

REAL

Estudo sobre o nível de competências digitais dos docentes do ensino básico e secundário dos Agrupamentos de Escolas e das Escolas Não Agrupadas da rede pública de Portugal Continental

TÓRIO

FICHA TÉCNICA

Título

Estudo sobre o nível de competências digitais dos docentes do ensino básico e secundário dos Agrupamentos de Escolas e das Escolas Não Agrupadas da rede pública de Portugal Continental

Autores

Margarida Lucas

Pedro Bem-haja

Editor

Ministério da Educação - Direção-Geral da Educação

Diretor-Geral da Direção-Geral da Educação (DGE)

José Vítor Pedroso

Concepção gráfica

Isabel Espinheira

ISBN

978-972-742-483-2

Data

Aveiro, junho 2021

Relatório

Estudo sobre o nível de competências digitais dos docentes do ensino básico e secundário dos Agrupamentos de Escolas e das Escolas Não Agrupadas da rede pública de Portugal Continental

Autores

Margarida Lucas e Pedro Bem-haja
Aveiro, junho 2021

Índice

Índice de figuras

Índice de tabelas

1. Nota introdutória	1
2. Breve enquadramento do estudo.....	2
2.1. O que é o DigCompEdu	2
2.2. O que é a <i>Check-In</i>	4
3. Método.....	5
3.1. Questionário	5
3.2. Procedimento	5
3.3. Amostra.....	5
3.4. Análise dos dados	10
4. Resultados.....	10
4.1. Níveis de proficiência globais.....	10
4.2. Pontuações médias globais.....	11
4.3. Níveis de proficiência por áreas de competência.....	11
4.4. Níveis de proficiência por faixa etária	12
4.5. Níveis de proficiência por tempo de serviço.....	13
4.6. Níveis de proficiência por grupos de recrutamento.....	14
4.7. Níveis de proficiência por grupos de recrutamento e faixa etária	16
4.8. Níveis de proficiência por grupos de recrutamento e tempo de serviço.....	23
5. Principais conclusões.....	30
6. Nota final	33
Referências.....	34

Índice de figuras

Figura 1. Síntese do DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018).....	3
Figura 2. Modelo de progressão proposto pelo DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018).	3
Figura 3. Percurso <i>Check-In</i>	4
Figura 4. Diagrama de fluxo de depuração de dados.	9
Figura 5. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência.....	10
Figura 6. Distribuição das pontuações médias globais em gráfico de violino e caixa de bigodes e média da pontuação obtida pela amostra.....	11
Figura 7. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência e área de competência digital.....	12
Figura 8. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência e faixa etária.....	13
Figura 9. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência e intervalos de tempo de serviço.	14
Figura 10. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.	15
Figura 11. Distribuição dos docentes com menos de 25 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.....	17
Figura 12. Distribuição dos docentes com idades compreendidas entre os 25 e 29 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.....	18
Figura 13. Distribuição dos docentes com idades compreendidas entre os 30 e 39 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.....	19
Figura 14. Distribuição dos docentes com idades compreendidas entre os 40 e 49 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.....	20
Figura 15. Distribuição dos docentes com idades compreendidas entre os 50 e 59 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.....	21
Figura 16. Distribuição dos docentes com idade igual ou superior a 60 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.	22
Figura 17. Distribuição dos docentes com tempo de serviço inferior a cinco anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.....	24
Figura 18. Distribuição dos docentes com tempo de serviço entre cinco e 10 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.....	25
Figura 19. Distribuição dos docentes com tempo de serviço entre 11 e 15 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.	26
Figura 20. Distribuição dos docentes com tempo de serviço entre 16 e 20 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.	27
Figura 21. Distribuição dos docentes com tempo de serviço entre 21 e 25 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.	28
Figura 22. Distribuição dos docentes com tempo de serviço igual ou superior a 26 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.....	29

Índice de tabelas

Tabela 1. Distribuição da pontuação pelos seis níveis de proficiência.	4
Tabela 2. Distribuição dos docentes por sexo, faixa etária, tempo de serviço e tempo decorrido desde a formação inicial.....	6
Tabela 3. Distribuição dos docentes por grupos de recrutamento.....	6
Tabela 4. Distribuição dos docentes por grupos de recrutamento e faixa etária.	7
Tabela 5. Distribuição dos docentes por grupos de recrutamento e intervalos de tempo de serviço. ...	8

1. Nota introdutória

O Programa de digitalização para as Escolas, no âmbito do Plano de Ação para a Transição Digital, prevê, entre outras iniciativas, a capacitação de docentes ao nível da competência digital. Esta competência pode definir-se, muito genericamente, como a proficiência individual do docente para a utilização crítica e refletida de tecnologias digitais nas diferentes dimensões da sua profissão, constituindo-se a pedagógica como uma dimensão nuclear.

No sentido de proporcionar ofertas de desenvolvimento profissional contínuo direcionadas e adequadas à proficiência de cada docente, a Direção-Geral de Educação (DGE) solicitou à Universidade de Aveiro um estudo sobre o nível de competências digitais dos docentes do ensino básico e secundário dos Agrupamentos de Escolas e das Escolas Não Agrupadas da rede pública de Portugal Continental. O estudo operacionalizou-se através da aplicação de um questionário, cuja componente principal se baseia numa ferramenta de autorreflexão desenvolvida com base no Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu), que permitiu responder às finalidades solicitadas, especificamente, identificar: (i) níveis de proficiência e pontuações médias globais dos docentes, (ii) níveis de proficiência por áreas de competência digital, faixa etária e tempo de serviço e (iii) níveis de proficiência por grupo de recrutamento, faixa etária e tempo de serviço.

Este relatório apresenta os resultados do estudo, no que diz respeito às finalidades supramencionadas. Após a nota introdutória é feito um breve enquadramento do mesmo, no qual se descreve, de forma genérica, o quadro conceptual e a ferramenta de autorreflexão que o sustenta. Segue-se uma descrição do método usado, caracterizando-se a amostra, descrevendo-se o questionário e o procedimento de recolha de dados. De seguida, descrevem-se os principais resultados obtidos e, por fim, são apresentadas as conclusões, nas quais se enumeram as principais constatações decorrentes da análise dos resultados.

2. Breve enquadramento do estudo

A transformação digital é um processo constante da sociedade em que vivemos, com implicações na forma como comunicamos, trabalhamos e socializamos. Esta transformação afeta também a educação, que desempenha um papel fundamental na preparação dos alunos para os desafios de um mundo digital. Os docentes enfrentam, neste contexto, um desafio acrescido: devem ser capazes de integrar tecnologias digitais de forma crítica, refletida e com intenção pedagógica para melhorar a aprendizagem dos alunos, e ensiná-los a usá-las e aproveitá-las para a sua vida futura.

Recentemente, a Comissão Europeia lançou duas iniciativas para dar resposta aos desafios que os sistemas educativos europeus enfrentam. Uma tem como objetivo promover a criação de um [Espaço Europeu da Educação](#) (Comissão Europeia, 2020), a outra, o novo [Plano de Ação para a Educação Digital \(2021-2027\)](#) (Comissão Europeia, 2020), que implica, entre outros aspetos, o reforço das competências digitais dos docentes para a transição digital.

O reforço da competência digital docente é uma prioridade política e social no espaço europeu, particularmente em Portugal, que ganhou ainda maior relevância durante o último ano, fortemente marcado pela pandemia. Nos últimos anos, Portugal preparou e lançou o [Plano de Ação para a Transição Digital](#) (Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, 2020) que inclui o Programa de Digitalização para as Escolas. Para além da disponibilização de equipamento, conectividade gratuita para alunos e docentes, e acesso a recursos digitais, o Programa prevê a capacitação de docentes para o ensino no “novo” contexto digital, com especial enfoque no desenvolvimento da sua competência digital.

Importa, por isso, perceber qual o nível de competência digital dos docentes portugueses e que utilização fazem de tecnologias digitais para (i) interagir profissionalmente, (ii) criar e adaptar recursos educativos, (iii) melhorar as práticas de ensino e aprendizagem, (iv) diversificar abordagens de avaliação e promover a (v) capacitação e (vi) competência digital dos seus alunos. Tal permitirá o desenho de ofertas formativas mais adequadas aos perfis e necessidades de cada docente.

Este processo – identificação do nível de competência digital dos docentes e de áreas de competência que precisam de ser melhoradas – adota o DigCompEdu e a ferramenta de autorreflexão desenvolvida com base no mesmo – *Check-In* – como instrumentos enquadramentos. Ambos são descritos, de forma sucinta, nos pontos que se seguem.

2.1. O que é o DigCompEdu

O DigCompEdu, desenvolvido por uma equipa de peritos e profissionais em Educação liderados pelo Centro Comum de Investigação (CCI - JRC B.4) em Sevilha, foi disponibilizado em [Língua Portuguesa](#) em 2018 (Lucas & Moreira, 2018). O Quadro fornece uma linguagem e referência comum sobre o que significa ser-se digitalmente competente, oferecendo um conjunto de descritores úteis para a (auto)avaliação e o desenvolvimento profissional dos docentes.

O DigCompEdu distingue seis áreas de competência nas quais a competência digital dos docentes é expressa num total de 22 competências (Figura 1). Estas competências são enquadradas por três dimensões. A primeira, englobando a Área de competência 1 – Envolvimento profissional, diz respeito à utilização que os docentes fazem de tecnologias digitais no seu ambiente profissional, para interagir e colaborar com colegas, alunos e encarregados de educação, e para apoiar o seu desenvolvimento profissional. A segunda, concentra-se nos aspetos pedagógicos específicos para o processo de ensino e aprendizagem e engloba as Áreas de competência 2 – Recursos digitais, 3 – Ensino e aprendizagem, 4 – Avaliação e 5 – Capacitação dos aprendentes. Enquanto as Áreas de competência 2 a 4 detalham as

competências digitais que os docentes precisam para selecionar, criar e adaptar recursos digitais e planificar, implementar e avaliar processos de ensino e aprendizagem, a Área de competência 5 detalha as competências digitais que os docentes precisam para colocar os alunos no centro desses processos. A terceira dimensão engloba a Área de competência 6 – Promoção da competência digital dos aprendentes e reflete as competências necessárias para ajudar os alunos a desenvolverem a sua própria competência digital, para que possam utilizar tecnologias digitais com autonomia, espírito crítico e criatividade.



Figura 1. Síntese do DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018).

O DigCompEdu propõe ainda seis níveis de proficiência (Figura 2), que estão ligados aos seis níveis de proficiência utilizados pelo Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QECR) (Conselho da Europa, 2001). Os níveis variam entre o A1 e o C2 e assentam numa lógica de progressão, que passa da sensibilização e exploração à liderança e inovação, e que orienta os docentes no desenvolvimento das suas competências. Cada nível de proficiência é acompanhado por um descritor e, assim, ao A1 corresponde o descritor de “Recém-chegado(a)”, ao A2 o de “Explorador(a)”, ao B1 o de “Integrador(a)”, ao B2 o de “Especialista”, ao C1 o de “Líder” e ao C2 o de “Pioneiro(a)”.

