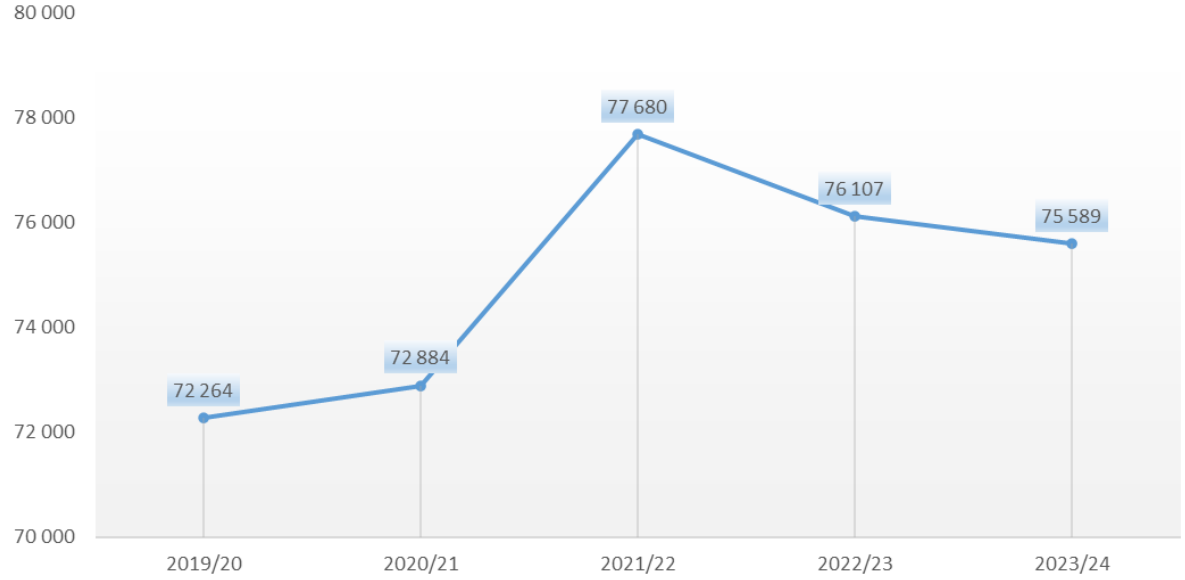


Nota: Concelho referente à localização da instituição de ensino superior. Consideraram-se apenas as IES com pelo menos 500 inscritos em 2019/20.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES). Cálculos próprios.

A distribuição de vagas por área revela capacidade de adaptação ao território, mas há diferenças entre áreas de formação.

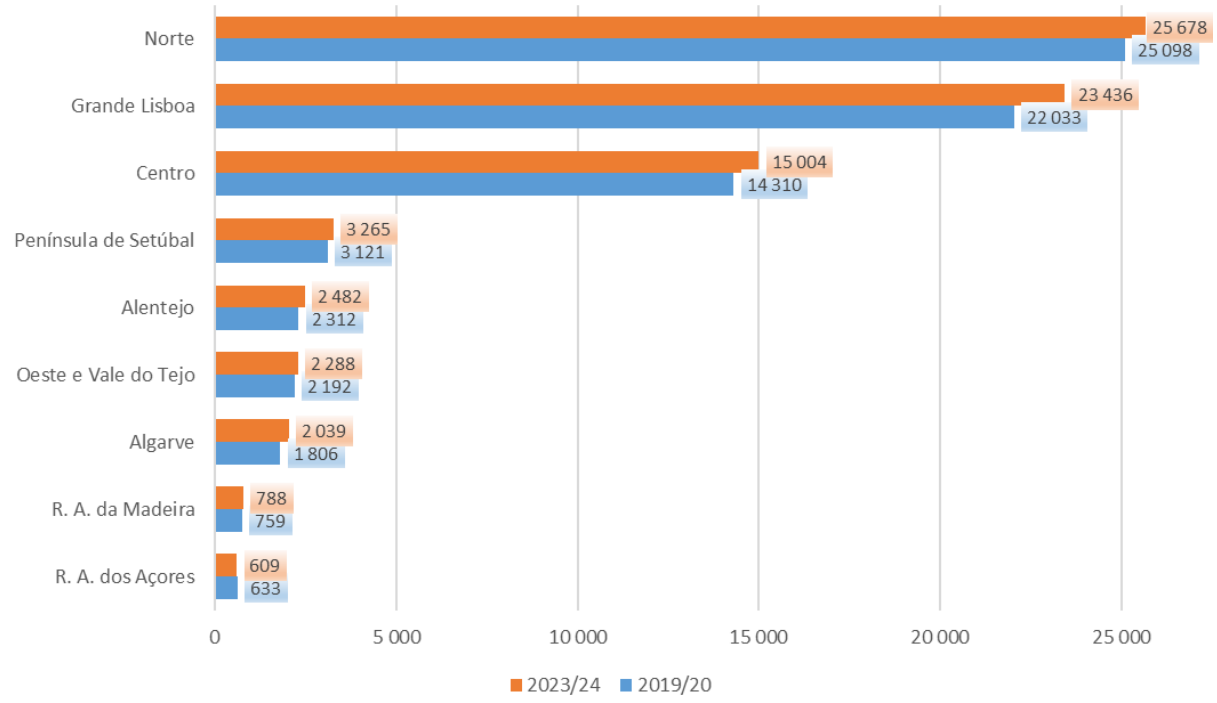
Em sintonia com o ritmo crescente de inscrições, as IES públicas aumentaram em 5% as vagas nos cursos de formação inicial, totalizando cerca de 55 mil, em 2023/24. Ainda assim, este número mantém-se um pouco abaixo do pico excecional de 2021/22, impulsionado pelas medidas de mitigação dos efeitos da pandemia. A expansão concentrou-se principalmente na Grande Lisboa, na região Centro e no Norte.

Figura 3.4.8. Número de vagas, 2019/20 a 2023/24



Nota: Vagas em cursos de licenciatura de 1.º ciclo, mestrado integrado e cursos preparatórios.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

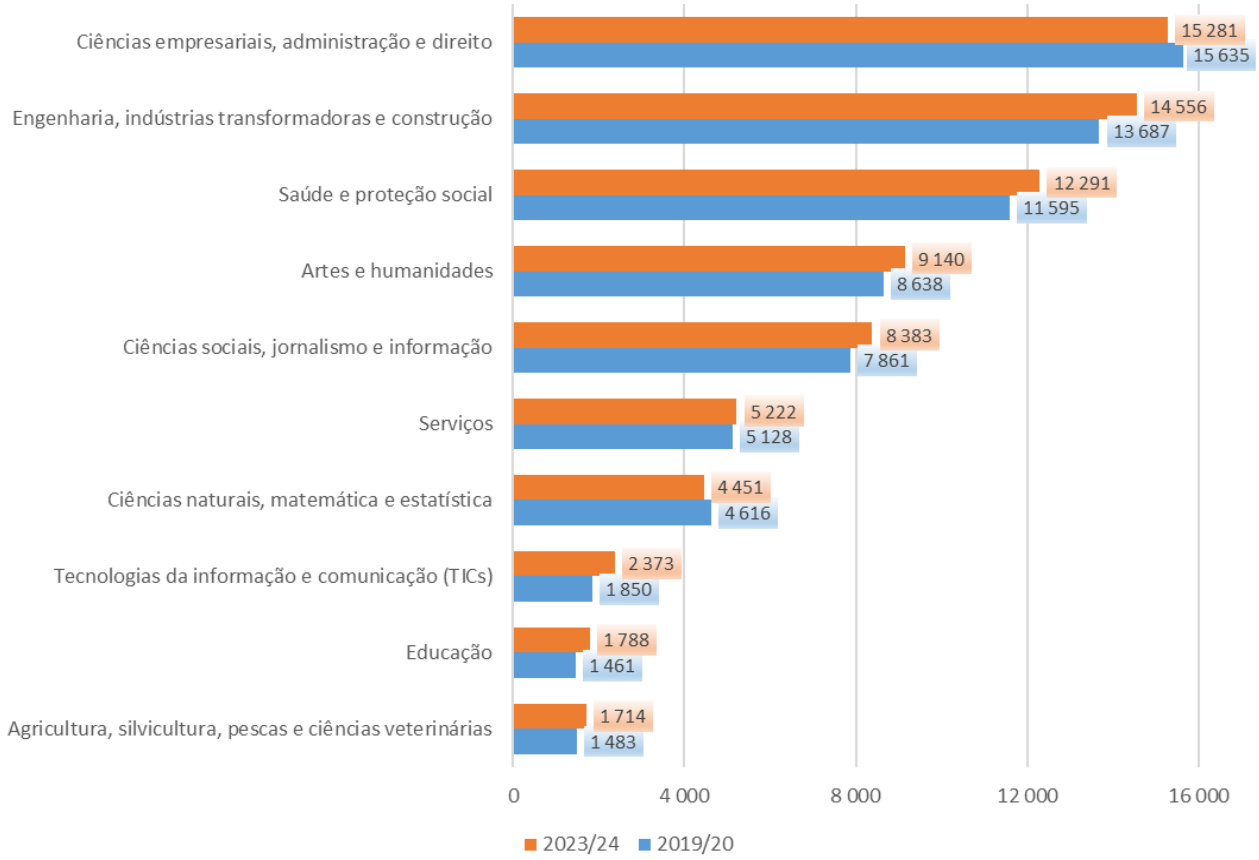
Figura 3.4.9. Número de vagas por região da instituição de ensino superior, 2019/20 e 2023/24



Nota: Vagas em cursos de licenciatura de 1.º ciclo, mestrado integrado e cursos preparatórios.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

A oferta cresce sobretudo em Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção, Saúde e Proteção Social e TIC, ajustando-se às necessidades do mercado e às aspirações dos estudantes.

Figura 3.4.10. Vagas no ensino superior por área de formação, 2019/20 e 2023/24

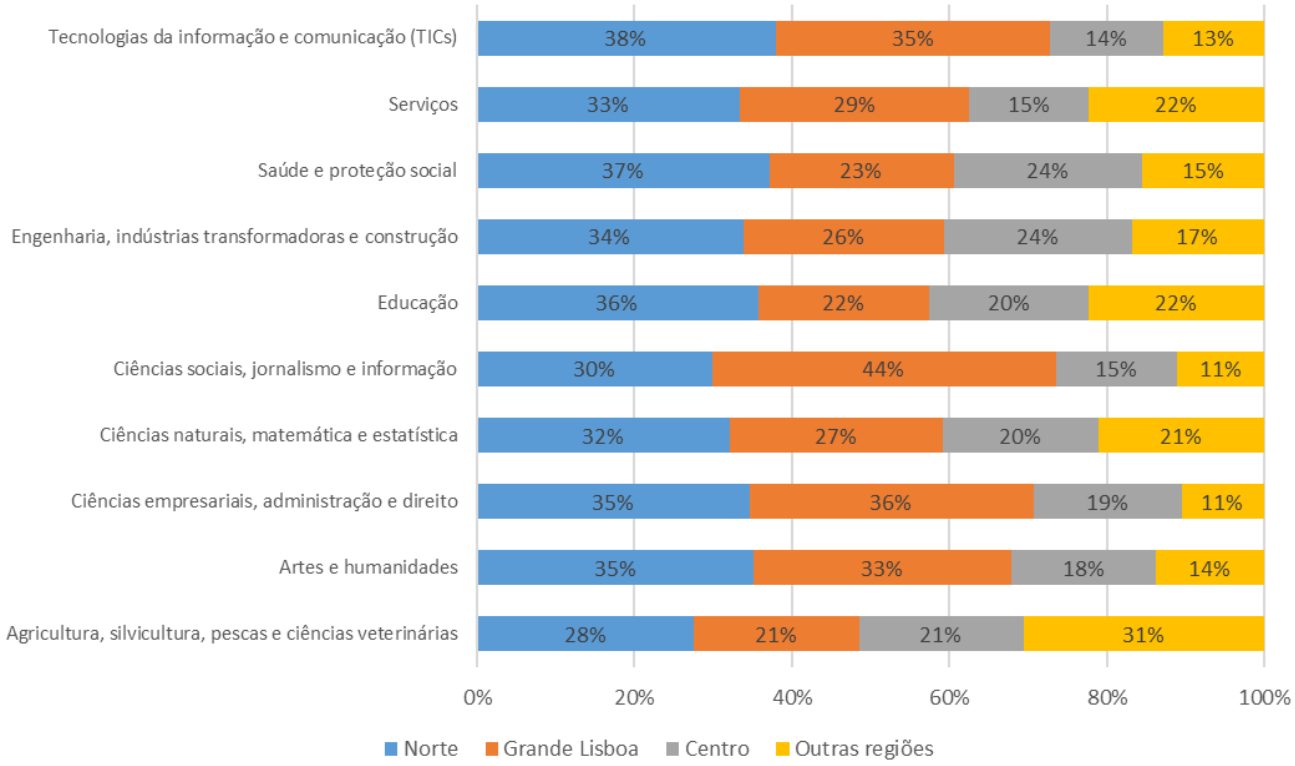


Nota: Vagas em cursos de licenciatura de 1.º ciclo, mestrado integrado e cursos preparatórios. Não são apresentados no visual vagas em áreas de formação não classificadas ("Área desconhecida").
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

A distribuição das vagas por grandes áreas de formação (CNAEF) revela perfis territoriais distintos, sugerindo que cada região molda a sua oferta de ensino superior às necessidades locais e às suas vocações económicas. O Norte surge com grande oferta nas áreas CTEM, detendo mais de um terço das vagas em TIC e Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção, mas também na Saúde e na Educação. A Grande Lisboa, por seu turno, afirma-se na oferta de vagas em Ciências Sociais, Jornalismo e Informação (quase metade da oferta nacional) e Ciências Empresariais, Administração e Direito (mais de um terço),

aproveitando o peso dos centros de decisão, das sedes empresariais e do setor cultural. No Centro, a oferta distribui-se de modo mais equilibrado, destacando-se as áreas da Saúde e da Engenharia.

Figura 3.4.11. Distribuição das vagas em cada CNAEF por região, 2022/23

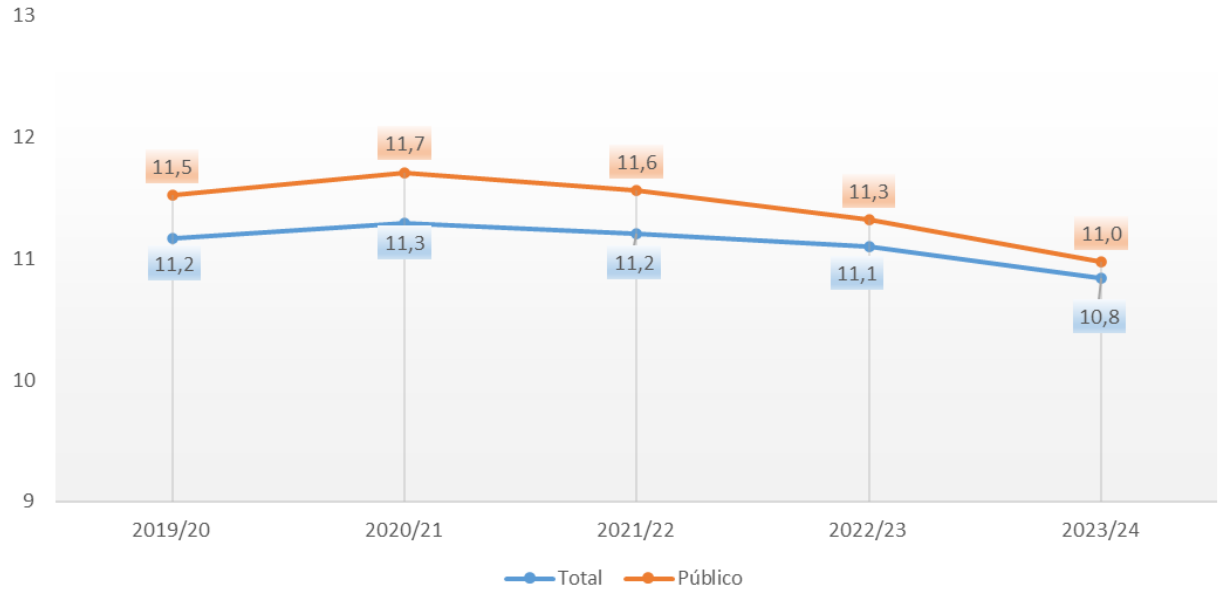


Nota: Vagas em cursos de licenciatura de 1.º ciclo, mestrado integrado e cursos preparatórios. Não são apresentados no visual vagas em áreas de formação não classificadas ("Área desconhecida"). Valores percentuais arredondados às unidades.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

Apesar da consolidação da massificação, o rácio de alunos por docente não aumentou.

O ensino superior português acolhe um universo estudantil cada vez mais numeroso, oriundo de percursos escolares variados e de origens sociais diferenciadas. Importa agora assegurar que todos conseguem o sucesso neste contexto de diversidade. Um bom indicador da capacidade das instituições para oferecer acompanhamento individualizado e manter padrões pedagógicos elevados é o rácio alunos/docente: entre 2019/20 e 2023/24, oscilou em torno de cerca de 11 estudantes por professor, denotando que o reforço do corpo docente acompanhou de forma equilibrada a expansão do corpo discente.

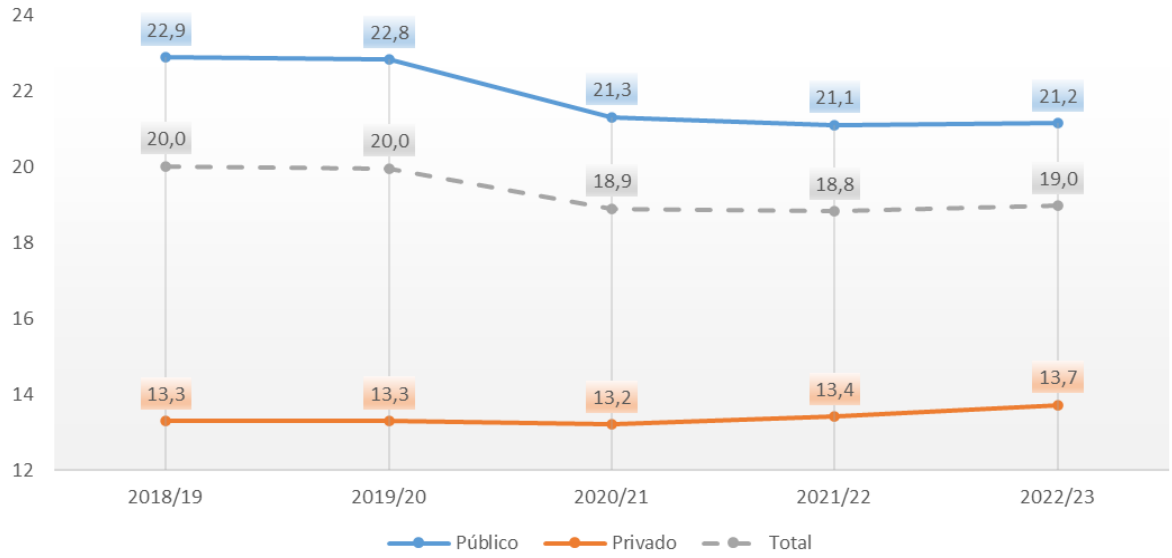
Figura 3.4.12. Rácio de alunos por docente no ensino superior, 2019/20 a 2023/24



Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES). Cálculos próprios.

A qualidade da expansão educativa não depende apenas de docentes suficientes, mas de um investimento simétrico no pessoal técnico e administrativo (não docente), condição indispensável para garantir a inclusão e o funcionamento eficaz das IES em contexto de crescente diversidade discente. O rácio número de alunos/pessoal técnico e administrativo reduziu de 20 em 2018/19 para 19 em 2022/23, apesar do aumento de estudantes inscritos.

Figura 3.4.13. Rácio aluno/não docente no ensino não superior



Nota: Pessoal de apoio educativo dos ensinos pré-escolar, básico, secundário e pós-secundário. Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação, cálculos próprios.

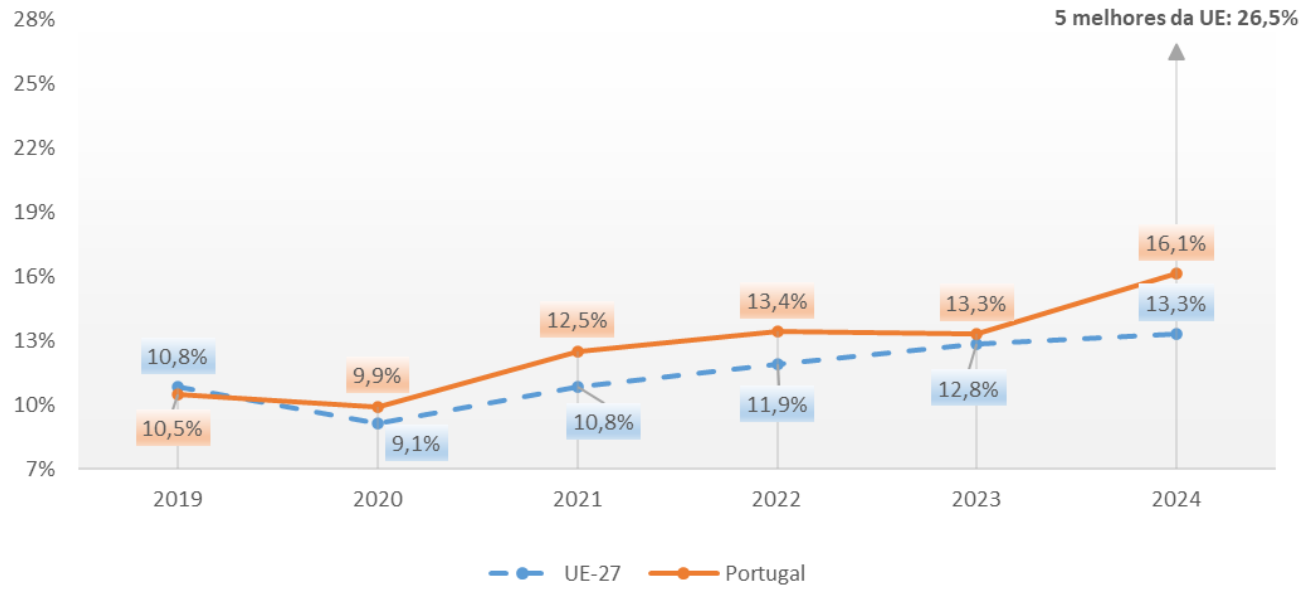
O ensino superior português encontra-se, assim, num estado relativamente avançado de massificação. Impõem-se, agora, os desafios do sucesso académico e da equidade social.

3.5. A Aprendizagem ao longo da vida

Aprender ao longo da vida é uma condição de empregabilidade. A participação em atividades de formação acelerou, mas ainda chega pouco aos adultos menos qualificados.

A transformação digital e a pandemia tornaram evidente que só a formação contínua permite acompanhar um mercado de trabalho em mutação acelerada. Essa consciência reflete-se no crescimento sustentado da participação dos adultos em ofertas de educação e requalificação: Portugal ultrapassou a média europeia e tem vindo a aproximar-se, ainda que a passo moderado, dos países mais avançados.

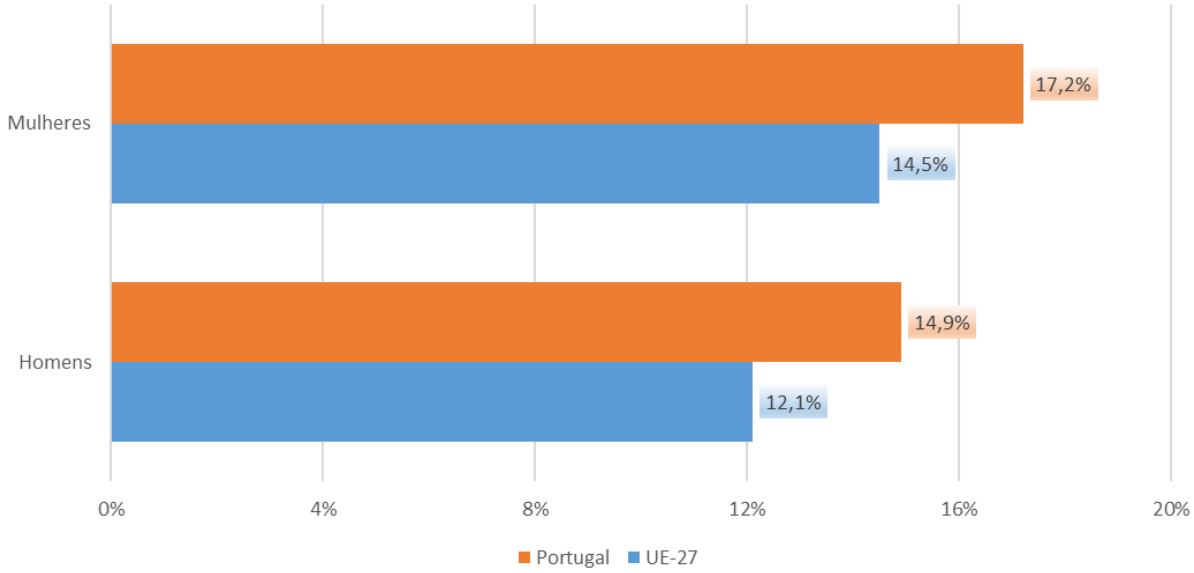
Figura 3.5.1. Percentagem de adultos, 25-64 anos, que participam em educação e formação, Portugal e UE-27, 2019 a 2024



Fonte: Eurostat.

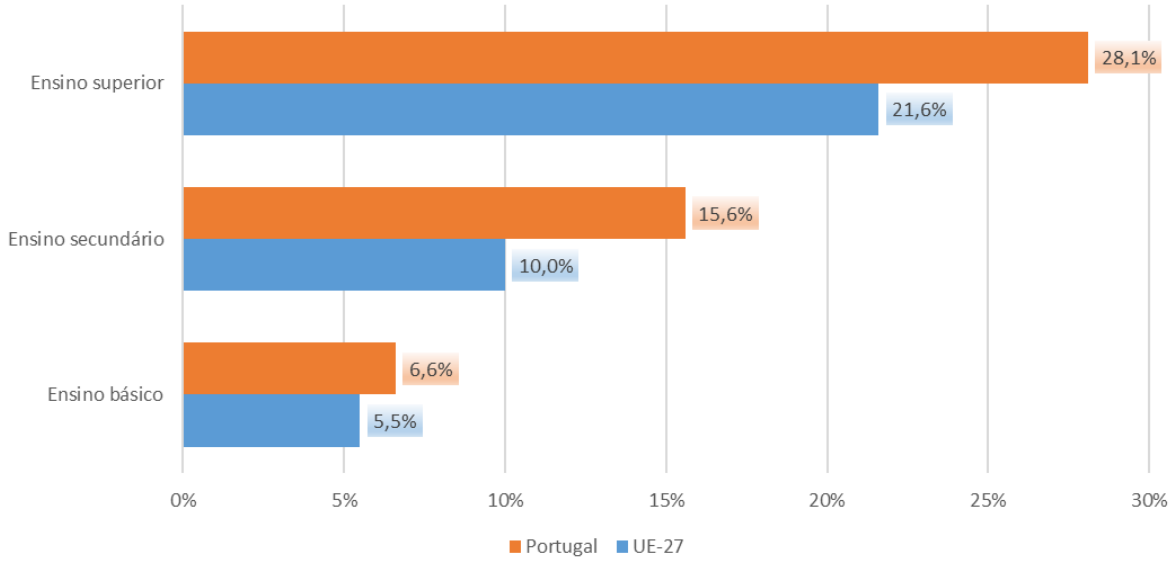
Esta evolução é transversal a homens e mulheres, mas são elas que participam com maior frequência, e manifesta-se sobretudo entre quem já possui estudos secundários ou superiores, sinal de que o investimento inicial em educação continua a favorecer aprendizagens posteriores.

Figura 3.5.2. Percentagem de adultos, 25-64 anos, que participam em programas de educação e formação por sexo, Portugal e UE-27, 2024



Fonte: Eurostat.

Figura 3.5.3. Percentagem de adultos, 25-64 anos, que participam em programas de educação e formação por nível de escolaridade, Portugal e UE-27, 2024

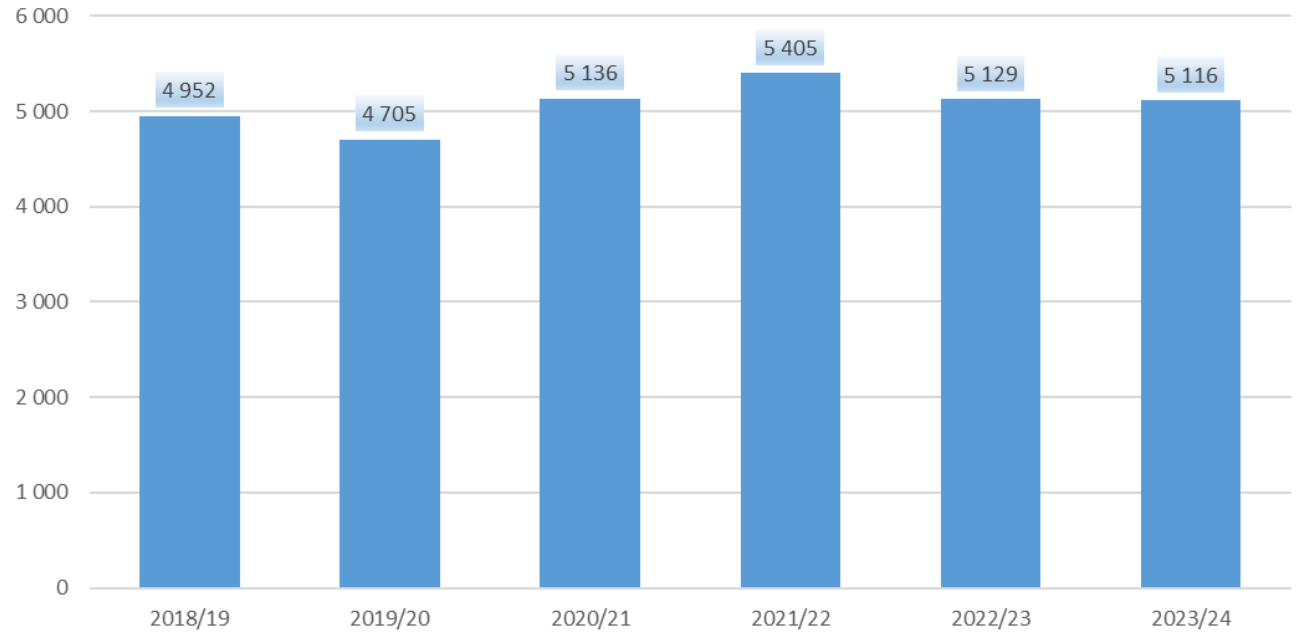


Fonte: Eurostat.

A expansão de cursos curtos, sessões híbridas e certificações digitais, a par do regime especial de acesso ao ensino superior para maiores de 23 anos, abriu portas a perfis etários e profissionais cada vez mais diversos.

O concurso especial de acesso para maiores de 23 anos tem vindo a afirmar-se como uma via alternativa de qualificação para quem não teve oportunidade de frequentar o ensino superior na idade tradicional, com um número anual relativamente estável – a rondar os 5 mil – de adultos a ingressar no ensino superior por esta via nos últimos 5 anos.

Figura 3.5.4. Adultos que ingressam no ensino superior em cursos de licenciatura ou mestrado integrado pelo Concurso Especial para Maiores de 23 Anos, 2019/20 a 2023/24



Nota: Concurso especial para maiores de 23 anos refere-se ao que a DGES designa de Concurso especial para estudantes aprovados nas provas especialmente adequadas destinadas a avaliar a capacidade para a frequência dos Maiores de 23 anos
Fonte: DGEEC, Inscritos no 1.º ano, pela 1.ª vez, em cursos de formação inicial do ensino superior por forma de ingresso.

O desafio, agora, é fazer chegar estas oportunidades aos adultos com menor qualificação formal para que a aprendizagem ao longo da vida funcione como verdadeiro equalizador social e motor de competitividade.



4
Educação inclusiva?

Um contexto cada vez mais diversificado e exigente para as escolas.

O sistema educativo português tem procurado dar resposta a uma realidade estudantil cada vez mais diversa, marcada por desigualdades persistentes e novas desigualdades potenciais. Abordamos três dimensões dessa diversificação: o contexto socioeconómico das famílias e a diversidade de percursos escolares, a diversidade cultural dos alunos e a distribuição de apoios sociais como instrumentos promotores de inclusão e de garantia de acesso e permanência no sistema educativo. Esta diversificação dispersa expectativas, aumenta a exigência de recursos, cria novos desafios de vivência escolar e pede novas abordagens pedagógicas. A capacidade de criar instrumentos de inclusão que combatam este tipo de desigualdades estruturais é indutor de sucesso educativo, principalmente entre famílias de contextos socioeconómicos mais desfavorecidos, e, nesse sentido, de igualdade de oportunidades. Neste contexto de diversificação, esse objetivo é progressivamente exigente para as escolas.

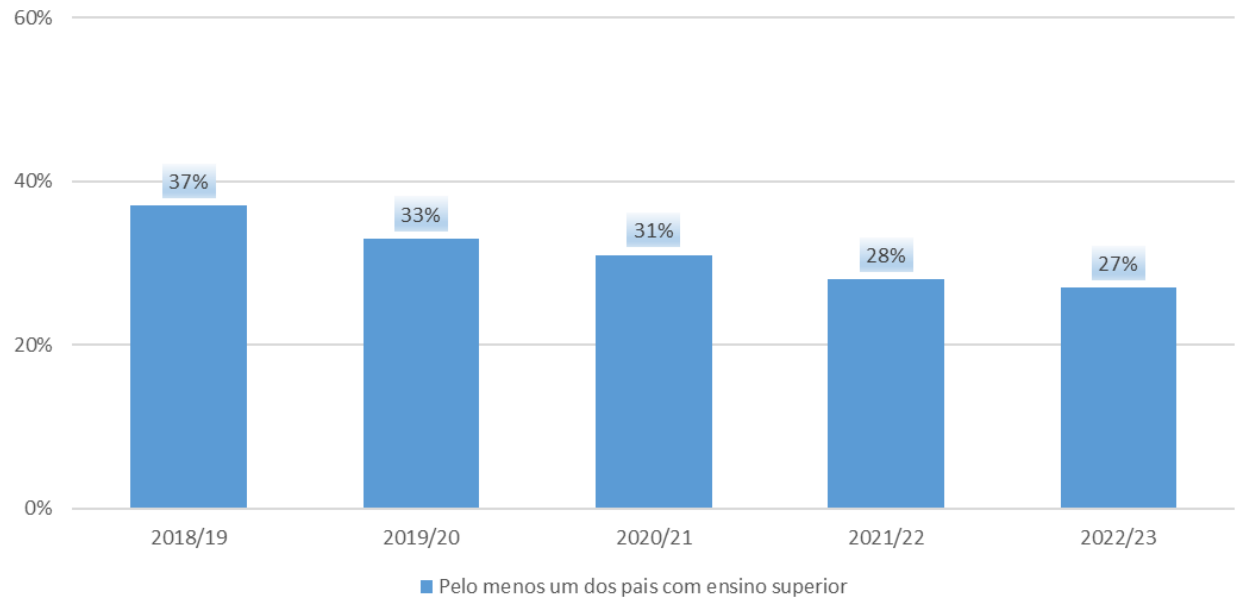
4.1. Diversidade de contextos socioeconómicos e culturais

A universalização progressiva do ensino pré-escolar e da escolaridade secundária tem resultado em alterações muito rápidas do contexto educativo familiar dos alunos… por comparação, essa diversificação no ensino superior tem sido mais lenta.

O perfil socioeconómico e cultural das famílias dos estudantes constitui um indicador fundamental para avaliar o grau de equidade do acesso e da participação no sistema educativo. Entre os diversos indicadores disponíveis, a proporção de alunos cujos pais possuem ensino superior permite uma leitura indireta do capital cultural familiar, que é um dos principais fatores associados ao sucesso escolar. O indicador assume uma particular relevância num contexto em que se pretende que o sistema educativo funcione como agente de mobilidade e justiça social. Com efeito, a escolaridade dos pais encontra-se fortemente correlacionada com os recursos educativos disponíveis em casa e com o nível de expectativas face ao percurso escolar dos filhos.

Os últimos anos têm assistido a um aumento acelerado da proporção de alunos cujos pais não têm ensino superior, sobretudo no nível pré-escolar e não-superior. Atualmente, apenas 15% das crianças do pré-escolar têm pelo menos um dos pais com ensino superior (27% no ensino não superior), menos dez pontos percentuais do que em 2019, um sinal da rápida diversificação do contexto socioeconómico e de capital cultural das famílias. Esta diversificação reflete uma potencial mobilidade social e justiça educativa, mas coloca desafios adicionais de apoio e preparação, sobretudo nas etapas iniciais do percurso educativo, para evitar que desigualdades de partida se perpetuem.

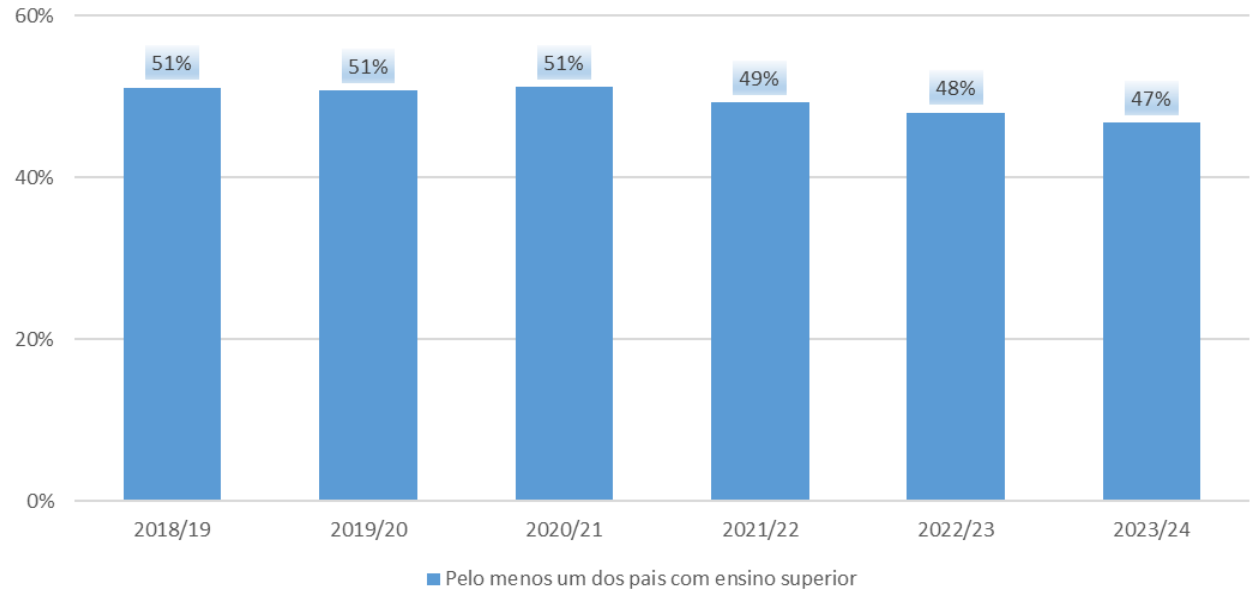
Figura 4.1.1. Percentagem de alunos do ensino não superior com pelo menos um dos pais com ensino superior, 2018/19 a 2022/23



Nota: Foram considerados os alunos do Continente do ensino não superior. Valores arredondados às unidades.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

No ensino superior, a diversidade é menor e a tendência tem sido muito mais lenta. Praticamente metade dos alunos do ensino superior ainda provém de famílias com pelo menos um pai com esse nível de ensino. Por outro lado, regista-se um aumento dos estudantes provenientes de famílias sem histórico de ensino superior, o que pode constituir um potencial avanço em termos de justiça social e mobilidade intergeracional. Aumentar o número de estudantes sem antecedentes universitários reforça a necessidade de políticas de bolsas, diversificação e reorientação pedagógica ou mentorias, de forma a garantir que maior heterogeneidade de origens não se traduza em diferenças de sucesso académico ou de conclusão de curso.

Figura 4.1.2. Percentagem de alunos do ensino superior com pelo menos um dos pais com ensino superior, 2018/19 a 2023/24



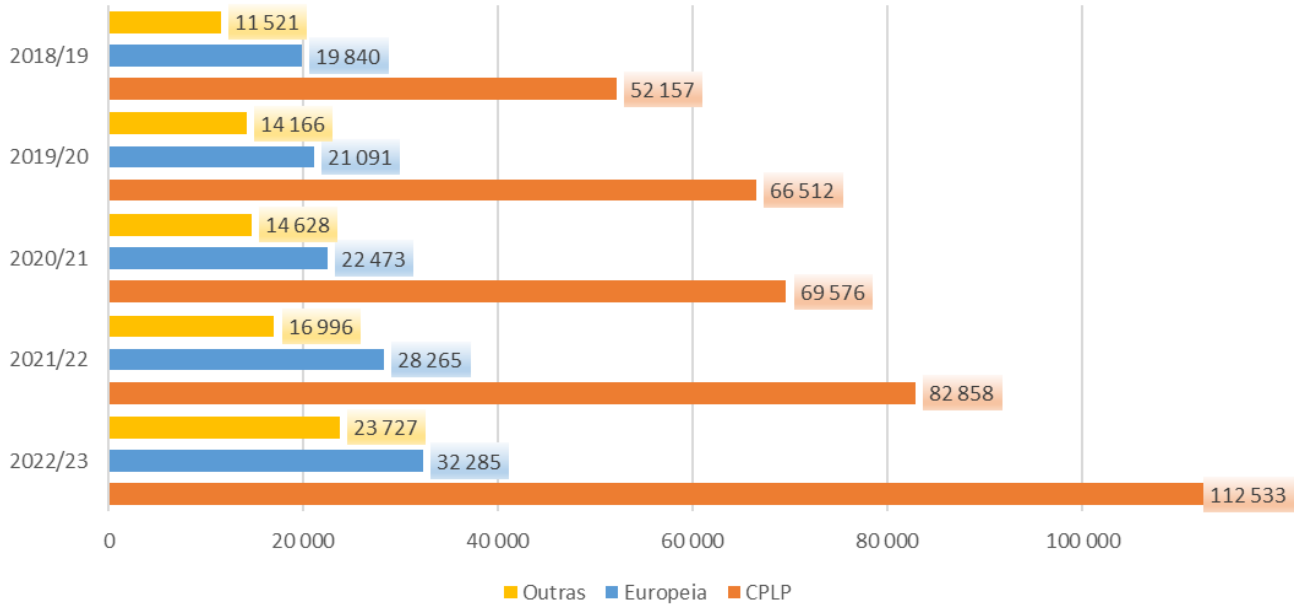
Nota: Foram considerados os alunos do ensino superior (exceto cursos preparatórios). Valores arredondados às unidades.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

4.2. Alunos de nacionalidade estrangeira

O número e proporção de alunos de nacionalidade estrangeira no sistema educativo aumentou de forma exponencial nos últimos cinco anos. Esta crescente multiculturalidade das escolas portuguesas tem uma implementação diferenciada no território e exige abordagens diferenciadas e sensíveis às realidades locais.