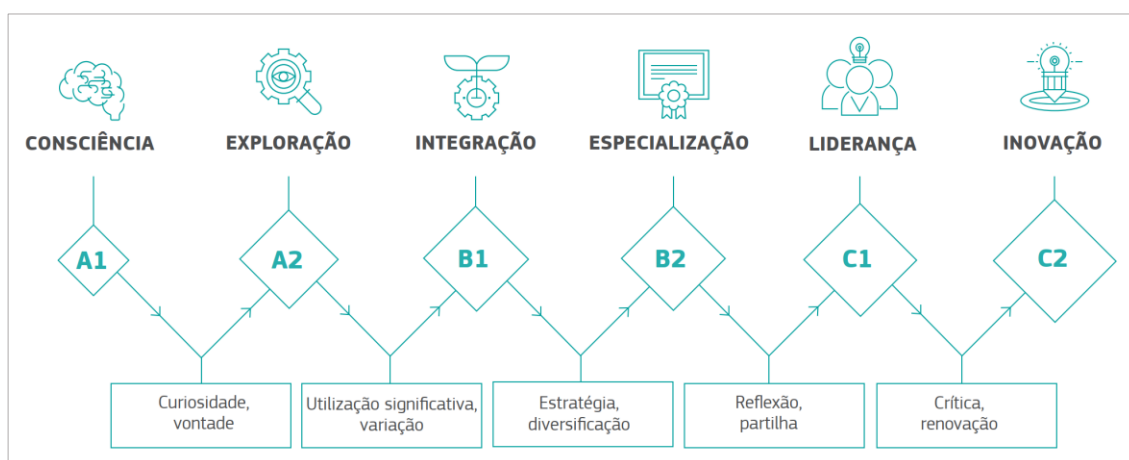


Figura 2. Modelo de progressão proposto pelo DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018).

2.2. O que é a *Check-In*

A *Check-In* é uma ferramenta de autorreflexão desenvolvida pelo CCI - JRC B4, em colaboração com investigadores e docentes de diferentes países. A *Check-In* apresenta uma afirmação por cada uma das 22 competências propostas pelo DigCompEdu e cinco opções de resposta para cada uma delas. As opções de resposta estão organizadas progressivamente, refletindo a lógica geral de progressão descrita na Figura 2. Cada resposta é pontuada de 0 a 4 e a pontuação máxima total é de 88 pontos. A *Check-In*, incluindo os intervalos de pontuação alocados aos diferentes níveis de competência, foi validada em diferentes estudos europeus, incluindo Portugal (Cabero-Almenara et al., 2020; Ghomi & Redecker, 2019; Lucas et al., 2021). Após a submissão do questionário, a pontuação total do respondente é mapeada de acordo com os seis níveis de proficiência, estando os intervalos de pontuação alocados da seguinte forma:

Tabela 1. Distribuição da pontuação pelos seis níveis de proficiência.

Níveis de proficiência	Pontuação
A1 Recém-chegado(a)	abaixo de 20 pontos
A2 Explorador(a)	entre 20 e 33 pontos
B1 Integrador(a)	entre 34 e 49 pontos
B2 Especialista	entre 50 e 65 pontos
C1 Líder	entre 66 e 80 pontos
C2 Pioneiro(a)	acima de 80 pontos

É ainda disponibilizado um relatório individual de *feedback* detalhado para cada resposta com dicas úteis para o docente poder melhorar o seu nível de proficiência. Um dos principais objetivos da *Check-In* é permitir ao docente (ou grupo de docentes) refletir sobre a sua competência digital e, com base no relatório recebido, planear caminhos (individuais ou coletivos) de desenvolvimento profissional e/ou informar esses caminhos, num processo iterativo de melhoria (cf. Figura 3).

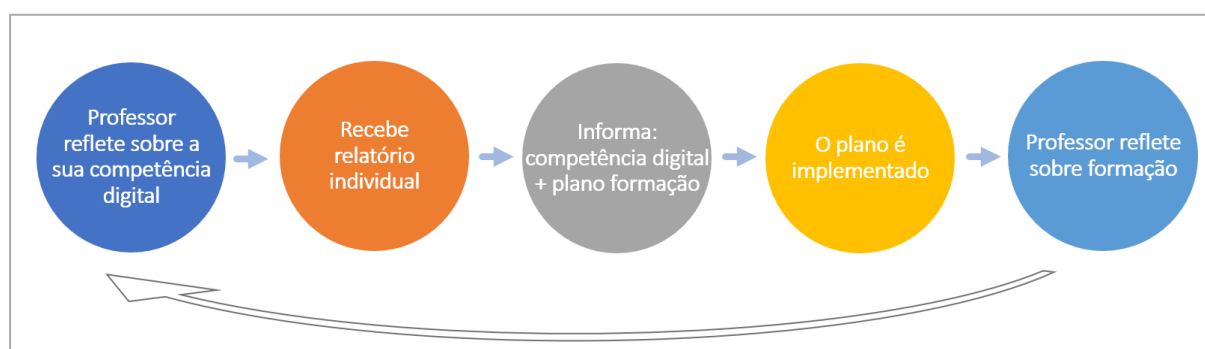


Figura 3. Percurso *Check-In*.

Fonte: elaborada pelos autores.

3. Método

Tendo em conta os objetivos do estudo, desenvolveu-se uma investigação quantitativa com uma metodologia de tipo *survey*. Os resultados e conclusões apresentadas partem do tratamento estatístico quantitativo dos dados obtidos pela aplicação de um questionário.

3.1. Questionário

O questionário aplicado é composto por três secções: i) sobre competência digital – *Check-In* (22 questões), ii) sobre o docente (5 questões) e iii) sobre a experiência de transição temporária para o ensino a distância (8 questões). A primeira secção recolhe a autorreflexão dos docentes sobre a sua competência digital e, a segunda, dados sociodemográficos, incluindo sexo, idade, grupo de recrutamento, experiência de lecionação e ano de formação inicial. A terceira secção recolhe a perceção dos docentes relativamente à confiança que sentem possuir para transitar para o ensino a distância. Esta perceção é medida através de uma escala de concordância de cinco pontos, na qual a opção “discordo totalmente” é pontuada com 1 ponto e a opção “concordo totalmente” com 5 pontos¹.

3.2. Procedimento

O questionário, alojado na plataforma *online LimeSurvey* via Universidade de Aveiro, foi disponibilizado aos docentes em duas fases distintas. A primeira decorreu entre 8 e 18 de janeiro, e a segunda entre 19 de fevereiro e 2 de março. A disponibilização do questionário seguiu uma estratégia delineada pela DGE em estreita articulação com todos os Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAEs) portugueses e cinco Escolas Portuguesas no Estrangeiro. A participação foi voluntária e consentida, e o objetivo do estudo foi divulgado na íntegra.

3.3. Amostra

Os dados extraídos após a segunda fase de aplicação do instrumento de recolha de dados, correspondiam a 138 310 respostas. Após limpeza e depuração dos mesmos (Figura 4), tomaram-se como válidas 99 760 respostas. Assim, a nossa amostra é composta por 99 760 docentes, cuja caracterização e distribuição por grupos de recrutamento se apresenta nas Tabelas 2 e 3. Resumidamente, mais de metade dos docentes tem idade superior a 50 anos e indica 21 ou mais anos de serviço. Cerca de dois terços dos docentes realizaram a sua formação inicial há mais de 20 anos. O grupo de recrutamento com maior número de respondentes é o 110, seguido do grupo 300. Inversamente, o grupo de recrutamento 310 e o 340, respetivamente, são os que incluem menos respondentes.

A Tabela 4 apresenta a distribuição da amostra por grupo de recrutamento e faixa etária, e a Tabela 5 por grupo de recrutamento e tempo de serviço. É possível verificar que a percentagem de docentes nas faixas etárias < 25 e 25-29 não ultrapassa os 5% em nenhum dos grupos de recrutamento². Com efeito, esta percentagem é apenas encontrada em relação aos grupos de recrutamento 200 e 610. A ausência de docentes nestas faixas etárias verifica-se nos grupos de recrutamento 210, 310, 340 e 930. Nos

¹ O presente relatório não inclui resultados referentes a esta secção, por não constar nas finalidades solicitadas.

² Não se contabilizou, para este efeito, o grupo “Outro”, do qual fazem parte Técnicos Especializados de Formação ou de Outras Funções.

grupos de recrutamento 110, 120, 220, 240, 260, 300, 320, 330, 410, 430, 500, 510, 520, 530 e 910 a percentagem de docentes nestas faixas etárias não chega a atingir 1%. A percentagem de docentes acima dos 50 anos excede os 70% em nove grupos de recrutamento: 200, 210, 300, 400, 410, 560 e 600, atingindo os 86% nos grupos de recrutamento 430 e 530. É neste último grupo de recrutamento que se encontra a percentagem mais elevada de docentes na faixa etária > 60, correspondendo a 61%. Em relação ao tempo de serviço, os grupos de recrutamento com percentagem de docentes acima de 10% com menos de cinco anos de serviço correspondem aos grupos 200, 340, 360, 610 e 930. Já a percentagem de docentes com 21 ou mais anos de serviço é igual ou superior a 80% nos grupos de recrutamento 240, 300, 330 e 530.

Tabela 2. Distribuição dos docentes por sexo, faixa etária, tempo de serviço e tempo decorrido desde a formação inicial.

Sexo	Feminino	Masculino				
N	77 168	22 592				
%	77.4%	22.6%				
Faixa etária	< 25	25 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	> 60
N	116	593	5 980	37 245	40 350	15 476
%	0.1%	0.6%	6.0%	37.3%	40.5%	15.5%
Tempo de serviço (anos)³	< 5	5-10	11-15	16-20	21-25	> 26
N	4 787	5 514	6 718	13 913	20 332	46 609
%	4.8%	5.5%	6.7%	13.9%	20.4%	46.7%
Tempo decorrido desde a formação inicial (anos)	< 5	5-10	11-15	16-20	mais de 20 anos	não aplicável
N	1 266	2 890	8 079	20 357	66 031	1 137
%	1.3%	2.9%	8.1%	20.4%	66.2%	1.1%

Tabela 3. Distribuição dos docentes por grupos de recrutamento.

GR	N	%	GR	N	%	GR	N	%	GR	N	%
110	20 208	20.3%	290	900	0.9%	410	1 835	1.8%	560	179	0.2%
120	1 082	1.1%	300	8 194	8.2%	420	3 134	3.1%	600	2 612	2.7%
200	2 461	2.5%	310	26	0.0%	430	1 430	1.4%	610	96	0.1%
210	1 110	1.1%	320	1 228	1.2%	500	6 856	6.9%	620	5 054	5.1%
220	2 516	2.5%	330	4 575	4.6%	510	4 911	4.9%	910	6 143	6.2%
230	4 319	4.3%	340	33	0.0%	520	4 987	5.0%	920	146	0.2%
240	2 548	2.6%	350	678	0.7%	530	916	0.9%	930	112	0.1%
250	1 398	1.4%	360	69	0.0%	540	340	0.3%			
260	1 858	1.9%	400	3 432	3.4%	550	2 999	3.0%	Outro	1 375	1.4%

Nota: 110 – 1.º Ciclo; 120 – Inglês do 1.º Ciclo; 200 - Português e Estudos Sociais/História; 210 - Português e Francês; 220 - Português e Inglês; 230 - Matemática e Ciências da Natureza; 240 - Educação Visual e Tecnológica; 250 - Educação Musical; 260 - Educação Física; 290 - Educação Moral e Religiosa; 300 – Português; 310 – Latim e Grego; 320 – Francês; 330 – Inglês; 340 – Alemão; 350 – Espanhol; 360 – Língua Gestual Portuguesa; 400 – História; 410 – Filosofia; 420 – Geografia; 430 - Economia e Contabilidade; 500 – Matemática; 510 - Física e Química; 520 - Biologia e Geologia; 530 - Educação Tecnológica; 540 – Electrotecnia; 550 – Informática; 560 - Ciências Agro-pecuárias; 600 – Artes Visuais; 610 – Música; 620 – Educação Física; 910 – Educação Especial 1; 920 – Educação Especial 2; 930 – Educação Especial 3.