Nos últimos 5 anos, o número de alunos com nacionalidade estrangeira e, em particular de países com proximidade linguística, mais do que dobrou no pré-universitário em Portugal Continental, numa proporção de alunos que passou de 5% para 11%. O crescimento mais expressivo ocorreu entre os alunos provenientes da CPLP (exceto Portugal), que passaram de 52.157 em 2018/19 para 112.533 em 2022/23. Também os alunos de origem europeia (exceto Portugal) aumentaram de 19.840 em 2018/19 para 32.285 em 2022/23, um acréscimo de mais de 12 mil alunos em cinco anos.

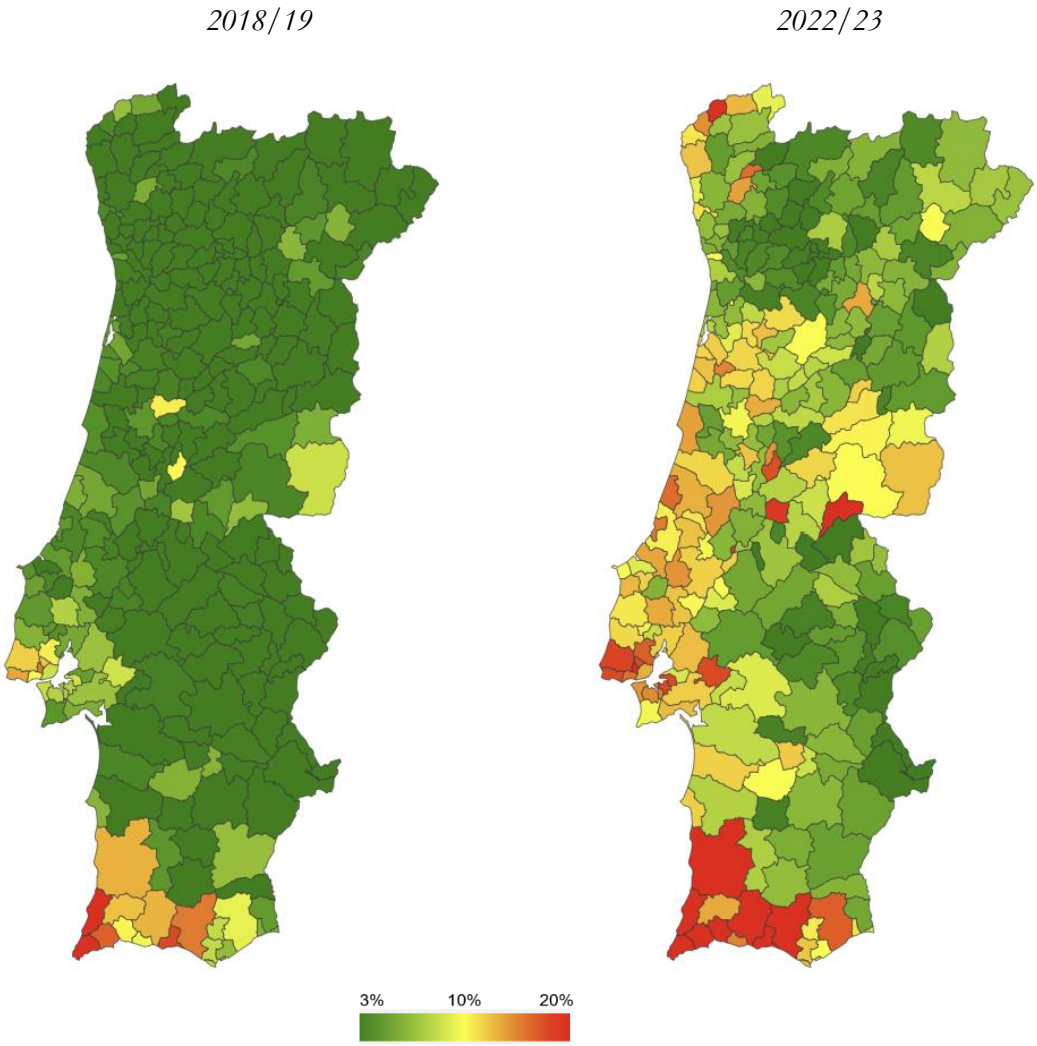
Figura 4.2.1. Número de alunos no ensino não superior de nacionalidade não-portuguesa, 2018/19 a 2022/23



Nota: Dados referentes a alunos em estabelecimentos de ensino não superior de Portugal Continental.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

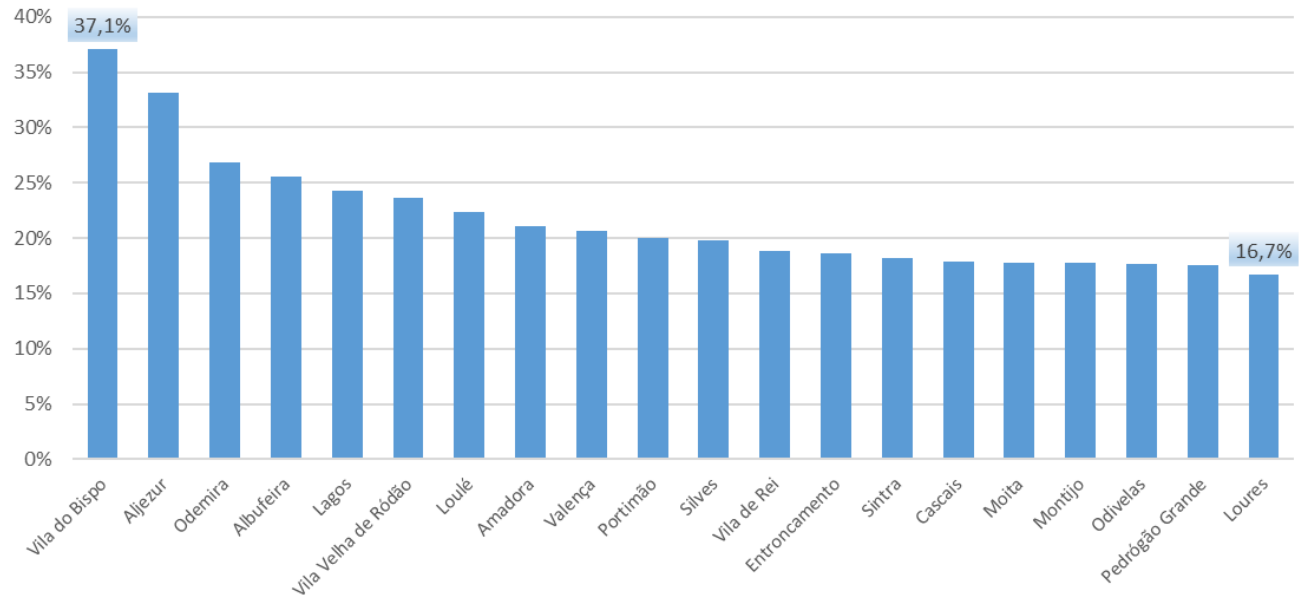
Essa expansão de diversidade não se limitou às principais áreas metropolitanas, difundindo-se por regiões suburbanas alargadas e municípios de menor dimensão. Intensificou-se sobretudo no extremo sudoeste do país, na região centro, na grande faixa litoral entre Coimbra e Lisboa e no extremo noroeste do Minho. Esta tendência e a sua magnitude obriga o sistema educativo a adaptar-se a realidades cada vez mais heterogéneas em termos de origem cultural e nacional e em termos de condições específicas de aprendizagem.

Figura 4.2.2. Percentagem de alunos de nacionalidade estrangeira no ensino não superior por concelho de Portugal Continental, 2018/19 e 2022/23



Nota: Dados referentes a alunos em estabelecimentos de ensino não superior de Portugal Continental. Escala de cores: verde (percentagem de alunos estrangeiros mais baixa: <3%), amarelo (percentagem de alunos estrangeiros intermédia: 10%) e vermelho (percentagem de alunos estrangeiros mais alta: > 20%).
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

Figura 4.2.3. Top 20 concelhos com a maior proporção de alunos de nacionalidade estrangeira no ensino não superior, Portugal Continental, 2022/23

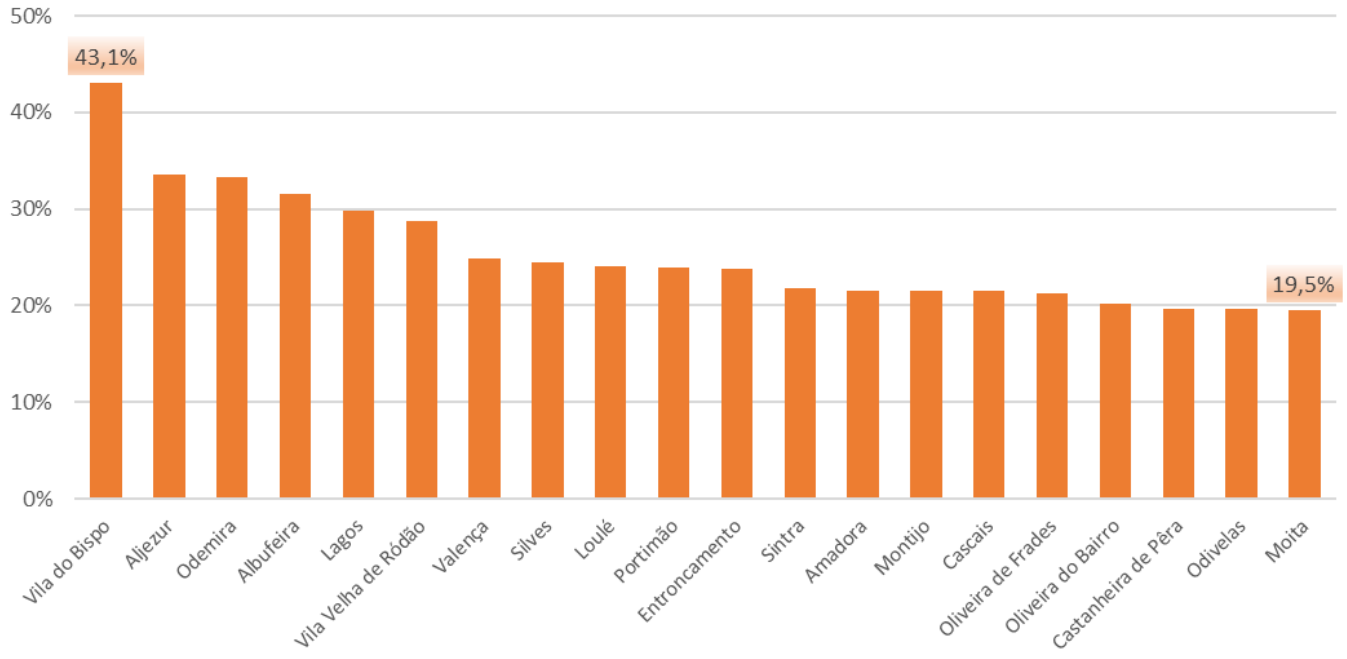


Nota: Foram considerados os alunos do ensino não superior em concelhos de Portugal Continental com pelo menos 3 alunos.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

A crescente diversidade multicultural afeta diferentes partes do sistema com diferentes intensidades. O primeiro ciclo parece enfrentar a transição mais rápida, aumentando a exigência dos contextos de docência e de gestão escolar com problemas de desempenho já muito visíveis.

Como reflexo da estrutura demográfica e socioeconómica das famílias de nacionalidade estrangeira, esta pressão de diversificação afeta diferentes partes do sistema a diferentes velocidades. Essa pressão parece incidir sobretudo sobre a componente obrigatória do sistema, e em particular sobre o 1.º ciclo (já com mais de 13% de alunos de outras nacionalidades). Ainda neste nível de ensino, verifica-se que, em alguns concelhos, mais de um terço dos alunos é de nacionalidade estrangeira.

Figura 4.2.4. Top 20 concelhos com a maior proporção de alunos de nacionalidade estrangeira no 1.º ciclo, Portugal Continental, 2022/23

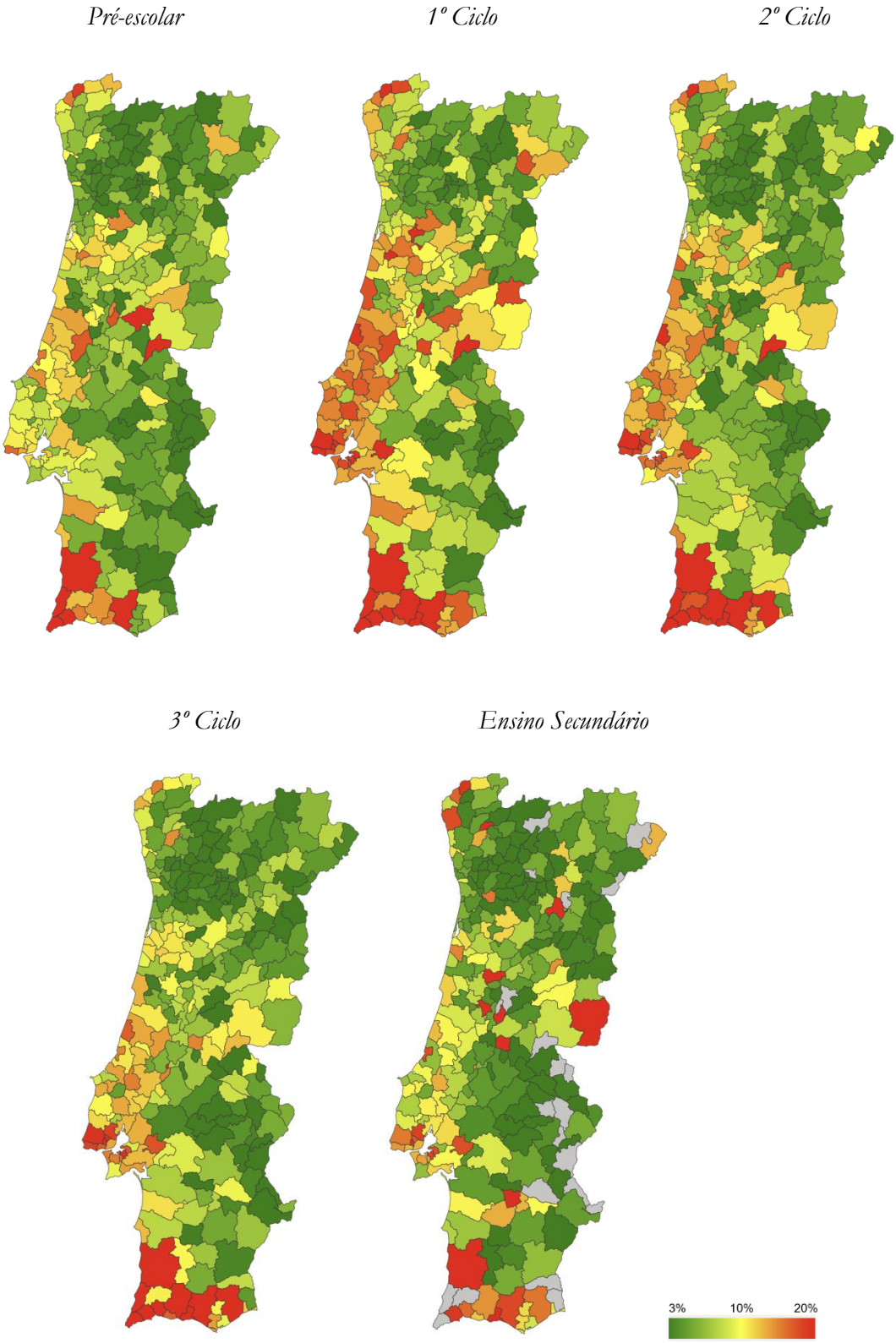


Nota: Foram considerados os concelhos de Portugal Continental com pelo menos 3 alunos no nível de escolaridade no 1.º ciclo do ensino básico. Valores arredondados com uma casa decimal.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

Os dados mais recentes relativos ao sucesso académico destes alunos mostram já diferenças muito significativas nas taxas de conclusão no tempo esperado, sobretudo ao nível do primeiro ciclo. A pressão sobre o pré-escolar é menor, mesmo que também visível na região sudoeste do país e, em menor grau, na região Oeste e de Leiria. A alteração progressiva da estrutura etária nos próximos anos difundirá provavelmente esta pressão pelo sistema como um todo.

O diferencial de desempenho faz-se também já sentir no sistema como um todo. No ensino secundário, a taxa de retenção e desistência dos alunos com ambos os pais estrangeiros é o triplo da dos alunos com pais portugueses.

Figura 4.2.5. Percentagem de alunos de nacionalidade estrangeira por concelho de Portugal Continental e ciclo do ensino não superior, 2022/23

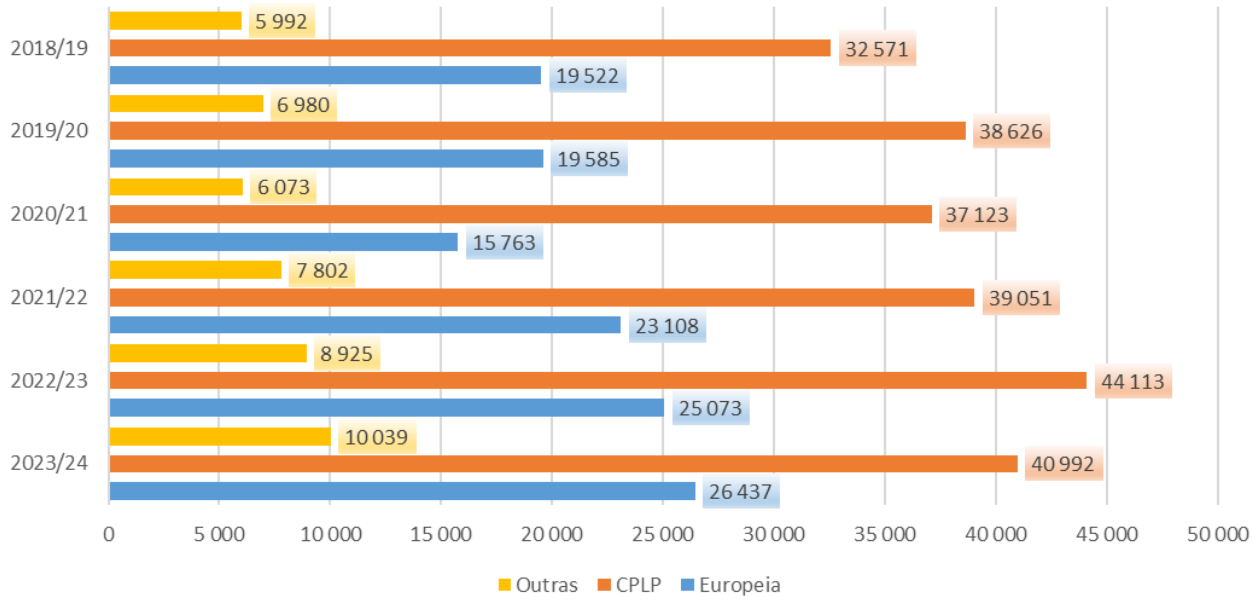


Nota: Dados referentes a alunos em estabelecimentos de ensino não superior de Portugal Continental. Escala de cores: verde (percentagem de alunos estrangeiros mais baixa: <3%), amarelo (percentagem de alunos estrangeiros intermédia: 10%) e vermelho (percentagem de alunos estrangeiros mais alta: > 20%). Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios

A multiculturalidade também aumentou no ensino superior, mas de forma muito menos dramática e com um padrão de implementação muito diferenciado em termos de contexto socioeconómico.

No ensino superior, o peso dos estudantes internacionais subiu gradualmente de 13,5 % para 15,1 % no mesmo período, impulsionado também por políticas de internacionalização como o *Estatuto do Estudante Internacional*. A maioria dos estudantes internacionais continua a ser proveniente da CPLP, refletindo o papel central que os laços históricos, linguísticos e políticos com os países lusófonos desempenham nas dinâmicas de internacionalização do sistema. Em paralelo, o número de alunos com nacionalidade europeia (exceto Portugal) tem também vindo a aumentar, embora de forma menos pronunciada.

Figura 4.2.6. Número de alunos no ensino superior de nacionalidade não-portuguesa, 2018/19 a 2023/24



Nota: Foram considerados os alunos do ensino superior (exceto cursos preparatórios).
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

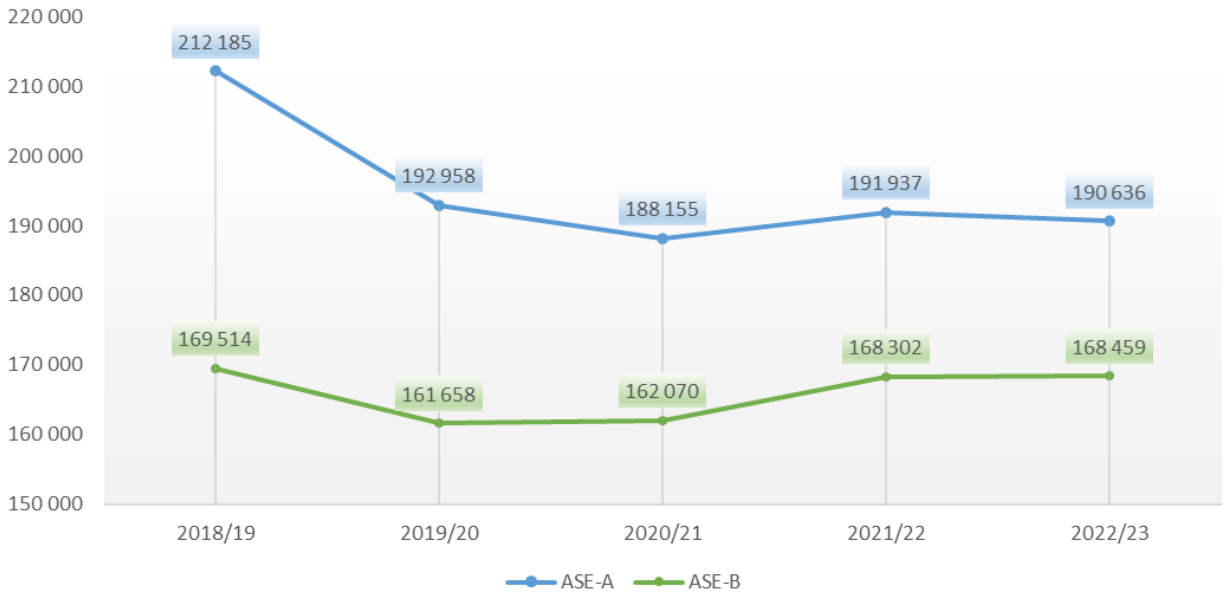
O aumento de diversidade foi mais pronunciado nos ciclos pós-graduados e profissionais (CTeSP, mestrados integrados e doutoramentos atingindo até 30 % de estrangeiros) do que nas licenciaturas (11 %-13 %), mostrando que a atração de públicos externos é maior nos níveis mais especializados e articulados com o mercado de trabalho. As diferentes formas de ingresso e a maior diversidade de critérios nos ciclos mais avançados podem também contribuir para este padrão.

4.3. Instrumentos de Ação Social

Um esforço de equidade? Apesar do esforço de progressiva universalização da cobertura da rede de ensino não superior, o universo de bolseiros de famílias mais carenciadas tem vindo a cair.

O alargamento e progressiva universalização da cobertura da rede, incluindo o nível pré-escolar e das creches, é, em si mesma, promotora de equidade. Os montantes de financiamento de medidas de discriminação positiva, em particular no âmbito da ação social escolar (ASE) na educação básica e secundária, permanecem, no entanto, a níveis absolutos muito semelhantes ao período pré-pandémico (2016-2019), (CNE 2024), o que se traduz numa quebra real da despesa do estado com a ação social escolar face a esse período. Estes valores globais escondem, contudo, uma diminuição acentuada do número de beneficiários (nos escalões A e B) no ensino não superior público entre a crise financeira e a crise pandémica. Este padrão de evolução está em parte associado ao desfasamento progressivo dos limiares de elegibilidade que decorre do seu não reajustamento progressivo, com maior impacto nas famílias relativamente mais carenciadas. Mais recentemente, o número de beneficiários aumentou à custa do aumento do número de beneficiários em escalão-C (Observatório das Desigualdades, 2025).

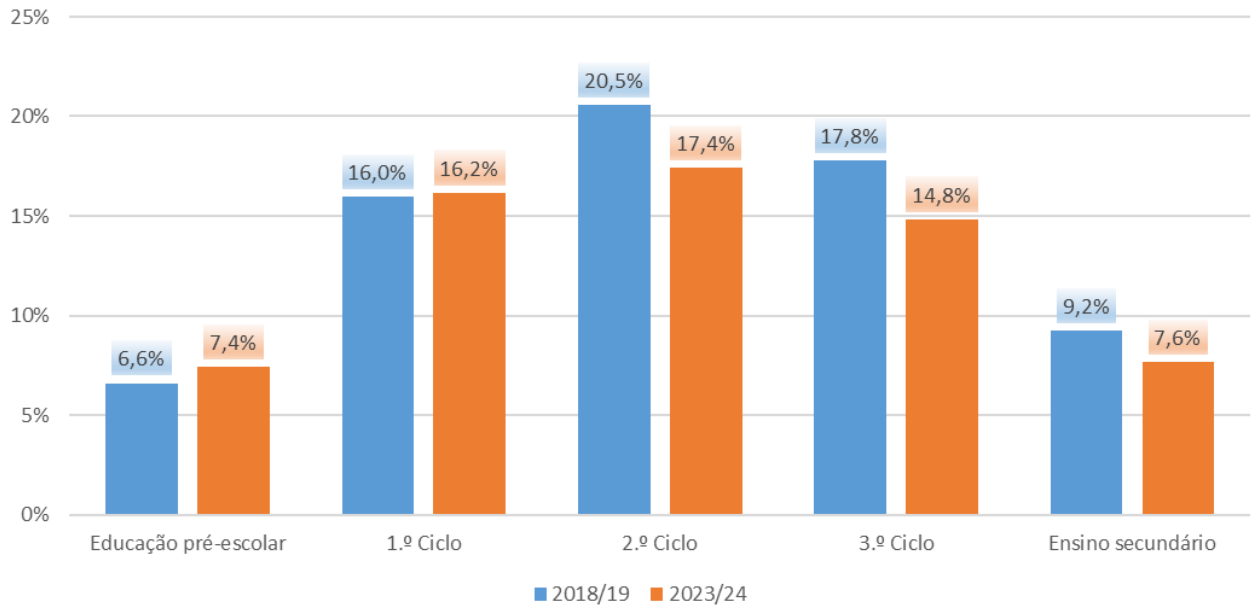
Figura 4.3.1. Evolução do número de alunos com ação social escolar (ASE-A e ASE-B), 2018/19 a 2022/23



Nota: Dados relativos a alunos em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental do ensino não superior.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

A taxa de cobertura da ASE para alunos em situação económica mais vulnerável tem-se mantido relativamente constante nos últimos anos. Atinge, no entanto, o valor mais baixo de todo o ensino pré-universitário no pré-escolar e ensino secundário. Menos de 7,5% beneficiam de apoio ASE-A nesses níveis. No ensino secundário, esta menor cobertura acontece num momento crítico de transição no sistema, precisamente quando o risco de abandono escolar é mais elevado. Condiciona, igualmente, a propensão a transitar para o ensino superior, um aspeto decisivo em termos de empregabilidade e salários.

Figura 4.3.2. Proporção de alunos ASE-A por nível de escolaridade, 2018/19 e 2022/23



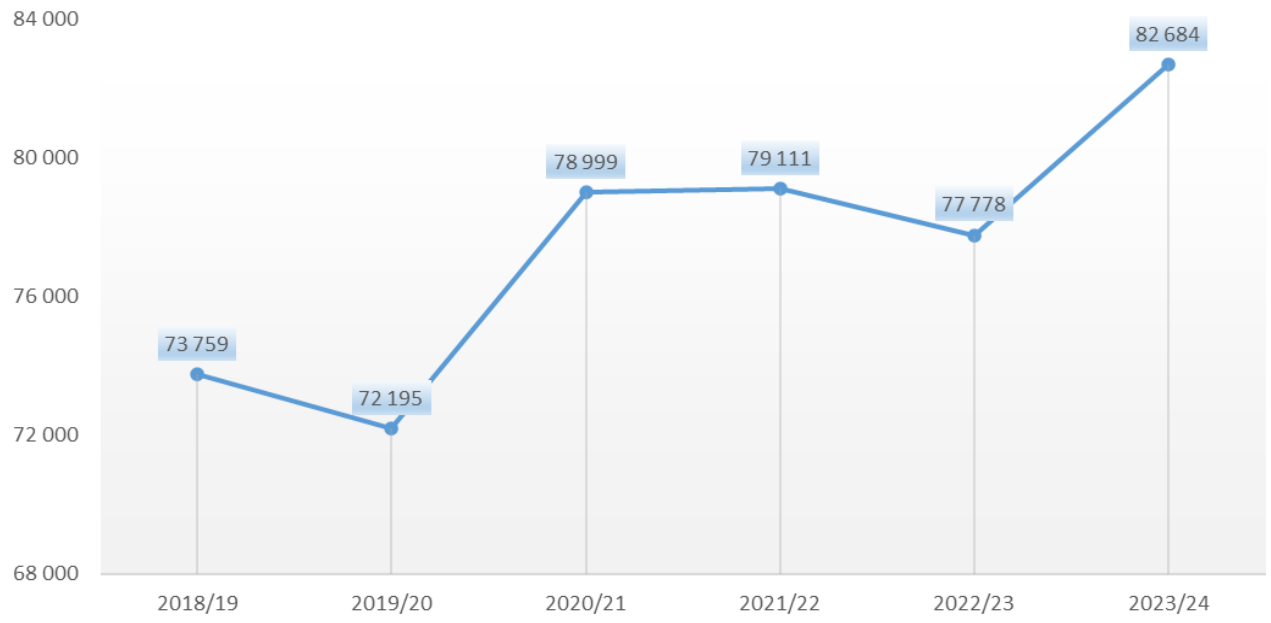
Nota: Dados relativos a alunos em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental dos níveis de escolaridade em questão.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

No ensino superior, o número de beneficiários ASE e o número de bolseiros subiram nos últimos anos, mas as taxas de cobertura mantêm-se estáveis ou em ligeira queda.

A ação social no âmbito do ensino superior, quer em benefício direto do estudante, por exemplo através de bolsas de estudo, quer na redução de custos ou melhoria das condições de frequência, apresenta níveis

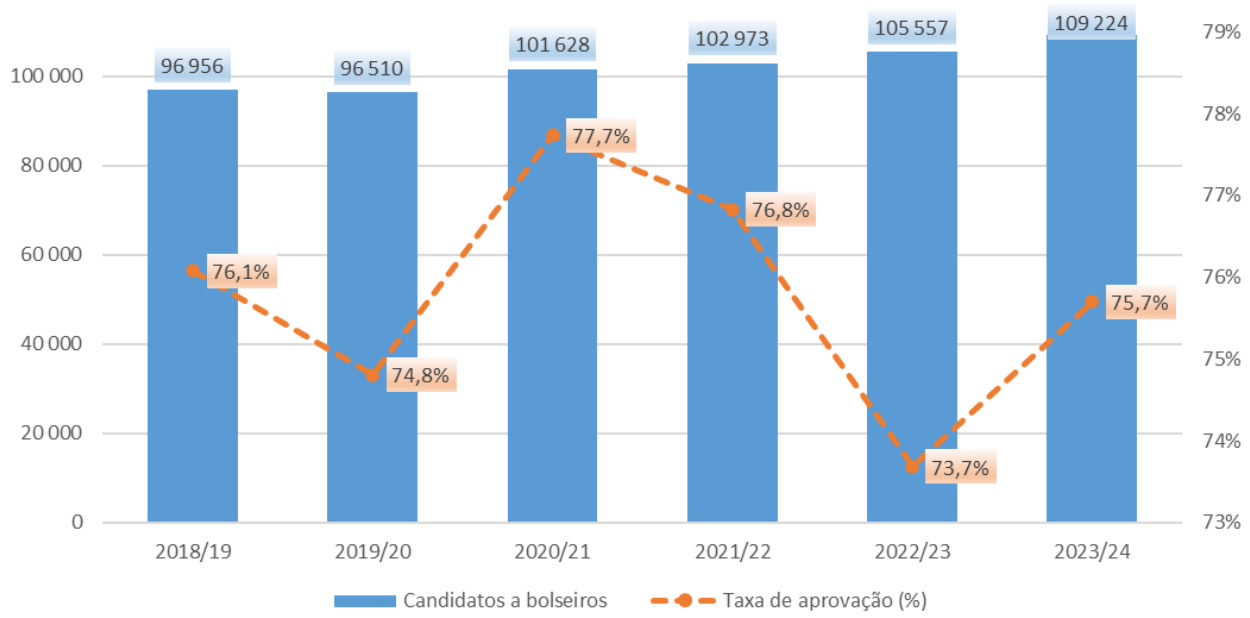
absolutos de financiamento ligeiramente acima dos anos pré-pandemia, sobretudo na sequência do seu reforço a partir de 2023 apoiado num esforço explícito de aumento dos limiares de elegibilidade. O número e a proporção de alunos beneficiários de ASE subiram nos últimos três anos, embora a proporção de beneficiários se mantenha inferior a 2018/19. Os cursos TeSP concentravam uma elevada proporção de alunos com apoio ASE, demonstrando o papel que desempenhavam em termos de inclusão. Contudo, essa proporção desceu nos últimos anos, estando já abaixo das licenciaturas (11% vs. 15%). Já o número de bolseiros DGES aumentou consideravelmente nos últimos 5 anos (14%), mantendo-se taxas de aprovação relativamente altas (em torno dos 75%) e estáveis. Este crescimento insere-se numa trajetória mais ampla de reforço da ação social: entre 2011/12 e 2021/22, o número total de bolsas atribuídas a estudantes do ensino superior evoluiu de 56.040 para 85.892, o que representa um aumento de cerca de 53,3% (MCTES, 2024).

Figura 4.3.3. Número de bolseiros no ensino superior, 2018/19 a 2023/24



Fonte: Direção-Geral do Ensino Superior (DGES). Cálculos próprios.

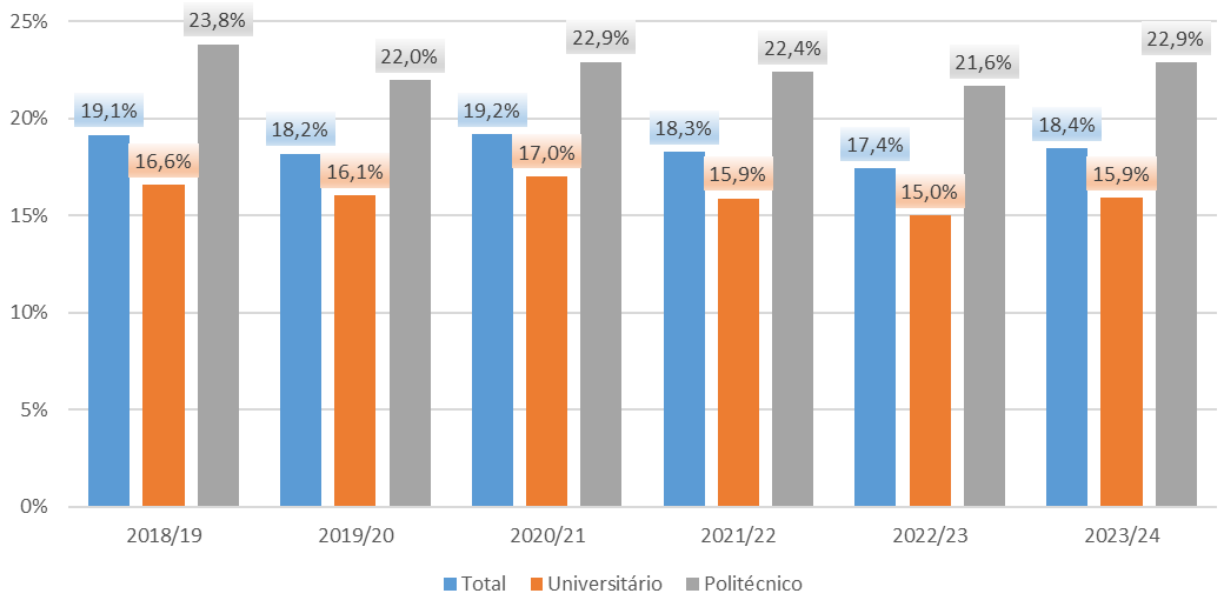
Figura 4.3.4. Número de candidatos a bolseiros no ensino superior e taxa de aprovação, 2019/20 a 2023/24



Fonte: Direção-Geral do Ensino Superior (DGES). Cálculos próprios.

A proporção de bolseiros é também superior no subsistema politécnico (22,9%), demonstrando o seu papel de inclusão de estudantes de contextos socioeconómicos mais vulneráveis. A percentagem de bolsas no ensino superior privado mantém-se baixa (14%).

Figura 4.3.5. Proporção de bolseiros no ensino superior por subsistema de ensino, 2018/19 a 2023/24

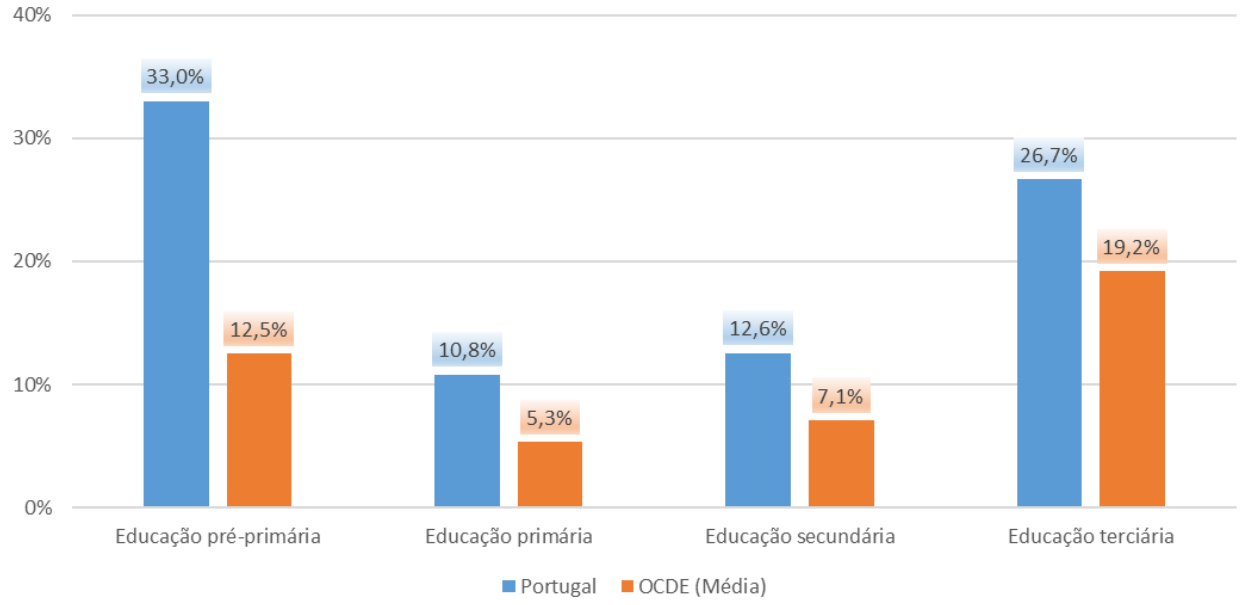


Fonte: Cálculos próprios com base nos dados da Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) no caso do número de bolseiros no ensino superior e nos dados da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e da Ciência (DGEEC) no caso do número total de inscritos no ensino superior.

As famílias assumem uma parte relativamente alta da despesa ao nível pré-escolar e superior.

Finalmente, a percentagem de gastos em educação suportada pelas famílias é um indicador importante do compromisso público relativo nos diferentes níveis do sistema de ensino. Face à média das economias desenvolvidas, Portugal apresenta ainda desvios importantes ao nível do pré-primário e do superior, requerendo um esforço das famílias muito significativo. Esse esforço expõe o sistema a problemas de equidade a estes dois níveis sempre que a menor capacidade financeira de famílias de contextos socioeconómicos mais desfavorecidos impeça níveis de participação semelhantes.

Figura 4.3.6. Percentagem de despesa nas instituições de ensino suportada pelos agregados familiares por nível de escolaridade, 2021



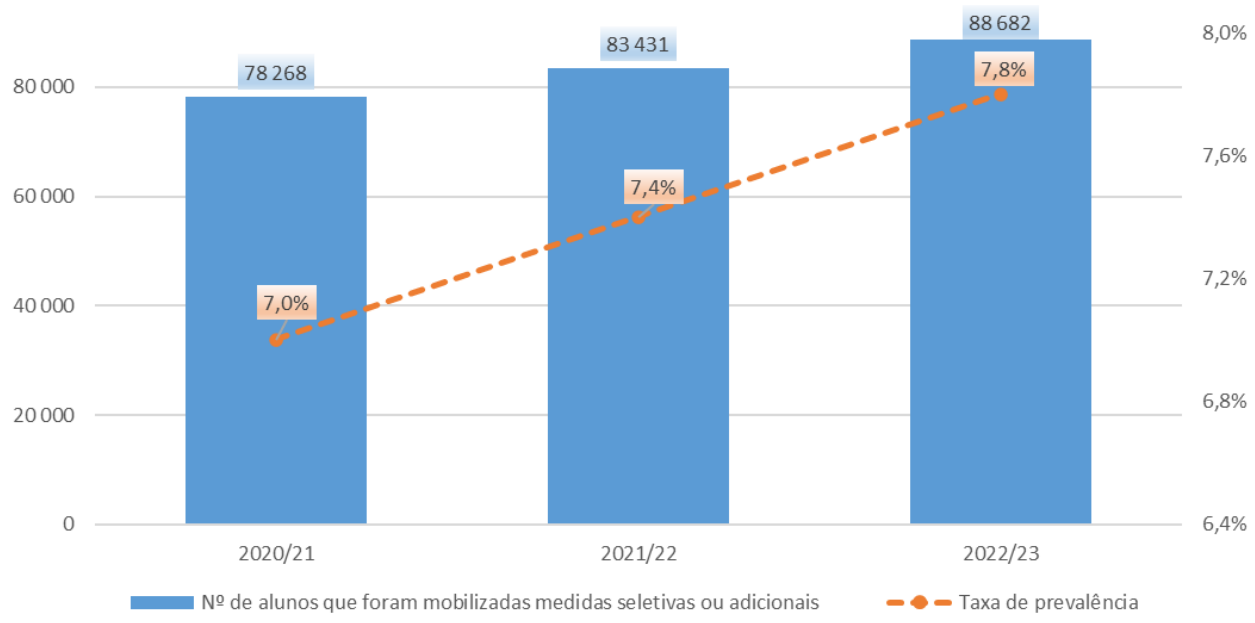
Nota: A educação pré-primária corresponde à educação em creches. A educação primária corresponde ao pré-escolar e ao 1.º e 2.º ciclo do ensino básico. A educação secundária corresponde ao 3.º ciclo do ensino básico, ao ensino secundário e ao pós-secundário não superior. A educação terciária corresponde ao ensino superior.
Fonte: OCDE, Education at a Glance 2024.

4.4. Instrumentos de inclusão

O sistema educativo português tem reforçado a abrangência dos instrumentos de apoio a alunos com necessidades educativas específicas (NEE).

Existiu um esforço muito significativo durante a última década de aumentar a despesa com a educação inclusiva de crianças com necessidades especiais, com aumentos de despesa nominal de 50% nos últimos anos. O sistema educativo português tem assim vindo a alargar o alcance das medidas de apoio dirigidas a alunos com dificuldades de aprendizagem, num movimento que se intensificou entre 2020/21 e 2022/23. Este reforço decorre em parte da aplicação do Decreto-Lei n.º 54/2018, que introduziu uma nova abordagem centrada na identificação e superação de obstáculos à inclusão, independentemente da existência de diagnóstico formal. Como resultado, tem-se registado um aumento do número de alunos apoiados e uma subida da taxa de prevalência, sobretudo no ensino não superior.

Figura 4.4.1. Taxa de prevalência e número de alunos que foram mobilizadas medidas seletivas ou adicionais de apoio à aprendizagem e inclusão no ensino não superior, 2020/21 a 2022/23

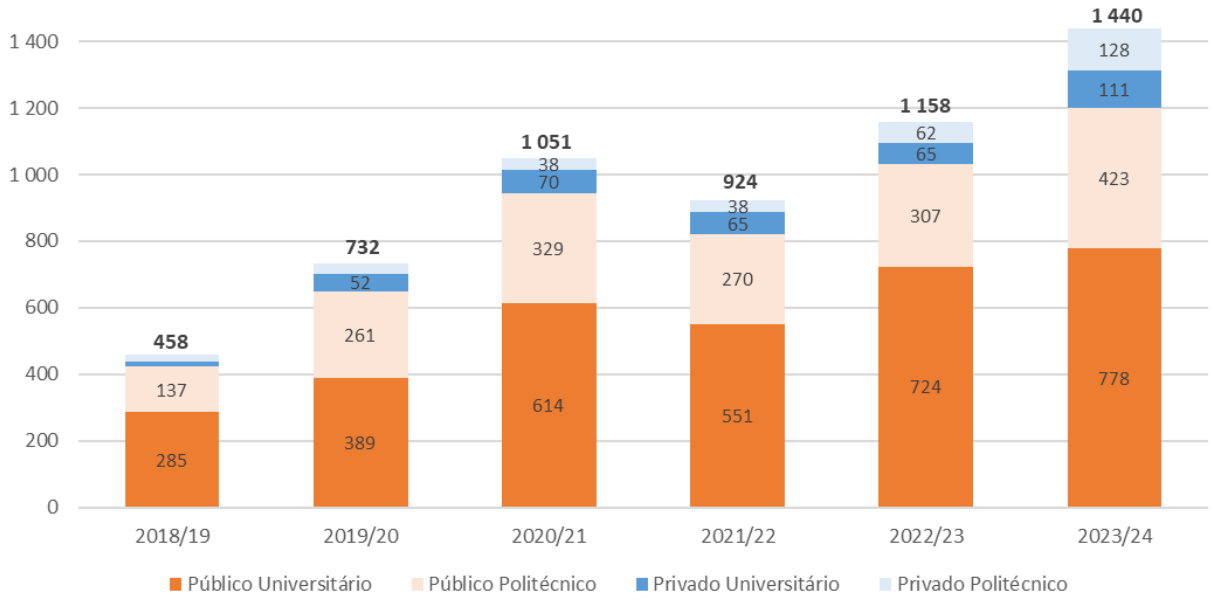


Fonte: DGEEC, Educação Inclusiva.

Essa prevalência é mais elevada no 3.º ciclo, o que poderá sinalizar um momento de agravamento ou de maior visibilidade das dificuldades escolares, à medida que aumentam as exigências curriculares e de desempenho. Em alternativa, pode também sugerir que as intervenções aplicadas nos ciclos anteriores foram insuficientes ou perderam eficácia ao longo do tempo. Já o menor número de casos no ensino secundário poderá dever-se a uma multiplicidade de fatores, entre os quais se incluem o abandono escolar precoce ou a menor capacidade de resposta das escolas. Assim, embora os dados apontem para uma expansão dos mecanismos de apoio, importa continuar a interrogar a sua consistência, continuidade e impacto real nos percursos dos alunos. Neste contexto, poderá justificar-se uma atenção acrescida ao reforço das intervenções precoces, reconhecendo o potencial das primeiras aprendizagens na criação de condições para progressões mais sustentadas ao longo da escolaridade, numa lógica em que aprender facilita aprender.

No ensino superior também se observou um crescimento significativo do número de estudantes com NEE – mais do triplo em 5 anos, sobretudo nas instituições públicas e no subsistema politécnico. Este aumento poderá refletir uma conjugação de fatores, incluindo uma maior sensibilização institucional, o alargamento da definição de NEE e a crescente legitimação da solicitação de apoios por parte dos estudantes. A predominância nos politécnicos pode também estar relacionada com a sua maior diversidade sociológica e flexibilidade organizacional.

Figura 4.4.2. Número de alunos com necessidades educativas especiais no ensino superior por tipo e subsistema de ensino, 2018/19 a 2023/24



Fonte: DGEEC, Inquérito às Necessidades Especiais de Educação.

No que respeita ao universo de docentes dedicados ao ensino especial, verifica-se uma clara concentração nos principais centros populacionais do país. Em 2022/23, os dez concelhos com maior número destes docentes localizavam-se sobretudo nas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto. Esta distribuição acompanhava a maior densidade populacional e a elevada procura por respostas educativas diferenciadas nestas regiões urbanas, onde se registam também níveis acrescidos de complexidade social e diversidade de necessidades educativas. Adicionalmente, a concentração destes profissionais nas grandes cidades pode refletir não só o volume de alunos abrangidos, mas também a maior capacidade das redes escolares urbanas para criar e manter ofertas especializadas, respondendo assim de forma mais adequada aos desafios colocados pela inclusão e pela qualificação dos jovens.



5 Diversificação ou segregação dos percursos formativos?

Todos iguais, todos diferentes? A progressiva universalização da rede de ensino e a diversificação dos contextos socioeconómicos das famílias e dos percursos formativos abre novas "portas" de desigualdade associadas às transições entre níveis e tipos de ensino.

A progressiva universalização da rede de ensino e as estratégias de diversificação resultaram numa inclusividade aparente sem precedentes, se medida por exemplo pela evolução da proporção de alunos do sistema com contextos familiares com menos qualificações. Mesmo no ensino superior, uma parte do sistema relativamente menos inclusiva, já mais de metade dos estudantes são a primeira geração no ensino superior nas suas famílias. Este sucesso decorre também de vários eixos de diversificação do sistema já enunciados, nomeadamente: a gratuitidade das creches e generalização da educação pré-escolar, a extensão da escolaridade obrigatória até aos 18 anos, a criação e expansão da oferta de cursos de dupla certificação com maior ênfase na qualificação profissional, a expansão de cursos superiores de curta duração (CTeSP) e a expansão do número de mestres. Esta diversidade implica mais trajetórias possíveis no sistema ao longo do ciclo de vida educativa, mas a distribuição de estudantes por esses percursos formativos depende do seu contexto familiar e socioeconómico. A valorização que é feita destas escolhas no mercado de trabalho também não é, como veremos, equivalente, abrindo desta forma novas "portas" de desigualdade que interessa avaliar e eventualmente fechar para garantir uma inclusão real.

5.1. Creche e pré-escolar

O acesso a creches à escolaridade pré-escolar constitui um primeiro foco de desigualdade com consequências cumulativas nos processos de aprendizagem.

O acesso a creches constitui o ponto de partida de todo o percurso educativo, influenciando de forma duradoura todo o percurso de aprendizagem ao longo do ciclo de vida, apesar de ser o que recebeu menor financiamento público nas últimas décadas, comparativamente aos outros níveis de ensino. À medida que a frequência do pré-escolar se universaliza e apesar do ritmo de forte expansão da taxa de escolarização de crianças em idade de frequência de creche, essa taxa está ainda abaixo dos 50% (como foi demonstrado no capítulo 3), expondo famílias com contextos socioeconómicos mais desfavoráveis e

menor suporte familiar a eventuais desvantagens iniciais nos processos de aprendizagem. Perto de 20% das crianças frequentavam também creches da rede privada-lucrativa. Por outro lado, a dimensão não obrigatória da educação pré-escolar e eventuais entraves à sua frequência pode expor determinados segmentos da população a défices de competências importantes para um bom desempenho no primeiro ciclo. A diferença da proporção de alunos de nacionalidade estrangeira por concelho entre o pré-escolar e o primeiro ciclo sugere que este grupo poderá estar particularmente desprotegido deste ponto de vista, aumentando a dispersão de competências à entrada do primeiro ciclo e aumentando também aí a exigência sobre a escola pública.

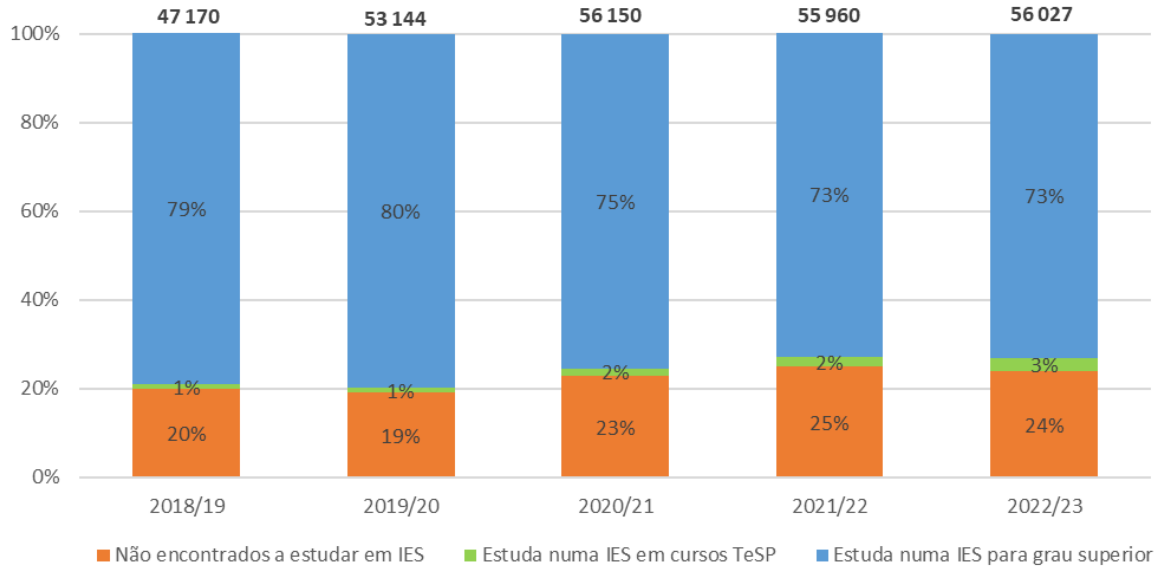
5.2. Cursos profissionais e transição para o ensino superior

A proporção de estudantes em cursos do ensino secundário com carácter profissionalizante diminuiu ligeiramente nos últimos cinco anos, mas continua a constituir um eixo central do sistema, em particular para os homens.

A transição para o ensino superior, no entanto, continua a ser muito diferenciada e não reflete necessariamente um aumento da procura por vias profissionalizantes, evidenciando ainda problemas na valorização social e económica dessas vias de ensino.

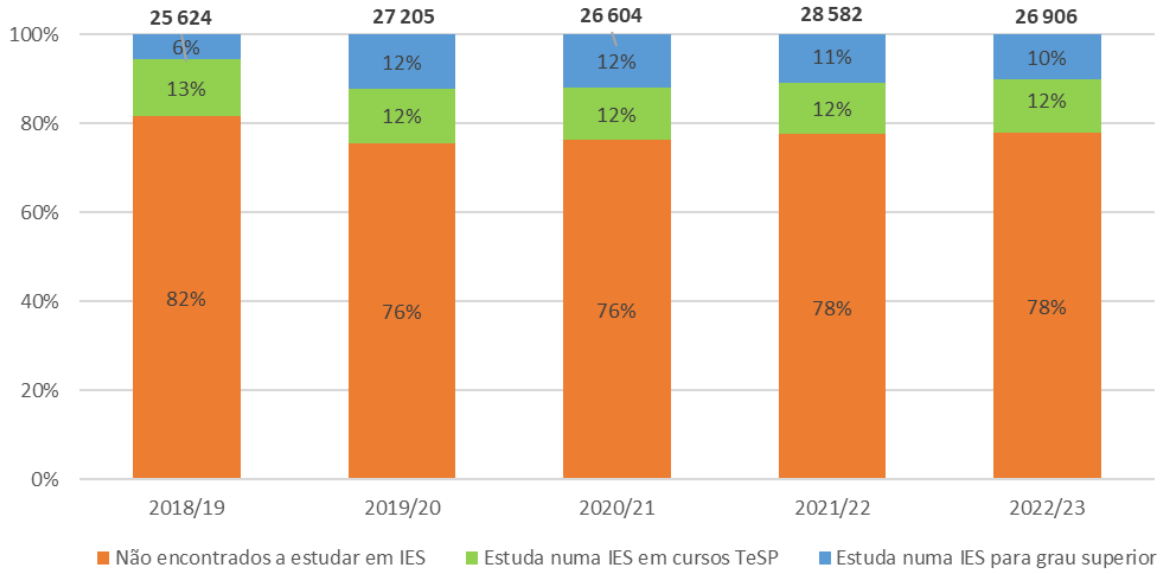
O número de alunos dos cursos profissionais ou outros cursos com maior componente aplicada ou profissionalizante (nomeadamente cursos tecnológicos e cursos artísticos especializados) diminuiu nos últimos 5 anos (cerca de 4% no caso dos cursos profissionais). O inverso aconteceu no caso dos cursos científico-humanísticos, ainda que mais suavemente. Este eixo profissionalizante continua a ser fundamental no sistema, sobretudo para os homens, constituindo nesse caso significativamente mais de metade dos alunos do sistema secundário. A probabilidade de transição para o ensino superior, no entanto, continua a ser muito diferenciada entre as duas vias de ensino, tornando esta escolha decisiva do ponto de vista da mobilidade educativa. Enquanto cerca de três quartos dos alunos dos cursos científico-humanísticos transitam para o ensino superior, menos de um quarto (22%) o faz no caso dos alunos dos cursos profissionais, com cerca de metade a transitar para cursos CTeSP.

Figura 5.2.1. Situação após um ano dos alunos que concluíram o ensino secundário em cursos científico-humanísticos, 2018/19 a 2022/23



Nota: Totais no topo das barras. Valores percentuais arredondados às unidades.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

Figura 5.2.2. Situação após um ano dos alunos que concluíram o ensino secundário em cursos profissionais, 2018/19 a 2022/23



Nota: Totais no topo das barras. Valores percentuais arredondados às unidades.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

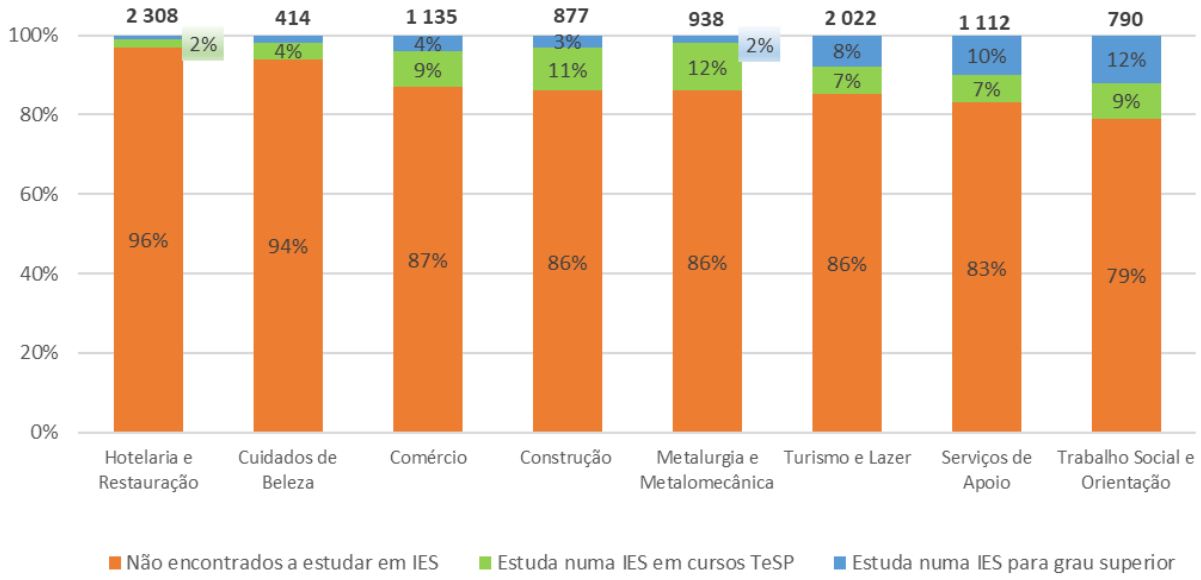
A decisão de prosseguir estudos para o ensino superior depende de um amplo conjunto de fatores, como o contexto socioeconómico de origem, os incentivos estruturais à continuidade de estudos, sejam os custos diretos, seja a existência de apoios financeiros. Depende também da existência de oferta de cursos superiores de orientação vocacional e das expectativas de retorno económico. Neste sentido, o baixo retorno atribuído, ainda que em média, a cursos superiores de carácter profissionalizante pode condicionar também esta decisão de não prosseguir estudos.

As taxas de transição para o ensino superior dos cursos profissionais dependem muito da área de formação, num padrão potenciador da polarização do mercado de trabalho português e do valor económico da educação.

Existe uma elevada dispersão de taxas de transição entre cursos profissionais. As áreas que apresentam menores taxas de transição estão associadas a serviços pessoais e pouco intensivos em conhecimento (hotelaria e restauração, cuidados de beleza, comércio, turismo e lazer, serviços de apoio). As áreas com maiores taxas de transição estão associadas a uma maior ligação a percursos académicos formais e maior intensidade técnica e de conhecimento (ciências informáticas, eletrónica), criativa (artes do espetáculo, audiovisuais e media) e de gestão e tomada de decisão.

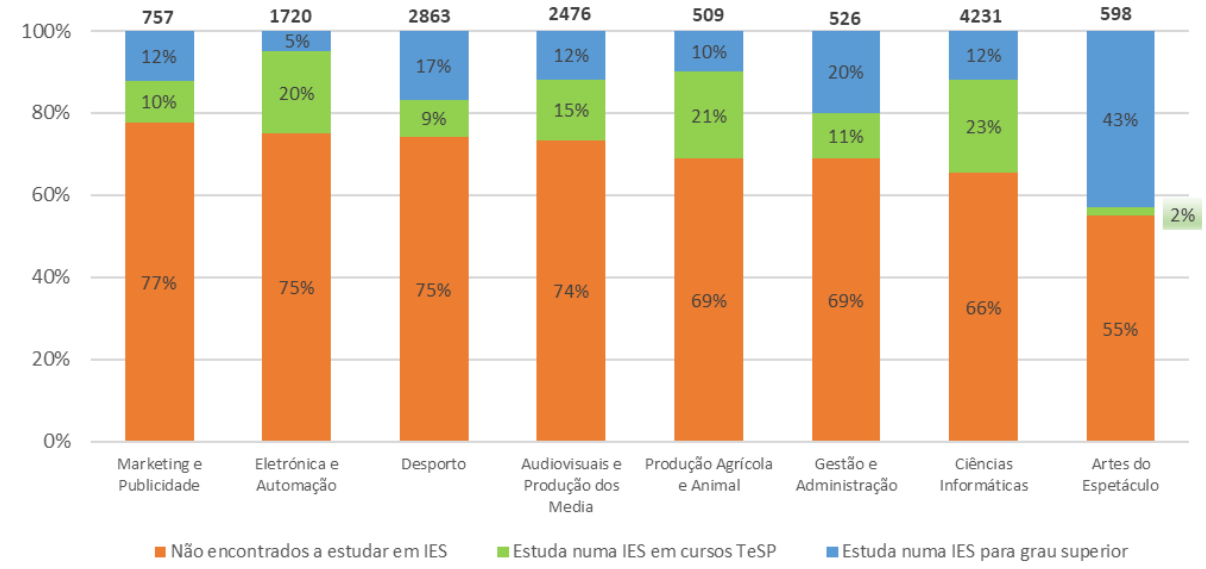
Este padrão é compatível com o padrão de polarização que caracteriza a transformação estrutural da economia portuguesa nos últimos anos. As menores taxas de transição do primeiro grupo, associadas à perda relativa de valor económico dos diplomas do ensino secundário, tenderá, no entanto, a aumentar desigualdades neste grupo de estudantes do ensino profissional.

Figura 5.2.3. Percentagem de estudantes que não prossegue para o ensino superior por área de formação de cursos profissionais, 2022/23



Nota: São apresentadas apenas as 8 áreas de formação com a maior percentagem de estudantes de cursos profissionais que não prossegue para o ensino superior. Totais no topo das barras. Valores percentuais arredondados às unidades. Consideradas apenas as áreas de formação com pelo menos 400 alunos que concluíram o ensino secundário em 2022/23.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

Figura 5.2.4. Percentagem de estudantes que prossegue para o ensino superior por área de formação de cursos profissionais, 2022/23



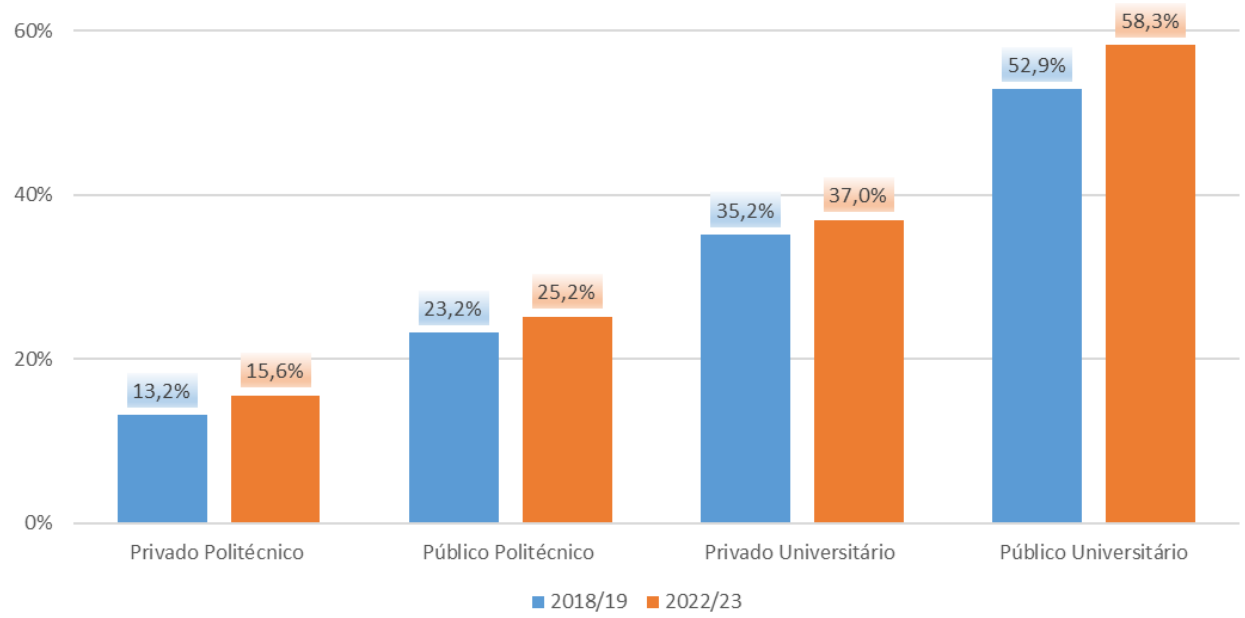
Nota: São apresentadas apenas as 8 áreas de formação com a maior percentagem de estudantes de cursos profissionais que prossegue para o ensino superior. Totais no topo das barras. Valores percentuais arredondados às unidades. Consideradas apenas as áreas de formação com pelo menos 400 alunos que concluíram o ensino secundário em 2022/23.
Fonte: DGEEC, Estatísticas da Educação. Cálculos próprios.

5.3. Transição licenciatura – mestrado

A transição para o mestrado constitui um eixo crucial de desigualdade entre diplomados do ensino superior.

A taxa de transição do primeiro ciclo para o segundo ciclo do ensino superior está a aumentar e os percursos "longos" (semelhantes aos do período pré-Bolonha) generalizam-se progressivamente. Cerca de 40% dos licenciados transitam imediatamente para mestrado (uma subida de cerca de 5 pontos percentuais nos últimos 5 anos). A probabilidade de fazer esta transição, no entanto, depende muito do contexto dos licenciados com importantes consequências em termos de equidade. Esse impacto aparece a pelo menos três níveis. A probabilidade de os homens transitarem para mestrado é maior (3 pontos percentuais) e a diferença aumentou nos últimos 5 anos. A probabilidade de transição é muito superior também no subsistema universitário, sobretudo no subsistema público (58%), e essas diferenças acentuaram-se nos últimos 5 anos. Apenas cerca de um quarto dos alunos do sistema politécnico público faz essa transição, aumentando a desigualdade se levarmos em conta a diferença do contexto socioeconómico dos alunos do ensino politécnico relativamente ao subsistema universitário.

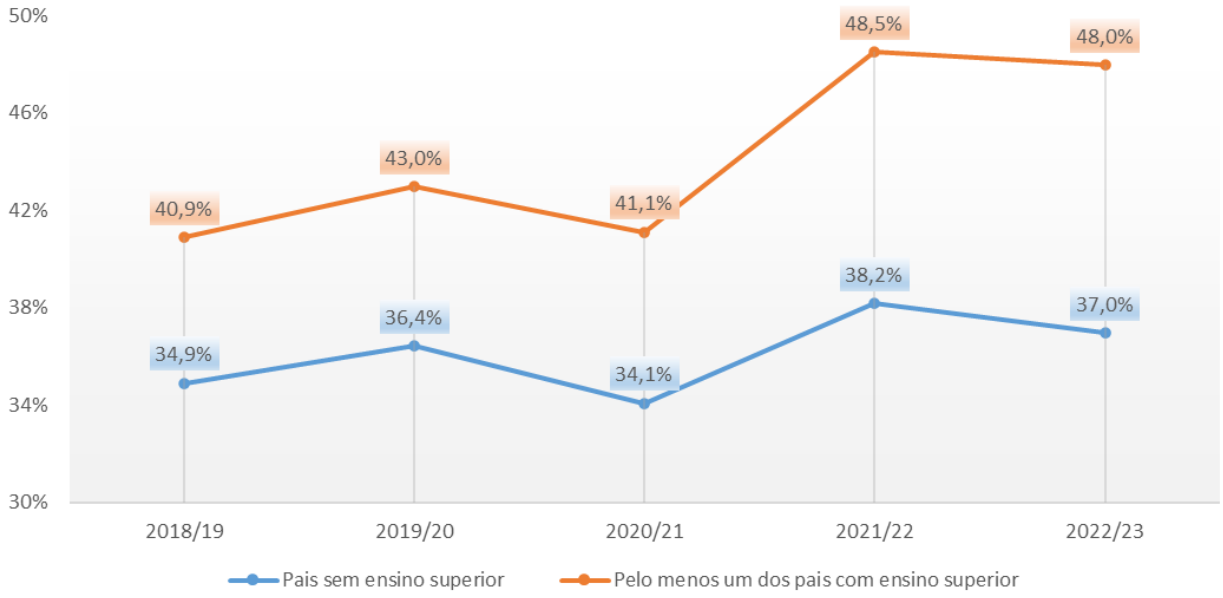
Figura 5.3.1. Transição entre a licenciatura e o mestrado por tipo e natureza do ensino, 2018/19 e 2022/23



Nota: Percentagem dos diplomados de licenciatura que, no ano imediatamente a seguir, estava inscrito num mestrado de 2.º ciclo no ensino superior.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES). Cálculos próprios.

A desigualdade é também visível nas diferentes taxas de transição entre licenciados com pelo menos um dos pais com ensino superior e os outros licenciados. Essa diferença (de 48% para 37%) reforçou-se nos últimos cinco anos. Adicionalmente, é também verdade que os licenciados que, nas suas famílias, são a primeira geração no ensino superior mostram maior propensão a abandonar os estudos no final do primeiro ano. Esta propensão é também mais alta entre alunos dos mestrados e no caso dos CTeSP, levantando algumas preocupações de eficiência formativa. É também particularmente elevada entre mestrandos em educação com contextos familiares com menores níveis de qualificações. Estes estudantes de contextos socioeconómicos mais desfavorecidos e de famílias menos escolarizadas enfrentam desafios adicionais, como menor apoio familiar, menos recursos culturais e maiores dificuldades económicas. A diferenciação do nível médio e de dispersão de propinas entre os dois ciclos não será também alheia a estas diferenças de transição. Esta diferenciação será depois amplamente materializada se tivermos em conta a crescente concentração de valor económico no diploma de mestrado que descrevemos neste relatório.

Figura 5.3.2. Transição entre a licenciatura e o mestrado por nível de escolaridade dos pais 2018/19 e 2022/23



Nota: Percentagem dos diplomados de licenciatura que, no ano imediatamente a seguir, estava inscrito num mestrado de 2.º ciclo no ensino superior.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES). Cálculos próprios.



6

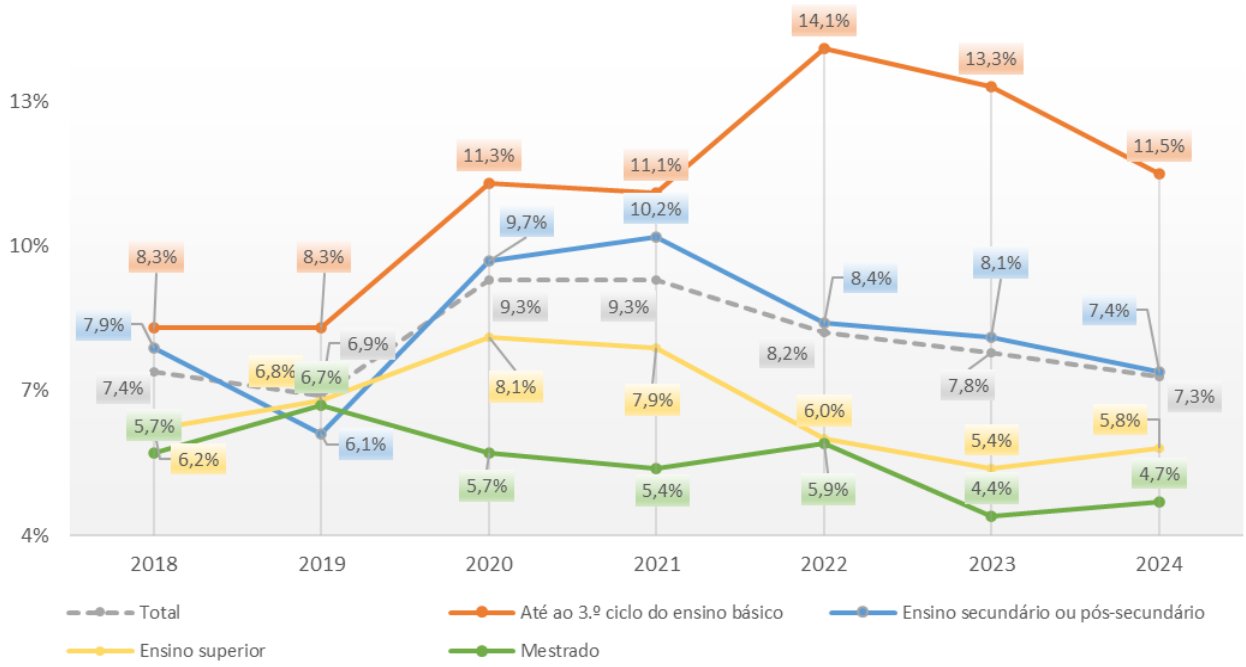
A educação é suficientemente valorizada no emprego?

6.1. Transição para o mercado de trabalho e empregabilidade

A associação entre qualificações e empregabilidade continua a ser muito evidente em Portugal, apesar de taxas de desemprego jovem relativamente elevadas no contexto europeu. A pandemia acentuou a valorização do ensino superior.

Nos últimos cinco anos, a crise pandémica agravou o desemprego dos jovens, penalizando sobretudo os menos qualificados. Apenas os diplomados do ensino superior apresentavam, após três anos de recuperação, taxas de desemprego inferiores às anteriores à pandemia (abaixo de 6 %). Os mestres beneficiaram ainda mais, com taxas próximas de 4,7 %. As taxas de desemprego dos diplomados do ensino secundário ou pós-secundário só em 2024 pareciam ter recuperado o maior impacto sofrido durante a pandemia. Em contraste, a população ativa com o 3.º ciclo do básico continuou com desemprego superior ao período pré-COVID, e os detentores de cursos superiores de curta duração (CTeSP) exibiram ainda taxas acima de 10%, traduzindo menor resiliência ao choque pandémico.

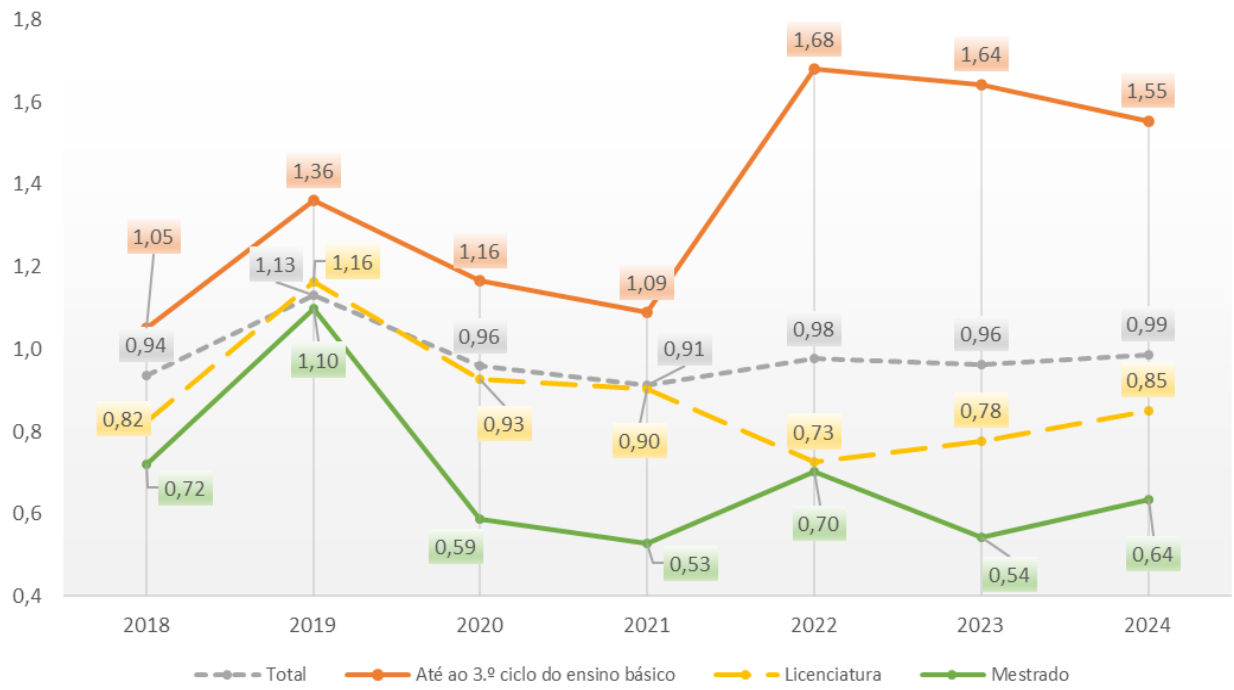
Figura 6.1.1. Taxa de desemprego jovem (25-34 anos) por nível de escolaridade, 2018 a 2024



Nota: Valores arredondados com uma casa decimal.
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

A pandemia reforçou estas vantagens associadas à educação, e em particular à conclusão de um mestrado. Se as taxas de desemprego dos diplomados do ensino secundário, licenciados e mestres eram relativamente próximas antes da pandemia, já nos últimos anos os detentores de mestrados apresentaram taxas de desemprego cerca de 40% inferiores às dos diplomados do ensino secundário. Em sentido contrário, os jovens com ensino básico apresentavam já taxas de desemprego 1,5 vezes superiores.

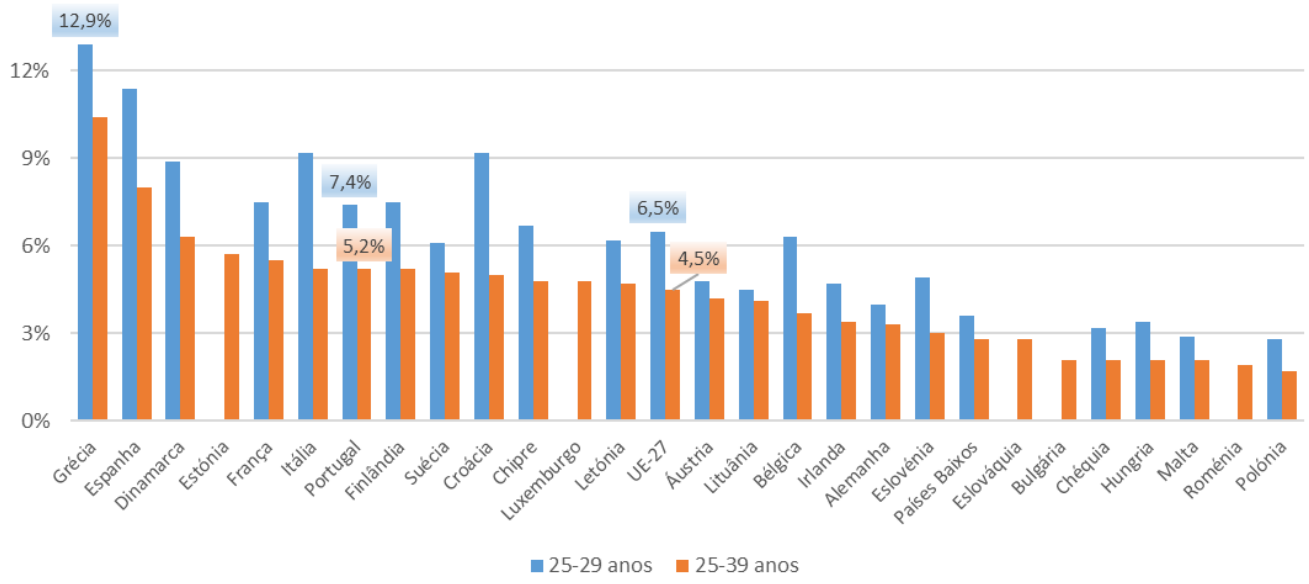
Figura 6.1.2. Risco relativo de desemprego jovem (25-34 anos) por nível de escolaridade (ensino secundário = 1), 2018 a 2024



Nota: Valores arredondados com duas casas decimais.
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

Ainda que as vantagens da educação superior sejam evidentes, as taxas de desemprego jovem em Portugal são relativamente altas no contexto europeu, precisamente no contexto dos diplomados do ensino superior. Desse ponto de vista comparativo, ainda que com taxas significativamente mais baixas do que países tradicionalmente associados a desemprego jovem elevado (Grécia, Espanha e Itália, em particular), Portugal apresenta taxas acima da média europeia, e entre os oito países da UE-27 com taxas mais elevadas. Já no que diz respeito à população ativa com ensino secundário, as taxas de desemprego portuguesas, sendo mais elevadas, estão mais próximas da média europeia.

Figura 6.1.3. Taxa de desemprego jovem (25-29 anos e 25-39 anos) dos diplomados do ensino superior por país, 2024



Fonte: Eurostat.

A descida generalizada das taxas de desemprego ajudou à convergência entre instituições e regiões em termos da incidência de situações de desemprego entre diplomados registadas nos centros de emprego.

Uma forma complementar de avaliar a incidência do desemprego na transição para o mercado de trabalho é através do cruzamento entre o número de desempregados registados nos centros de emprego e o número de diplomados de cada curso. A vantagem desta informação é a sua granularidade, na medida em que existem dados desagregados por curso-instituição. Estes dados não permitem, no entanto, o cálculo de uma verdadeira taxa de desemprego, no sentido em que a probabilidade de registo nos centros de emprego é enviesada por vários fatores, entre os quais a localização geográfica, o contexto socioeconómico das regiões e das famílias e mesmo a área de estudos, entre vários outros possíveis. Ainda assim, esta informação permite várias conclusões complementares.