³ Nesta análise foram excluídas aproximadamente 2% das respostas por não poderem corresponder a valores reais.

Tabela 4. Distribuição dos docentes por grupos de recrutamento e faixa etária.

GR	Faixa etária											
	< 25		25 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		> 60	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
110	6	0%	40	0%	1209	6%	9352	46%	6838	34%	2763	14%
120	1	0%	3	0%	188	17%	785	73%	91	8%	14	1%
200	8	0%	134	5%	172	7%	301	12%	1159	47%	687	28%
210	0	0%	0	0%	41	4%	274	25%	550	50%	245	22%
220	0	0%	1	0%	117	5%	1083	43%	888	35%	427	17%
230	4	0%	35	1%	210	5%	1719	40%	1541	36%	810	19%
240	0	0%	2	0%	106	4%	725	28%	1089	43%	626	25%
250	0	0%	9	1%	81	6%	401	29%	729	52%	178	13%
260	1	0%	9	0%	90	5%	675	36%	844	45%	239	13%
290	3	0%	17	2%	59	7%	333	37%	381	42%	107	12%
300	5	0%	17	0%	251	3%	1951	24%	4474	55%	1496	18%
310	0	0%	0	0%	1	4%	7	27%	10	38%	8	31%
320	0	0%	2	0%	41	3%	379	31%	666	54%	140	11%
330	6	0%	7	0%	159	3%	1536	34%	2027	44%	840	18%
340	0	0%	0	0%	3	9%	14	42%	8	24%	8	24%
350	2	0%	8	1%	159	23%	417	62%	83	12%	9	1%
360	1	1%	1	1%	18	26%	35	51%	11	16%	3	4%
400	15	0%	52	2%	138	4%	790	23%	1685	49%	752	22%
410	3	0%	5	0%	68	4%	363	20%	1003	55%	393	21%
420	19	1%	55	2%	239	8%	939	30%	1275	41%	607	19%
430	3	0%	0	0%	14	1%	177	12%	723	51%	513	36%
500	0	0%	13	0%	327	5%	2989	44%	2642	39%	885	13%
510	2	0%	3	0%	187	4%	1844	38%	2369	48%	506	10%
520	6	0%	21	0%	255	5%	1952	39%	2100	42%	653	13%
530	1	0%	1	0%	23	3%	92	10%	237	26%	562	61%
540	0	0%	3	1%	16	5%	136	40%	109	32%	76	22%
550	8	0%	15	1%	197	7%	1640	55%	1055	35%	84	3%
560	0	0%	1	1%	8	4%	37	21%	55	31%	78	44%
600	2	0%	15	1%	117	4%	593	23%	1357	52%	528	20%
610	2	2%	3	3%	27	28%	35	36%	26	27%	3	3%
620	4	0%	36	1%	577	11%	2572	51%	1525	30%	340	7%
910	1	0%	3	0%	454	7%	2468	40%	2463	40%	754	12%
920	0	0%	2	1%	13	9%	46	32%	49	34%	36	25%
930	0	0%	0	0%	26	23%	57	51%	15	13%	14	13%
Outro	13	1%	80	6%	389	28%	528	38%	272	20%	92	7%

Nota: 110 – 1.º Ciclo; 120 – Inglês do 1.º Ciclo; 200 - Português e Estudos Sociais/História; 210 - Português e Francês; 220 - Português e Inglês; 230 - Matemática e Ciências da Natureza; 240 - Educação Visual e Tecnológica; 250 - Educação Musical; 260 - Educação Física; 290 - Educação Moral e Religiosa; 300 – Português; 310 – Latim e Grego; 320 – Francês; 330 – Inglês; 340 – Alemão; 350 – Espanhol; 360 – Língua Gestual Portuguesa; 400 – História; 410 – Filosofia; 420 – Geografia; 430 - Economia e Contabilidade; 500 – Matemática; 510 - Física e Química; 520 - Biologia e Geologia; 530 - Educação Tecnológica; 540 – Electrotecnia; 550 – Informática; 560 - Ciências Agro-pecuárias; 600 – Artes Visuais; 610 – Música; 620 – Educação Física; 910 – Educação Especial 1; 920 – Educação Especial 2; 930 – Educação Especial 3.

Tabela 5. Distribuição dos docentes por grupos de recrutamento e intervalos de tempo de serviço.

GR	Tempo de serviço											
	< 5		5-10		11-15		16-20		21-25		> 26	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
110	531	3%	824	4%	1146	6%	4667	24%	4525	23%	8102	41%
120	87	8%	210	20%	282	27%	280	27%	131	13%	40	4%
200	291	12%	54	2%	86	4%	167	7%	270	11%	1533	64%
210	49	5%	49	5%	47	4%	110	10%	88	8%	742	68%
220	95	4%	193	8%	143	6%	323	13%	506	21%	1176	48%
230	172	4%	204	5%	204	5%	751	18%	868	20%	2046	48%
240	127	5%	95	4%	48	2%	128	5%	654	27%	1409	57%
250	74	5%	61	4%	43	3%	119	9%	301	22%	765	56%
260	87	5%	93	5%	94	5%	199	11%	370	20%	986	54%
290	71	8%	61	7%	93	11%	140	16%	182	21%	331	38%
300	275	3%	332	4%	312	4%	358	4%	1181	15%	5617	70%
310	1	4%	0	0%	1	4%	4	15%	3	12%	17	65%
320	86	7%	103	9%	68	6%	104	9%	177	15%	671	56%
330	171	4%	272	6%	176	4%	210	5%	957	21%	2730	60%
340	5	16%	2	6%	3	9%	3	9%	8	25%	11	34%
350	53	8%	108	16%	218	33%	172	26%	84	13%	28	4%
360	10	15%	9	14%	20	31%	9	14%	6	9%	11	17%
400	244	7%	192	6%	188	6%	250	7%	386	11%	2113	63%
410	82	5%	99	6%	106	6%	93	5%	204	11%	1214	68%
420	237	8%	163	5%	196	6%	323	11%	485	16%	1672	54%
430	56	4%	71	5%	73	5%	94	7%	130	9%	991	70%
500	212	3%	393	6%	626	9%	926	14%	1879	28%	2742	40%
510	198	4%	233	5%	287	6%	702	14%	1317	27%	2111	44%
520	214	4%	243	5%	277	6%	560	11%	1182	24%	2446	50%
530	38	4%	36	4%	51	6%	34	4%	48	5%	696	77%
540	13	4%	32	10%	52	16%	68	21%	46	14%	120	36%
550	222	8%	218	7%	477	16%	695	24%	932	32%	413	14%
560	16	9%	14	8%	17	10%	12	7%	17	10%	100	57%
600	148	6%	100	4%	123	5%	156	6%	550	22%	1465	58%
610	19	20%	21	22%	11	12%	21	22%	11	12%	12	13%
620	331	7%	355	7%	360	7%	1008	20%	1387	28%	1533	31%
910	239	4%	362	6%	579	10%	1016	17%	1290	22%	2480	42%
920	10	7%	3	2%	8	6%	27	19%	20	14%	74	52%
930	14	13%	18	16%	26	24%	12	11%	13	12%	27	25%
Outro	309	23%	291	21%	277	20%	172	13%	124	9%	185	14%

Nota: 110 – 1.º Ciclo; 120 – Inglês do 1.º Ciclo; 200 - Português e Estudos Sociais/História; 210 - Português e Francês; 220 - Português e Inglês; 230 - Matemática e Ciências da Natureza; 240 - Educação Visual e Tecnológica; 250 - Educação Musical; 260 - Educação Física; 290 - Educação Moral e Religiosa; 300 – Português; 310 – Latim e Grego; 320 – Francês; 330 – Inglês; 340 – Alemão; 350 – Espanhol; 360 – Língua Gestual Portuguesa; 400 – História; 410 – Filosofia; 420 – Geografia; 430 - Economia e Contabilidade; 500 – Matemática; 510 - Física e Química; 520 - Biologia e Geologia; 530 - Educação Tecnológica; 540 – Electrotecnia; 550 – Informática; 560 - Ciências Agro-pecuárias; 600 – Artes Visuais; 610 – Música; 620 – Educação Física; 910 – Educação Especial 1; 920 – Educação Especial 2; 930 – Educação Especial 3.

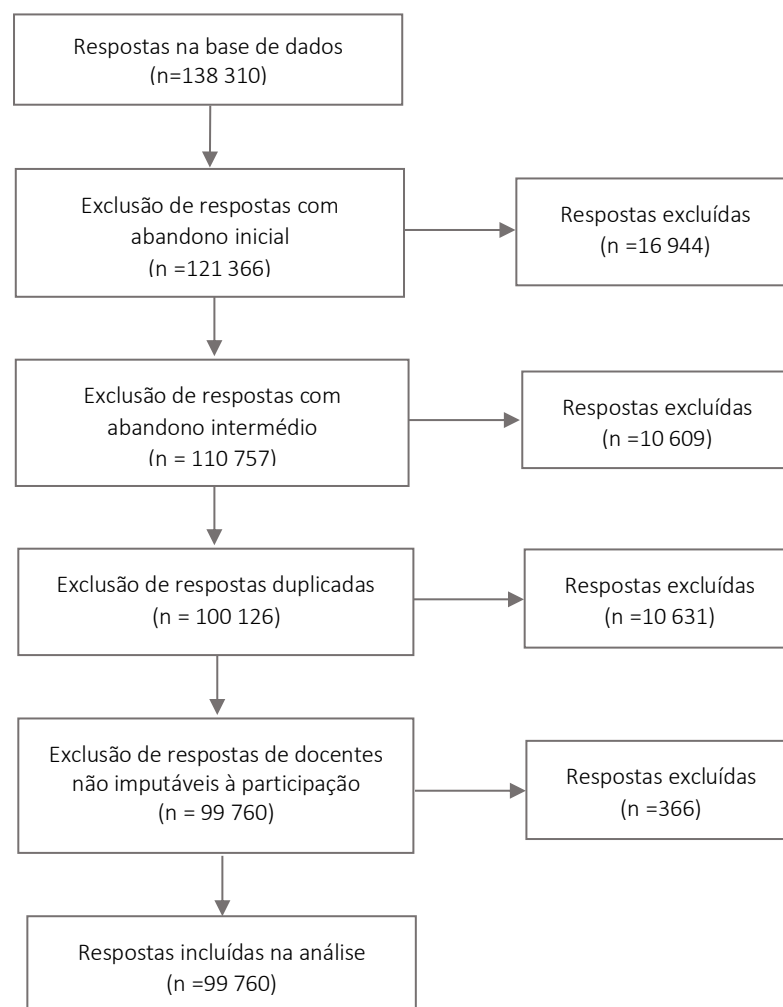


Figura 4. Diagrama de fluxo de depuração de dados.

3.4. Análise dos dados

Considerando a distribuição, dimensão e estrutura da amostra decidiu-se usar uma abordagem descritiva com alguns apontamentos de inferência estatística. Foram usadas análises de qui-quadrado para testar associações entre variáveis e avaliar diferenças de proporção. Em alguns casos, estas análises foram complementadas com comparações múltiplas binomiais com correção de *Bonferroni*, sempre respeitando o paradigma *top down*. Foi realizada uma análise de mediação, para verificar se a relação do tempo de serviço com a proficiência era mediada pela idade. Tendo em conta a natureza ordinal das variáveis faixa etária, tempo de serviço e níveis de proficiência foi utilizado um estimador policórico para as correlações entre as mesmas. Considerando o elevado número de respostas obtido, os resultados inferenciais terão de ser lidos com cautela pelo aumento de probabilidade de rejeição da hipótese nula, mesmo quando as diferenças absolutas são de pequena magnitude.

4. Resultados

Os resultados apresentados dizem respeito aos níveis de proficiência e pontuações médias globais dos docentes, aos níveis de proficiência por áreas de competência digital e aos níveis de proficiência por grupo de recrutamento.

4.1. Níveis de proficiência globais

A Figura 5 mostra a distribuição dos docentes pelos diferentes níveis de proficiência.

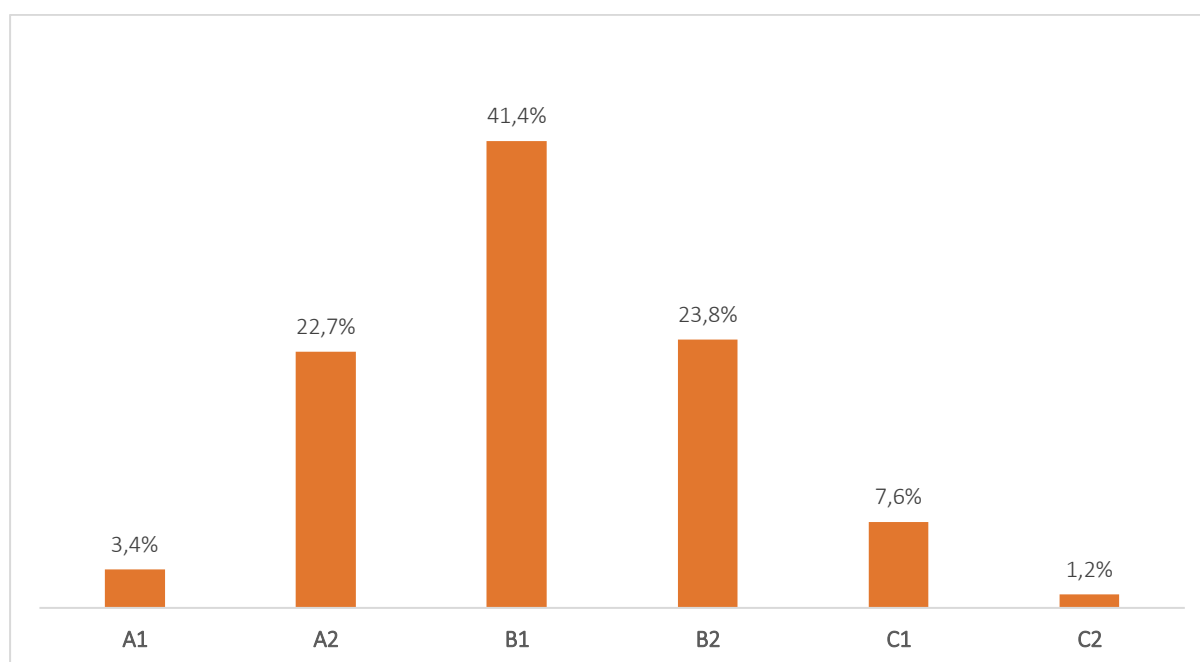


Figura 5. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência.⁴

A análise visual mostra uma flutuação diferencial de respostas, evidenciando que os docentes não se distribuem igualmente pelos diferentes níveis de proficiência, como revela o teste de qui-quadrado

⁴ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

goodness of fit ($\chi^2(5) = 71366$, $p < .001$). Revela ainda uma distribuição maioritária no nível B1, uma homogeneidade de distribuição nos níveis A2 e B2, e distribuições baixas nos níveis extremos, A1 e C2. É de notar que a acumulação das proporções referentes aos três níveis mais baixos de proficiência digital corresponde a mais de 2/3 (67.5%) da amostra. Por sua vez, a acumulação das proporções dos níveis A, B e C, resulta no domínio do nível B (B1+B2) correspondente a 65.2% das respostas. O nível A (A1+A2) resulta em 26.1% e o C (C1+C2) em apenas 8.8%. Comparações múltiplas binomiais com correções de *Bonferroni*, mostram diferenças significativas ($p < .001$) entre todos os agrupamentos de proporções A, B e C.

4.2. Pontuações médias globais

A Figura 6 mostra a distribuição das pontuações médias globais obtidas pelos docentes.

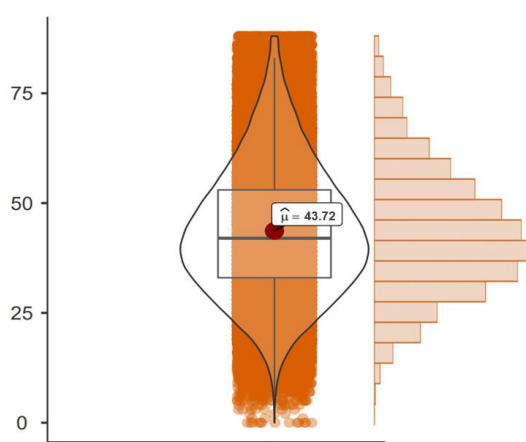


Figura 6. Distribuição das pontuações médias globais em gráfico de violino e caixa de bigodes e média da pontuação obtida pela amostra.

A visualização da Figura 6 permite verificar uma condensação das pontuações em valores intermédios, sendo que 50% das respostas (as que se visualizam dentro da caixa) se situam entre os 33 e os 53 pontos com uma mediana de 42 pontos. A média obtida é ligeiramente superior à mediana e toma o valor de 43.72 pontos. As respostas flutuam em todo o espectro de pontuação com uma variação entre 0 e 88 pontos. Considerando os 0 (mínimo) e os 88 pontos (máximo) obtidos, e perante a impossibilidade de verificar se estes valores materializam verdadeiramente a proficiência digital dos respondentes, foi calculada uma média *Winsorized* que substitui os valores extremos por valores vizinhos. Esta média tomou um valor de 43.1 pontos. Se enquadrarmos estas três tendências centrais (média, mediana e média *Winsorized*) nos pontos de corte dos níveis de proficiência, verificamos que todos os valores recaem na classificação B1.

4.3. Níveis de proficiência por áreas de competência

A Figura 7 mostra a distribuição dos docentes por níveis de proficiência em cada uma das seis áreas de competência digital. A sua análise permite verificar uma distribuição mais favorável na Área de competência 5 – Capacitação dos aprendentes, com 15% dos docentes nos níveis C e 36% nos níveis A. Por sua vez, a área com uma distribuição menos favorável é a Área 6 – Promoção da competência digital dos aprendentes, com apenas 5% dos docentes nos níveis C e 50% dos docentes nos níveis A. Para além da Área de competência 6, também as Áreas de competência 3 – Ensino e aprendizagem e 4 – Avaliação

têm proporções acumuladas de níveis A a rondar os 50%. A distribuição, no que diz respeito às Áreas 1 – Envolvimento profissional e 2 – Recursos digitais, é semelhante, com proporções acumuladas, respetivamente, de 37% e 41% nos níveis A, e de 6% e 7% nos níveis C.

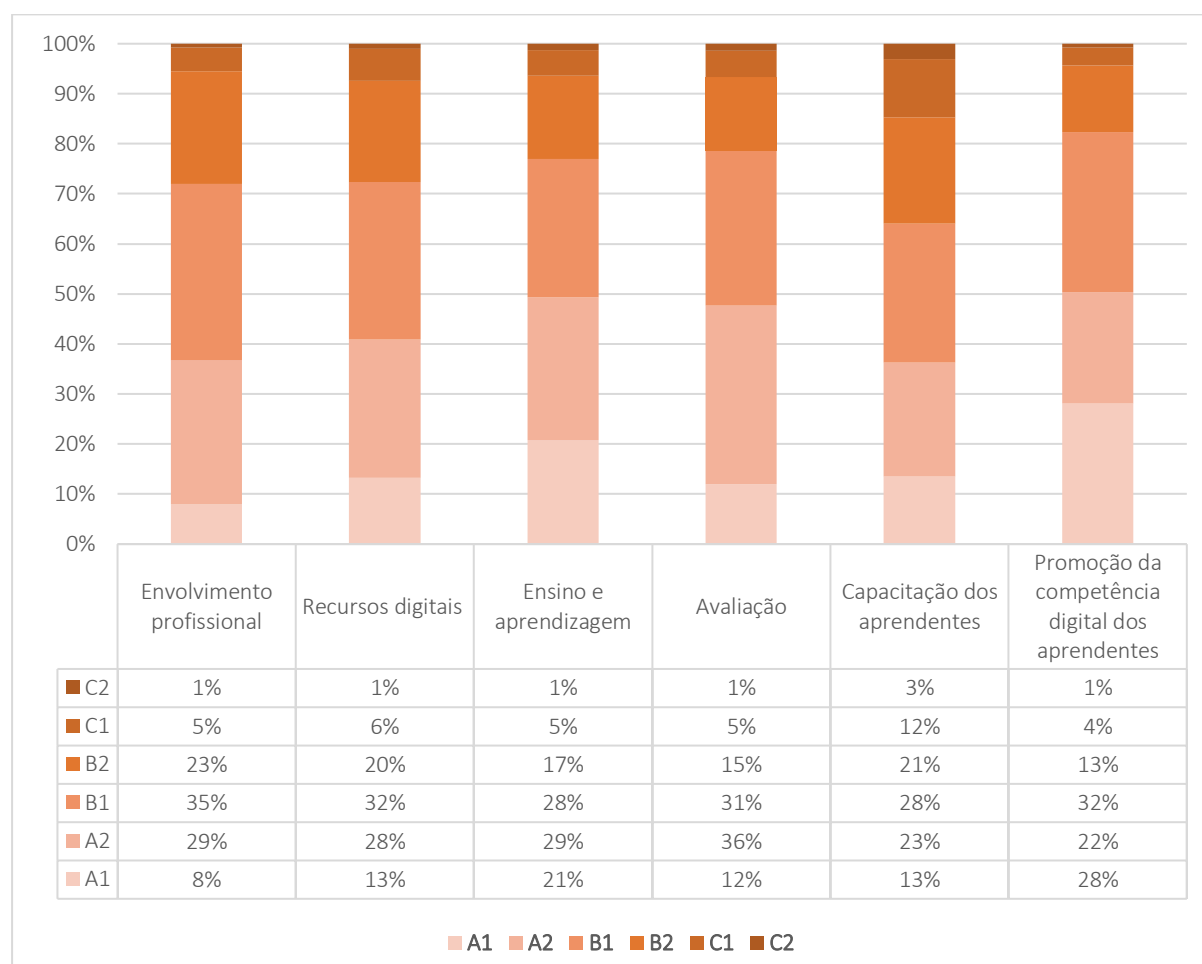


Figura 7. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência e área de competência digital.⁵

4.4. Níveis de proficiência por faixa etária

A Figura 8 mostra a distribuição dos docentes por níveis de proficiência tendo em conta a faixa etária. Como se pode observar, parece haver um aumento da proporção de docentes nos níveis mais baixos de proficiência à medida que a faixa etária sobe. Este efeito é mais visível quando se olha para o grupo de docentes com mais de 60 anos, no qual quase 40% dos docentes se encontram nos níveis A, o dobro do que acontece nas duas primeiras faixas etárias. Uma análise de qui-quadrado mostra uma associação significativa entre os níveis de proficiência e a faixa etária $\chi^2(25) = 2383$, $p < .001$. Isto é, os resultados sugerem que à medida que aumenta a faixa etária, aumenta também a proporção de docentes nos níveis mais baixos de proficiência.