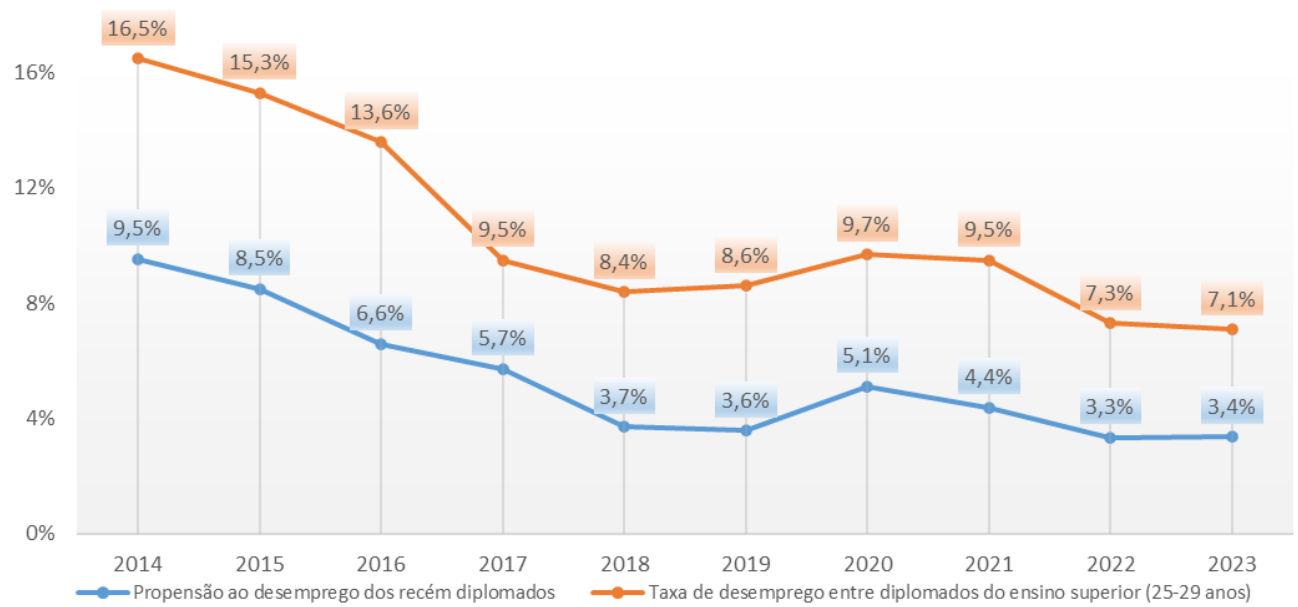
A percentagem de diplomados inscritos nos centros de emprego como desempregados é assim significativamente mais baixa do que a taxa de desemprego quando esta é calculada para o segmento etário entre os 25 e os 29 anos de idade como referência. Salvo essas diferenças, tem, no entanto, vindo a descer

consistentemente desde 2014, coincidindo com a fase de recuperação da economia portuguesa pós-austeridade, embora essa tendência tenha sido interrompida temporariamente durante os anos de pandemia (2020 e 2021). Em 2023, situava-se em valores perto dos 3%.

A descida generalizada das taxas de desemprego promoveu a convergência em baixa da incidência de diplomados registados como desempregados nos centros entre instituições e regiões ao longo dos últimos dez anos. Em 2014, ainda sob a influência dos anos de austeridade, as diferenças eram significativas em prejuízo sobretudo das instituições de ensino superior privado.

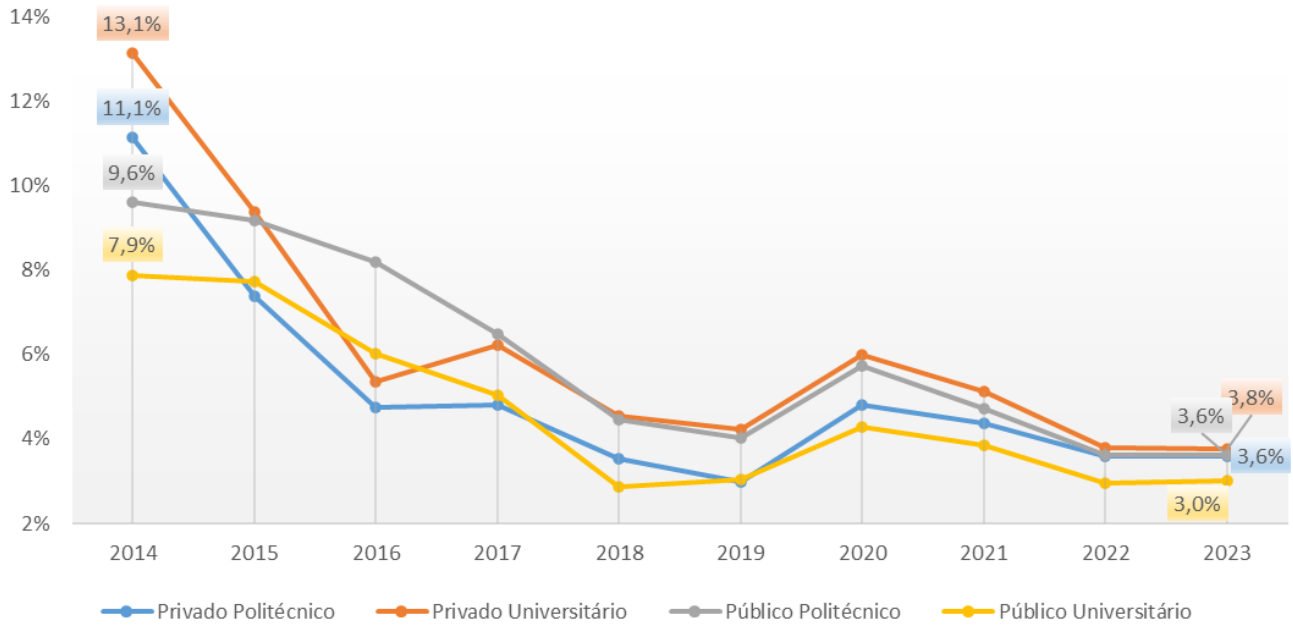
Subsistem ainda assim diferenças importantes por área de formação. Áreas como as dos serviços sociais, informação e jornalismo e arquitetura e construção apresentam valores superiores a 5%. No outro extremo, áreas na esfera da saúde, matemática e estatística, engenharias, informática, ciências e educação têm propensão abaixo ou próximas do limiar dos 2%.

Figura 6.1.4. Propensão ao desemprego dos recém-diplomados e taxa de desemprego entre diplomados do ensino superior (25-29 anos), 2014-2024



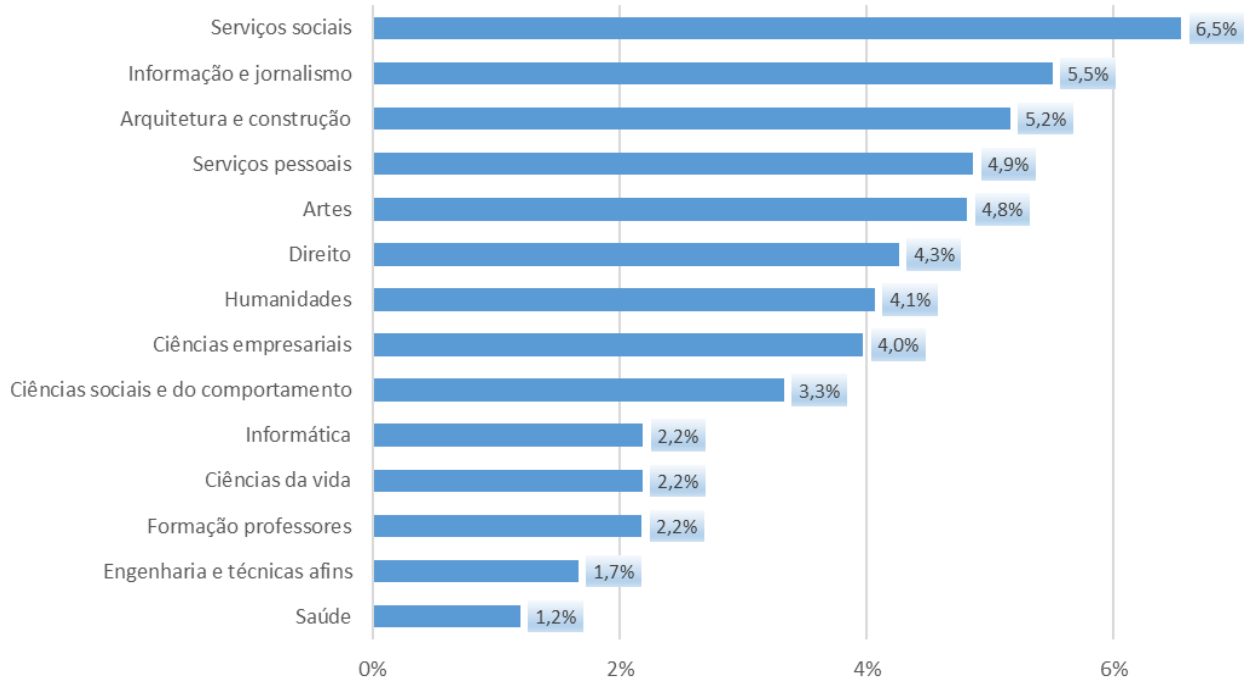
Nota: Os dados relativos às inscrições como desempregado nos centros de emprego (IEFP) incluem licenciados e detentores de mestrados integrados; a taxa de desemprego diz respeito à totalidade de diplomados do ensino superior com idades compreendidas entre os 25 e os 29 anos de idade.
Fonte: DGEEC, InfoCursos. Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

Figura 6.1.5. Propensão ao desemprego dos recém-diplomados por tipo de ensino e instituição do ensino superior, 2014 a 2023



Fonte: DGEEC, InfoCursos.

Figura 6.1.6. Propensão ao desemprego dos recém-diplomados por área de formação, 2023



Nota: Consideradas as áreas de formação com pelo menos 2.000 diplomados no período em análise.
Fonte: DGEEC, InfoCursos.

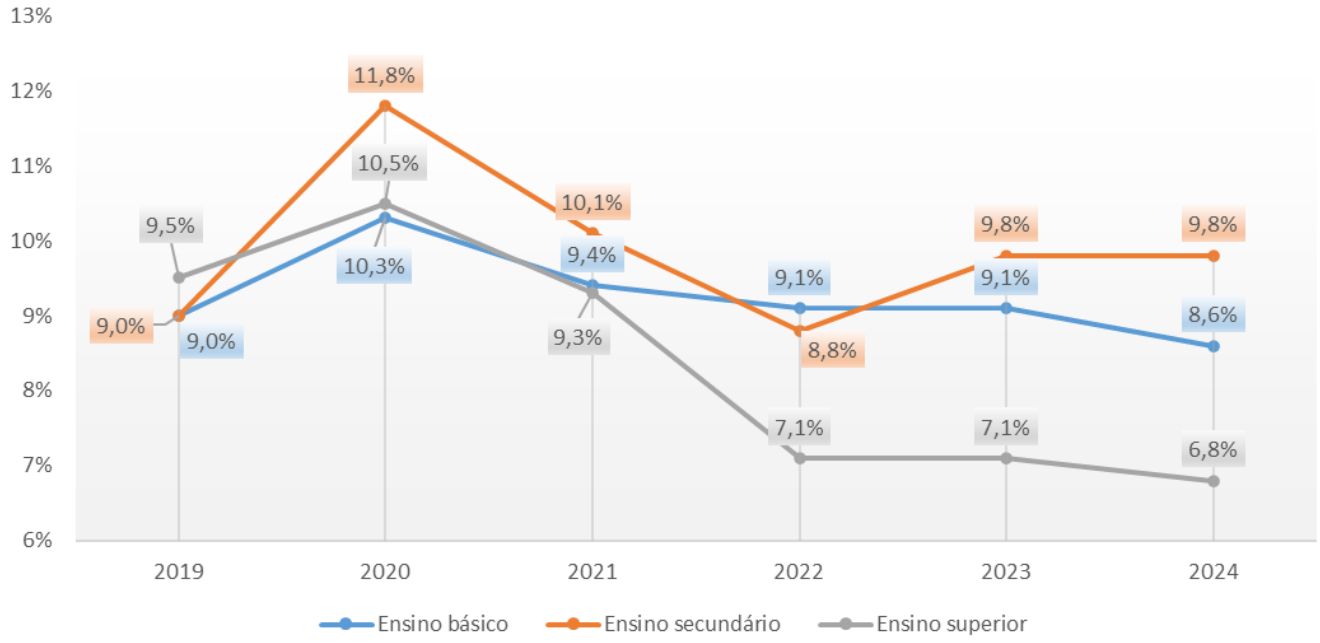
A propensão a estar desempregado assume ainda, por outro lado, alguma discrepância territorial, com baixa incidência sobretudo na Grande Lisboa, Península de Setúbal e Região de Aveiro, em particular, e uma maior incidência no interior do país. Em particular, as regiões do Alentejo, do Douro, do Tâmega e Sousa, Trás-os-Montes e Viseu-Dão-Lafões apresentam ainda taxas consideravelmente acima da média nacional. As diferenças territoriais esbateram-se, contudo, nos últimos anos, refletindo também a convergência entre o subsistema universitário e politécnico.

A proporção de jovens NEEF parece estar a diminuir apenas entre os diplomados do ensino superior, mas mantém-se a níveis relativamente baixos no contexto europeu.

A evolução da taxa de desemprego jovem pode ser complementada pela análise da proporção de jovens que não estando empregados, estão igualmente afastados do sistema de ensino e de formação. Este indicador, embora possa incluir situações de desemprego temporário ou de inatividade voluntária, sugere riscos de exclusão da vida ativa, situações essas especialmente relevantes ou preocupantes entre os mais jovens, dado os seus possíveis efeitos cumulativos. Poderá também sugerir o desajustamento entre as competências dos jovens e as competências requeridas pelos empregadores, colocando em causa a eficácia da transição entre educação e emprego.

A proporção de jovens nesta condição tem vindo a descer nos últimos anos, mas apenas entre diplomados do ensino superior, embora tenha subido temporariamente – sem grande surpresa – no ano de início da pandemia COVID-19. As taxas de jovens portugueses nesta situação são, ainda assim, e mesmo levando em conta diferenças entre os vários níveis de ensino, relativamente baixas no contexto europeu (8,7% em Portugal vs. 11% na UE-27, sendo Portugal o nono país com menor incidência).

Figura 6.1.7. Proporção de Jovens, 15-29 anos, NEEF por nível de escolaridade, 2019 a 2024



Nota: NEEF - "Nem em Emprego, Educação ou Formação".
Fonte: Eurostat.

6.2. Salário

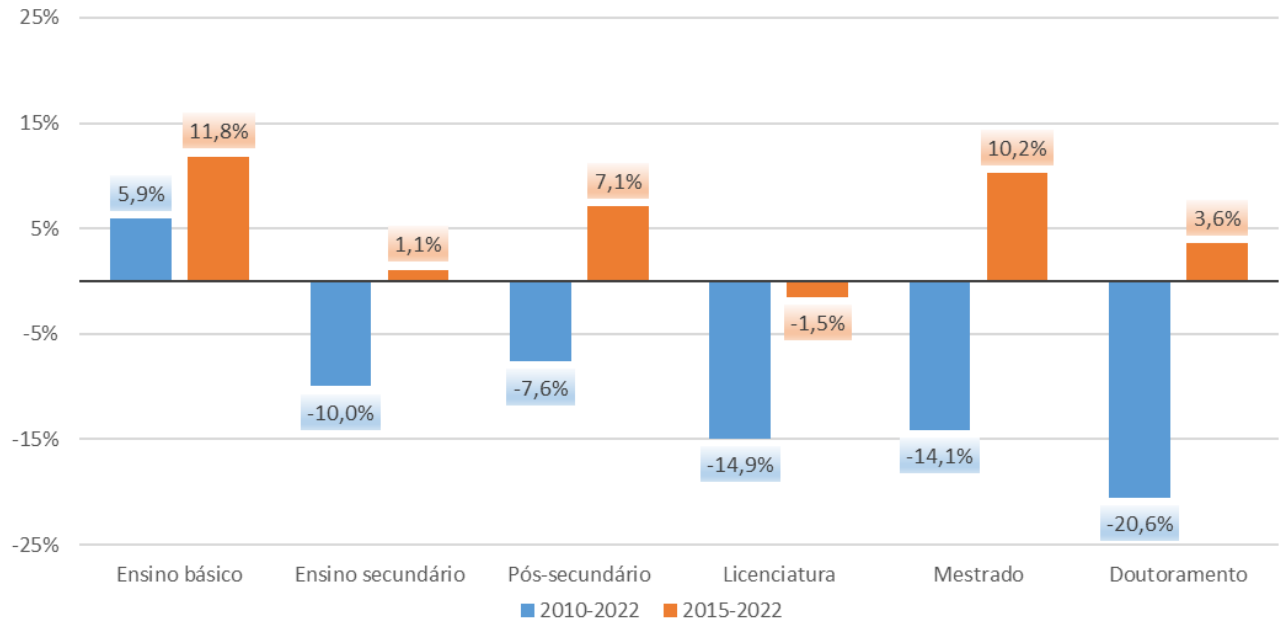
A associação entre qualificações e empregabilidade continua a ser muito evidente em Portugal, apesar de taxas de desemprego jovem relativamente elevadas no contexto europeu. A pandemia acentuou a valorização do ensino superior.

Os incentivos salariais e, em particular, o prémio salarial associado ao prolongamento de estudos para lá da escolaridade obrigatória são fontes de sustentação dos processos de expansão do nível médio de qualificações nas economias desenvolvidas. As últimas duas décadas são sinónimo desse processo de expansão, mas foram simultaneamente atravessadas por diversos choques: a crise financeira, os anos de austeridade, a crise pandémica e o recente ressurgimento da inflação. Todos esses episódios tiveram consequências importantes na evolução dos salários reais dos diferentes níveis de ensino.

A recuperação recente dos salários reais favoreceu sobretudo os menos escolarizados e os mestres.

Os salários reais dos segmentos mais qualificados caíram abruptamente nos anos de austeridade após a crise financeira e só na segunda metade da década de 2010 começaram a recuperar. A análise dessas tendências demonstra, no entanto, que apenas os trabalhadores com educação ao nível do ensino básico viram os seus salários reais aumentar o suficiente para recuperar os níveis salariais do início da década. O salário médio dos trabalhadores com qualificações superiores (licenciaturas, mestrados e doutoramentos), pelo contrário, desceu consideravelmente em termos reais, acompanhando, todavia, um rejuvenescimento muito considerável desse grupo de trabalhadores. Contudo, a recuperação de salários reais nos últimos dez anos parece ter beneficiado sobretudo os trabalhadores com menores níveis de qualificação, mas, igualmente, trabalhadores com mestrados e formações curtas de índole superior ou pós-secundária.

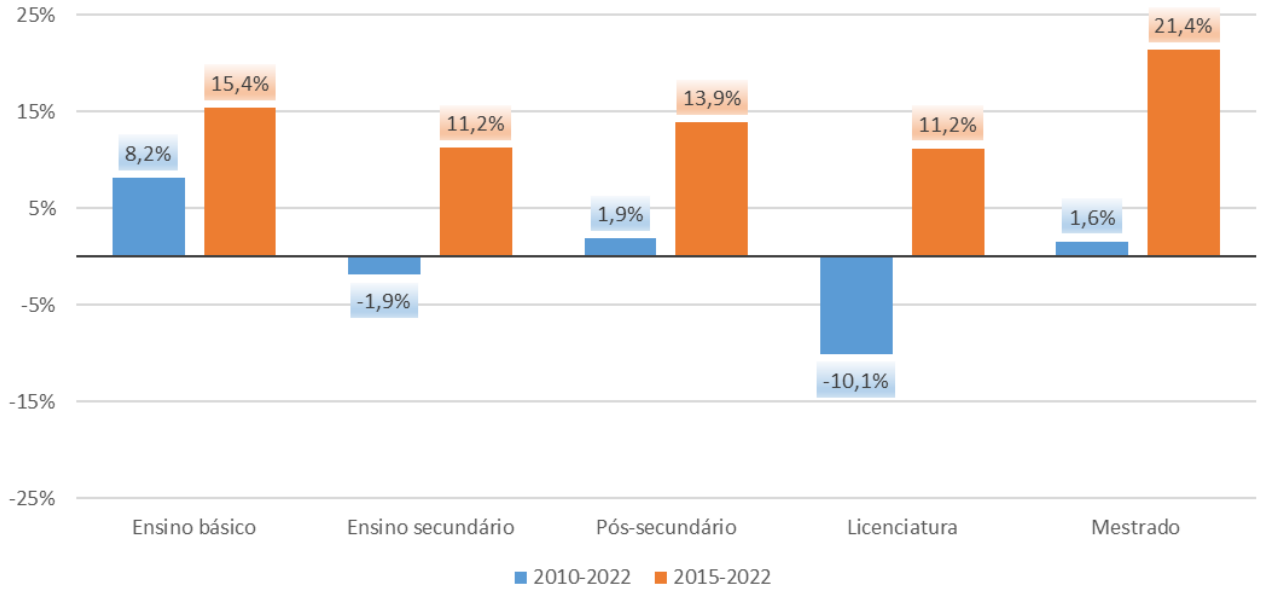
Figura 6.2.1. Variação percentual do salário médio por nível de escolaridade, 2010-2022 e 2015-2022



Nota: Salário médio real a preços constantes de 2022.
Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

Esta tendência global, embora já sob a abrangência da Reforma de Bolonha, não pode ser desligada da profunda reformulação da estrutura da oferta formativa que ocorreu ao longo destes anos (ao nível dos três ciclos de ensino superior e da sua relação) e da progressiva massificação do número de alunos e diplomados do ensino superior. Não pode também ser desligada da subida dos salários mínimos que caracterizou o período após 2015. Mas mesmo concentrando a nossa análise entre os mais jovens (25-34 anos de idade), um universo mais homogéneo em termos dos percursos de formação e da estrutura do sistema educativo, é evidente a tendência de maior subida de salários reais entre os trabalhadores menos qualificados e trabalhadores com escolaridade secundária ou pós-secundária ou superior de curta duração. Entre os trabalhadores mais qualificados deste segmento etário, no entanto, emergiu durante este período uma significativa diferença na evolução dos salários reais de licenciados e mestres. Para este último grupo assistiu-se à subida mais acentuada pós-austeridade. Pelo contrário, a tímida recuperação dos salários reais dos licenciados significa que o salário médio deste nível de ensino está hoje ainda muito longe, em termos reais, dos valores referentes ao início do período de austeridade.

Figura 6.2.2. Variação percentual do salário médio por nível de escolaridade entre os mais jovens (25-34 anos), 2010-2022 e 2015-2022

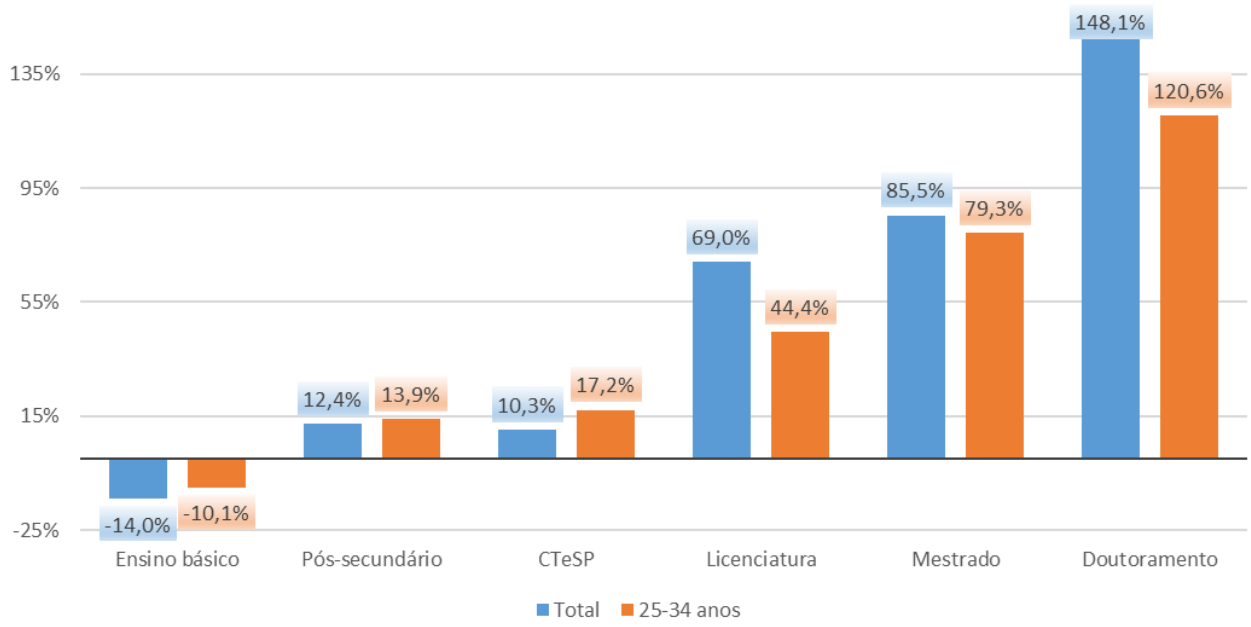


Nota: Salário médio real a preços constantes de 2022.
Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

As vantagens salariais associadas ao ensino superior continuam a ser muito evidentes, mas estão cada vez mais concentradas nos mestres do sexo masculino, aumentando as desigualdades entre diplomados do ensino superior e de género.

Os ganhos salariais[4] relativos estão cada vez mais concentrados nos mestres, numa tendência que se tem vindo a reforçar rapidamente. Auferem atualmente, em média, cerca de 80% mais do que um diplomado do ensino secundário, enquanto os licenciados registam prémios de aproximadamente 45%.

Figura 6.2.3. Ganho salário médio face aos diplomados do ensino secundário por faixa etária, 2022

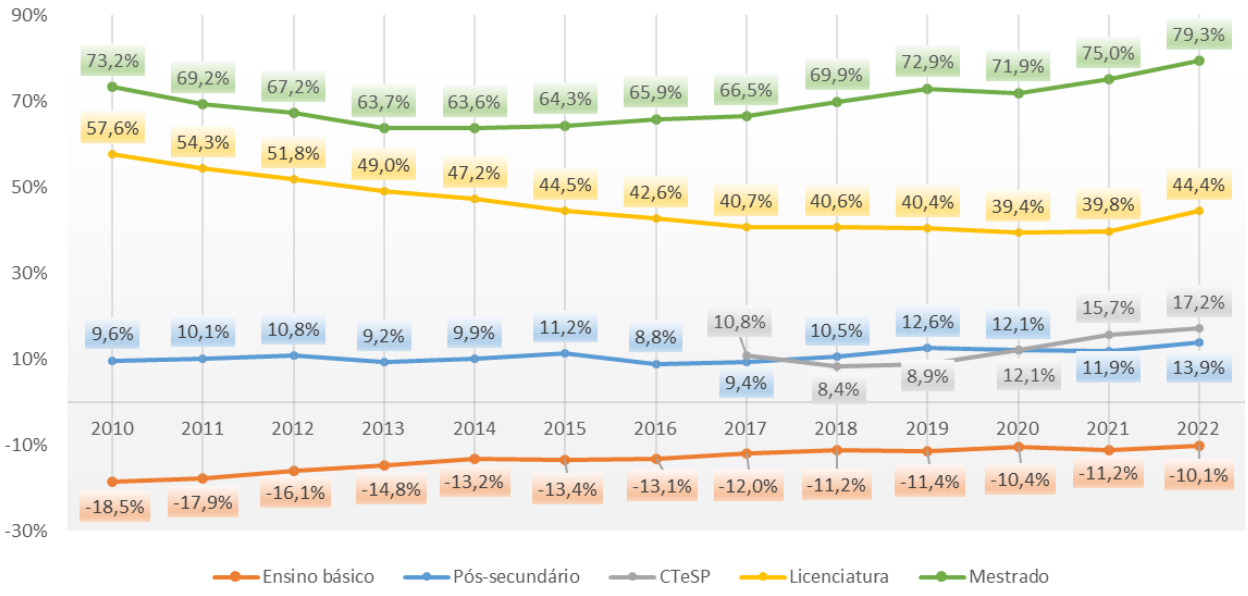


Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

Esta tendência reflete uma recuperação de salários reais total face ao período do início da crise financeira e uma tendência de aumento muito (quase duas vezes) mais rápida no período pós-austeridade e pós-pandémico, sobretudo entre os homens. Os licenciados demonstram estar expostos a muito maior compressão salarial desde 2015 e não recuperaram ainda, em termos médios, os salários reais médios de 2010.

[4] Os valores dizem respeito a salários reais, a preços de 2022, e são reportados em ETI (Equivalentes a Tempo Integral).

Figura 6.2.4. Evolução do ganho salarial médio dos jovens trabalhadores, 25-34 anos, face aos diplomados do ensino secundário por nível de escolaridade, 2010 a 2022

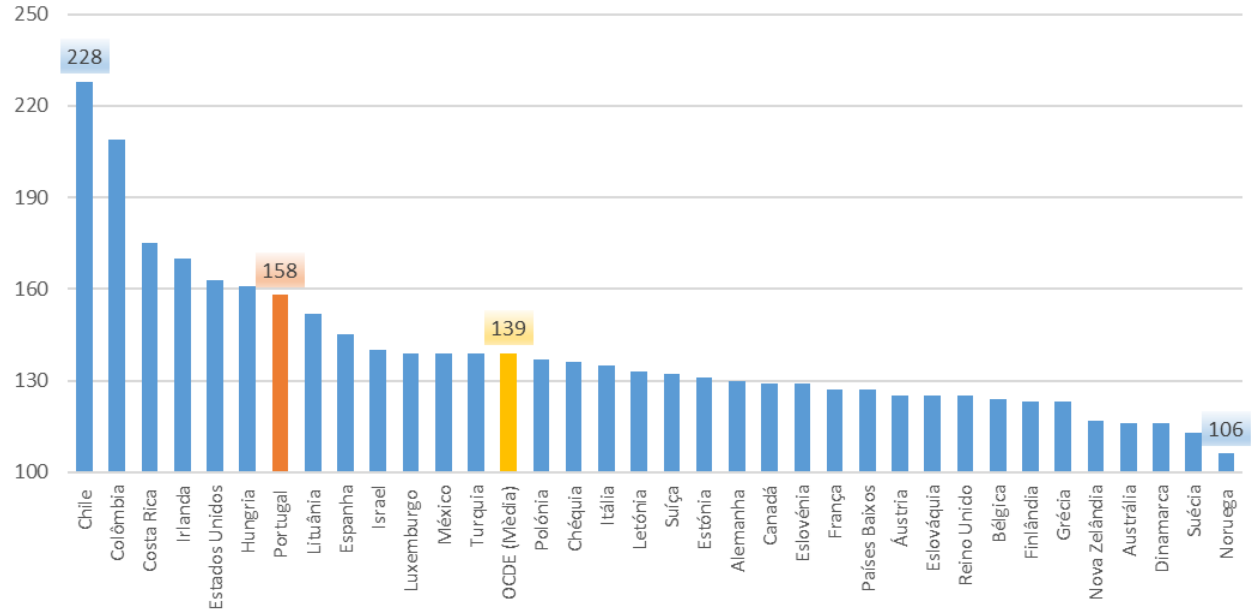


Nota: Salário médio real a preços constantes de 2022.
Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

A pandemia parece ter reforçado o valor relativo de diplomas de curta duração (CTeSP) num perfil de valorização progressiva, embora a partir de prémios significativamente mais baixos e que tem também beneficiado os homens.

Os dados mostram também uma elevada heterogeneidade por área com os cursos CTEM – nomeadamente informática, engenharias e matemática – a auferirem prémios duas vezes superiores aos dos diplomados do secundário. Por sua vez, os prémios para licenciados das humanidades, artes e educação ficam abaixo dos 40%. Globalmente, contudo, os prémios salariais do ensino superior em Portugal continuam a estar entre os mais altos das economias desenvolvidas.

Figura 6.2.5. Ganho relativo dos trabalhadores, 25-34 anos, com ensino superior em comparação com o ensino secundário por país, 2022 (ensino secundário = 100)



Fonte: OCDE, Education at a Glance 2024.

O crescente hiato de valor atribuído a diplomas de mestrado e diplomas de licenciatura no mercado de trabalho é visível sob vários ângulos, apesar da forte expansão do número de mestres.

O hiato de valorização entre diplomas de mestrado e de licenciatura é visível a partir de diversos indicadores referentes a várias dimensões do mercado de trabalho. A referência explícita a requisitos de qualificações a nível do mestrado nos dados sobre ofertas de emprego tornou-se preponderante, sobretudo no período imediatamente após a pandemia. Essa referência explícita é mais provável em ofertas de emprego em que não esteja implícita um requisito de qualificação específico. Por outro lado, a proporção do emprego de mestres em setores intensivos em conhecimento e tecnologia continuou a aumentar (75% entre os jovens, mais dez pontos percentuais num espaço de 5 anos), especialmente em setores intensivos em conhecimento como TICs e serviços empresariais. Entre licenciados a proporção é significativamente mais baixa e está estagnada. O perfil de tarefas desempenhadas por mestres apresenta também maior conteúdo abstrato – sendo mais intensivas em raciocínio complexo, formulação de estratégias e comunicação avançada – e com um risco de automação muito baixo e decrescente. Neste sentido, os mestres parecem estar a assumir o papel preponderante na intensificação de conhecimento e tecnologia utilizada do mercado de trabalho português e, dessa forma, parecem capazes de manter e aumentar a proporção de empregos que requerem qualificações ao seu nível, mesmo relativamente a gerações anteriores.

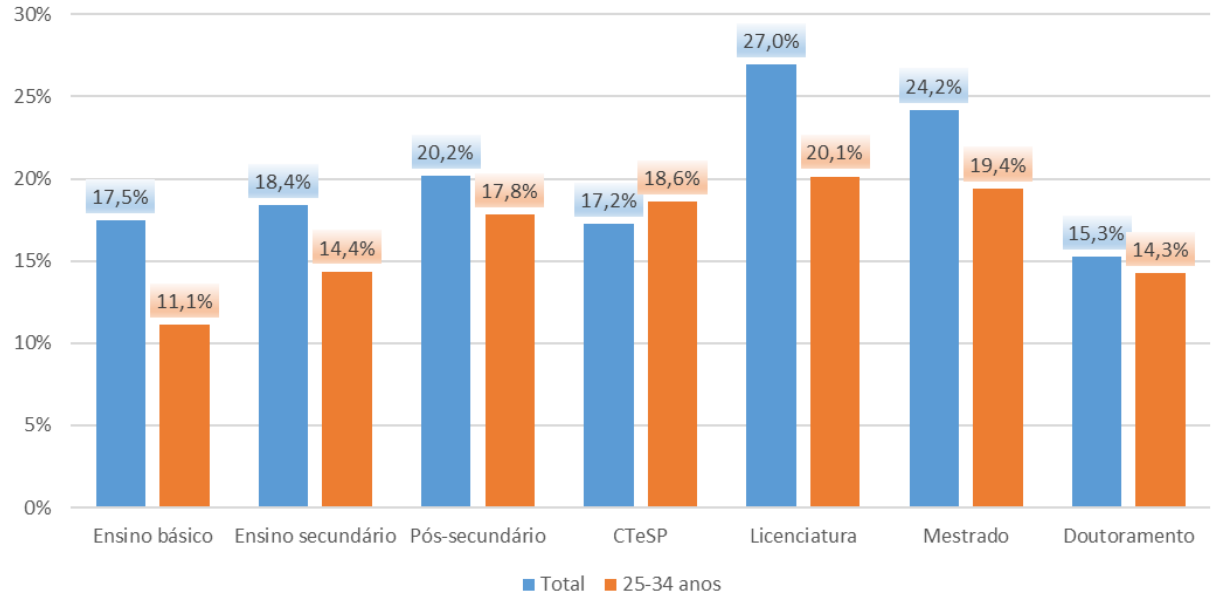
As vantagens do ensino secundário face a níveis de qualificações mais baixos são visíveis na redução do risco de desemprego e de inatividade, mas são cada vez menos acentuadas em termos salariais. Tal como os licenciados, mas em empregos com menor conteúdo abstrato, os diplomados do ensino secundário estão sujeitos a maior compressão salarial

A posição relativa dos diplomados do ensino secundário também se alterou durante os últimos anos mediante duas pressões contraditórias: um aumento da base mínima de referência salarial devido ao aumento real do salário mínimo e alterações na composição do emprego decorrentes de alterações na perceção relativa do valor do ensino secundário face a níveis de qualificações superiores. O primeiro efeito contribuiu para aumento de salários reais, mas em proporção muito menor relativamente a trabalhadores menos qualificados. O segundo tende a promover uma recomposição na direção de empregos menos complexos. Esta tendência é visível numa descida significativa da intensidade tecnológica e de conhecimento do emprego que requer qualificações secundárias e um aumento ligeiro da sua probabilidade de automação. Os dois efeitos contribuem para menores diferenças salariais de género. Para diplomados do ensino secundário e mestres há também uma enorme mudança intergeracional no perfil de empregos e de tarefas desempenhadas, criando um significativo potencial de desencontro de expectativas.

A revalorização recente do ensino superior e dos mestrados favoreceu sobretudo os homens.

Ao longo dos últimos anos, a tendência de evolução dos salários reais diferiu igualmente para homens e mulheres. Segundo os dados administrativos mais recentes, existiam ainda em 2022 hiatos percentuais significativos entre os salários médios dos homens e das mulheres. Essa diferença – corrigida para diferenças na duração média dos horários de trabalho – parece ser hoje significativa, sobretudo entre os trabalhadores qualificados. Entre os trabalhadores com licenciatura ou mestrado, o salário médio das mulheres foi, em 2022, cerca 27% e 24% inferior aos dos homens, respetivamente. No caso dos níveis mais baixos de qualificação, do ensino básico ou secundário, o hiato salarial baixou para os 18%. Também entre os trabalhadores mais jovens, dos 25 aos 34 anos, os homens ganham sempre mais do que as mulheres, qualquer que seja o nível de escolaridade (exceto os CTeSP). Não obstante, o hiato salarial é mais baixo do que o verificado entre os trabalhadores mais velhos, sendo também mais acentuado entre os trabalhadores mais qualificados.

Figura 6.2.6. Hiato de salários médios entre homens e mulheres por nível de escolaridade, 2022



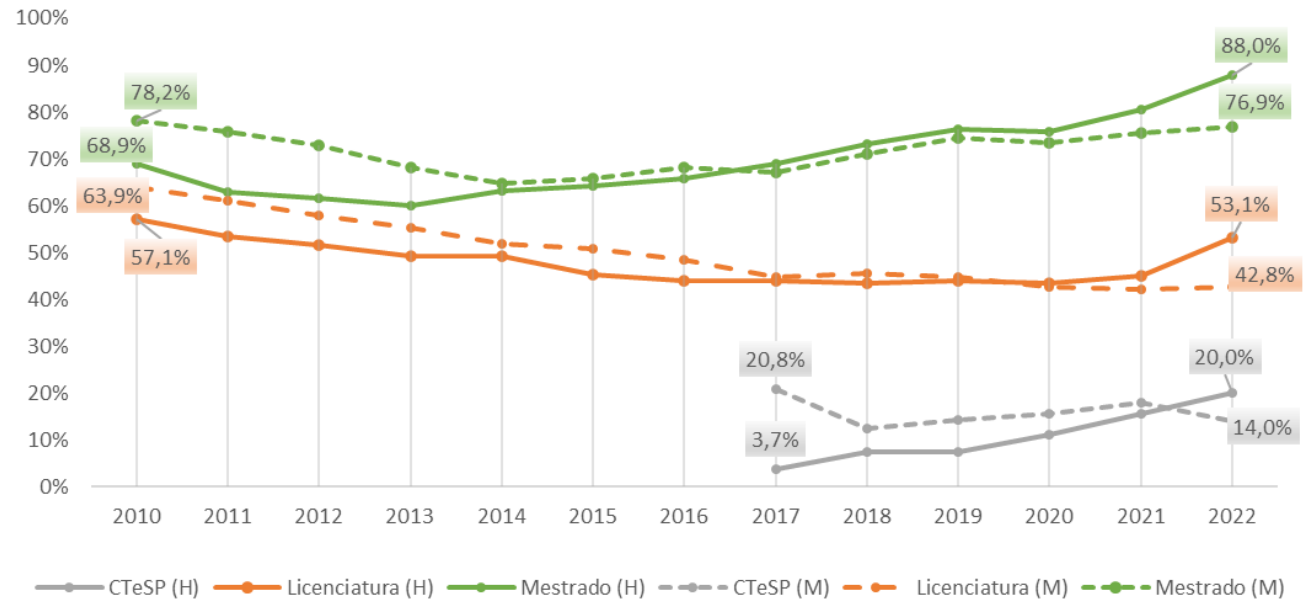
Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

Esta vantagem salarial dos mestrados tem vindo a intensificar-se sobretudo entre os homens, mais uma vez sobretudo no pós-austeridade.

Quando comparamos o rácio entre os salários reais médios dos mestres do sexo masculino e dos diplomados do ensino secundário, esse valor aumentou quase 30 pontos percentuais entre 2013 e 2022. O aumento no caso das mulheres foi inferior a 10 pontos percentuais. As vantagens salariais de uma licenciatura face a esse mesmo ponto de referência desceram também de forma mais abrupta para as mulheres. Também a subida das vantagens salariais dos programas de ensino superior de curta duração aplicam-se exclusivamente ao caso dos homens.

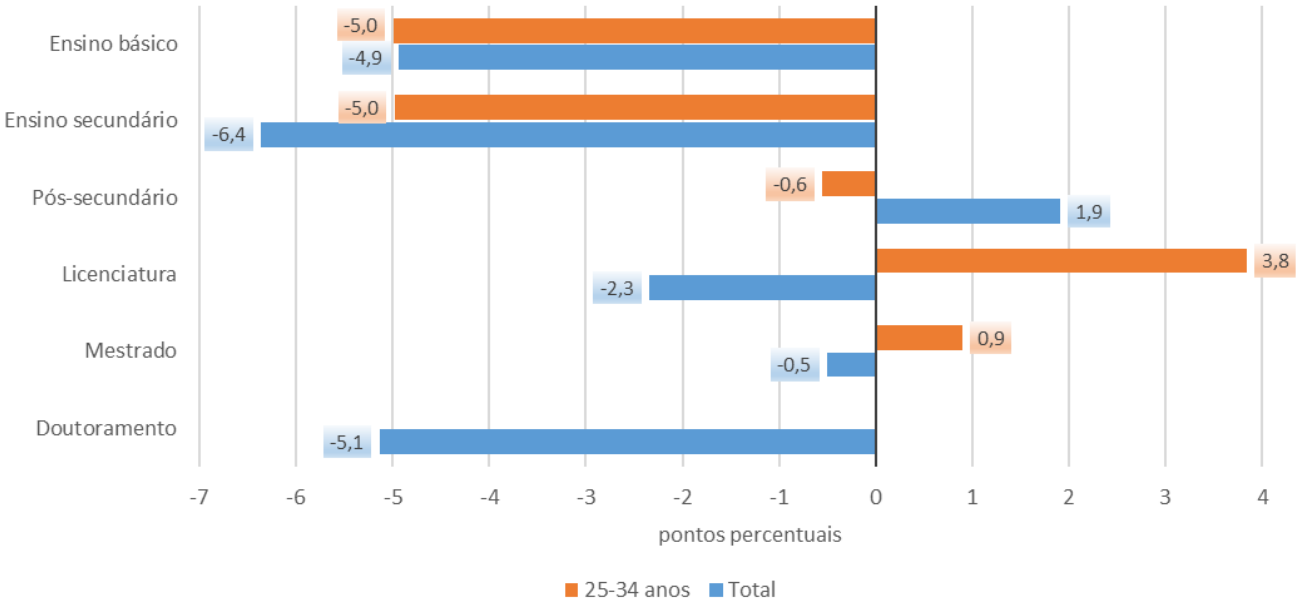
Estas tendências remetem assim para um aumento da desigualdade salarial de género entre os segmentos mais qualificados da população portuguesa. Pelo contrário, os salários reais das mulheres com qualificação secundária ou níveis inferiores aproximaram-se dos valores médios dos homens, tendência relacionada com os aumentos reais do salário mínimo desde 2015.

Figura 6.2.7. Evolução do ganho salarial médio dos jovens trabalhadores, 25-34 anos, do ensino superior face a diplomados do ensino secundário por sexo e nível de escolaridade, 2010 a 2022



Nota: Salário médio real a preços constantes de 2022. H: Homens; M: Mulheres.
Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

Figura 6.2.8. Variação do hiato salarial médio entre homens e mulheres (p.p.) por nível de escolaridade e grupo etário entre 2015 e 2022



Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

As vantagens salariais das licenciaturas e mestrados apresentam uma enorme dispersão por área de ensino.

A análise dos salários médios da totalidade de trabalhadores com ensino superior em 2022 e a sua ordenação coloca áreas como a informática, a matemática e estatística, as engenharias e as ciências empresariais no topo dessa lista, as quatro primeiras mesmo ao nível da licenciatura, aproximando-se ou ultrapassando a barreira dos 2.000 euros (a preços de 2022).

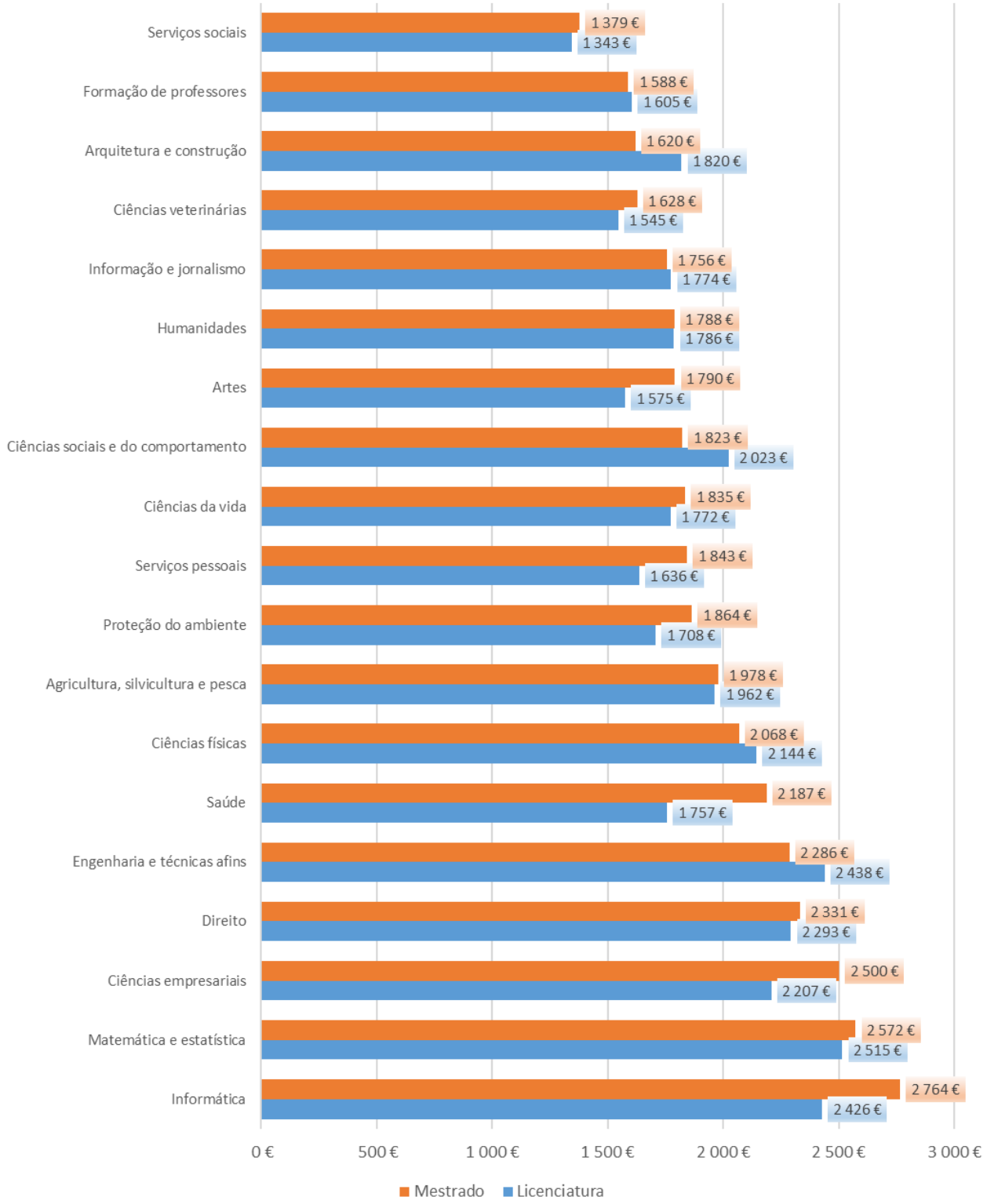
Pelo contrário, os salários médios de áreas como as artes, a informação e jornalismo, as ciências sociais e humanidades, os serviços pessoais e sociais, mas também a arquitetura e construção e a área da educação, têm salários médios abaixo da barreira dos 1.500 euros, mesmo ao nível de trabalhadores com mestrado.

Estas diferenças nos níveis salariais médios dos diplomados das diferentes áreas refletem-se nas vantagens relativas associadas à conclusão de um curso de ensino superior (tendo por comparação a conclusão do ensino secundário). Quando calculamos esse prémio, verificamos uma evidente dispersão de situações, seja entre mestres, seja entre licenciados.

As áreas com salários médios mais elevados, já referidas anteriormente, apresentam prémios que ao nível do mestrado são significativamente mais do dobro do salário médio de um diplomado do ensino secundário (no caso da informática, matemática e estatística) ou perto desse valor (no caso das Saúde, Engenharias e Ciências Empresariais). No outro extremo da escala, áreas como as Humanidades, Educação, Serviços Sociais, mas igualmente a Arquitetura e Ciências Veterinárias, apresentam vantagens relativas, que, sendo substanciais, ficam abaixo dos 40%, mesmo ao nível do mestrado.

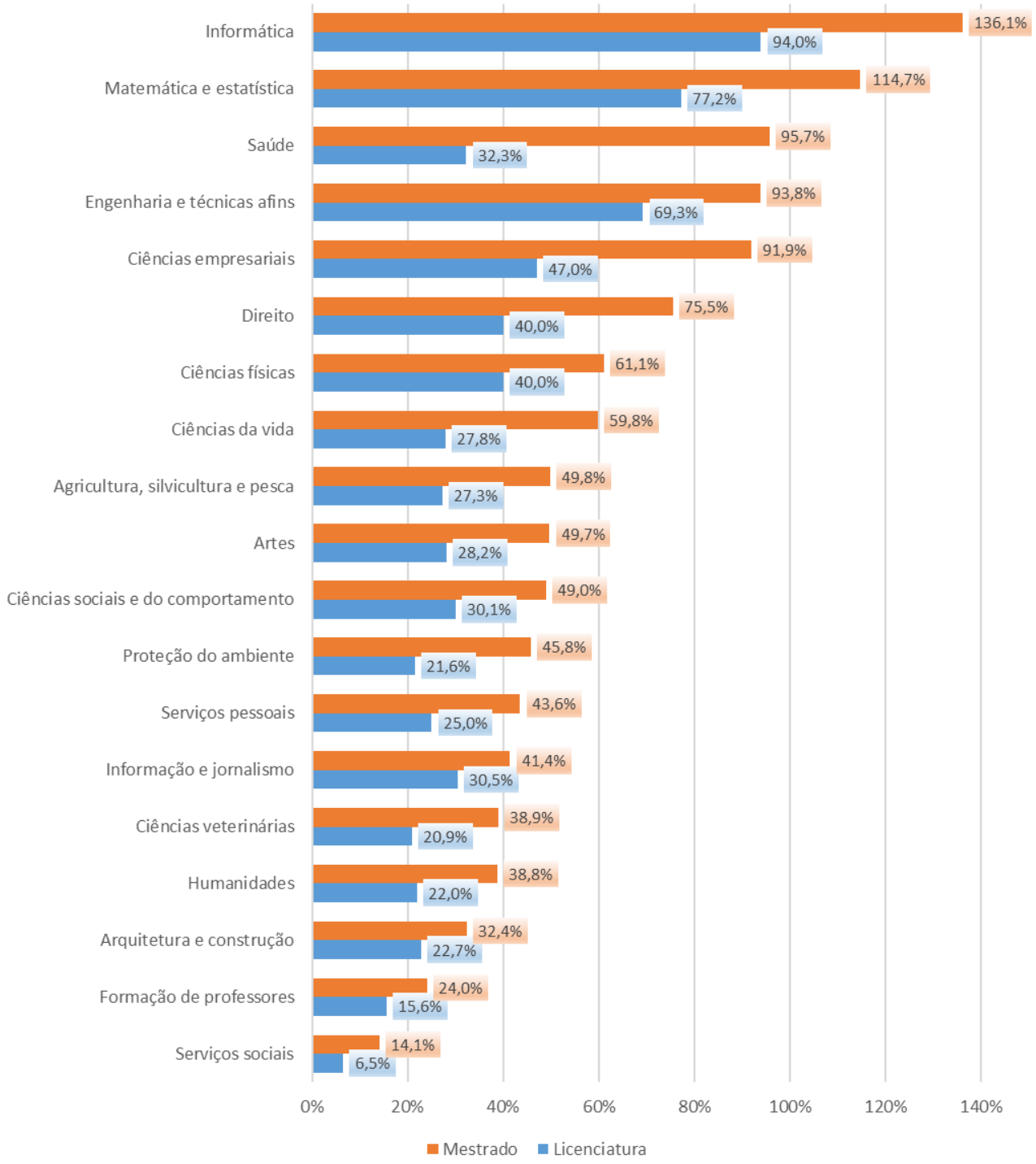
As vantagens de uma licenciatura são consideravelmente mais baixas e com menor dispersão. Também aqui são as áreas da informática, da matemática e estatística e das engenharias que contrariam esta tendência, com prémios elevados também ao nível da licenciatura.

Figura 6.2.9. Salário médio por área de estudos do ensino superior e nível de escolaridade, 2022



Nota: No visual foram consideradas apenas as áreas de estudos do ensino superior com pelo menos 4.500 trabalhadores em 2022.
Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

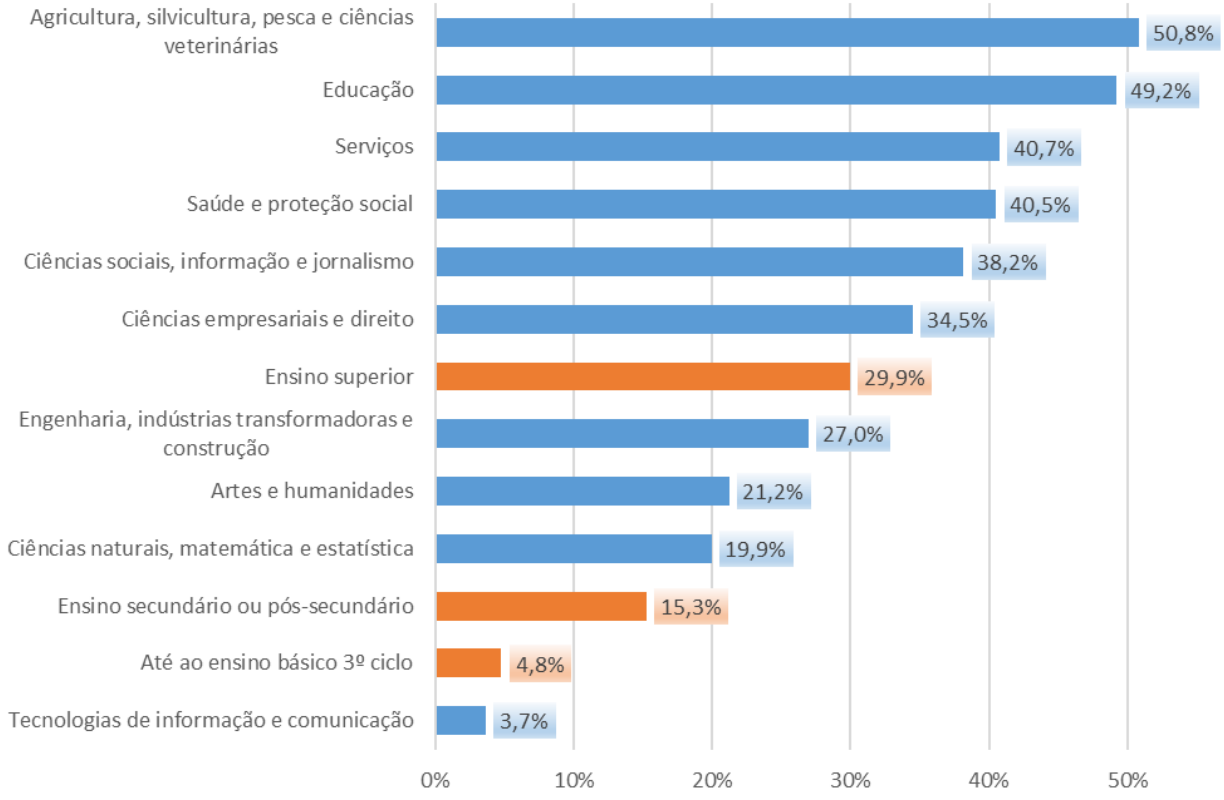
Figura 6.2.10. Ganho salarial médio dos jovens trabalhadores, 25-34 anos, do ensino superior face aos diplomados do ensino secundário por nível de escolaridade e área de estudos, 2022



Nota: No visual foram consideradas apenas as áreas de estudos do ensino superior com pelo menos 4.500 trabalhadores em 2022.
Fonte: GEP-MTSSS, Quadros de Pessoal. Cálculos próprios.

A acumulação de capital humano e de competências ao longo do ciclo de vida pressupõe que os salários das gerações mais velhas, sobretudo da geração entre os 45 e os 54 anos de idade, seja superior à das gerações mais jovens. É igualmente esperado que esta diferença seja maior para trabalhadores mais qualificados. No entanto, existe uma enorme dispersão na relação intergeracional de salários entre áreas de formação do ensino superior, avaliada aqui tendo em conta a vantagem salarial do salário médio da geração de trabalhadores entre os 45 e os 54 anos de idade, em plena maturidade de carreiras, e o salário médio da geração entre os 25 e 34 anos, em início de carreira. Este indicador é relevante na medida em que pode indiciar que as gerações mais jovens de algumas áreas são confrontadas com maior compressão salarial e uma maior diferença entre a realidade salarial e as expectativas criadas pelas experiências de gerações há mais tempo no mercado de trabalho. É visível que áreas como a das TICs têm níveis de diferenciação intergeracional muito baixos, mesmo abaixo dos trabalhadores sem ensino superior. Pelo contrário, as áreas das ciências agrárias e veterinária, educação, serviços, saúde e proteção social, ciências sociais e ciências empresariais apresentam níveis de diferenciação salarial intergeracional elevados.

Figura 6.2.11. Vantagem salarial intergeracional (45/54 vs. 25/34) por nível de escolaridade e área de formação, 2024



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

6.3. Desencontros entre procura e oferta de qualificações

A adequação entre os percursos educativos e as exigências do mercado de trabalho é um elemento-chave para a valorização do capital humano e para a eficácia externa do sistema educativo. Tendo o número de diplomados do ensino superior, em particular, aumentado significativamente nas últimas décadas, é importante questionar em que medida o mercado respondeu com uma procura equivalente de perfis qualificados.

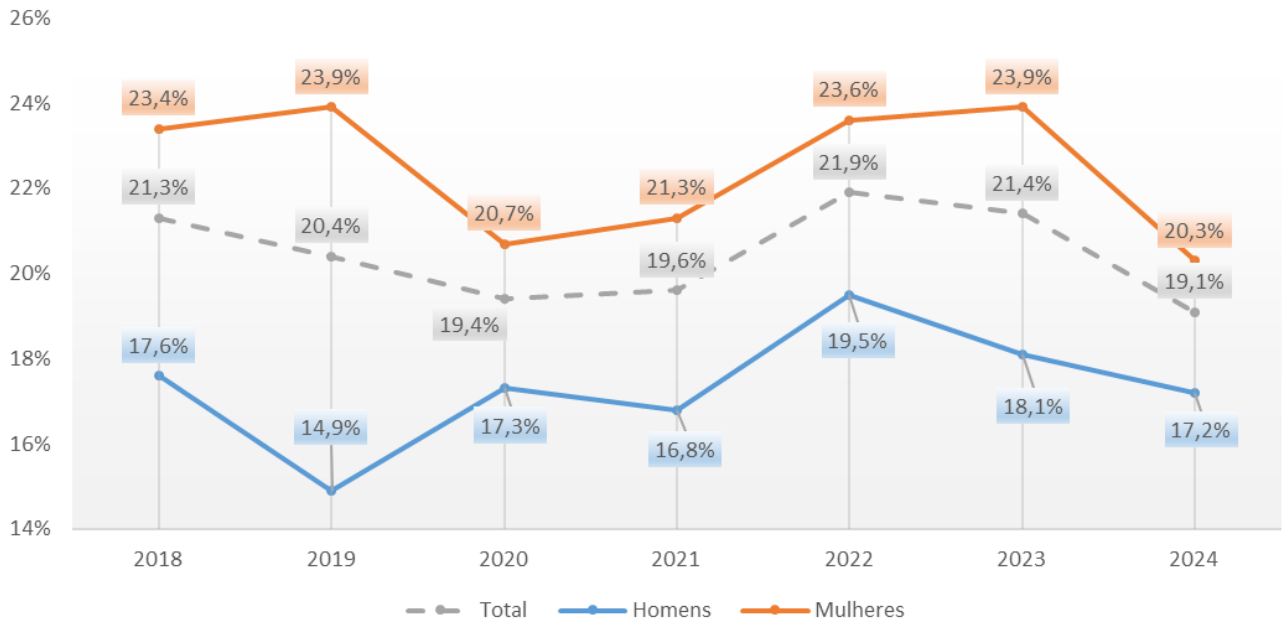
A existência de desencontros efetivos entre os níveis de educação dos trabalhadores e, particularmente, entre os níveis de competências e aquelas que são exigidas no mercado de trabalho, é difícil de avaliar. Uma forma comum de o fazer é através do cálculo da proporção de diplomados do ensino superior que desempenham profissões com um perfil de competências de um nível hierárquico *que tradicionalmente não exigia* qualificações superiores (níveis 4 a 9 a Classificação Nacional de Profissões, que incluem nomeadamente profissões administrativas e associadas aos serviços pessoais, vendas e proteção e segurança).

Contudo, não existe garantia de que trabalhadores com o mesmo nível de educação tenham o mesmo nível de competências. É assim uma medida de desajustamento aparente, não considerando a eventual transformação dos perfis de competências exigidas em cada emprego ao longo do tempo. Uma alternativa passa por utilizar medidas de comparação direta, por parte dos entrevistados, do seu nível de qualificações com o nível requerido no emprego. Essa comparação pode ser feita também com avaliações diretas de competências cognitivas e de resolução de problemas entre trabalhadores. O estudo PIAAC é um exemplo de um projeto que recolhe essa informação.

O nível de desajustamentos entre competências procuradas e oferecidas permanece contido e estável. Esses desajustamentos aparentes estão mais concentrados entre os mestres e os licenciados e diplomados do ensino secundário mais jovens.

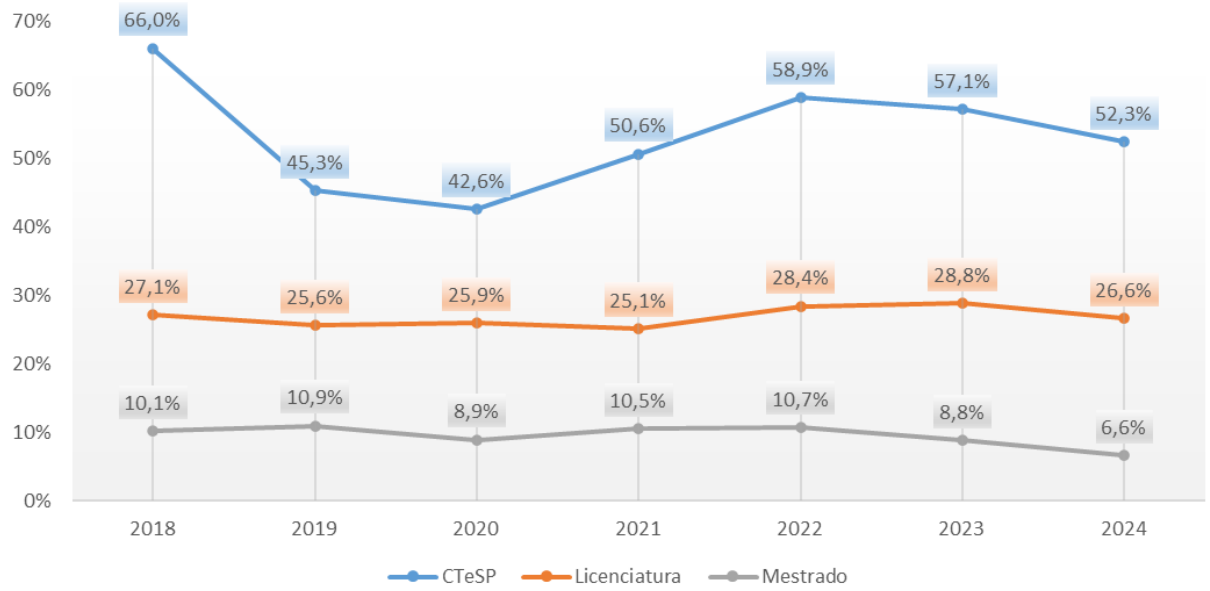
Entre os mais jovens, a proporção de diplomados do ensino superior em profissões que historicamente não requeriam qualificações superiores tem-se mantido estável (em torno dos 20%) e com tendência decrescente, particularmente entre mulheres e mestres. No caso dos cursos de ensino superior de curta duração (CTeSP), a percentagem a ocupar estas posições é significativamente mais alta. No entanto, à medida que estes se vão implementando no sistema, a percentagem de diplomados em posições técnicas de nível superior tem aumentado, o que evidencia uma capacidade crescente desse sistema em evitar situações de desajustamento.

Figura 6.3.1. Taxa de sobrequalificação dos jovens 25-34 anos com ensino superior por sexo, 2018 a 2024



Nota: A taxa de sobrequalificação entre os jovens corresponde à percentagem de jovens trabalhadores com ensino superior em ocupações menos qualificadas que, à partida, não requerem ensino superior (ocupações do grupo ocupacional 4 a 9 de acordo com a CPP/2010) face ao total de jovens trabalhadores com ensino superior.
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

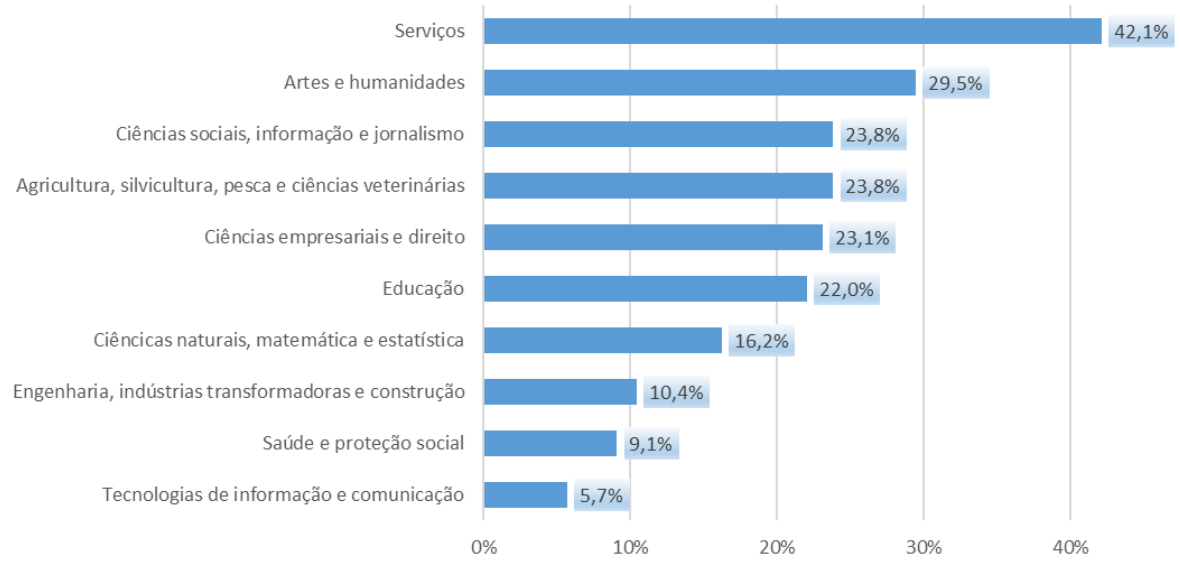
Figura 6.3.2. Taxa de sobrequalificação dos jovens 25-34 anos com ensino superior por nível de escolaridade, 2018 a 2024



Nota: A taxa de sobrequalificação entre os jovens corresponde à percentagem de jovens trabalhadores com ensino superior em ocupações menos qualificadas que, à partida, não requerem ensino superior (ocupações do grupo ocupacional 4 a 9 de acordo com a CPP/2010) face ao total de jovens trabalhadores com ensino superior. Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

Existem, contudo, diferenças marcadas no risco de sobrequalificação das diferentes áreas de estudo. As áreas das TICs, da Saúde e das Engenharias (e em menor grau, das Ciências) têm uma incidência significativamente mais baixa de sobrequalificação aparente, e as áreas dos Serviços, em particular, mas igualmente das Artes e Humanidades, têm uma incidência muito superior à média.

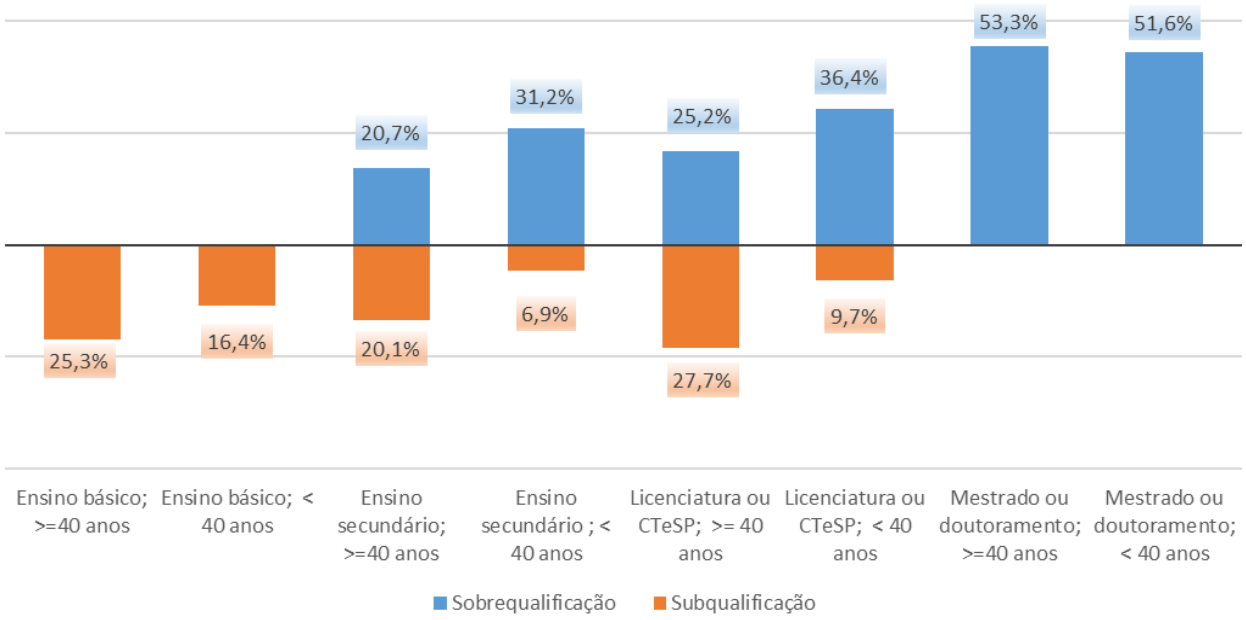
Figura 6.3.3. Taxa de sobrequalificação dos jovens 25-34 anos com ensino superior por ciclo de estudos, 2024



Nota: A taxa de sobrequalificação entre os jovens corresponde à percentagem de jovens trabalhadores com ensino superior em ocupações menos qualificadas que, à partida, não requerem ensino superior (ocupações do grupo ocupacional 4 a 9 de acordo com a CPP/2010) face ao total de jovens trabalhadores com ensino superior. Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

A incidência de subqualificação é mais evidente entre as gerações mais velhas de licenciados e diplomados do ensino secundário, um padrão compatível com o acréscimo geracional de requisitos de qualificações no mercado de trabalho.

Figura 6.3.4. Percentagem de trabalhadores que reportam excesso e défice de qualificações face às requeridas nos empregos por idade e nível de qualificações



Fonte: OCDE, PIAAC 2023. Cálculos próprios.

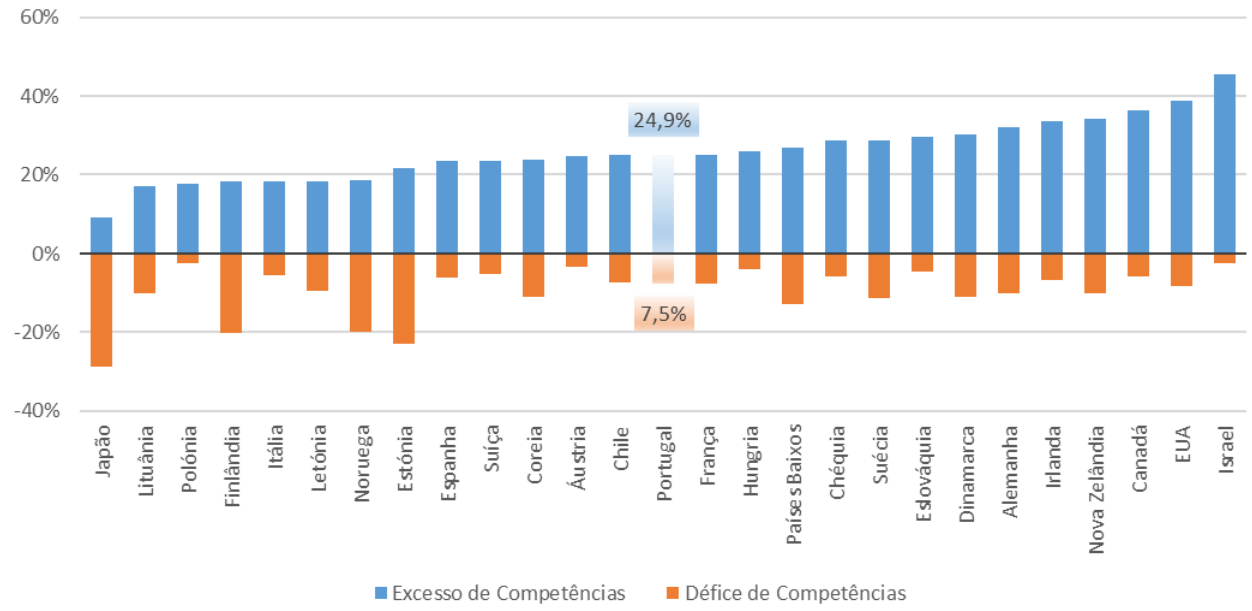
Em termos comparativos, o problema de desajustamento de competências é mais evidente do que o de qualificações em excesso.

Portugal apresenta também valores inferiores à média europeia no indicador anterior. Este valor é cerca de 2 pontos percentuais inferior ao da média europeia e está ainda longe dos valores dos outros países do sul da Europa (33% e 37%, respetivamente em Espanha e na Grécia).

Os dados recolhidos recentemente no âmbito do inquérito PIAAC (OCDE, 2024a) demonstram essa posição relativa, mas também que, em Portugal, parece existir maior desajustamento relativo entre o nível de competências requeridas nos empregos e as dos trabalhadores, quando medidas por auto-reporte.

Cerca de um quarto dos trabalhadores reportam ter níveis de competências superiores às requeridas nos empregos, um valor mais próximo da média dos países da OCDE, mesmo que ainda muito inferiores aos níveis reportados, por exemplo, nos países anglo-saxónicos. Por seu lado, os défices de competências são relativamente pequenos.

Figura 6.3.5. Percentagem de trabalhadores que Reportam excesso de competências face às Requeridas no emprego

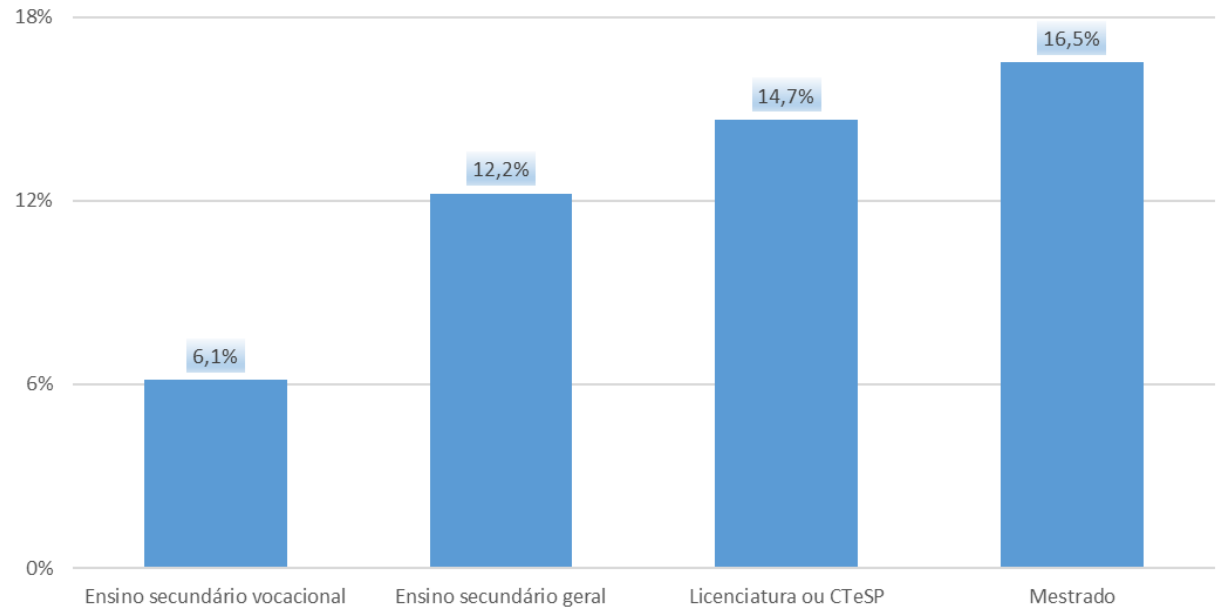


Fonte: OCDE, PIAAC 2023. Cálculos próprios.

Estes desajustamentos são mais relevantes se, mais do que aparentes, implicarem desperdício de competências efetivas, resultando em menor produtividade agregada, menores salários e menor satisfação com o emprego. Serão, nesse sentido, sinais de potencial produtivo desperdiçado.

Quando as duas dimensões se cruzam, estando os trabalhadores em empregos que não requerem o seu nível de qualificações e quando reportam competências superiores às necessárias, os desajustamentos são menores, particularmente entre os diplomados do ensino secundário vocacional. Ainda assim, cerca de 15% e 17% de licenciados e mestres, respetivamente, encontravam-se nesta situação em 2023, segundo os dados do PIAAC (OCDE, 2024a).

Figura 6.3.6. Percentagem de trabalhadores que reportam simultaneamente excesso de qualificações e excesso de competências por nível e tipo de ensino

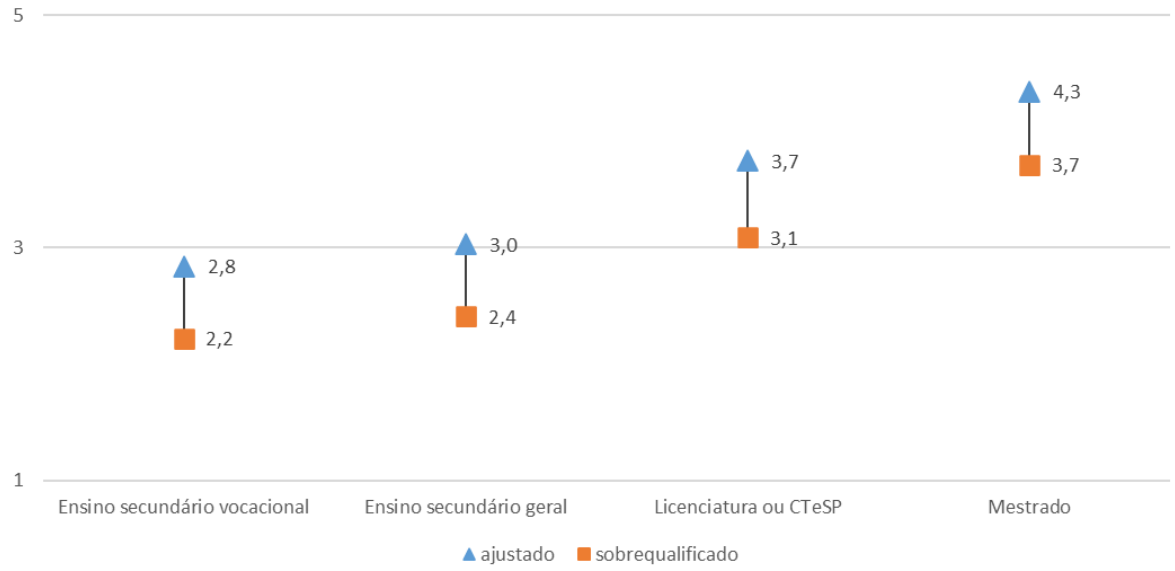


Fonte: OCDE, PIAAC 2023. Cálculos próprios.

Os desajustamentos entre oferta e procura de qualificações têm consequências salariais importantes desligadas do nível efetivo de competências, sobretudo para licenciados, numa lógica compatível com a de fenómenos de credencialismo. O ensino secundário vocacional parece enfrentar também problemas de valorização no mercado de trabalho do nível real de competências dos seus diplomados.

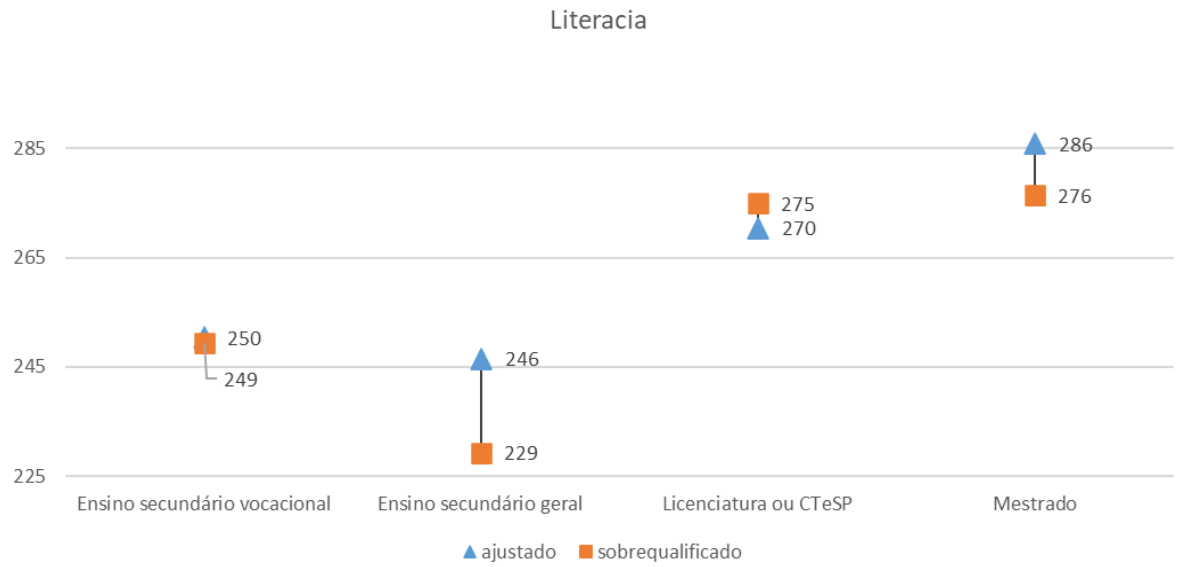
Os trabalhadores que reportam qualificações acima do requerido no seu emprego e um nível auto-percecionado de competências superior ao necessário têm salários e rendimentos significativamente mais baixos. Essa diferença não encontra paralelo na medição direta de competências cognitivas realizada no âmbito do estudo PIAAC. Os níveis de competências de literacia, numéricas e de resolução de problemas em ambiente digital, avaliados no âmbito do estudo, não diferem significativamente entre licenciados e diplomados do ensino secundário vocacional, estejam ou não ajustados e apesar das diferenças salariais. Já no caso de mestres e diplomados do ensino secundário, as diferenças salariais parecem corresponder a diferenças no nível efetivo de competências. Esta dinâmica é compatível com a substituição de licenciados por mestres em empregos com perfis de competências menos exigentes e problemas de perceção do nível real de competências dos diplomados do ensino secundário vocacional.