⁵ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

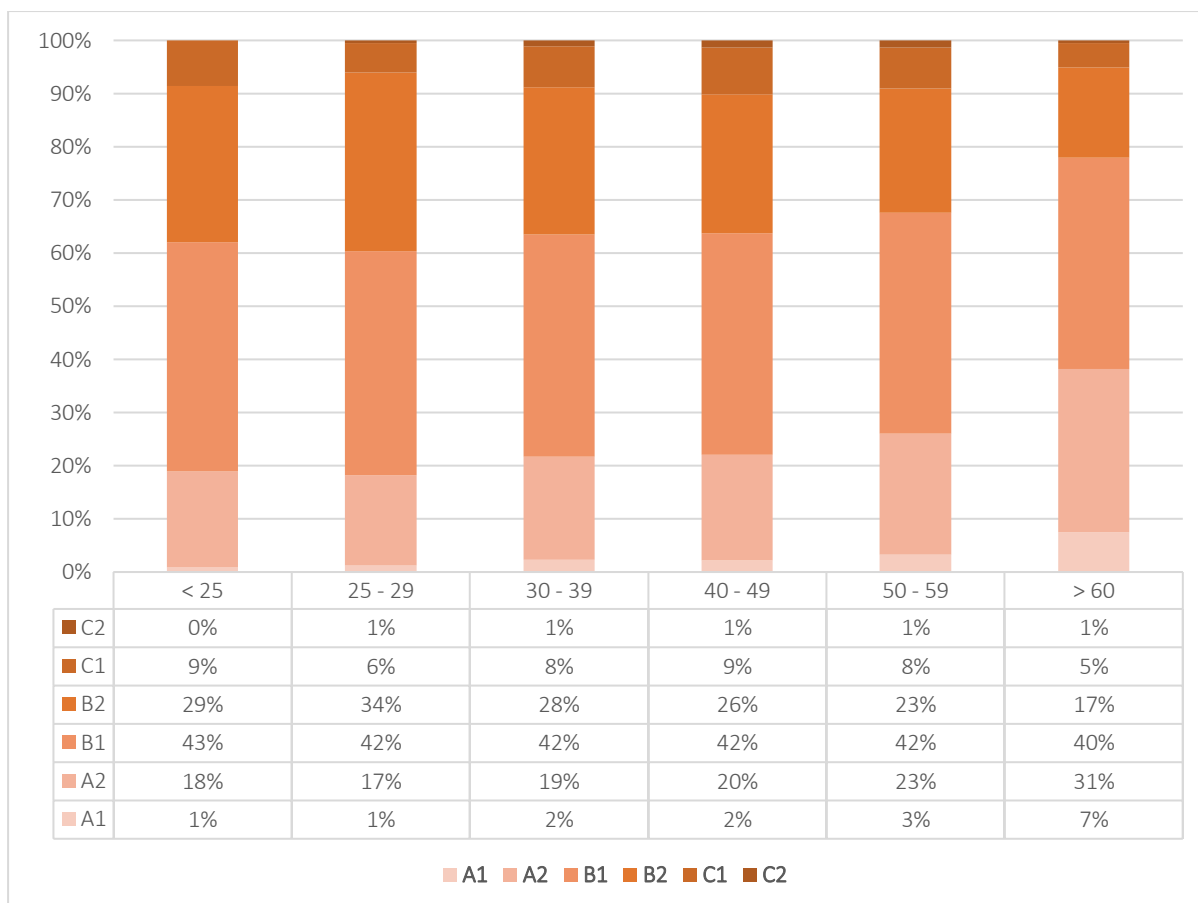


Figura 8. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência e faixa etária.⁶

4.5. Níveis de proficiência por tempo de serviço

A Figura 9 mostra a distribuição dos docentes por níveis de proficiência tendo em conta o tempo de serviço. É possível observar uma ligeira melhoria à medida que o tempo de serviço aumenta, com a exceção do intervalo < 5. A maior diferença é visível entre o intervalo 11 – 15 anos de serviço e o correspondente a mais de 26, e materializa-se, sobretudo, na distribuição dos níveis A de proficiência. De facto, o intervalo correspondente a mais de 26 anos de serviço inclui mais 10% de docentes nestes níveis de proficiência do que o intervalo 11 - 15. Uma análise de qui-quadrado revela uma associação significativa entre os níveis de proficiência e os intervalos de tempo de serviço $\chi^2(25) = 1257$, $p < .001$. Estes resultados mimetizam o apurado em relação à faixa etária, ainda que com menos evidência na diferença. Isto é, os resultados sugerem que à medida que aumenta o intervalo de tempo de serviço, aumenta também a proporção de docentes nos níveis mais baixos de proficiência.

Considerando que as variáveis faixa etária e tempo de serviço podem ser *confundentes* uma da outra, foi realizada uma análise de mediação. O resultado desta análise mostra um efeito indireto da idade ($Z=-32.49$, $p<.001$) na relação entre o tempo de serviço e a proficiência. O efeito do tempo de serviço na proficiência é explicado em 81% pela idade. Este resultado sugere que o facto de um docente ter

⁶ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

mais tempo de serviço significa que tem também mais probabilidade de ter mais idade, e é o facto de ter mais idade que faz com que tenha menor proficiência digital.

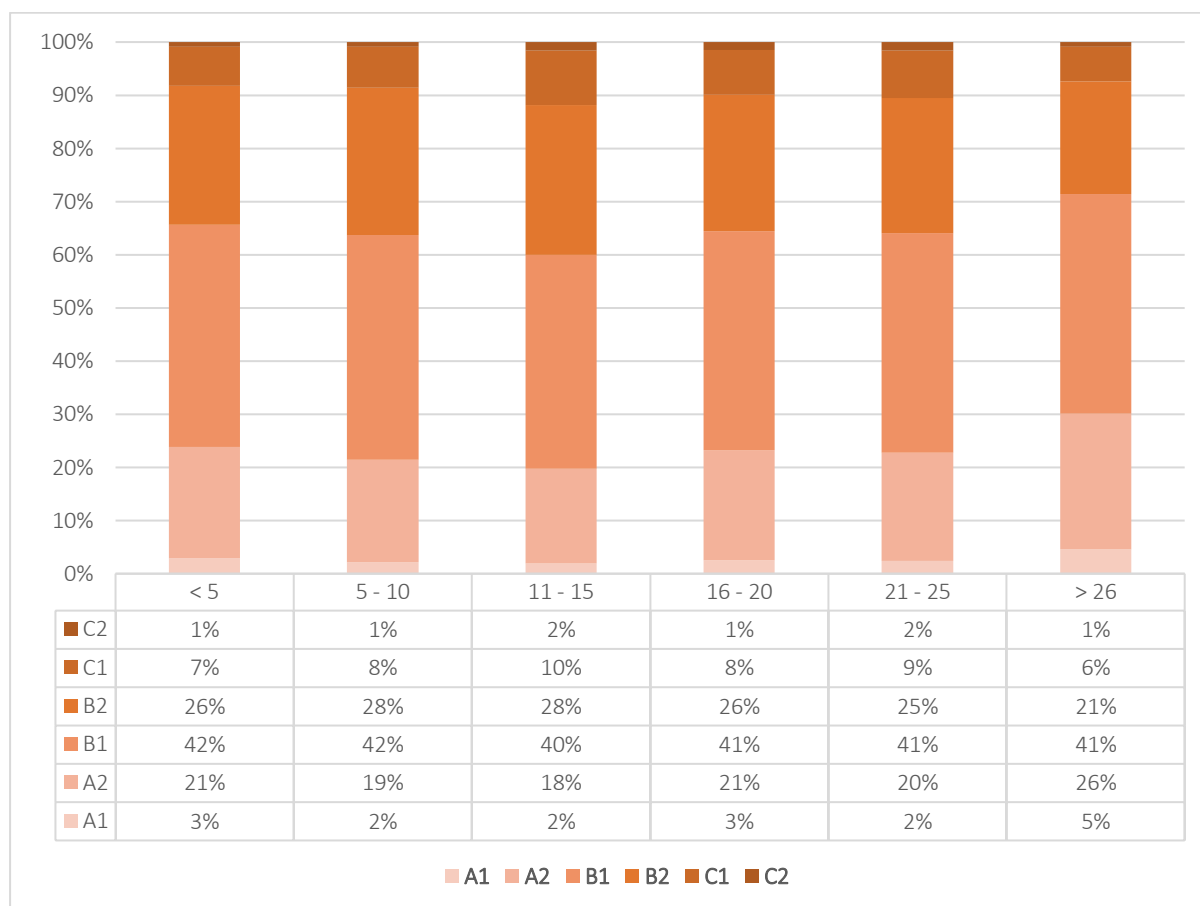


Figura 9. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência e intervalos de tempo de serviço.⁷

4.6. Níveis de proficiência por grupos de recrutamento

A Figura 10 mostra a distribuição dos docentes por níveis de proficiência e grupos de recrutamento⁸. Destaca-se o grupo 550, com uma proporção de respostas acumulada de apenas 1% no nível A e de 54% no nível C. Os grupos de recrutamento 110, 260 e 310 apresentam resultados acima dos 40% no cômputo das respostas A, sendo que, no caso do grupo 310, são inexistentes respostas nos níveis C. É de notar, ainda, que a acumulação das proporções referentes aos três níveis mais baixos de proficiência digital corresponde a mais de 2/3 (66.6%) em 18 dos 34⁹ grupos de recrutamento. A saber: 110, 120, 200, 210, 220, 230, 240, 260, 310, 320, 340, 360, 500, 560, 620, 910, 920 e 930.

⁷ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

⁸ O código do grupo de recrutamento encontra-se identificado na nota incluída nas Tabelas 3, 4 e 5.

⁹ Não se contabilizou, para este efeito, o grupo “Outro”, do qual fazem parte Técnicos Especializados de Formação ou de Outras Funções.