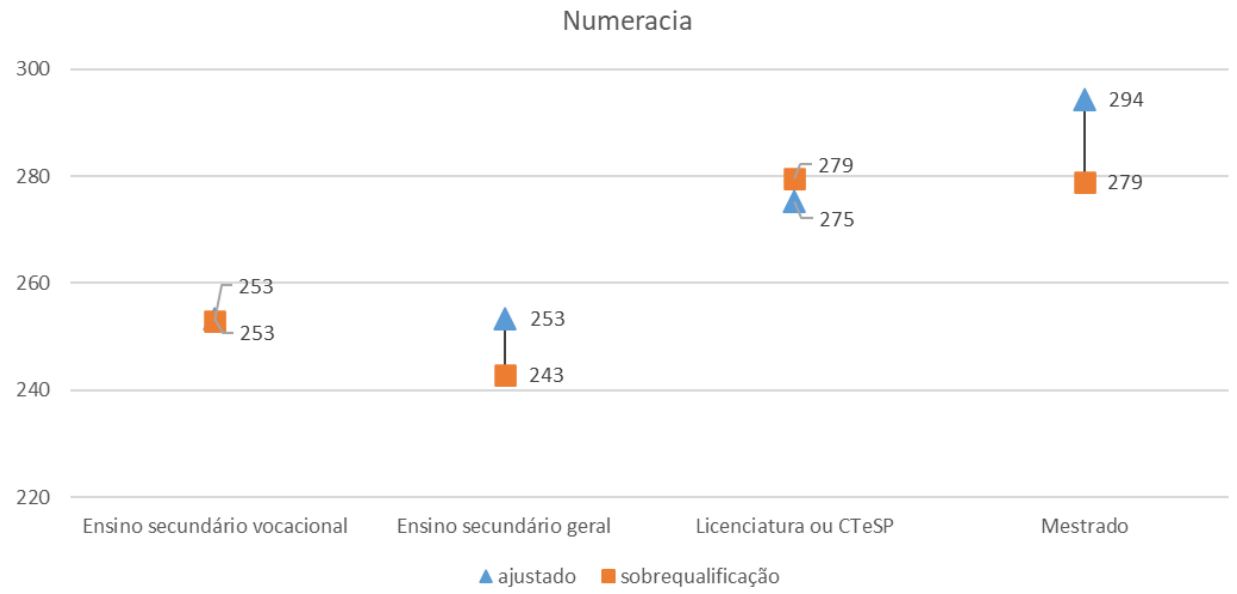
Figura 6.3.7. Nível de rendimento (quintil) por nível de qualificações e sobrequalificação

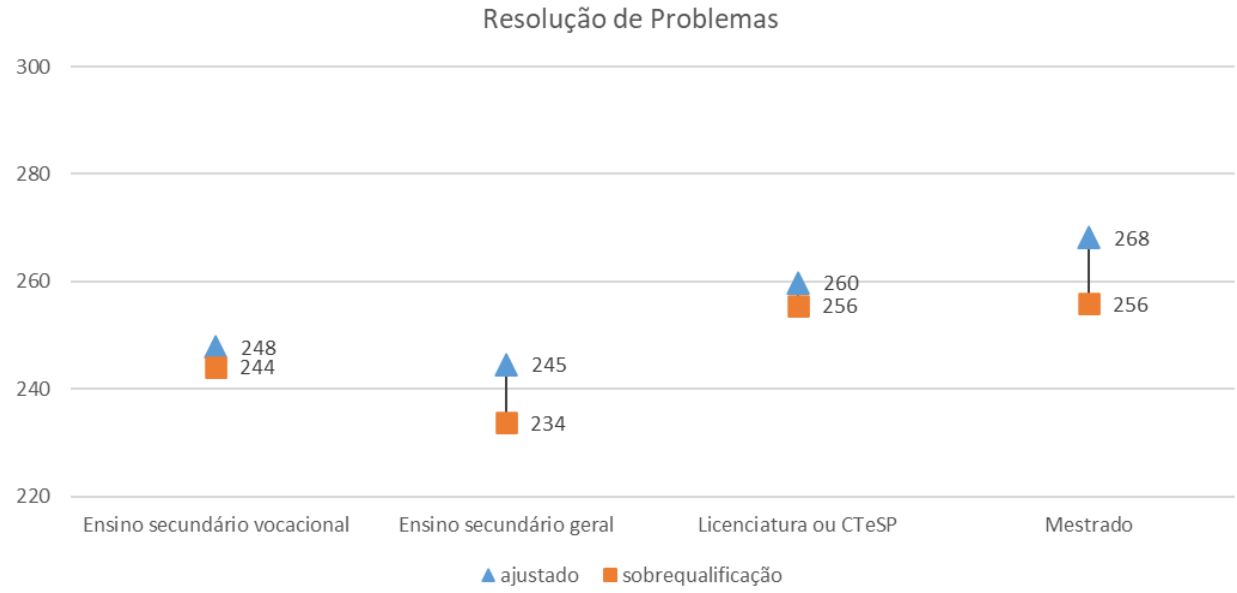


Fonte: OCDE, PIAAC 2023. Cálculos próprios.

Figura 6.3.8. Desempenho cognitivo por nível de educação e sobrequalificação







Fonte: OCDE, PIAAC 2023. Cálculos próprios.



7

Qual o papel da educação na era da IA?

A empregabilidade e os salários dos trabalhadores, sobretudo em fases iniciais de carreira, dependem não apenas do nível e da qualidade intrínseca da educação recebida, e da forma como essa qualidade é percecionada pelos empregadores, mas igualmente da evolução do próprio perfil de especialização da economia portuguesa e da sua intensidade tecnológica e de conhecimento. Esta última dimensão condiciona a procura de trabalhadores com diferentes níveis de qualificações, assim como o tipo de competências específicas procuradas. Nesse sentido, alterações estruturais da composição do emprego, associadas a mudanças tecnológicas e à emergência do que se convencionou denominar de Economia do Conhecimento, condicionam a própria função económica da educação.

7.1. Economia do conhecimento e procura de qualificações

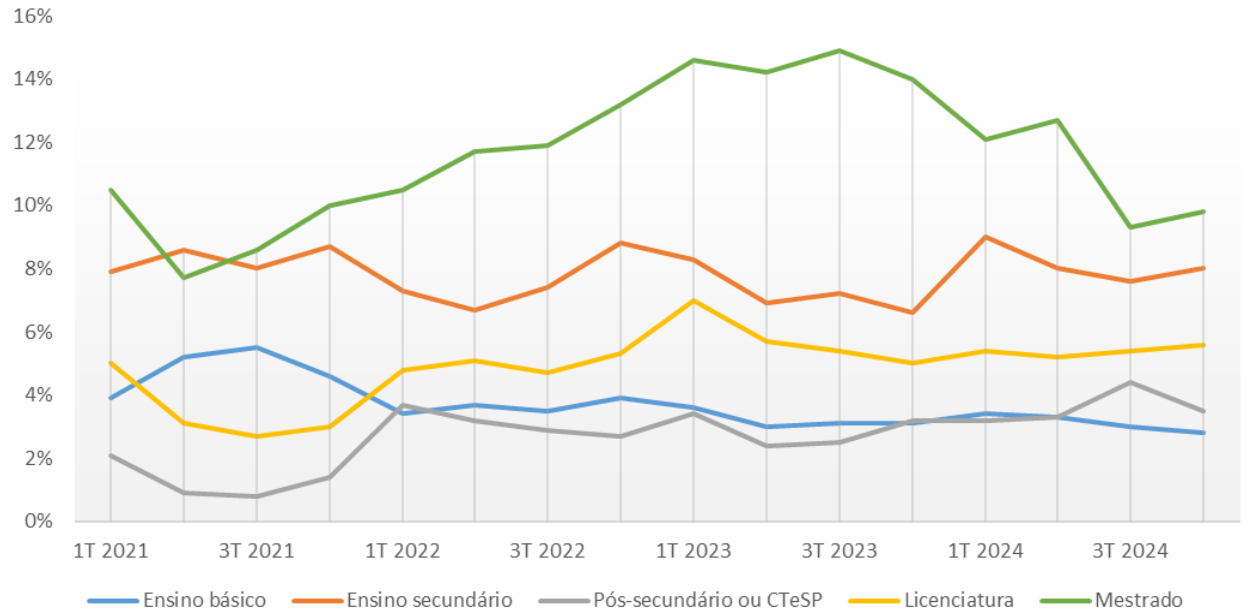
Uma economia que procura qualificações mais elevadas.

Uma primeira forma de avaliar se a procura de qualificações se tem intensificado é através da análise de dados desagregados de ofertas de emprego e dos seus requisitos específicos em termos de qualificações. Os dados recolhidos no âmbito da iniciativa Skills-OVATE[5] e relativos à percentagem de ofertas que mencionam a necessidade de qualificações por nível demonstram que a percentagem que menciona especificamente a necessidade de um diploma de ensino superior é preponderante e aumentou de forma contínua entre o 2.º trimestre de 2021 e o 1.º trimestre de 2023, no caso do mestrado, reduzindo esse no período subsequente. Apesar das oscilações, a percentagem de ofertas que requerem níveis de qualificação superiores ao nível do mestrado tem sido, recentemente, superior aos níveis de menor qualificação, tais como o ensino básico ou secundário. Estes dados devem ser interpretados com alguma prudência na medida em que são sujeitos a elevado ruído associado, quer à instabilidade das fontes de dados, quer,

[5] O Skills-OVATE é uma ferramenta conjunta do Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional (CEDEFOP) e Eurostat que analisa a evolução mensal/trimestral das ofertas de emprego online a nível dos diversos países europeus, incluindo Portugal, e identifica as competências mais procuradas pelos empregadores. Apesar da relevância desta ferramenta para identificar tendências nas ofertas de emprego no mercado laboral, estes dados estão sujeitos a um significativo "ruído", dada a instabilidade das diversas fontes de recolha e a frequente ausência de indicação explícita do nível de qualificações requerido.

principalmente, ao facto de muitas ocupações pressuporem um determinado nível de qualificações sem necessariamente o mencionar. Mas são indicativos, pelo menos, de uma referência explícita aos requisitos ao nível do mestrado que caracterizam cada vez mais o mercado de trabalho português.

Figura 7.1.1. Proporção de ofertas de emprego trimestrais por nível de educação requerido, 1T 2021 ao 4T 2024



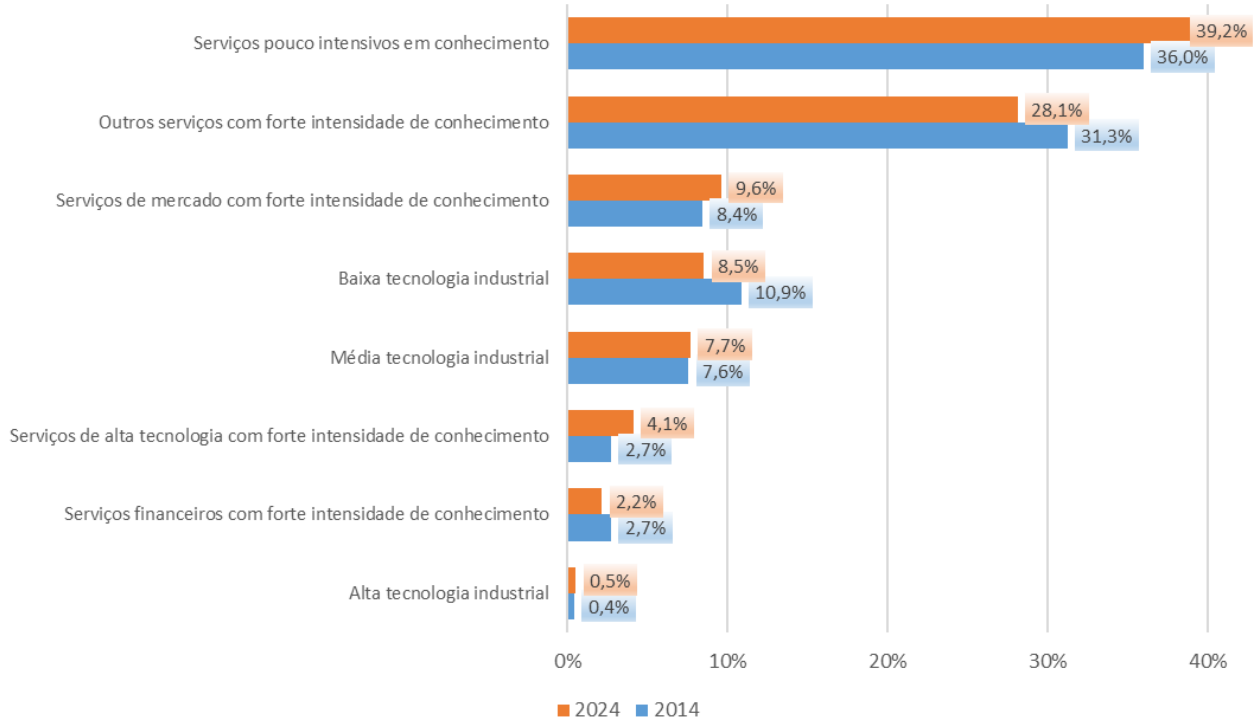
Fonte: Skills-OVATE, Eurostat/CEDEFOP.

A intensidade tecnológica e de conhecimento da economia portuguesa tem aumentado gradualmente, mas os serviços pouco intensivos em conhecimento também ganharam peso no emprego. Essa intensidade é ainda baixa no contexto europeu.

A utilização de tecnologia e de conhecimento na economia portuguesa – medida através da proporção do emprego em setores de média e alta intensidade tecnológica e pelo peso dos chamados "serviços de conhecimento intensivo" – permite aferir, de forma preliminar, a complexidade da procura de qualificações e competências no mercado de trabalho português. A análise destes dados revela duas conclusões principais. Em primeiro lugar, a relativa e crescente terciarização da economia portuguesa, por contraponto com a queda da representatividade de setores industriais de baixa intensidade tecnológica. Em

segundo lugar, o peso de serviços pouco intensivos em conhecimento e, em menor grau, do crescimento do peso de "serviços de mercado" (tais como consultoria, auditoria ou atividades técnicas especializadas) e "serviços de alta tecnologia" (nomeadamente, atividades ligadas às TICs, I&D e engenharia avançada). Estas duas últimas categorias representam, no entanto, uma muito menor proporção dos empregos totais da economia portuguesa (cerca de 14% do emprego em 2024). Em contraste, os serviços com baixa intensidade em conhecimento representavam praticamente 40% da estrutura de empregos em 2024. Esta baixa intensidade tecnológica e de conhecimento é ainda visível quando comparamos a economia portuguesa com outras economias europeias (41% face à média europeia (EU-27) de 47,5%).

Figura 7.1.2. Distribuição do Emprego por Intensidade Tecnológica e de Conhecimento, 2014 e 2024



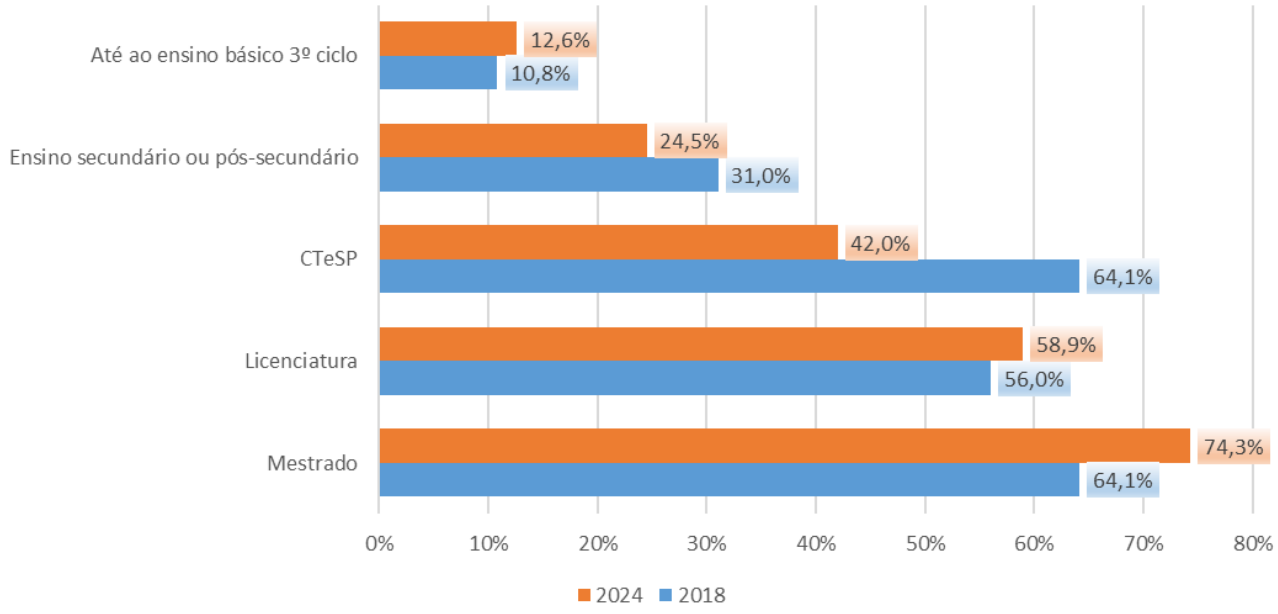
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

A intensificação tecnológica e de conhecimento da economia portuguesa polariza a procura por competências.

Quando olharmos para a geração de trabalhadores com idades entre os 25 e os 34 anos, verificamos não apenas uma associação muito clara com o nível de educação dos trabalhadores, mas também alguma polarização na probabilidade de desempenhar tarefas em setores de elevada intensidade tecnológica e de

conhecimento. Se no caso dos trabalhadores com mestrado essa probabilidade aumentou nos últimos cinco anos, o contrário aconteceu para os diplomados do ensino secundário, pós-secundário e mesmo para os diplomados de cursos superiores de curta-duração. Entre os mais qualificados, os mestres, mas também licenciados nas áreas da TICs, Ciências e sobretudo mestres nas áreas das Artes e Humanidades, Saúde e Educação parecem marcar maior presença nos setores intensivos em tecnologia e conhecimento.

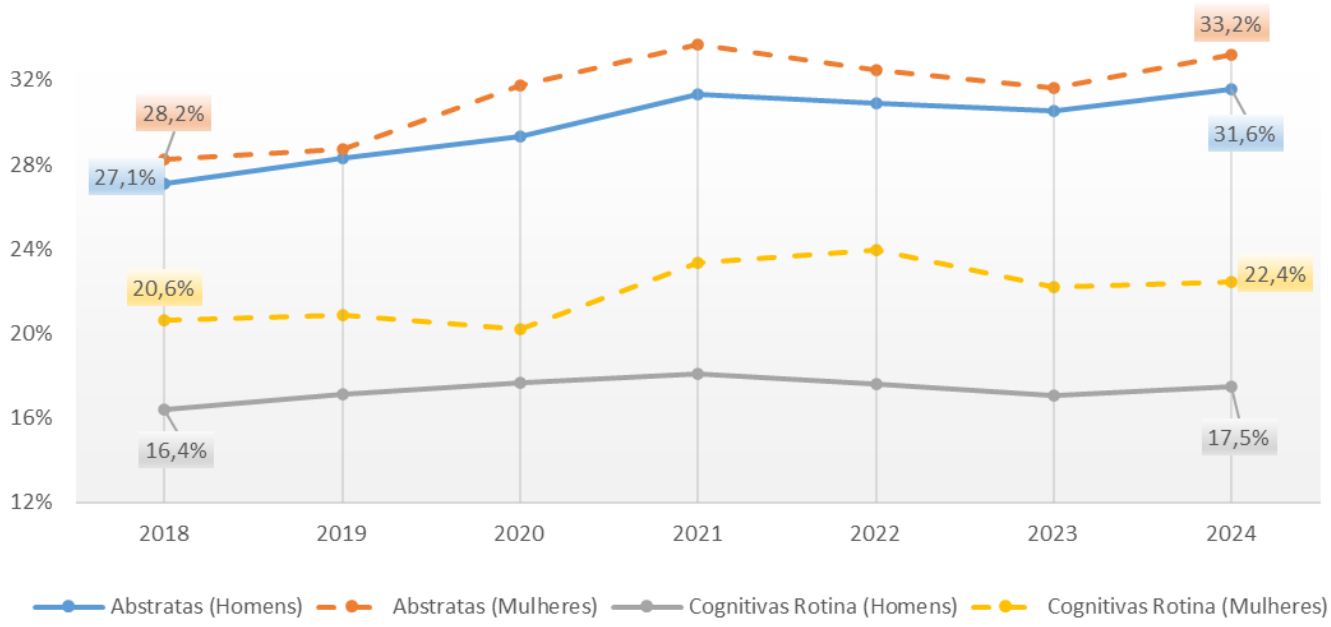
Figura 7.1.3. Intensidade tecnológica e de conhecimento da população empregada 25-34 anos por nível de escolaridade, 2018 e 2024



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

Este padrão de transformação estrutural do mercado de trabalho está associado a um aumento da procura por tarefas abstratas e analíticas. Essas tarefas incluem a capacidade de analisar informação e tomar decisões complexas, pensar de forma crítica, gerir equipas e comunicar ideias, planear e pensar de forma criativa. Em 2024, cerca de um terço das profissões desempenhadas pelos trabalhadores portugueses implicava tarefas dessa natureza, uma subida de cerca de 5 pontos percentuais nos últimos cinco anos. Esse nível é ligeiramente superior no caso das mulheres, refletindo os seus maiores níveis de qualificação.

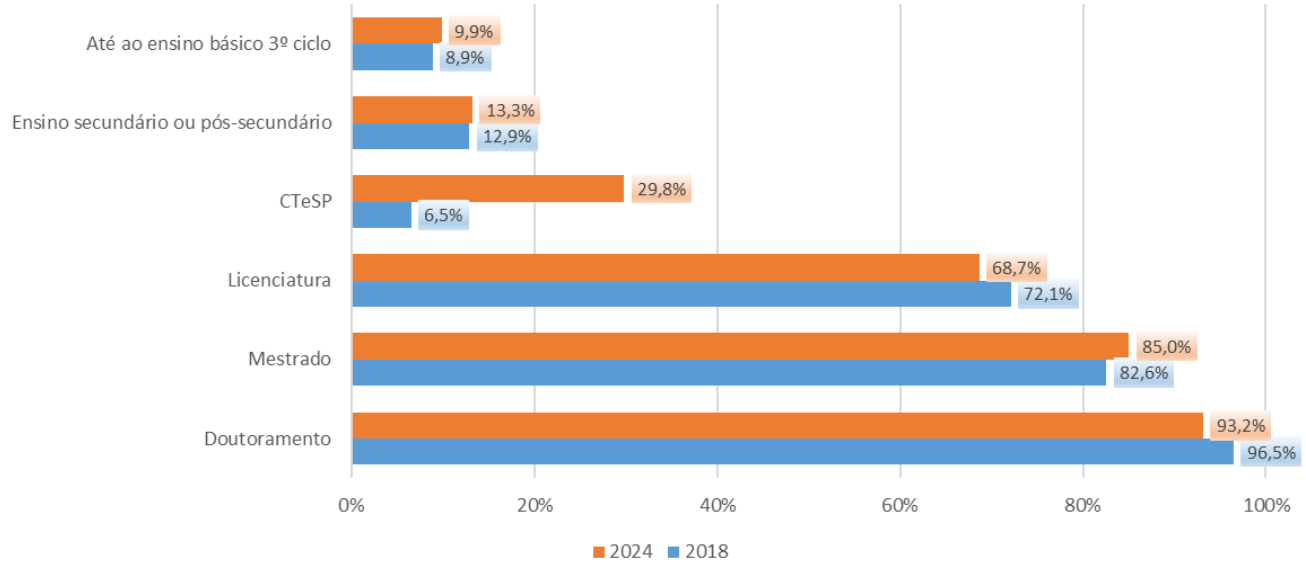
Figura 7.1.4. Intensidade de tarefas abstratas e cognitivas por sexo, 2018 a 2024



Nota: Classificação das tarefas de acordo com Marconi et. al (2016).
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

Um outro sintoma de polarização é a alteração do perfil de qualificações superiores associadas ao desempenho destas tarefas. Cerca de 85% dos mestres e praticamente a totalidade dos doutorados estavam em 2024 a desempenhar tarefas de natureza abstrata. No caso dos mestres, contudo, essa proporção aumentou nos últimos cinco anos. Pelo contrário, desceu no caso dos licenciados, mesmo que se mantenha em níveis relativamente elevados. A proporção de diplomados de cursos de nível inferior a desempenhar este tipo de tarefas é significativamente mais baixa. Dois aspetos merecem ser realçados. Por um lado, a pequena proporção de diplomados do ensino secundário a desempenhar este tipo de tarefas. Por outro, a recente valorização dos perfis de diplomados de cursos de curta duração (CTeSP), embora apenas perto de um terço dos diplomados destes cursos estejam a desempenhar funções dessa natureza.

Figura 7.1.5. Intensidade de tarefas abstratas por nível de escolaridade, 2018 e 2024



Nota: Classificação das tarefas de acordo com Marconi et. al (2016). Os valores dos CTeSP para 2018 correspondem a uma média dos valores de 2018 e 2019 e para 2024 para uma média dos valores de 2023 e 2024.
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

A alteração estrutural no perfil de tarefas atribuídas a trabalhadores com diferentes níveis de escolaridade torna-se especialmente visível quando analisamos diferenças intergeracionais. Comparando diretamente duas gerações de trabalhadores, uma mais próxima do final da carreira (55-64 anos), outra no início (25-34), e mesmo sendo expectável que os trabalhadores com mais anos de experiência tenham maior probabilidade de assumir funções abstratas (ex: funções de coordenação), verificamos uma enorme diferença geracional para os diplomados do ensino secundário e os licenciados, que apresentam muito menor probabilidade de as gerações mais jovens estarem a desempenhar funções desse tipo. Por outro lado, e mais surpreendentemente, em 2024 não existiam diferenças intergeracionais no perfil de emprego dos mestres de diferentes gerações, e essas diferenças têm mesmo vindo a diminuir.

7.2. Impacto da Inteligência Artificial

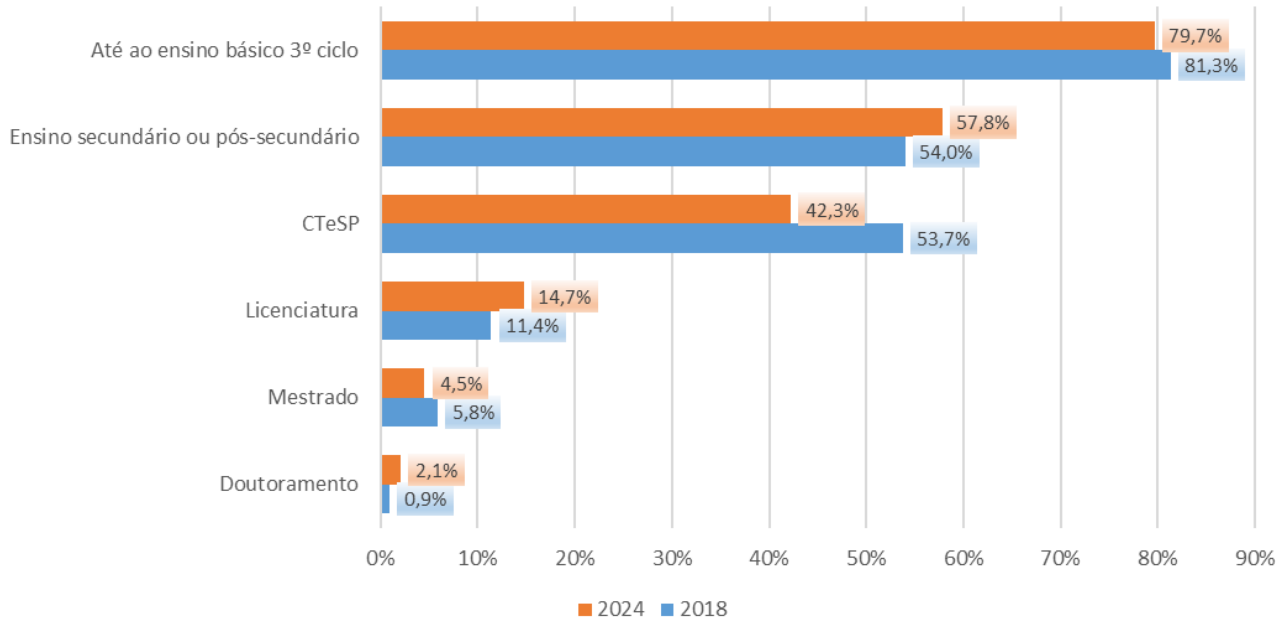
O valor económico da educação é atravessado por dois grandes desafios: o da automação e da inteligência artificial.

As competências dos trabalhadores dos diferentes níveis de escolaridade condicionam a probabilidade de destruição ou alteração do conteúdo funcional desses empregos, seja via a sua automação recorrendo a novas ferramentas tecnológicas, seja, mais recentemente, através da sua digitalização e exposição a tecnologias de inteligência artificial. A exposição a ambos os fenómenos, quando implica a substituição de pessoas por máquinas, diminui a procura para os trabalhadores afetados, intensifica a procura por empregos e tem consequências na probabilidade de encontrar emprego e na sua qualidade.

O risco de automação depende sobretudo de a capacidade da tecnologia substituir tarefas de rotina. São tarefas ainda de natureza cognitiva, mas mais administrativas, nomeadamente de processamento e gestão de informação (registos, compras, vendas, clientes, transações). O desempenho adequado destas tarefas, de perfil cognitivo menos complexo, exige, em princípio, níveis de qualificações intermédios, ao nível secundário ou pós-secundário. O risco de desempenhar tarefas deste tipo permanece muito baixo entre doutorados e mestres. Entre licenciados, mesmo sendo mais significativo, atinge apenas 15% dos trabalhadores. Contudo, entre diplomados do ensino secundário e com escolaridade até ao 3.º ciclo do ensino básico, essa percentagem aumenta para perto de 58% e de 80%, respetivamente.

A evolução do grau de exposição nos últimos 5 anos é igualmente relevante. Os diplomados do ensino secundário e os licenciados viram esse risco aumentar. No caso dos mestres, contudo, esse risco diminui e situa-se inclusive, nas gerações mais jovens, em níveis inferiores ao das gerações de trabalhadores mais velhos. O mestrado parece deste modo, e mesmo entre os mais jovens, um complemento importante da intensificação tecnológica do emprego. O caso dos CTeSP é igualmente interessante, na medida em que parece evoluir de um perfil de especialização para perfis rotineiros, para perfis menos suscetíveis à automação. Ainda assim, a percentagem de diplomados em risco (cerca de 42% em 2024) era elevada.

Figura 7.2.1. Percentagem de trabalhadores em empregos com elevado risco de automação por nível de escolaridade, 2018 e 2024

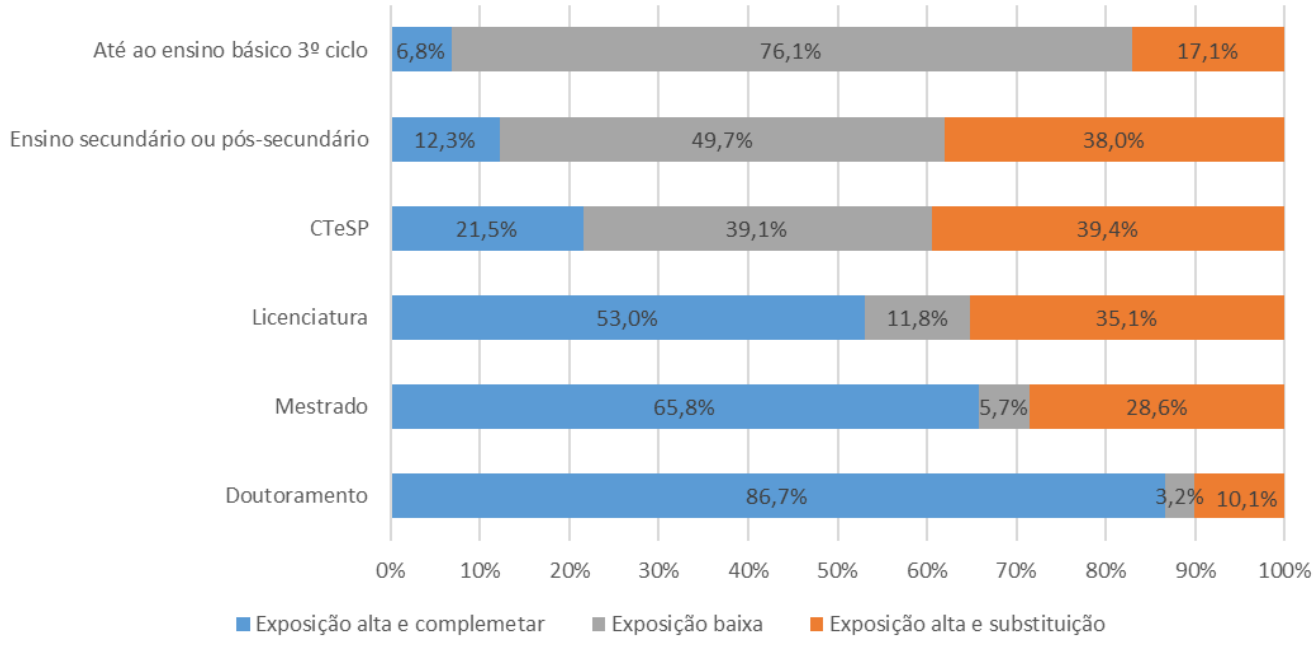


Nota: Classificação de risco de automação de acordo com Nedelkoska et al. (2018).
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

A IA altera fundamentalmente a relação de substituição e complementaridade entre tecnologia e qualificações. Afeta especialmente os mais qualificados, acelera a polarização e cria novas desigualdades. Uma fatia crescente de empregos entre os mais jovens está sujeita ao risco de substituição, mesmo entre licenciados e mestres.

A IA altera fundamentalmente a relação de substituição e complementaridade entre tecnologia e qualificações na medida em que, ao contrário de vagas de tecnologia anteriores, expõe amplas faixas do emprego qualificado, particularmente licenciados e diplomados de cursos superiores de curta duração, mas igualmente mestres e diplomados do ensino secundário, à possibilidade de substituição de empregos ou tarefas.

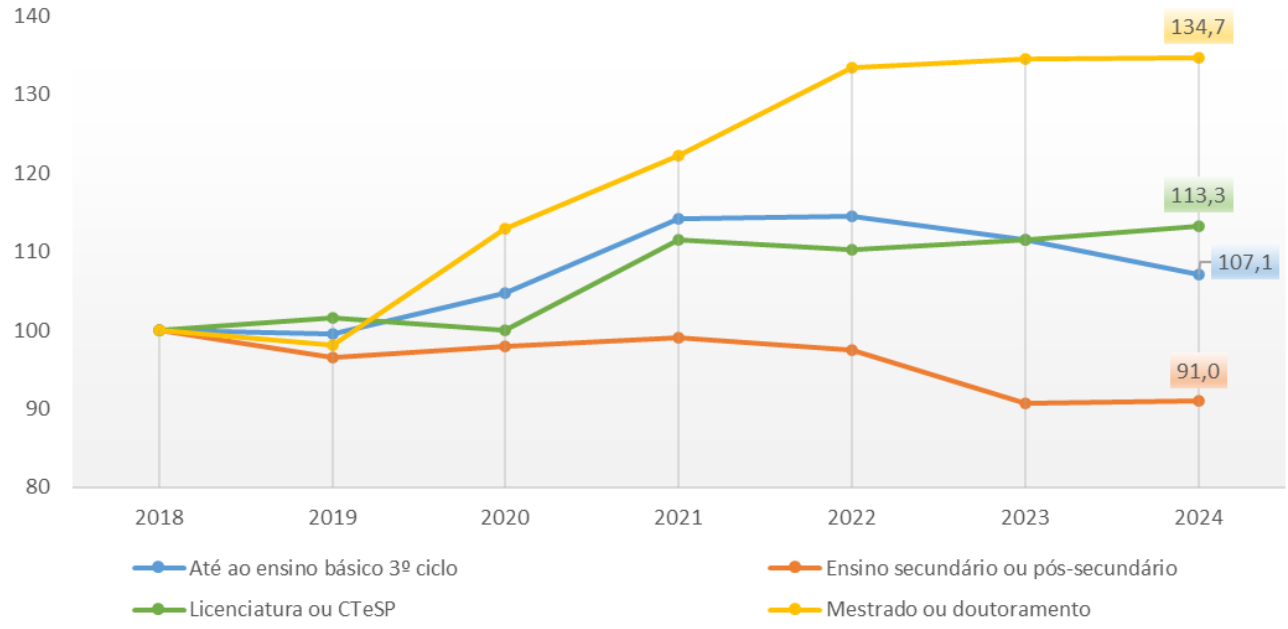
Figura 7.2.2. Percentagem de trabalhadores em empregos com elevada exposição à IA e perfil de substituição ou complementaridade por nível de escolaridade, 2024



Nota: Classificação de exposição à IA de acordo com Pizzinelli et al. (2023).
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

Simultaneamente, a IA parece ser complementar e "multiplicadora", em grupos com níveis de qualificações elevados, com empregos mais complexos e mais diversos do ponto de vista do seu perfil de competências. Estes estão longe de constituir a maioria dos empregos de diplomados do ensino superior, incluindo os dos mestres. Neste grupo, o binómio complementaridade-substituição parte praticamente ao meio o emprego atual dos jovens mais qualificados. O resultado é um cenário de provável aumento de dinâmicas de polarização e desigualdade mesmo entre detentores de formação superior, na medida em que uma proporção crescente da população com maiores níveis de qualificações passa a estar exposta a dinâmicas de substituição. Este cenário é novo na medida em que tecnologias anteriores implicaram maior complementaridade, nomeadamente com qualificações superiores.

Figura 7.2.3. Proporção do emprego em profissões com elevada exposição à IA e risco de substituição, (2018=100)



Nota: Classificação de exposição à IA de acordo com Pizzinelli et al. (2023).
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

7.3. Procura de competências na era da Inteligência Artificial

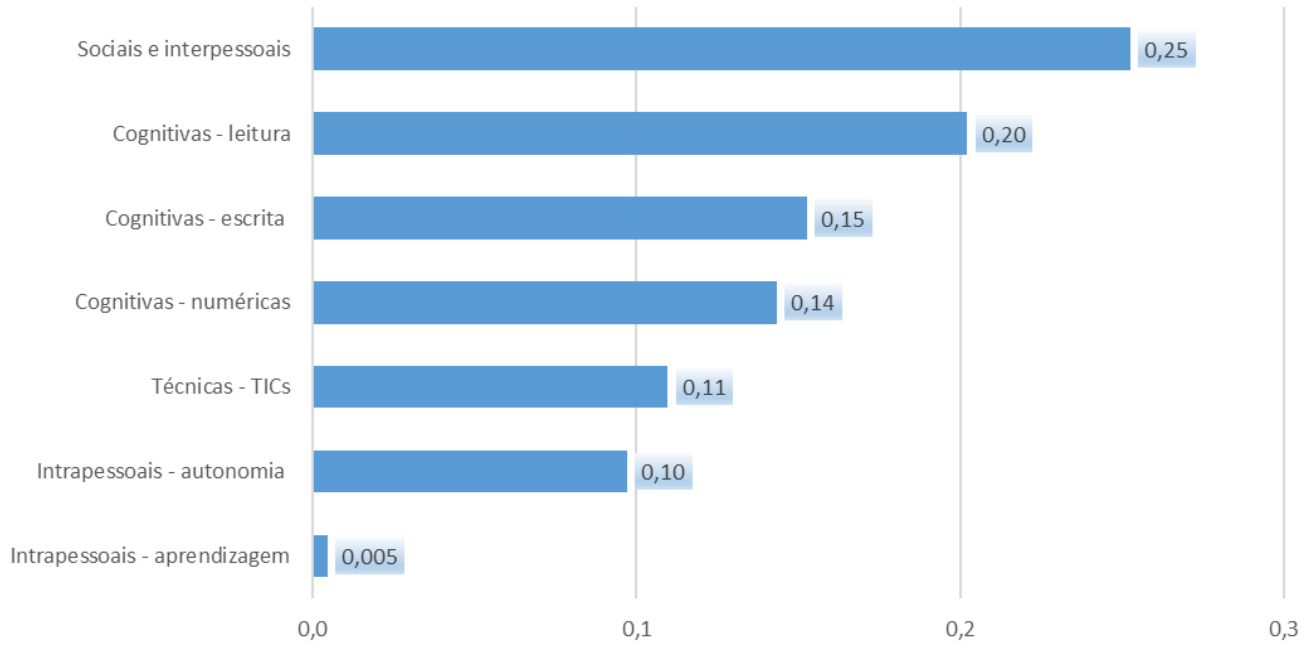
A IA é complementar com os perfis de competências mais complexos e de natureza abstrata, relacional, social e estratégica.

Ao contrário de vagas anteriores de inovação tecnológica, a IA tem o potencial de substituir tarefas de rotina não apenas manuais, digitais ou processuais, mas igualmente de decisão ou julgamento. Esse potencial é maior quando essa capacidade de tomar decisões depende da aplicação de regras baseadas em conhecimento adquirido por experiência prévia ou por aprendizagem de conhecimento codificado. Esta característica expõe muitas profissões qualificadas a efeitos de substituição, mas reforça a importância de

tarefas associadas à tomada de decisão estratégica, à criatividade e à capacidade de comunicar, coordenar e planear ações coletivas. Neste sentido, apenas as profissões mais complexas desse ponto de vista parecem ser agora complementares com a difusão da IA, reforçando o potencial de polarização no emprego.