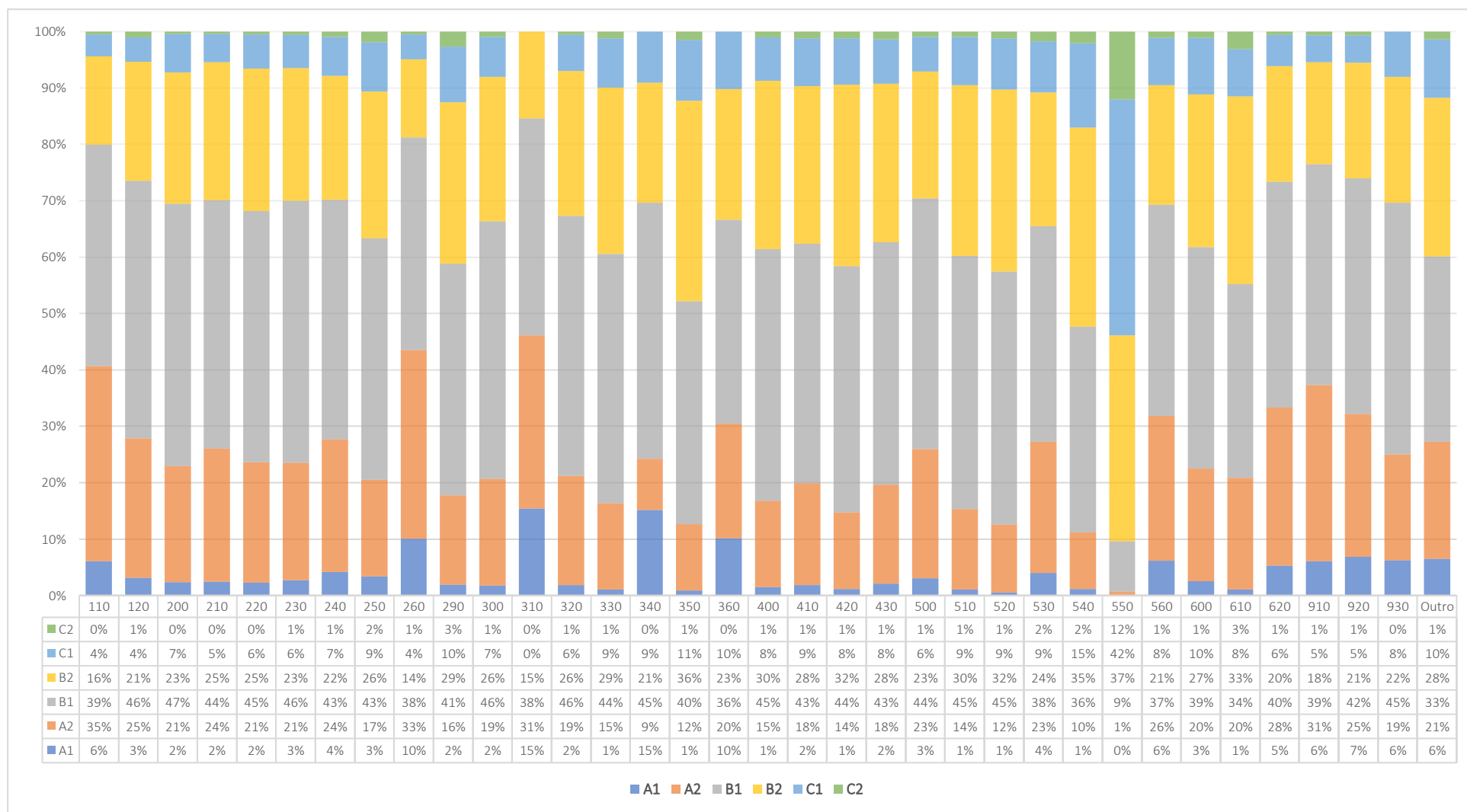


Figura 10. Distribuição dos docentes por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.¹⁰

¹⁰ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

4.7. Níveis de proficiência por grupos de recrutamento e faixa etária

As Figuras 11 a 16 apresentam a distribuição dos docentes por níveis de proficiência e grupos de recrutamento¹¹ em cada uma das seis faixas etárias. De modo global, todos os grupos de recrutamento evidenciam um aumento da proporção de docentes nos níveis de proficiência mais baixos nas últimas faixas etárias. Pode ainda verificar-se que alguns grupos de recrutamento obtiveram uma distribuição quadrática, com o primeiro intervalo (< 25) a obter uma distribuição de proficiência idêntica à do último intervalo (> 60) e com uma melhor distribuição de proficiência a ser registada num intervalo intermédio. Contudo, pela baixa distribuição de docentes nas primeiras duas faixas etárias, estes resultados podem dever-se ao acaso e deverão, por isso, ser lidos com cautela. Com efeito, apenas 0.1% da amostra se inclui no intervalo < 25 (cf. Tabela 2).

As correlações policóricas mais evidentes entre o aumento da idade e a diminuição do nível de proficiência foram registadas nos grupos de recrutamento 110, 200, 230, 240, 290, 310, 360, 430, 500, 530, 540, 560 e 600. Nestes casos, isto significa que quanto mais idade, mais baixo é o nível de proficiência. Foi registado maior equilíbrio na proficiência nas diferentes faixas etárias nos grupos de recrutamento 120, 260, 320, 340, 350, 510, 550 e 610.

¹¹ O código do grupo de recrutamento encontra-se identificado na nota incluída nas Tabelas 3, 4 e 5.

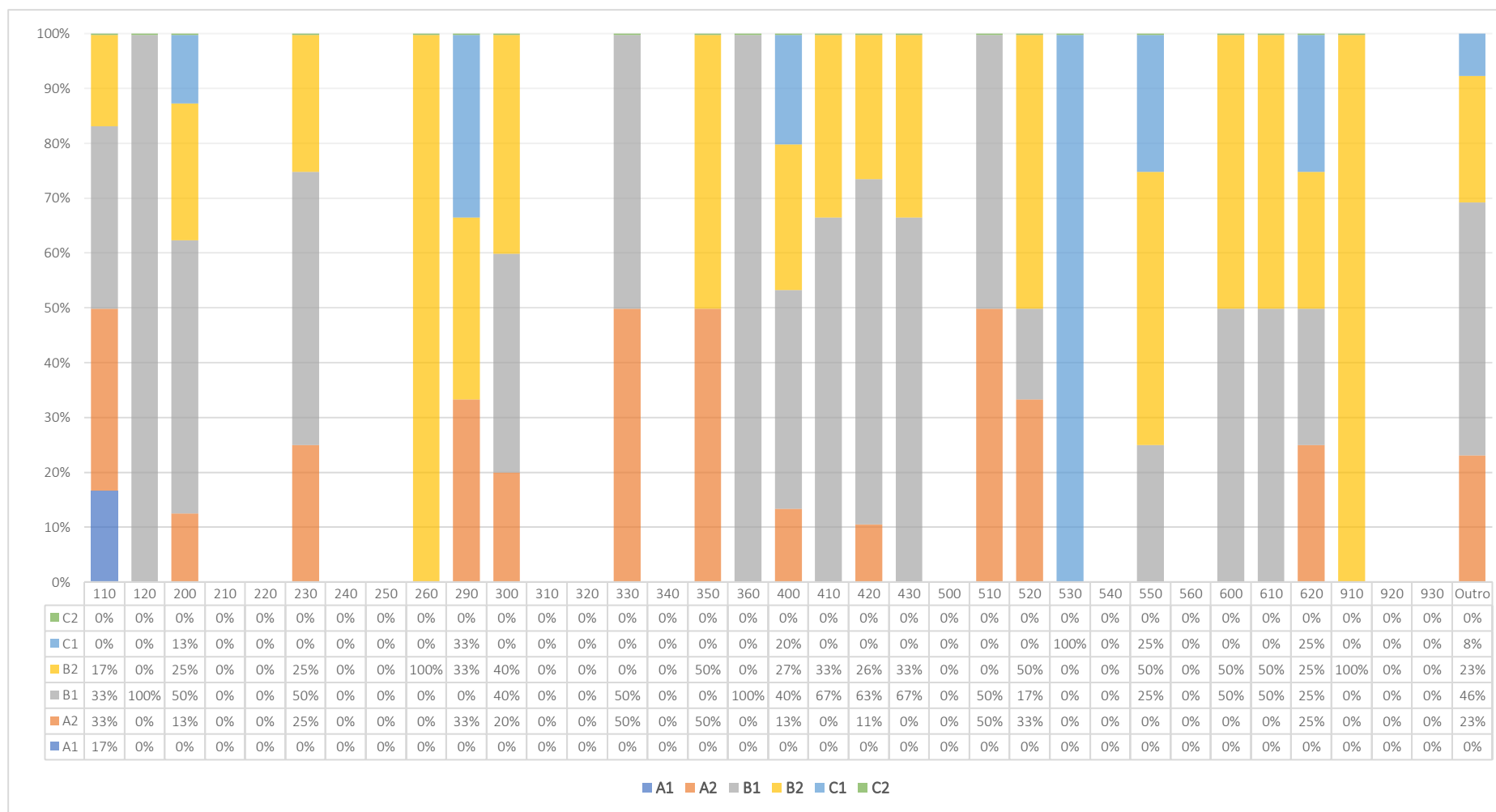


Figura 11. Distribuição dos docentes com menos de 25 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.¹²

¹² Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

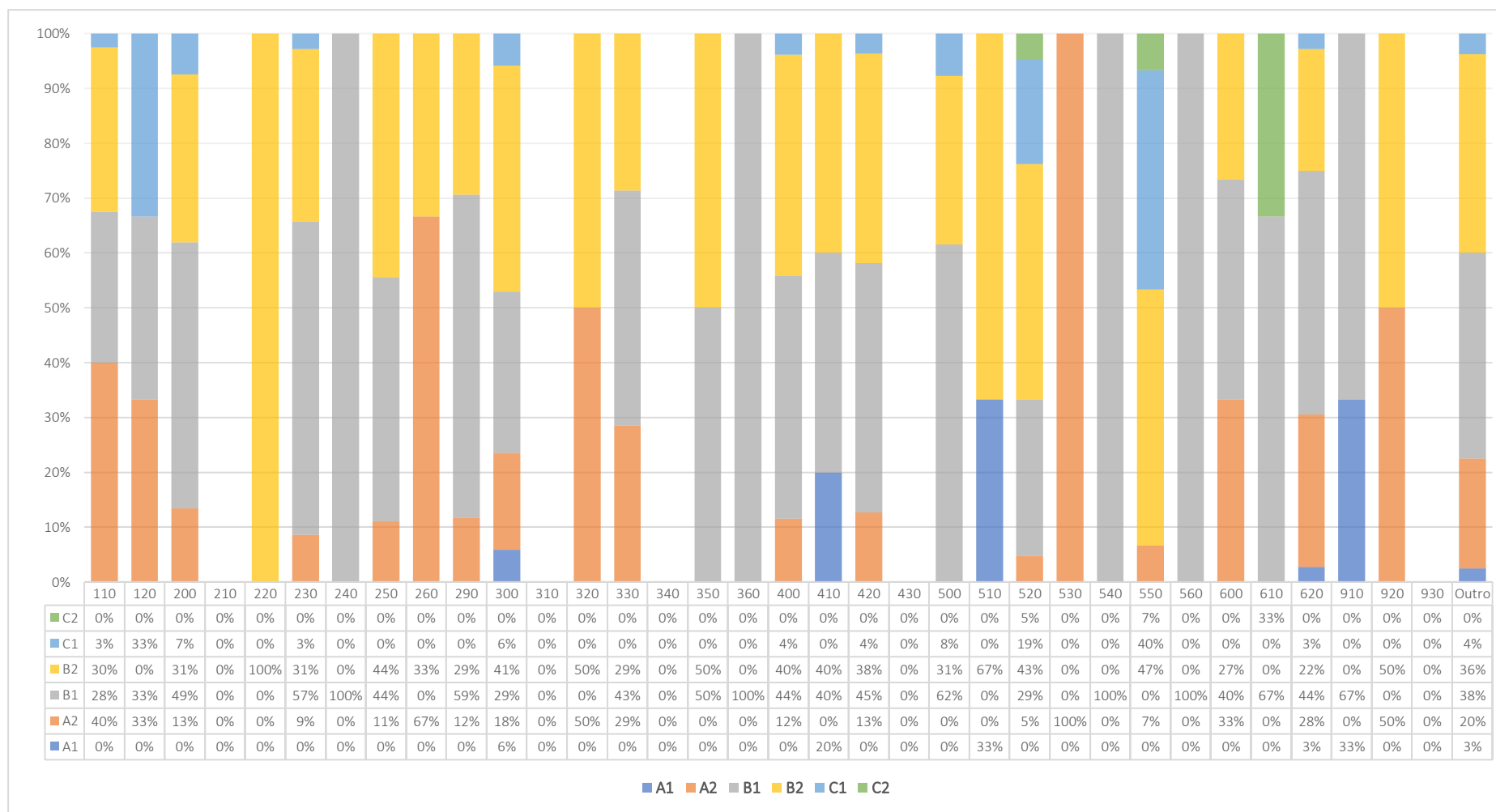


Figura 12. Distribuição dos docentes com idades compreendidas entre os 25 e 29 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.¹³

¹³ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

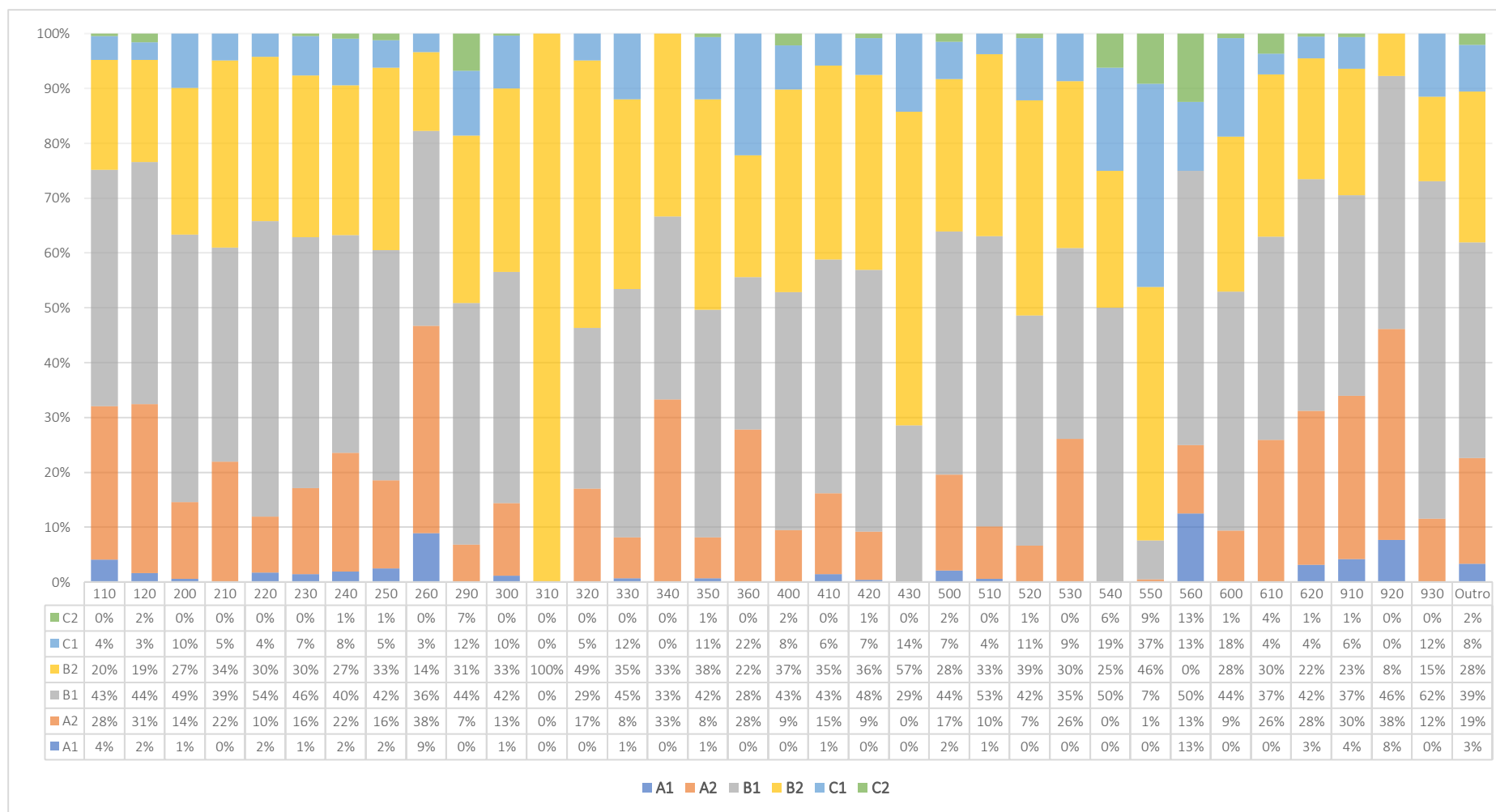


Figura 13. Distribuição dos docentes com idades compreendidas entre os 30 e 39 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.¹⁴

¹⁴ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

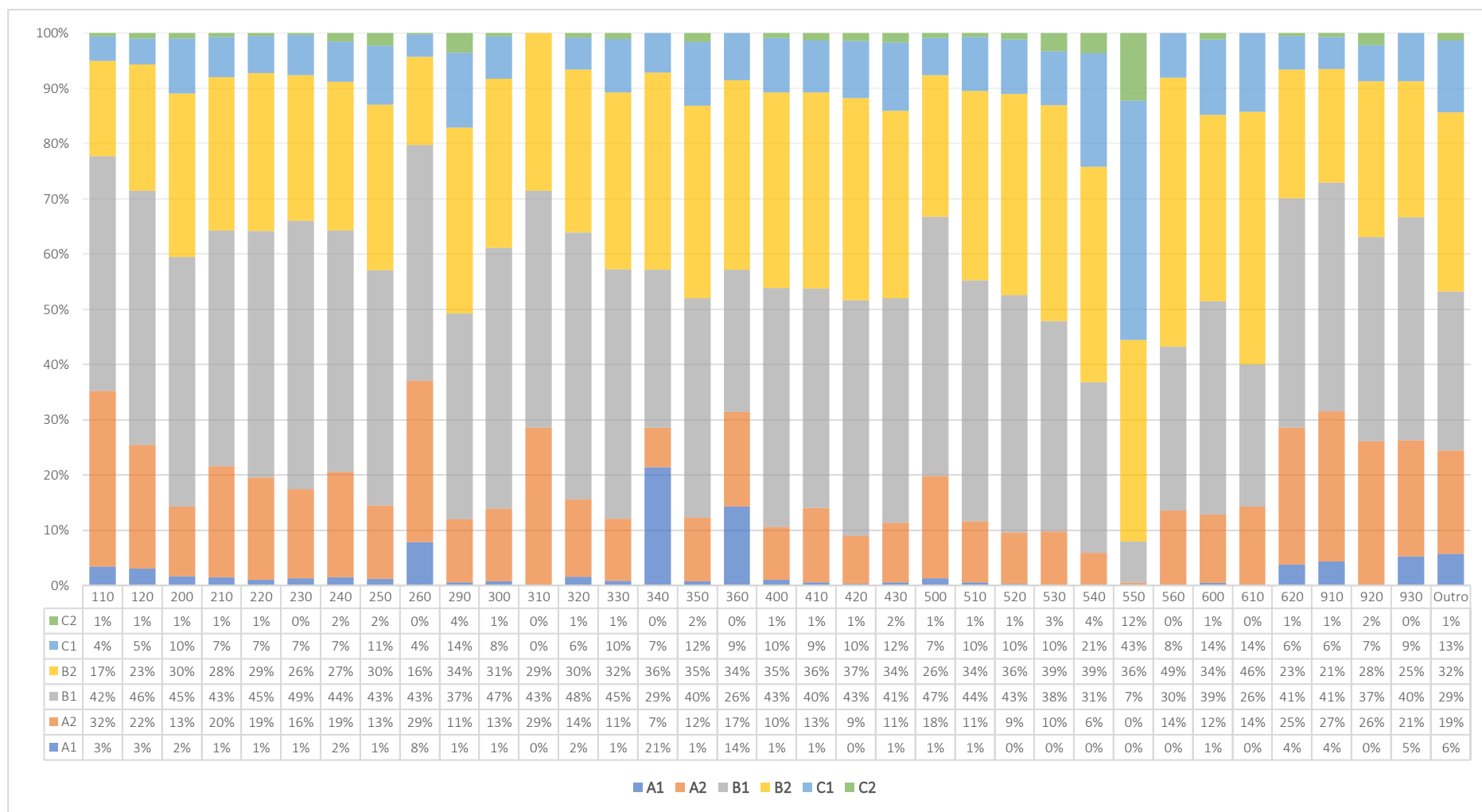


Figura 14. Distribuição dos docentes com idades compreendidas entre os 40 e 49 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.¹⁵