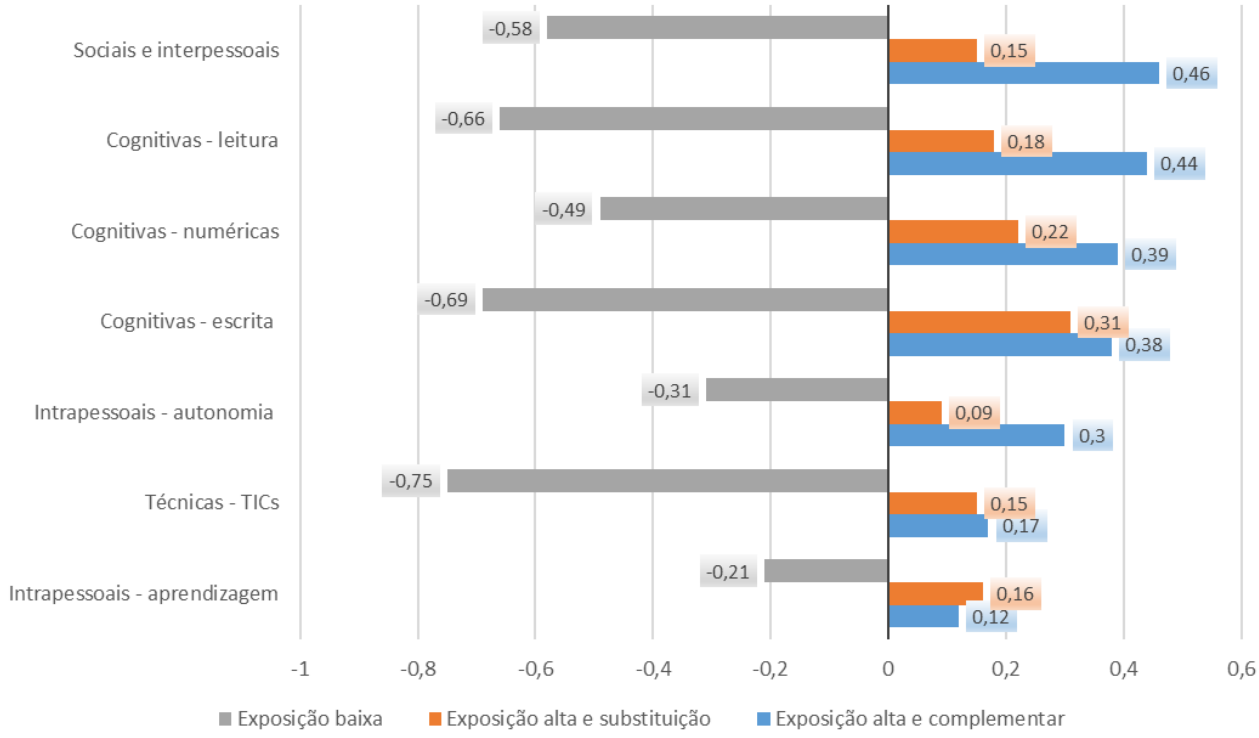
Dados recentes recolhidos pela OCDE no âmbito do projeto PIAAC permitem-nos comparar mais diretamente o perfil de competências dos empregos complementares e substituíveis por IA (OCDE, 2024a). O projeto recolheu dados, nomeadamente, sobre a frequência de utilização no emprego de competências cognitivas (de escrita e de leitura de vários tipos de documentos e de manipulação de informação numérica), técnicas (de manuseamento de TICs), sociais (de trabalho em equipa e de capacidade de comunicar e influenciar terceiros) e intrapessoais (a necessidade de ser autónomo na gestão de tempo, objetivos e organização de trabalho e de ter capacidade para aprender e se manter atualizado). Se cruzarmos a caracterização que os participantes do estudo fazem dos seus empregos com o grau de complementaridade dessas profissões com a IA, verificamos maiores níveis de associação com competências sociais e cognitivas.

Figura 7.3.1. Associação entre o perfil de competências das profissões e complementaridade com IA



Nota: Classificação de complementaridade com IA de acordo com Pizzinelli et al. (2023). Os valores reportam o índice de correlação entre o score auto-reportado do nível de competências dos participantes no estudo PIAAC e o grau de complementaridade do seu emprego.
Fonte: OCDE, PIACC 2023. Cálculos próprios.

Figura 7.3.2. Perfis de competências de profissões segundo o grau e natureza de exposição à IA

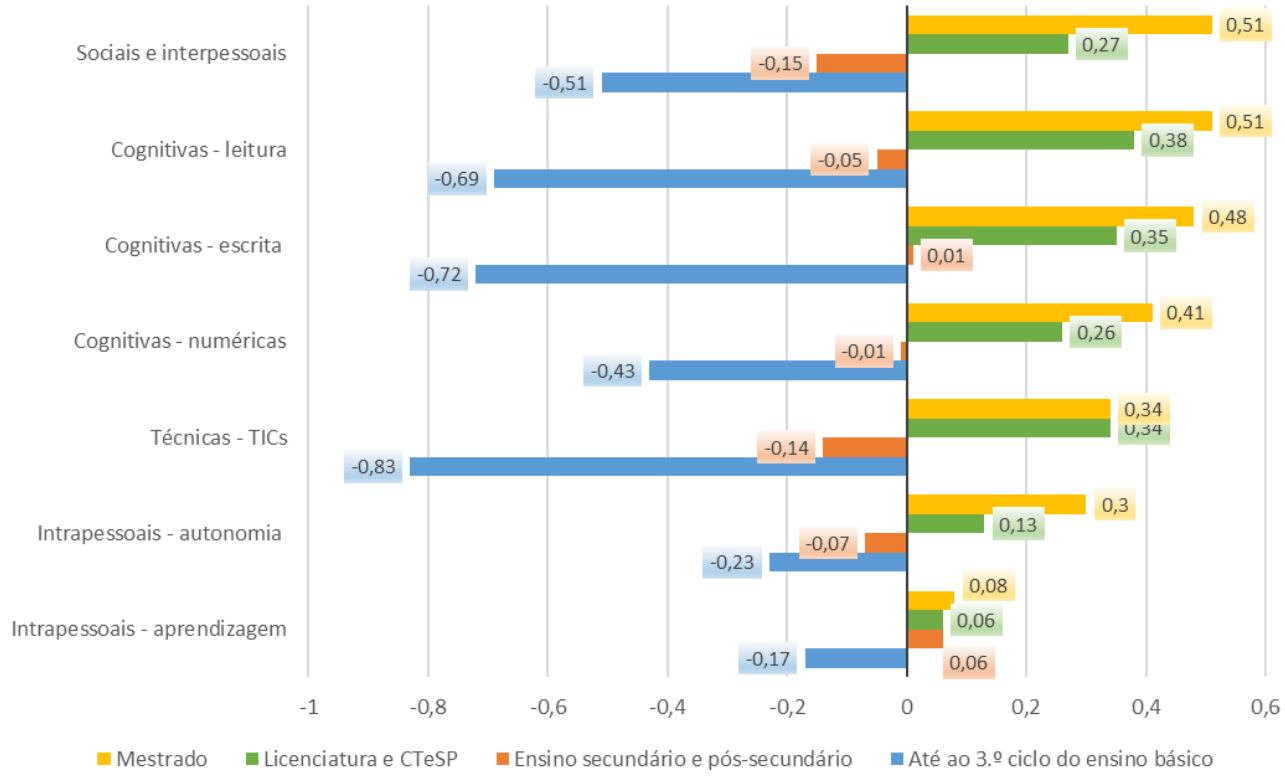


Nota: Cálculos próprios com base em perceções de utilização de competências reportadas pelos participantes no estudo. Nível de competências reportado em valores-z. Classificação de complementaridade com IA de acordo com Pizzinelli et al. (2023).
Fonte: OCDE, PIAAC 2023.

Os mais qualificados e, em particular, os mestres ocupam progressivamente essas posições, estando em melhor posição para multiplicar as suas vantagens, dado o seu perfil de emprego mais complexo.

A associação entre IA e complexidade cognitiva e interpessoal continua, assim, a favorecer os trabalhadores com qualificações superiores, particularmente os mestres. Quando comparamos os perfis de emprego dos diplomados dos diferentes níveis de educação, verificamos que este último grupo continua a ter um perfil de procura de competências muito mais exigente, sobretudo em termos de competências sociais, cognitivas, numéricas e de autonomia.

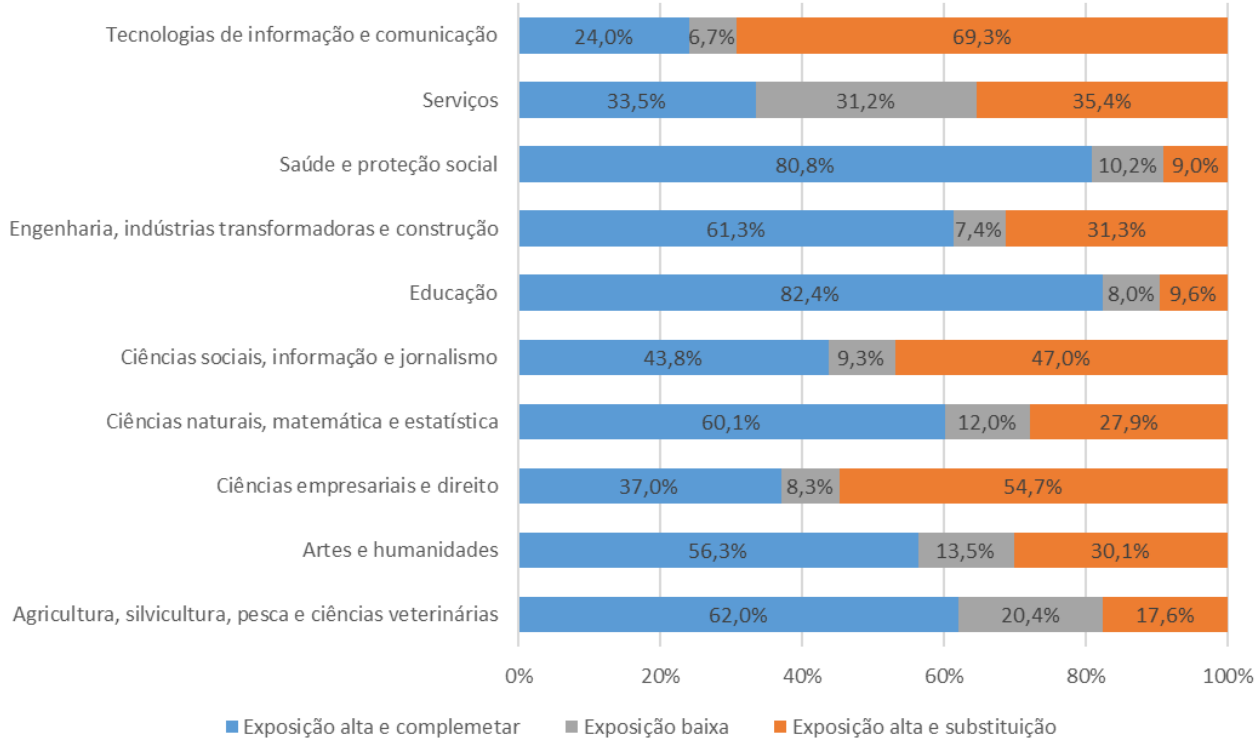
Figura 7.3.3. Perfis de competências no emprego, por nível de qualificações



Nota: Cálculos próprios com base em perceções de utilização de competências reportadas pelos participantes no estudo. Nível de competências reportado em valores-z. Classificação de complementaridade com IA de acordo com Pizzinelli et al. (2023).
Fonte: OCDE, PIAAC 2023.

A partir deste perfil é também mais fácil perceber as significativas diferenças por áreas de estudos na exposição ao binómio substituição-complementaridade. As áreas das Ciências Empresariais e Direito, Ciências Sociais, Informação e Jornalismo, mas igualmente das Tecnologias de Informação e Comunicação parecem estar muito expostas a riscos de substituição. Pelo contrário, áreas como a educação e saúde, e perfis de formação com maior componente científica (ciências, matemática, engenharias) parecem ter um perfil de maior complementaridade com a difusão de inteligência artificial.

Figura 7.3.4. Percentagem de trabalhadores em empregos com elevada exposição à IA e perfil de substituição ou complementaridade por área de formação, 2024

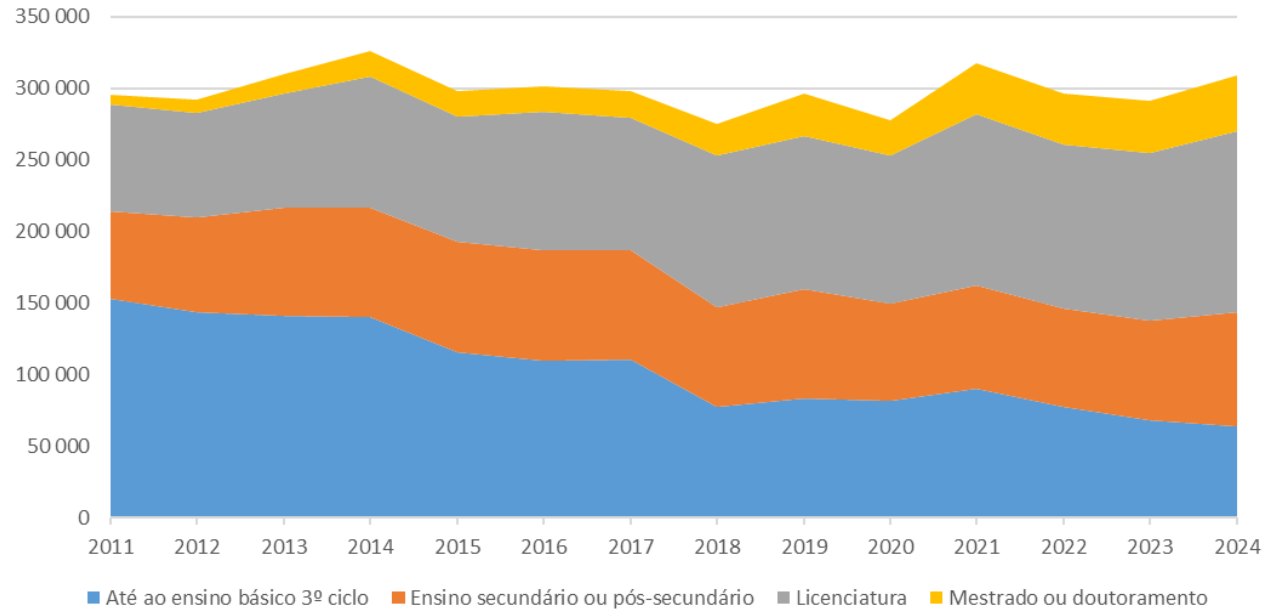


Nota: Classificação de exposição à IA acordo com Pizzinelli et al. (2023).
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

As funções e profissões de gestão pressupõem perfis de tarefas muito complementares com a IA. Nos últimos anos, a forte requalificação da classe gestora está associada a um peso crescente dessas profissões no emprego dos mestres.

Um grupo de profissões particularmente importante dada a sua elevada complementaridade com a difusão de IA é o dos gestores. Apesar de algumas oscilações recentes, o número total de gestores na economia portuguesa tem-se mantido constante na última década, mostrando até uma tendência ligeiramente decrescente. No entanto, o seu perfil de educação tem-se alterado radicalmente, com um forte aumento do número de gestores com qualificações superiores.

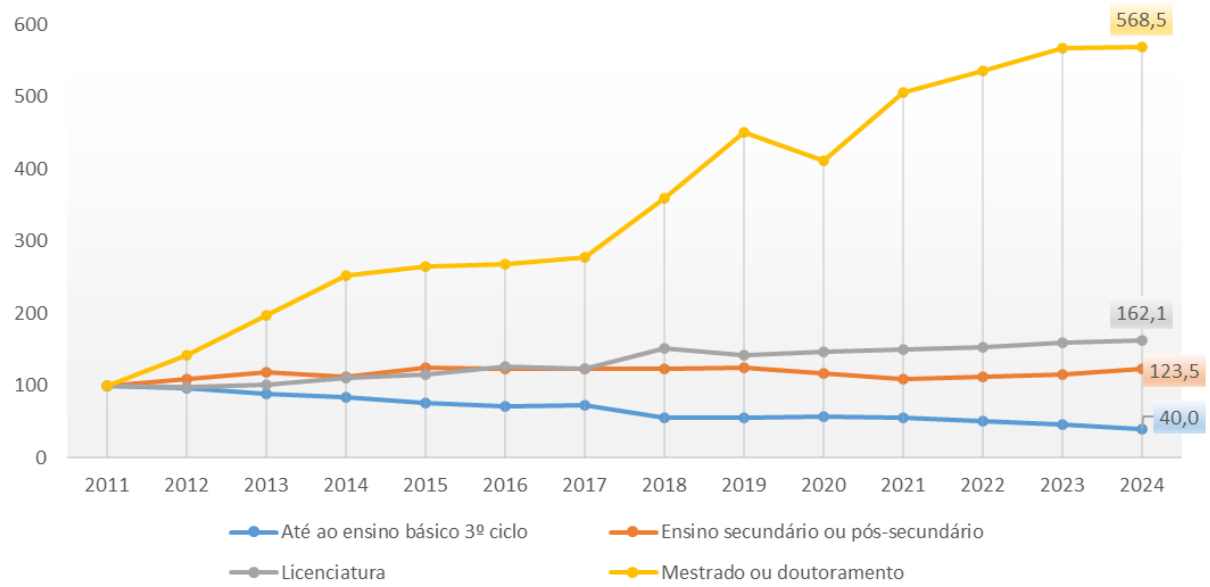
Figura 7.3.5. Número de gestores por nível de qualificações, 2011 a 2024



Nota: Consideram-se como gestores a população empregada no grupo ocupacional "Representantes do poder legislativo e de órgãos executivos, dirigentes, diretores e gestores executivos", de acordo com a CPP/2010. Os CTeSP não foram considerados dado o valor residual dos gestores com este nível de escolaridade. Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

Nos últimos 5 anos, a proporção de gestores com mestrado ou doutoramento aumentou muito consideravelmente, sendo esse o único grupo que viu a proporção de empregos de gestão aumentar no total do seu emprego.

Figura 7.3.6. Percentagem de empregos de gestão por nível de qualificações (2011=100)



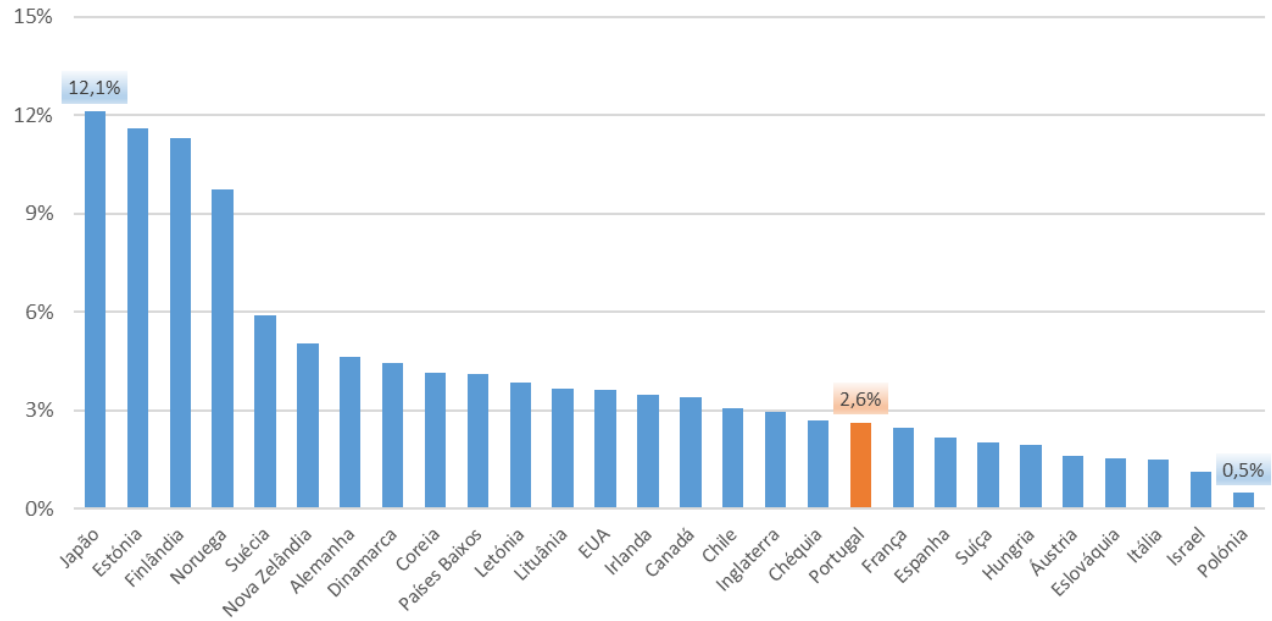
Nota: Consideram-se como gestores a população empregada no grupo ocupacional "Representantes do poder legislativo e de órgãos executivos, dirigentes, diretores e gestores executivos", de acordo com a CPP/2010. Os CTeSP não foram considerados dado o valor residual dos gestores com este nível de escolaridade. Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

7.4. Recursos e competências digitais

Os défices de competências dos trabalhadores portugueses são mais sociais e de organização estratégica do que digitais… pelo menos nas componentes de literacia digital e resolução de problemas simples em ambientes digitais.

Um tema frequente de discussão pública diz respeito à necessidade de desenvolvimento de competências digitais, de manuseamento de TICs e computacionais. Se averiguarmos, primeiro, se existem défices de competências nessa dimensão mais superficial de capacidade para utilizar tecnologias digitais, dados recentes de perceções de défices de competências digitais em adultos, também recolhidos no âmbito do PIAAC, e de avaliação de competências de literacia informacional e computacional junto de alunos do terceiro ciclo do ensino obrigatório, recolhidos no âmbito do estudo ICILS – *International Computer and Information Literacy Study* (European Commission, 2024), colocam Portugal entre as economias com melhor desempenho nessa dimensão.

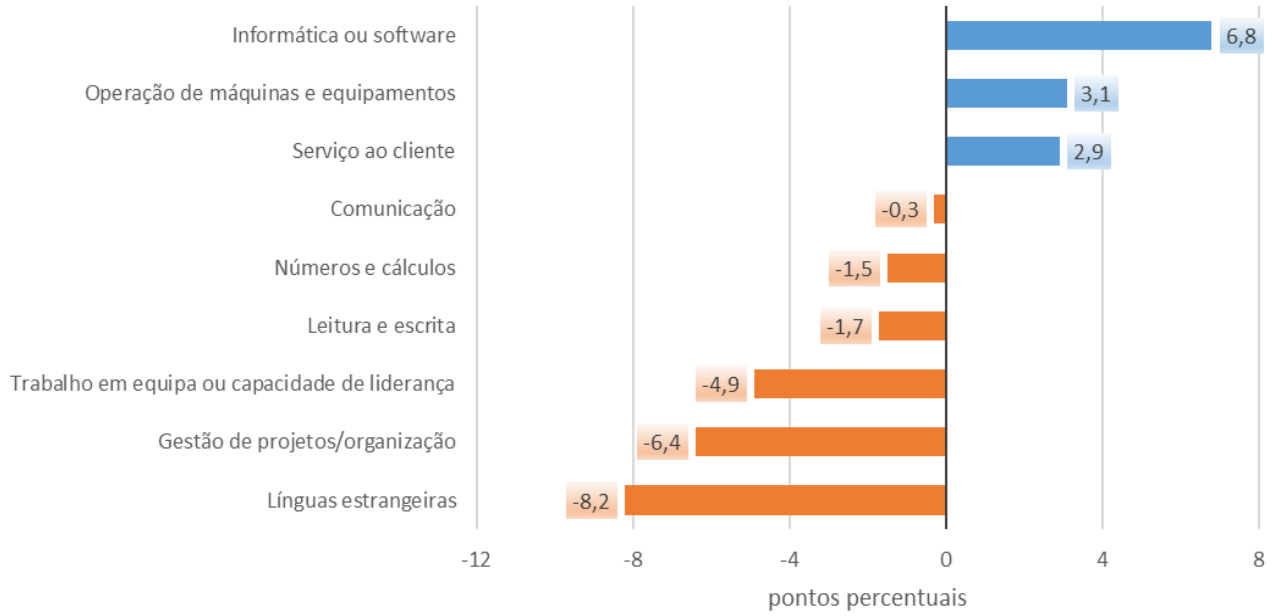
Figura 7.4.1. Percentagem que participantes no estudo PIAAC que reporta ter défices de competências digitais



Fonte: OCDE, PIAAC 2023.

Os dados sobre perceções de competências em adultos parecem evidenciar maiores défices de competências de comunicação, de tomada de decisão, gestão de projetos e gestão de equipas.

Figura 7.4.2. Diferença entre Portugal e a média da OCDE na percentagem de trabalhadores que reportam ter défices de competências por tipo de competências



Fonte: OCDE, PIAAC 2023. Cálculos próprios.

A competência computacional vai muito para além da mera capacidade de utilizar equipamentos digitais ou soluções de software. É também mais do que a capacidade para utilizar essas ferramentas para investigar, criar e comunicar eficazmente nos diversos contextos sociais, incluindo o contexto laboral.

Este bom desempenho acontece apesar de uma integração pouco sofisticada, em termos comparativos, de ferramentas digitais nas práticas pedagógicas e no ambiente letivo. Existem défices relativos mais relevantes de pensamento computacional, que implica uma capacidade lógica mais sofisticada para identificar áreas de aplicação de soluções algorítmicas a problemas sociais.



8

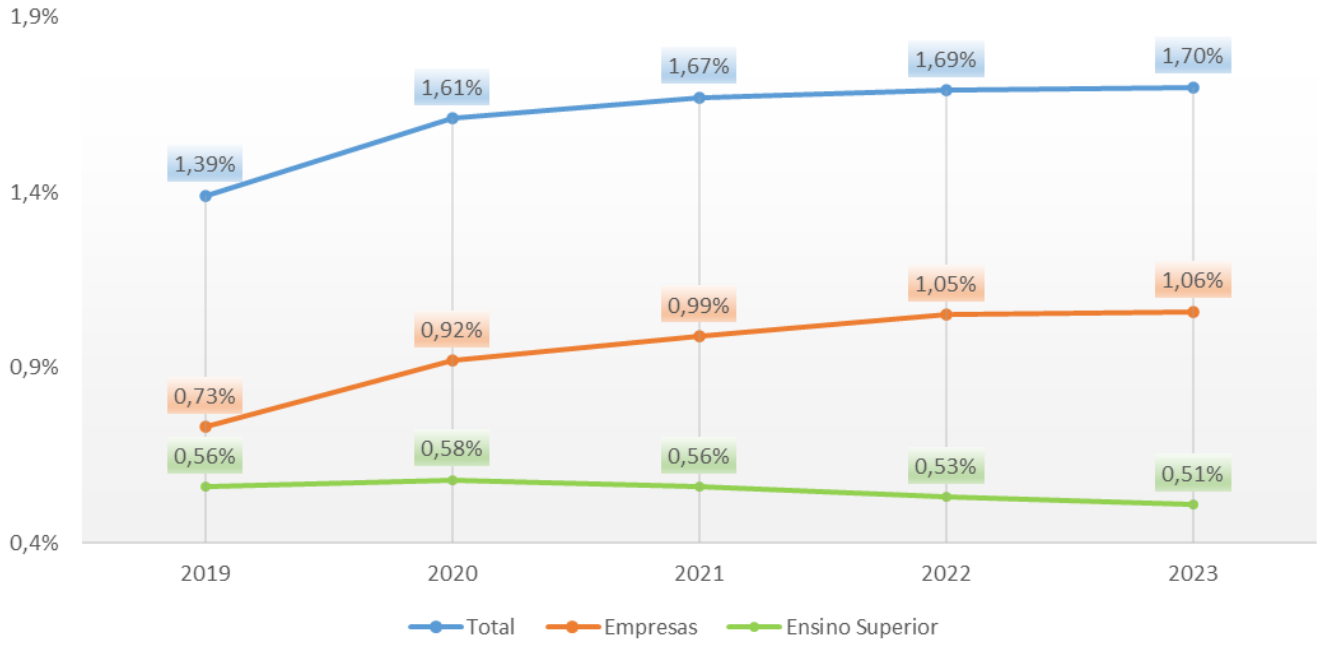
Um ensino superior promotor de inovação?

8.1. Financiamento de I&D

Uma aposta crescente no conhecimento, mas ainda tímida à escala europeia e dependente do setor empresarial.

A despesa em I&D em Portugal tem crescido de forma sustentada. Entre 2018 e 2023, passou de 1,35% para 1,70% do PIB. Apesar da trajetória ascendente, Portugal continua abaixo da média da UE-27 (2,24%), uma média muito influenciada pelo nível de investimento dos países com maior aposta em ciência e inovação, como a Suécia, a Áustria ou a Alemanha (acima de 3% do PIB). Este nível relativo de despesa é, no entanto, superior ao das outras economias do sul da Europa e da Irlanda, por exemplo. Nos últimos cinco anos, esta tendência foi alimentada exclusivamente pelo crescimento da despesa do setor empresarial, em linha com a intensificação tecnológica e de conhecimento da economia portuguesa. Foi também acompanhado por uma descida da despesa em I&D no ensino superior.

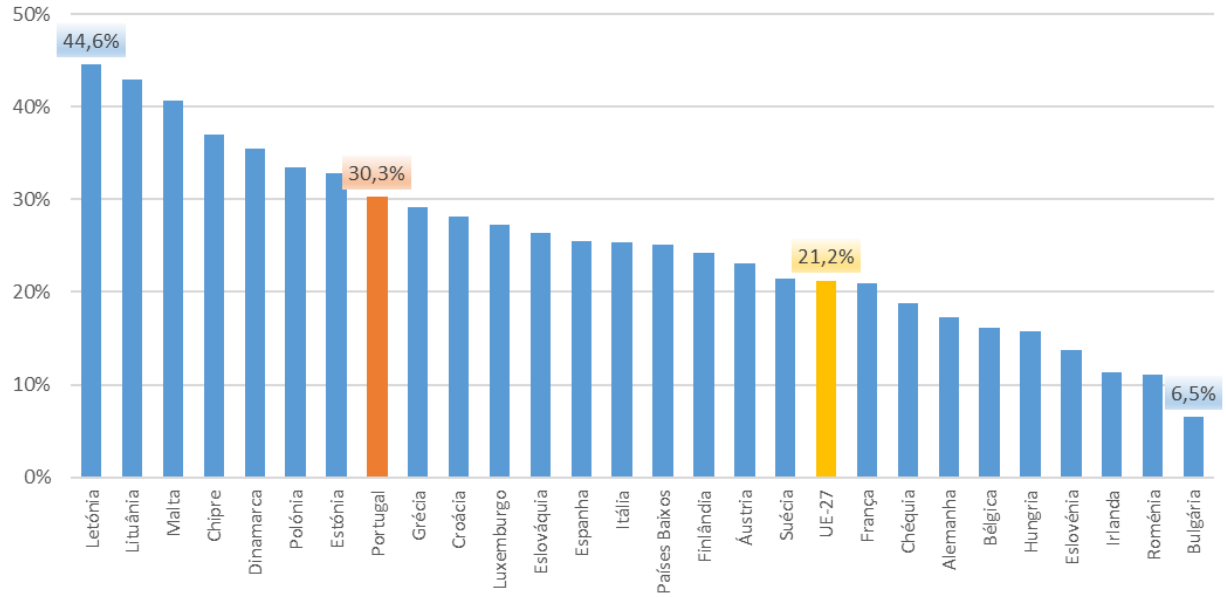
Figura 8.1.1. Despesa com I&D em percentagem do PIB por setor de execução, 2019 a 2023



Nota: O "Total" inclui as categorias: "Empresas", "Ensino Superior", "Estado" e "Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSFL)".
Fonte: DGEEC, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN).

Esta tendência é relevante dado o papel central que o ensino superior continua a desempenhar na estrutura nacional de investigação científica (30% vs. 21% na UE-27), empregando ainda aproximadamente metade dos investigadores nacionais e três quartos dos doutorados. Países como a Alemanha (17,2%), a França (21,0%), a Suécia (21,4%) e a Áustria (23,1%), apesar de apresentarem níveis elevados de investimento em I&D, registam uma menor participação relativa do ensino superior, o que sugere uma distribuição mais diversificada dos agentes executores de I&D.

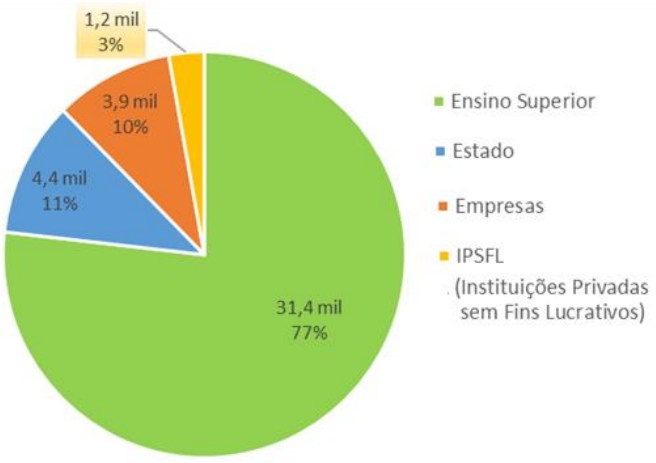
Figura 8.1.2 Despesa com I&D no ensino superior em percentagem da despesa total com I&D por país, 2023



Fonte: Eurostat. Cálculos próprios.

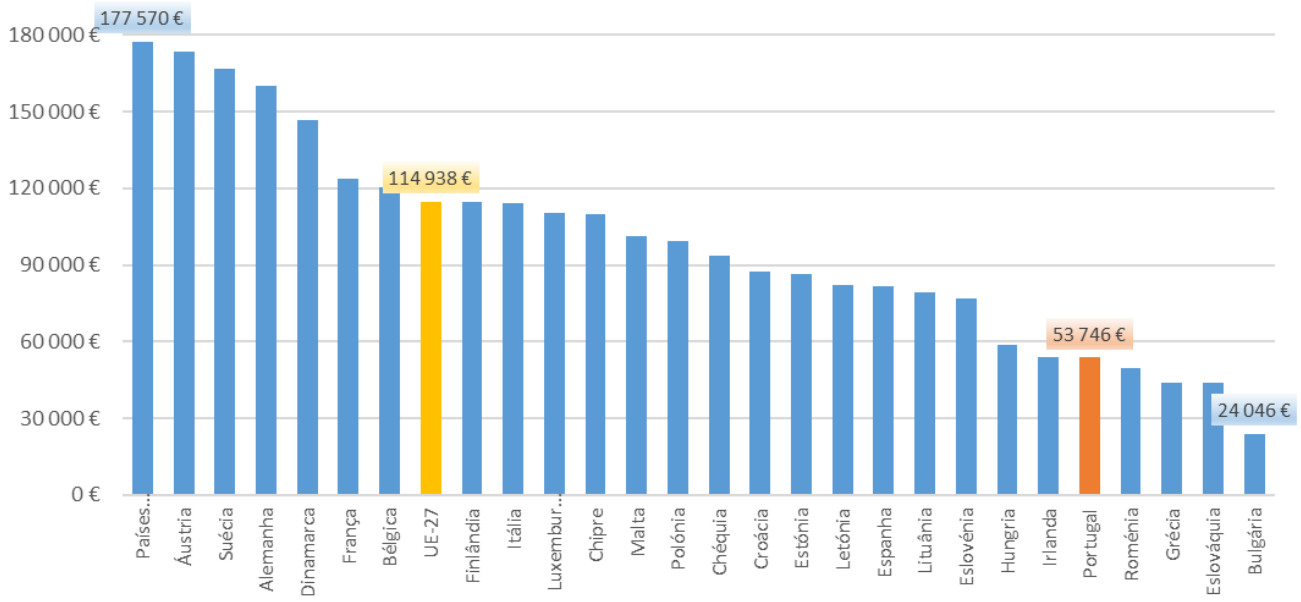
Esta dependência do ensino superior reforça a importância das fortes debilidades que continuam a caracterizar esse subsistema em termos de investimento em I&D por investigador e por estudante, com valores que, à paridade de poder de compra, eram respetivamente de 47% e de 56% da média da UE-27.

Figura 8.1.3. Doutorados empregados, número e distribuição, por setor de emprego, 2023



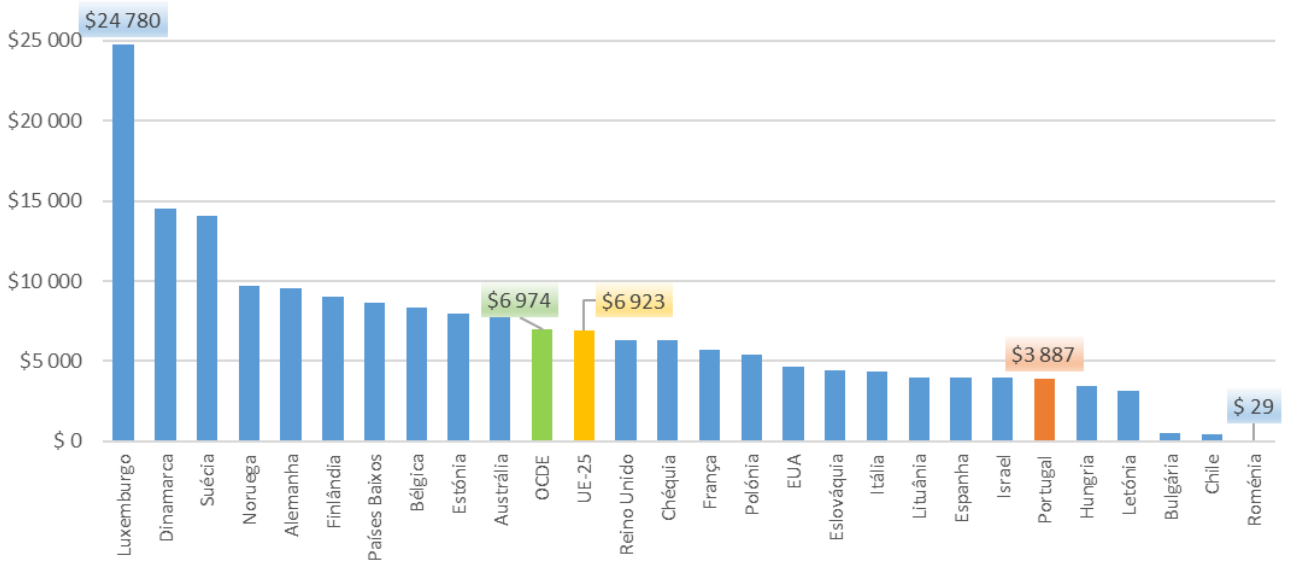
Nota: Valores percentuais arredondados às unidades.
Fonte: DGEEC, Inquérito aos Doutorados 2023 (CDH23).

Figura 8.1.4. Rácio entre a despesa em I&D no ensino superior e o número de investigadores ETI no ensino superior, 2023



Nota: Despesa em I&D convertida em Paridade de Poder de Compra (PPC).
Fonte: Eurostat. Cálculos próprios.

Figura 8.1.5. Despesa com I&D no ensino superior por estudante ETI no ensino superior por país, 2023



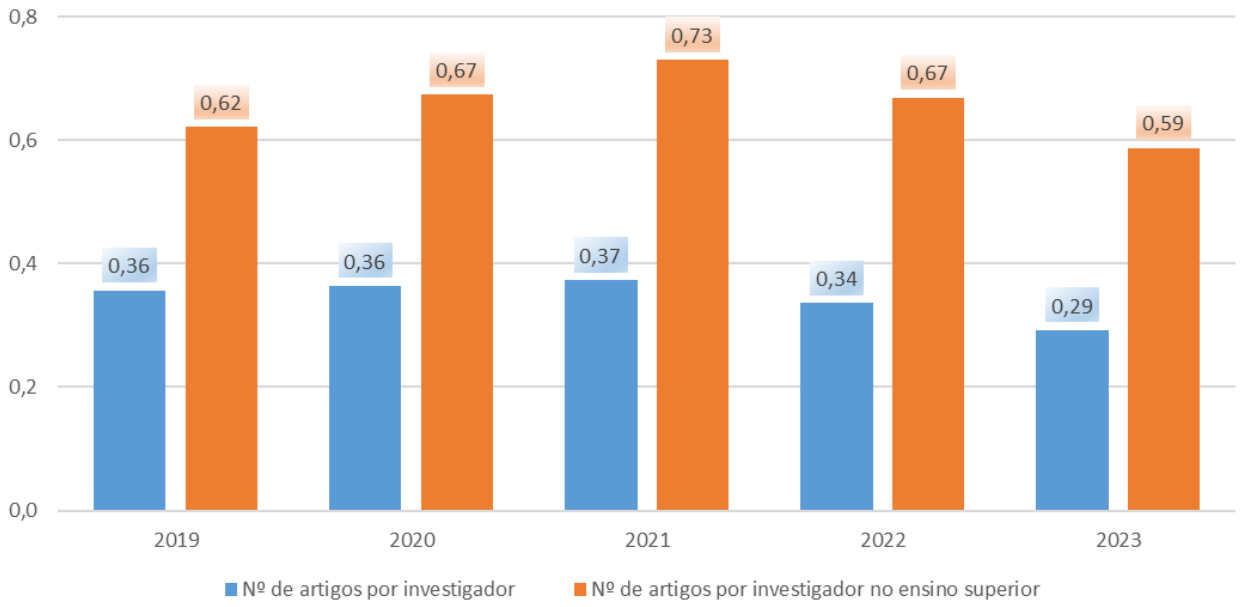
Nota: Despesa em I&D em dólares e convertida em Paridade de Poder de Compra (PPC). Despesa ao nível das instituições de ensino superior. ETI - Equivalente a Tempo Integral.
Fonte: OCDE, Education at a Glance 2024.

8.2. Resultados científicos

A qualidade científica mantém-se elevada apesar destas limitações estruturais.

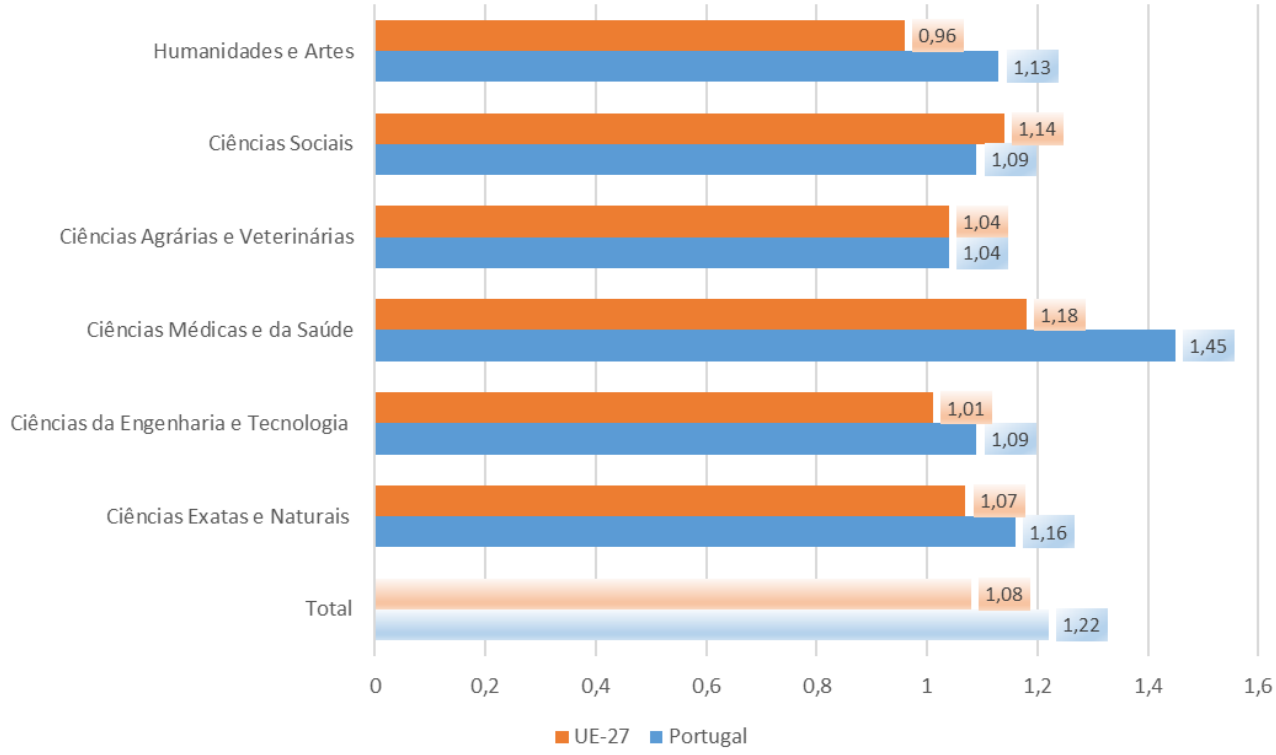
Apesar das limitações de financiamento e de uma ligeira redução na produtividade científica (medida pelo número médio de publicações por investigador), a ciência em Portugal mantém níveis de qualidade elevados. Nos últimos cinco anos o impacto normalizado de citações por investigador em Portugal foi consistentemente superior ao da média da UE-27, particularmente na área das Ciências Médicas e da Saúde. A média global de impacto foi também superior à europeia. Estes resultados revelam a capacidade dos investigadores portugueses para alcançar reconhecimento internacional, mesmo num contexto de constrangimentos estruturais.

Figura 8.2.1. Número de artigos publicados por investigador ETI, 2019 a 2023



Nota: Valores percentuais arredondados com duas casas decimais. ETI - Equivalente a Tempo Integral.
Fonte: Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN). InCitesTM/DGEEC. Cálculos próprios.

Figura 8.2.2. Impacto normalizado de citações por Investigador ETI, 2019 a 2023

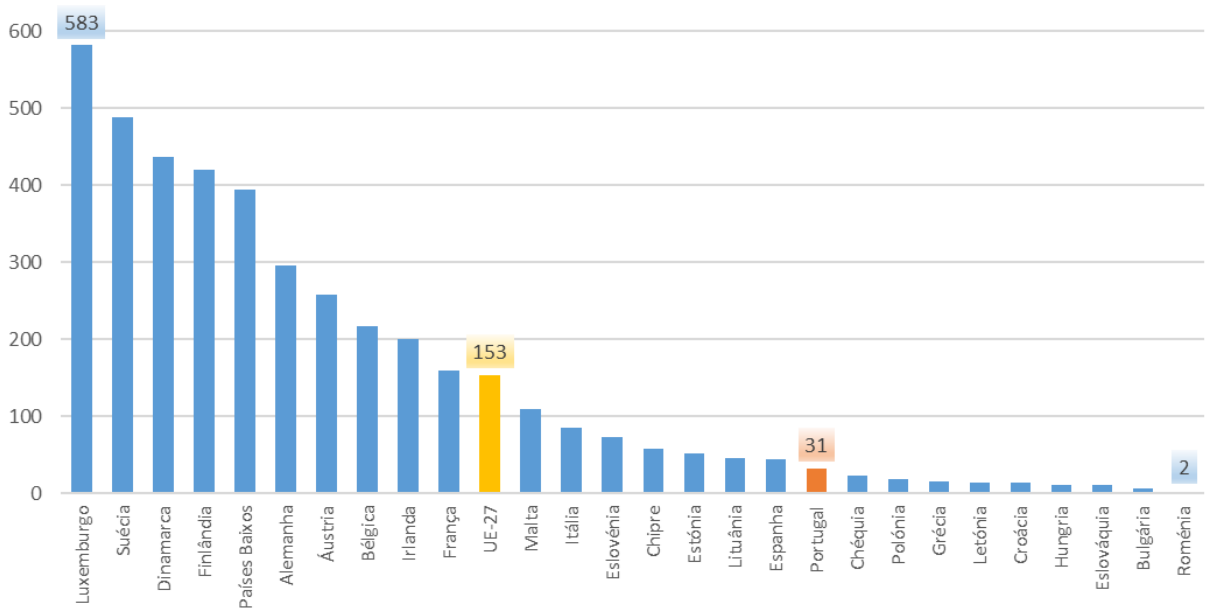


Fonte: InCitesTM/DGEEC.

Apesar do aumento da presença de investigadores no setor empresarial e do reforço da despesa em I&D nesse setor, o número de pedidos de patentes em Portugal permanece bastante reduzido. Portugal registou 31 pedidos de patentes por milhão de habitantes, um valor muito inferior ao da média da União Europeia (UE-27), que se situa nos 153. Este resultado posiciona Portugal significativamente abaixo de muitos países europeus, nomeadamente do Luxemburgo (583), da Suécia (488) e da Dinamarca (438), que lideram o ranking.

Esta discrepância sugere que, apesar do crescimento do investimento, existem obstáculos estruturais à valorização económica do conhecimento e à proteção da inovação.

Figura 8.2.3. Número de pedidos de patentes por milhão de habitantes, 2023



Fonte: European Patent Office (EPO).

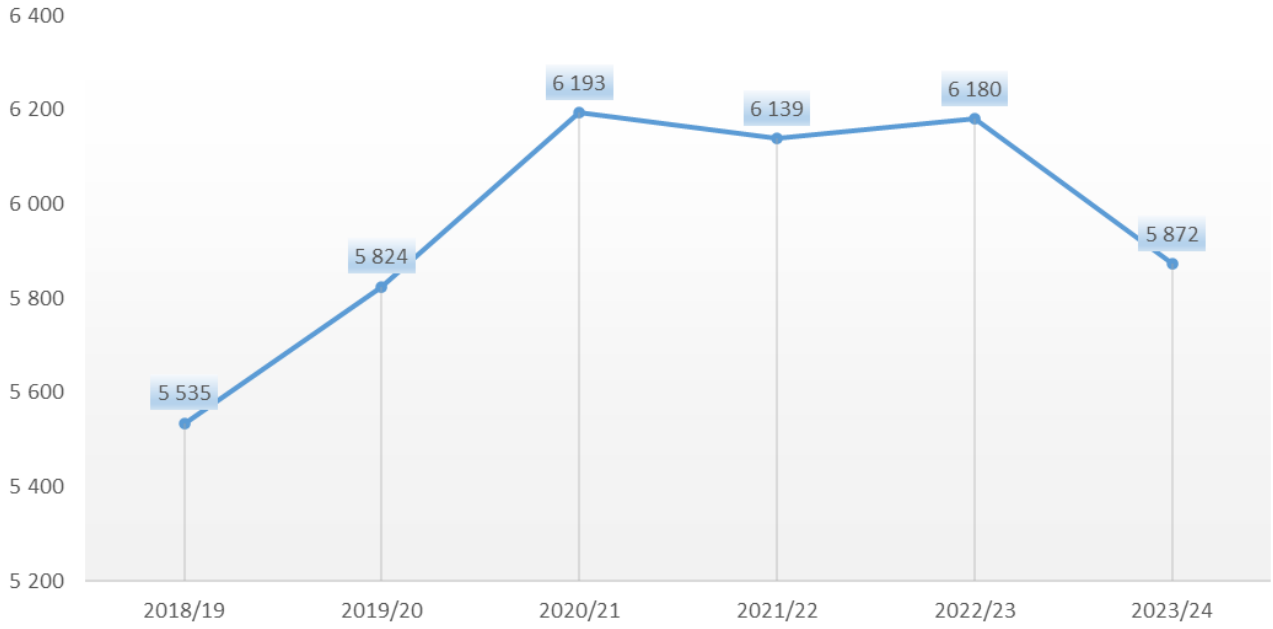
8.3. Formação de investigadores e empregabilidade

Uma oferta de doutorados em estabilização…

A formação de investigadores constitui um dos pilares da ligação entre o ensino superior e o sistema científico nacional. O número de doutorados diplomados em cada ano (aproximadamente 2.400) aumentou também significativamente nos últimos cinco anos (14%), embora o número de novos inscritos em doutoramento em cada ano tenha estabilizado (em torno dos 6.000 estudantes por ano). Esta estabilização ocorre após um período de crescimento assinalável durante a primeira década do século XXI, passando de cerca de 1.000 inscritos em 2000/2001 para cerca de 5.000 em 2010/2011. Esse número manteve-se relativamente constante até 2017, seguindo-se um novo crescimento até atingir aproximadamente 6.000 inscritos em 2020/2021. Este aumento é em parte reflexo do esforço de internacionalização e do aumento da atratividade das instituições nacionais para estudantes estrangeiros. Os estudantes internacionais inscritos pela primeira vez em doutoramento representam cerca de um terço do total de inscritos no ano letivo de 2023/2024, registando-se uma afluência significativa de candidatos, nomeadamente de

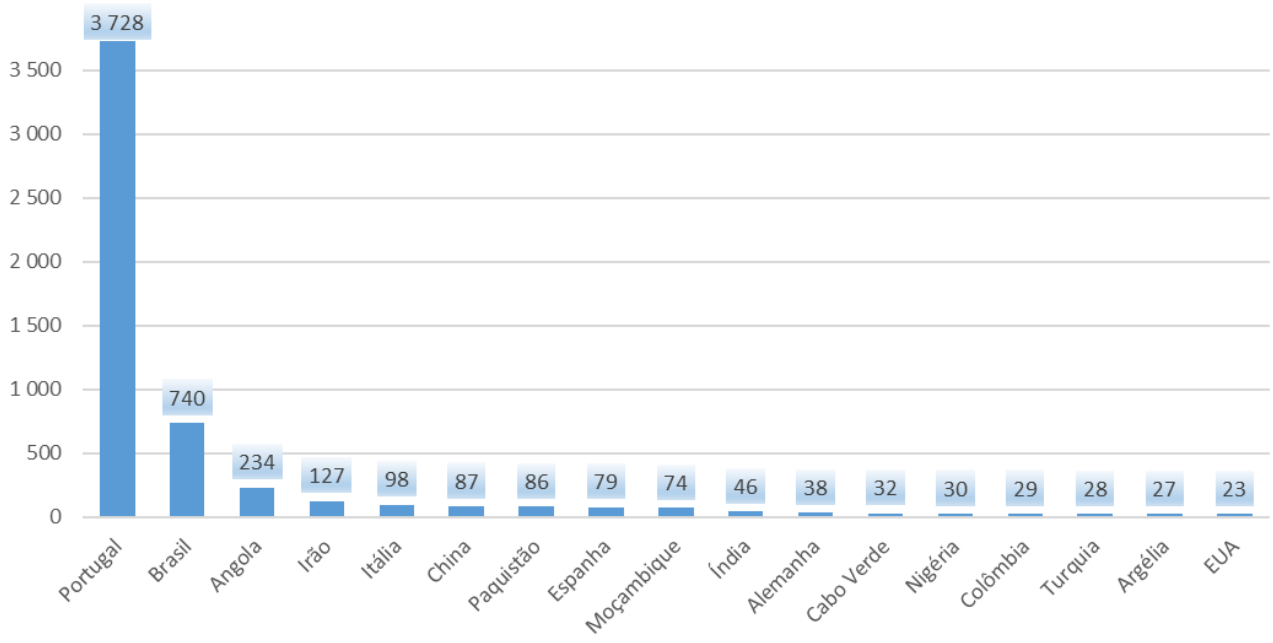
países de expressão portuguesa, com destaque para Brasil e Angola. Em termos de distribuição por sexo, praticamente metade dos inscritos pela primeira vez em doutoramento são mulheres.

Figura 8.3.1. Número de inscritos em doutoramento pela 1.ª vez, 2018/2019 a 2023/2024



Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

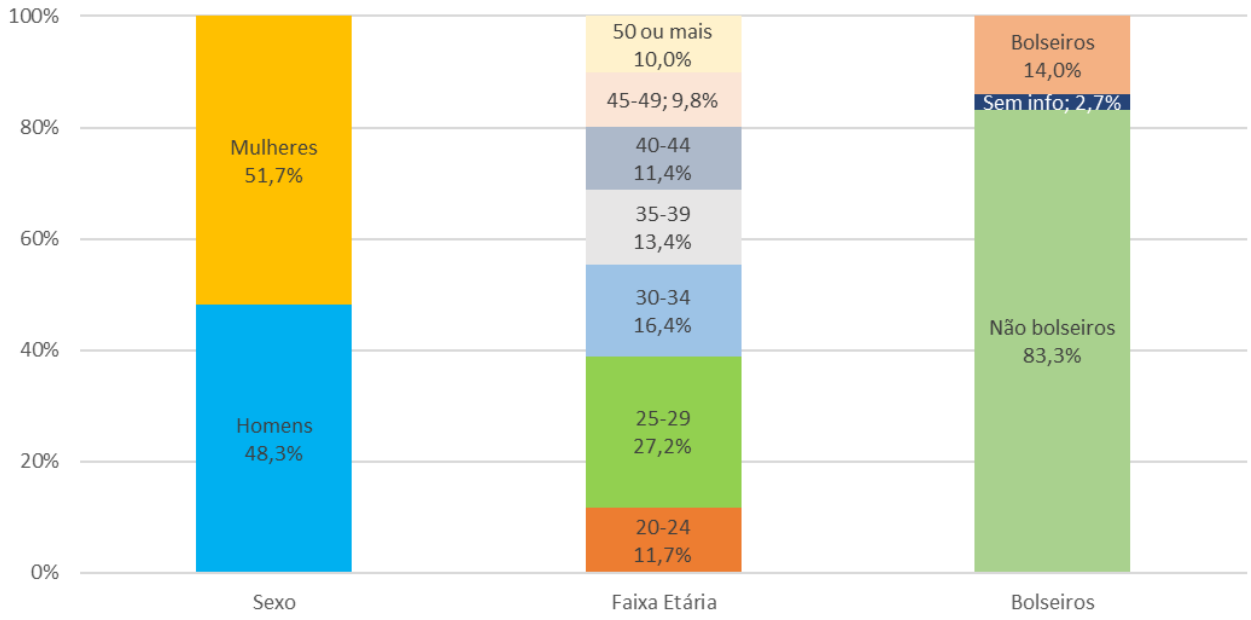
Figura 8.3.2. Número de inscritos em doutoramento pela 1.ª vez por nacionalidade, 2022/23



Nota: Apresentados os países com pelo menos 20 inscritos em doutoramento pela 1.ª vez.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES)

No entanto, apesar desta quase paridade de género, desafios relevantes persistem, nomeadamente a elevada idade mediana dos doutorados e as taxas de conclusão relativamente reduzidas. Verifica-se que a maioria dos inscritos pela primeira vez (83,3%) não são bolseiros, o que poderá indicar que grande parte dos doutorandos se encontra no mercado de trabalho enquanto realiza o doutoramento. Este facto poderá também ajudar a explicar a participação significativa de estudantes mais velhos na educação doutoral.

Figura 8.3.3. Distribuição dos inscritos em doutoramento pela 1.ª vez por sexo, faixa etária e situação de bolsa, 2023/24



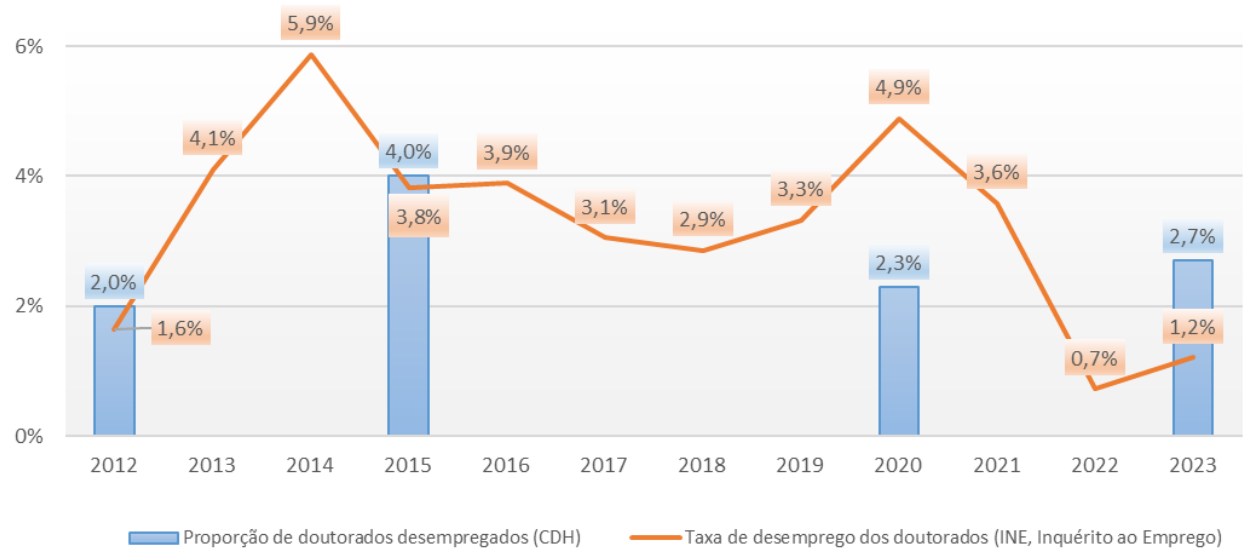
Nota: Valores percentuais arredondados a uma casa decimal.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES).

… e ainda sem problemas aparentes de empregabilidade.

Apesar deste crescimento, não se verifica neste período um aumento evidente de incidência de desemprego entre doutorados. Ainda que o baixo número de doutorados no emprego diminua a fiabilidade destas estimativas, os últimos anos parecem caracterizados por uma diminuição de situações de desemprego entre doutorados, tendo por base as estatísticas disponíveis. A empregabilidade dos doutorados

continua, no entanto, fortemente ancorada no ensino superior. Apenas um em dez doutorados está no setor empresarial e cerca de 14% no setor do Estado e em instituições privadas sem fins lucrativos.

Figura 8.3.4. Percentagem de doutorados desempregados e taxa de desemprego dos doutorados, 2012 a 2023



Fonte: DGEEC, Inquérito aos Doutorados (CDH). Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego. Cálculos próprios.

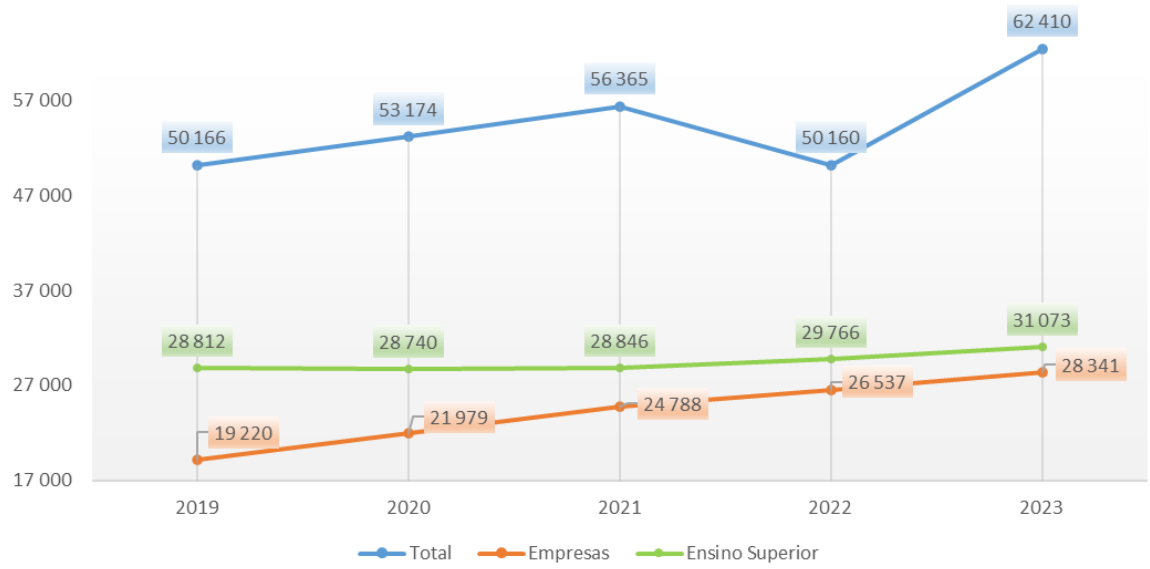
Uma oferta crescente de investigadores, mais dispersa no sistema produtivo.

O número de investigadores tem vindo a crescer de forma consistente, particularmente no setor empresarial (47,5% nos últimos cinco anos, duas vezes mais rápido do que o crescimento global). Entre 2019 e 2023, o total de investigadores cresceu cerca de 24%. No setor do ensino superior, esse crescimento foi mais moderado, situando-se nos 7,8% no mesmo período. A dinâmica de maior presença no setor privado reflete a crescente capacidade do ensino superior para formar investigadores que não se destinam exclusivamente a uma carreira académica, mas que contribuem de forma significativa para o desenvolvimento da investigação nos setores empresarial, público e social.

Contudo, a forte concentração de doutorados no ensino superior traduz um sistema científico ainda excessivamente dependente do setor do ensino superior, que absorve 76,8% do total de investigadores. Os restantes setores registam participações significativamente inferiores: 10,8% no setor do Estado, 9,6% no setor empresarial e apenas 2,9% em Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSFL). A distribuição do emprego dos doutorados evidencia a centralidade das Ciências Exatas e das Ciências Sociais no En-

sino Superior, a importância das Ciências Exatas e da Engenharia no setor empresarial, e o papel importante das Ciências Sociais no setor público, juntamente com a Ciências Exatas e Ciências Médicas e da Saúde.

Figura 8.3.5. Número de investigadores por setor de emprego, 2019 a 2023



Nota: O "Total" inclui as categorias: "Empresas", "Ensino Superior", "Estado" e "Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSFL)".
Fonte: DGEEC, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN).

8.4. Diversidade e eficiência formativa

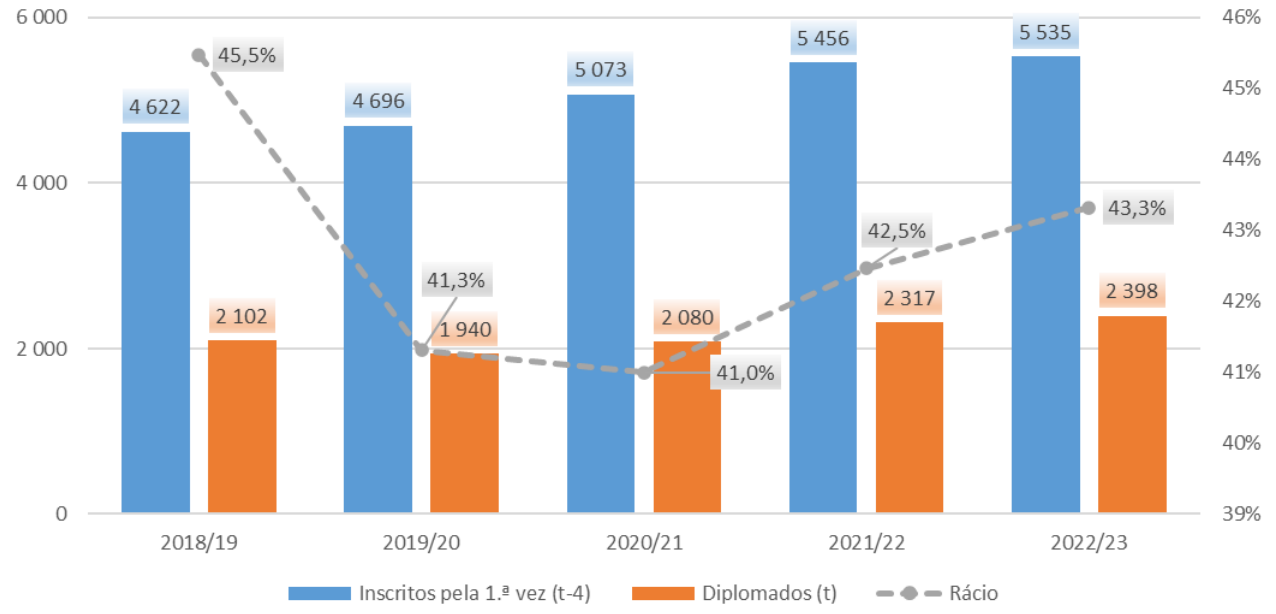
Um sistema cada vez mais internacionalizado, mas pouco diverso e sujeito a graves problemas de eficiência.

O ensino superior desempenha um papel central na dinamização do sistema científico nacional, na formação de capital humano altamente qualificado e na sua articulação com a investigação e a inovação. O aumento da intensidade de conhecimento do emprego e a diversificação dos percursos de emprego dos investigadores, associada aos problemas de financiamento do sistema de ensino superior e à inércia no aumento do número de investigadores no setor público, aconselha o sistema a diversificar-se e a ser capaz

de formar investigadores que não se destinem exclusivamente a uma carreira académica. A principal fonte de diversidade no perfil dos doutorandos é a sua crescente internacionalização. Cerca de um terço dos novos inscritos são estudantes internacionais, compensando uma quebra já evidente de inscritos nacionais. Este padrão revela uma maior atratividade do país como destino académico, mas esconde claros sinais de ineficiência no sistema. O sistema é caracterizado por elevadas taxas de abandono, evidentes no contraste persistente entre o número anual de novos inscritos e o número de diplomados (cerca de um terço). Esta baixa taxa de conclusão revela uma eficiência reduzida do sistema em comparação com outros países da OCDE, tendência que se tem vindo a agravar desde 2014/2015 e que levanta questões relevantes em matéria de garantia da qualidade da educação doutoral.

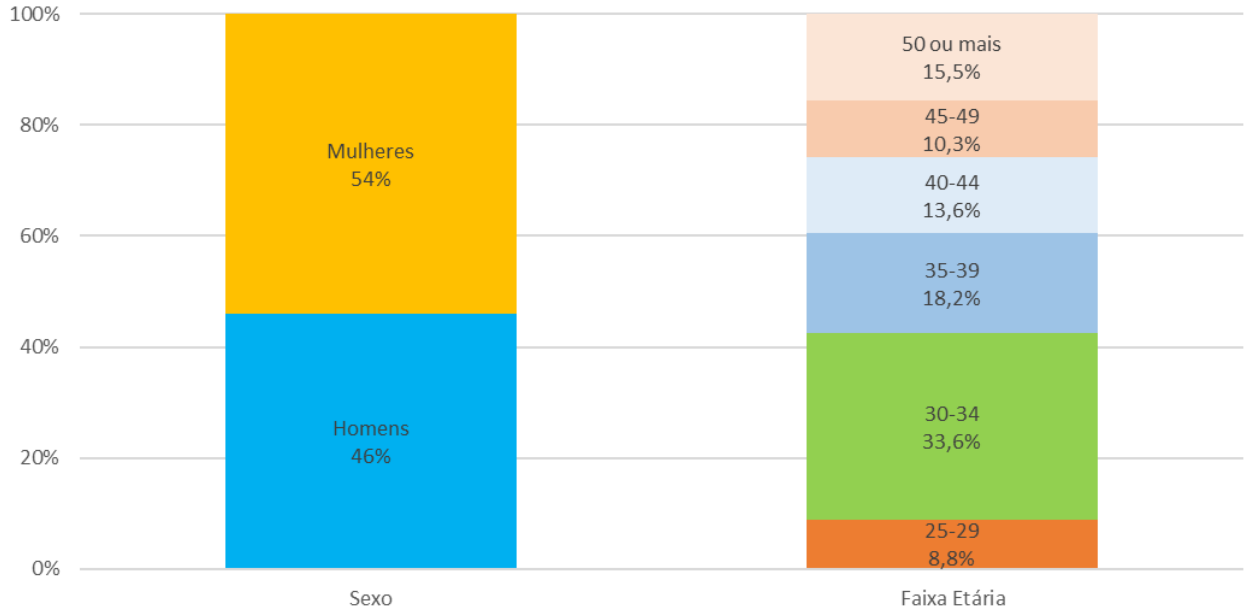
A distribuição do número de doutorados diplomados por sexo evidencia uma predominância feminina, com as mulheres a representarem 54% dos diplomados, uma proporção significativamente superior à dos inscritos pela primeira vez em doutoramento, o que sugere uma taxa de conclusão mais elevada entre as mulheres. A idade mediana dos diplomados de doutoramento em Portugal (34 anos) é também elevada no contexto da OCDE (29 anos). O sucesso no sistema está também muito dependente da obtenção de bolsas. A taxa de conclusão (em 4 anos) entre os bolseiros da FCT é cerca de 88%, em claro contraste com os restantes participantes no sistema.

Figura 8.4.1. Rácio entre os diplomados de doutoramento no ano t e os inscritos pela 1.ª vez em doutoramento em t-4, 2018/19 a 2022/23

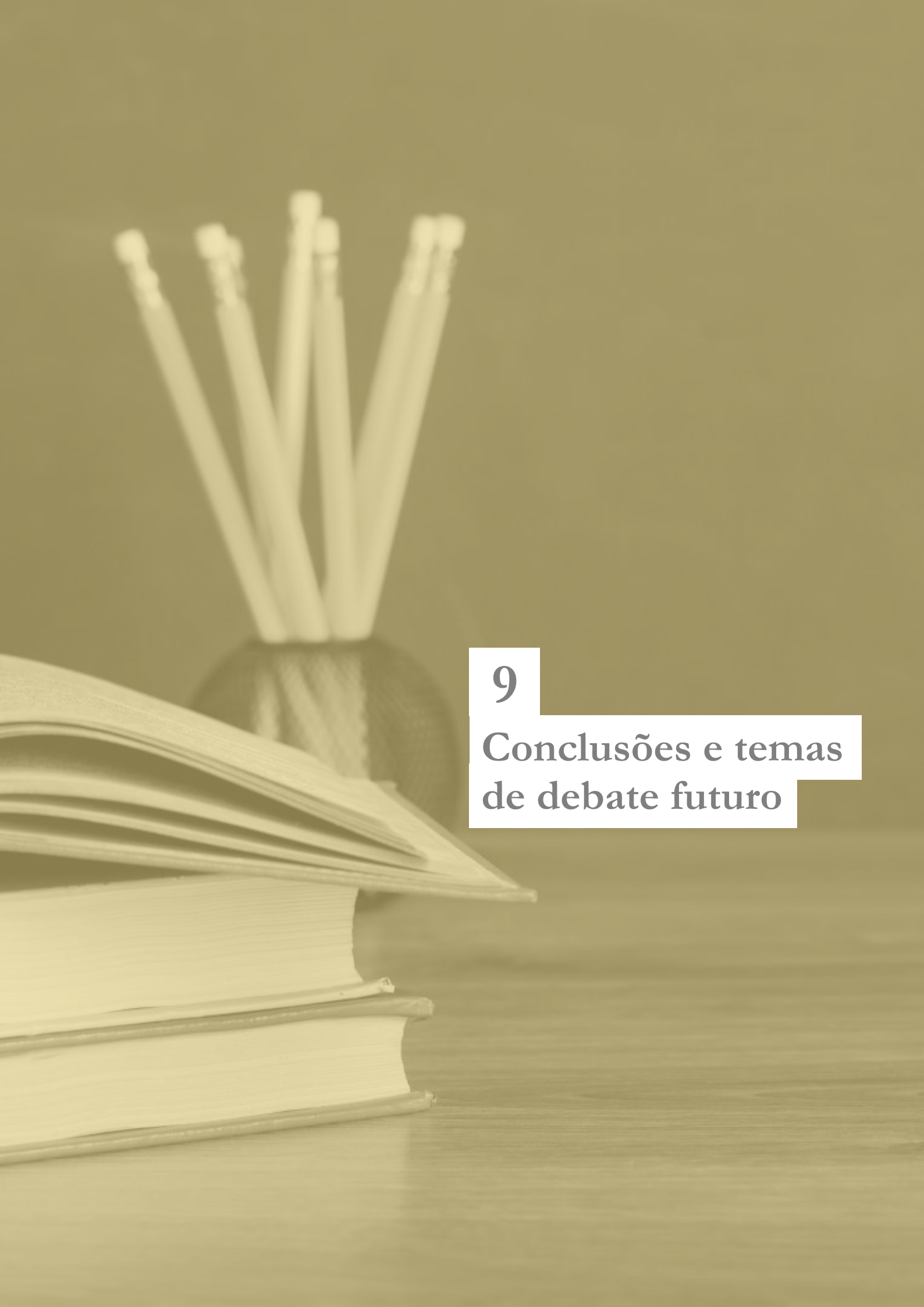


Nota: Valores percentuais arredondados a uma casa decimal.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES). Cálculos próprios.

Figura 8.4.2. Distribuição dos diplomados de doutoramento por sexo e faixa etária, 2023/24



Nota: Valores percentuais arredondados a uma casa decimal.
Fonte: DGEEC, Registo de Alunos Inscritos e Diplomados no Ensino Superior (RAIDES). Cálculos próprios.



9

Conclusões e temas de debate futuro

A abordagem factual mais do que interpretativa que adotamos neste relatório suscita, mais do que resolve, alguns temas de debate futuro. Mais do que resumir as regularidades estatísticas que fomos avançando em cada capítulo, procuramos aqui lançar grandes áreas de tensão no sistema para os próximos anos que necessitam ser discutidas com profundidade.

A universalização progressiva da rede escolar e um contexto socioeconómico mais complexo a nível territorial criam novos desafios à gestão da relação entre recursos e resultados escolares.

A relação entre recursos e desempenho da educação assume hoje uma complexidade crescente. Essa relação não parece estar exclusivamente associada a indicadores de excesso ou défices de capacidade da rede. A progressiva universalização das redes de ensino diversificou muito rapidamente o contexto socioeconómico das famílias com efeitos mais pronunciados nos primeiros ciclos de ensino. O rápido aumento de famílias de nacionalidade estrangeira e a sua distribuição no território em zonas de diferente densidade habitacional, numa lógica não totalmente captada pelas divisões tradicionais entre litoral e interior e urbano-rural, reforça esta exigência de gestão da diversidade na escola pública. Estas dimensões, quando associadas a pressões conhecidas, nomeadamente ao nível da estrutura etária e gestão de recursos humanos e de carreiras, resultam em diferenças de desempenho importantes ao longo do território, muito concentradas em públicos que não transitam ainda para o ensino superior. Esta dimensão aumenta a urgência do debate sobre a necessidade da territorialização das políticas educativas e de investimento na rede, com efeitos particularmente importantes ao nível do ensino básico, mas também condicionadores dos percursos secundários.

A universalização da rede escolar pré-universitária e a crescente massificação do ensino superior criam novas pressões de desigualdade e de hierarquização do sistema educativo.

A universalização da rede escolar pré-universitária e a crescente massificação do ensino superior devem ser celebradas como indutoras de equidade (face a um cenário contrafactual de menor participação no sistema). Esse sucesso resultou também de uma crescente diversificação das ofertas formativas e dos

percursos no sistema de forma a acomodar a maior dispersão de contextos socioeconómicos e culturais dos públicos estudantis. A escolha desses percursos e, em particular, a transição entre níveis e vias de ensino é, no entanto, muito influenciada por esse mesmo contexto socioeconómico. Quando aliados à diferente valorização económica destas escolhas no mercado de trabalho, esses processos são hoje determinantes importantes de desigualdade. Três fases são particularmente importantes. As diferenças de participação pré-primária (creches e pré-escolar) expõem famílias de diferentes níveis de rendimento e contexto cultural a possíveis perdas de aprendizagem cumulativas nos processos de aprendizagem. A escolha das vias científico-humanística ou profissional no secundário, e a oferta e escolha de áreas no ensino profissional, são valorizadas de forma diferente e condicionam a transição para o ensino superior com condições também cumulativas no mercado de trabalho. No âmbito do ensino superior, a transição entre licenciaturas e mestrado e a própria incidência de abandono no mestrado é muito condicionada pelo contexto socioeconómico das famílias e pelo quadro legal de regulação do financiamento do sistema. Estas três dimensões constituem três "portas" essenciais de desigualdade e hierarquização no sistema que importa avaliar em que medida é possível ou desejável fechar.

O desenho da oferta formativa e da sua diversificação deve considerar a valorização muito diferenciada dos níveis e tipos de ensino que é feita pelo mercado de trabalho.

A economia portuguesa tem polarizado a procura por qualificações e o valor atribuído aos diferentes níveis de ensino. A hipervalorização relativa dos mestrados, em particular, e a desqualificação relativa de percursos mais curtos no ensino superior e do ensino secundário criam uma nova necessidade de debate sobre a função e valorização destes níveis de ensino. O mercado de trabalho valoriza também de forma diferenciada percursos generalistas ou vocacionais, mostrando ainda alguma tendência de subvalorização dos últimos. Esse padrão explica também uma alteração e segregação significativa do conteúdo funcional dos vários empregos e da sua complexidade, expondo diplomados do ensino secundário e mesmo uma proporção muito significativa de diplomados do ensino superior a maiores pressões competitivas e compressão salarial. O efeito da IA reforça esta polarização e o grau de exposição dos segmentos mais qualificados. Este contexto cria novas exigências sobre o sistema de ensino, tornando mais urgente o debate sobre a organização e conteúdo dos processos de aprendizagem nas diversas instituições.

A eficiência formativa e os efeitos de equidade da formação pós-graduada (segundo e terceiro ciclos do ensino superior) ganham cada vez maior urgência à medida que a educação superior se massifica e a intensidade de conhecimento da economia portuguesa aumenta.

O número de diplomados do segundo e terceiro ciclos do ensino superior tem vindo a aumentar, apesar da estabilização recente do número de doutorados. A forte valorização relativa destes graus que continua a caracterizar a economia portuguesa induz procura num contexto de claro subfinanciamento do sistema, reforçada por alguns sinais de credencialismo. Ao mesmo tempo, a dispersão de resultados dos investimentos nesses níveis de ensino aumenta e hierarquiza-se, assim como aumenta a dispersão da eficiência formativa (traduzida em diferentes graus de abandono e taxas de conclusão). Esta dimensão, tal como a dimensão de transição entre licenciatura e mestrados, depende particularmente do contexto socioeconómico das famílias. A eficiência e a equidade com que a expansão do segundo e do terceiro ciclos se faz constituem, assim, temas de debate fundamental no contexto atual do sistema educativo.

Referências

CNE (2024). *Estado da Educação 2023*
https://www.cnedu.pt/content/EE2023/Versao_Integral/EE2023.pdf

DGEEC (2024). *Estatísticas da Educação 2022/2023*
https://estatisticas-educacao.dgeec.medu.pt/eef/2023/inicio.asp

DGEEC (2024). *Percursos dos estudantes à entrada do ensino secundário*
https://www.dgeec.medu.pt/api/ficheiros/670cf47a83a07f38270fdcd8

DGEEC (2024). *Perfil do Docente 2022/2023*
https://www.dgeec.medu.pt/art/educacao-pre-escolar-basico-e-secundario/estatisticas/undefined/6568bfe91a5e26972f636edb

DGEEC (2024). *Recursos Tecnológicos das Escolas 2022/2023*
https://www.dgeec.medu.pt/art/6499de939eff36f307f07bdc/undefined/undefined/65dc69c9a0c104e24f5b75e7

DGEEC (2024). *Inquérito ao Registo de Alunos Inscritos e Diplomados do Ensino Superior (RAIDES)*
https://www.dgeec.medu.pt/art/ensino-superior/bases-de-dados/todas/652ff89abd5c2b00958292d7

DGES (2025). *Ensino superior em números*
https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/ensino-superior-em-numeros?plid=371

European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2024). *International Computer and Information Literacy Study (ICILS) in Europe, 2023: main findings and educational policy implications*. Publications Office of the European Union
https://data.europa.eu/doi/10.2766/5221263

Marcolin, L., Miroudot, S., & Squicciarini, M. (2016). *The Routine Content Of Occupations: New Cross-Country Measures Based on PIAAC*, OECD Trade Policy Papers, No. 188, OECD Publishing, Paris
http://dx.doi.org/10.1787/5jm0mq86fljg-en

MCTES (2024). *Revisão do sistema de acesso ao ensino superior 2022-2023*
https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/revisao_do_sistema_de_acesso_ao_ensino_superior_-_2022-2023_0.pdf

Nedelkoska, L. &Quintini, G. (2018). *Automation, skills use and training*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202, OECD Publishing, Paris
https://doi.org/10.1787/2e2f4eea-en

Observatório das Desigualdades (2025). *Beneficiários da Ação Social Escolar*
https://www.observatorio-das-desigualdades.com/2020/01/28/beneficiarios-da-acao-social-escolar/

OCDE (2024). *Do Adults Have the Skills They Need to Thrive in a Changing World?: Survey of Adult Skills 2023*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris
https://doi.org/10.1787/b263dc5d-en

OCDE (2024). *Education at a Glance 2024: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris
https://doi.org/10.1787/c00cad36-en

OCDE. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. PISA, OECD Publishing, Paris
https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Pizinelli, C., Panton, A., Tavares, M., Cazzaniga, M. & Li, L. (2023). *Labor Market Exposure to AI: Cross-country Differences and Distributional Implications*
https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/10/04/Labor-Market-Exposure-to-AI-Cross-country-Differences-and-Distributional-Implications-539656

ProChild (2023). *ProFormação 03: Caracterização da formação dos profissionais das creches PRJ007 2021*. Relatório Final, Fundação Belmiro de Azevedo

© Fundação Belmiro de Azevedo
Junho de 2025
ISBN 978-989-35739-7-6

FUNDAÇÃO
BELMIRO
DE AZEVEDO

EDULOG
FUNDAÇÃO BELMIRO DE AZEVEDO