¹⁵ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

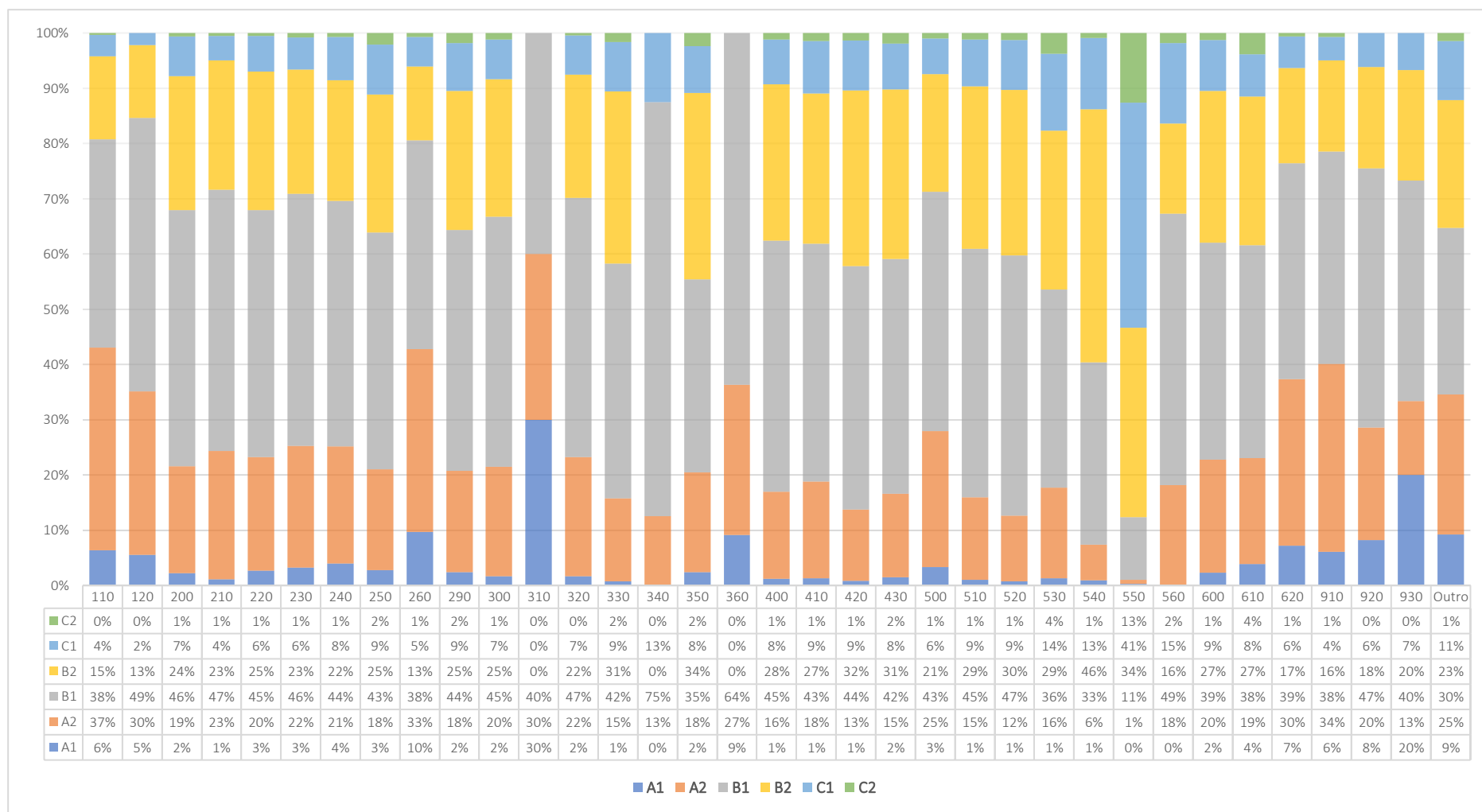


Figura 15. Distribuição dos docentes com idades compreendidas entre os 50 e 59 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.¹⁶

¹⁶ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

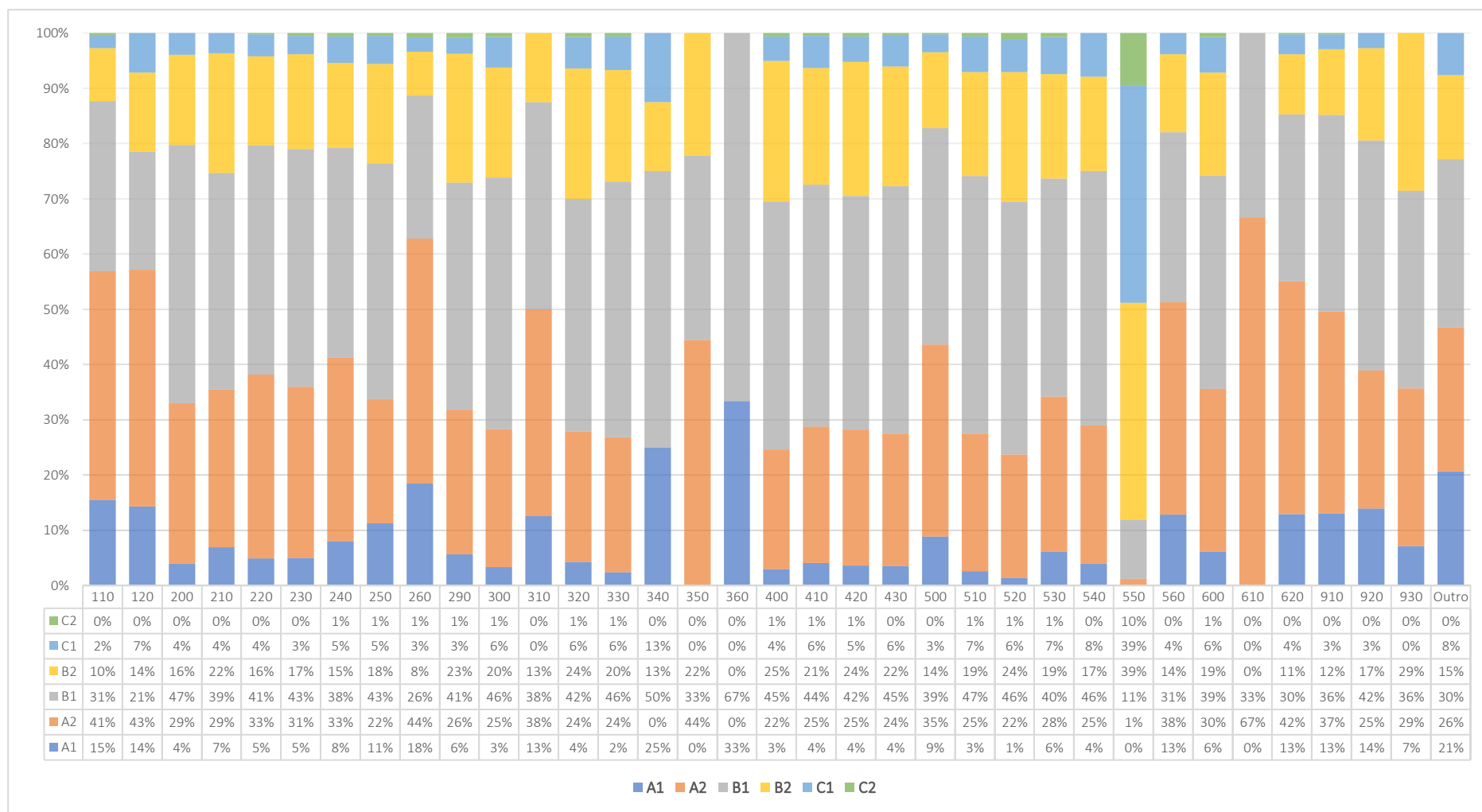


Figura 16. Distribuição dos docentes com idade igual ou superior a 60 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.¹⁷

¹⁷ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

4.8. Níveis de proficiência por grupos de recrutamento e tempo de serviço

As Figuras 17 a 22 apresentam a distribuição dos docentes por níveis de proficiência e grupos de recrutamento¹⁸ em cada um dos seis intervalos de tempo de serviço. Globalmente, assinala-se um aumento proporcional de docentes nos níveis de proficiência mais baixos e uma diminuição nos níveis de proficiência mais elevados, à medida que o tempo de serviço aumenta.

As correlações policóricas mais evidentes entre o aumento do tempo de serviço e a diminuição do nível de proficiência foram registadas nos grupos de recrutamento 290, 310, 360, 430, 530, 540, 560 e 600. Nestes casos, isto significa que quanto mais tempo de serviço, mais baixo é o nível de proficiência. Foi registado maior equilíbrio na proficiência nos diferentes intervalos de tempo de serviço nos grupos de recrutamento 120, 250, 260, 300, 320, 350, 510, 520, 550 e 620.

¹⁸ O código do grupo de recrutamento encontra-se identificado na nota incluída nas Tabelas 3, 4 e 5.

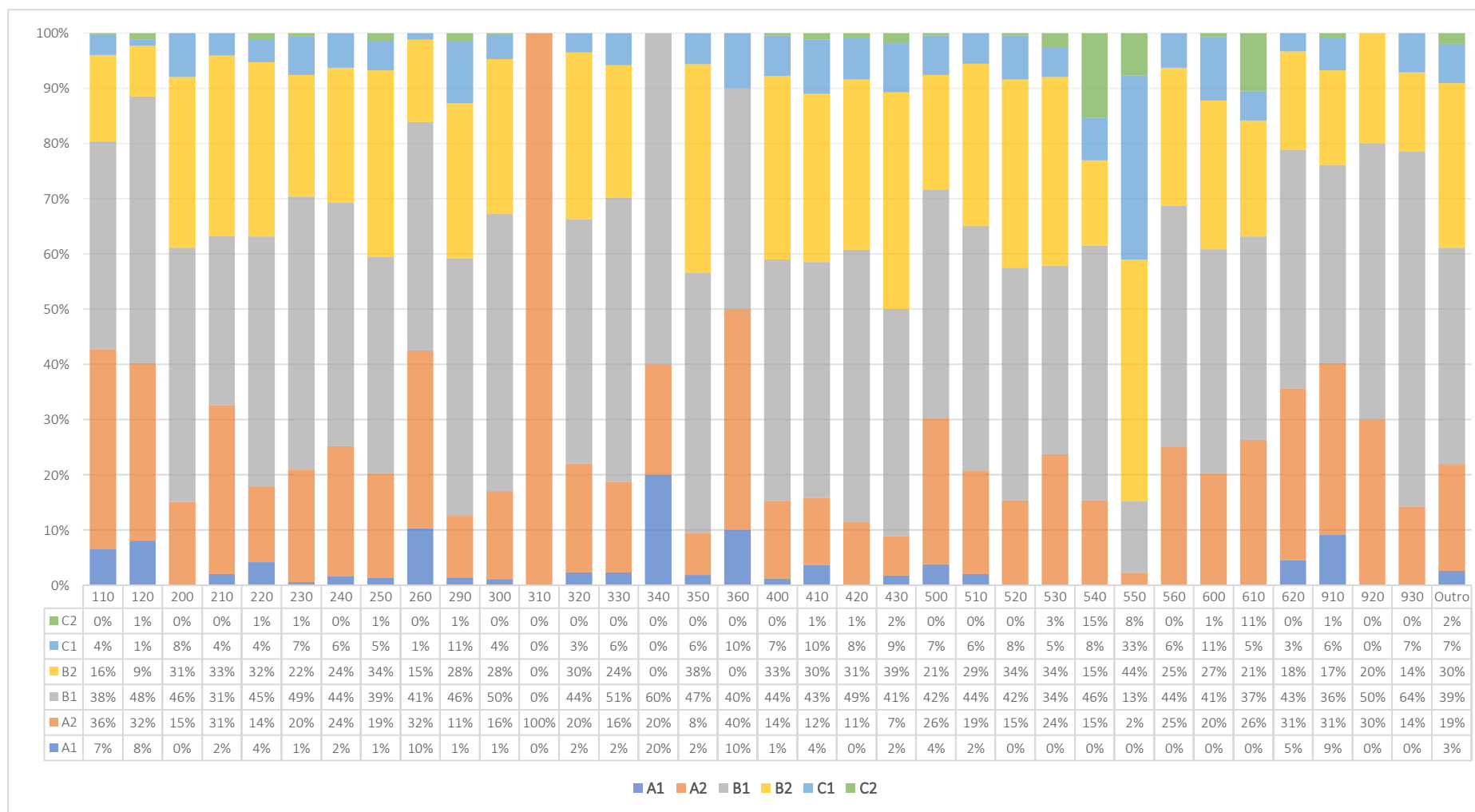


Figura 17. Distribuição dos docentes com tempo de serviço inferior a cinco anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.¹⁹

¹⁹ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

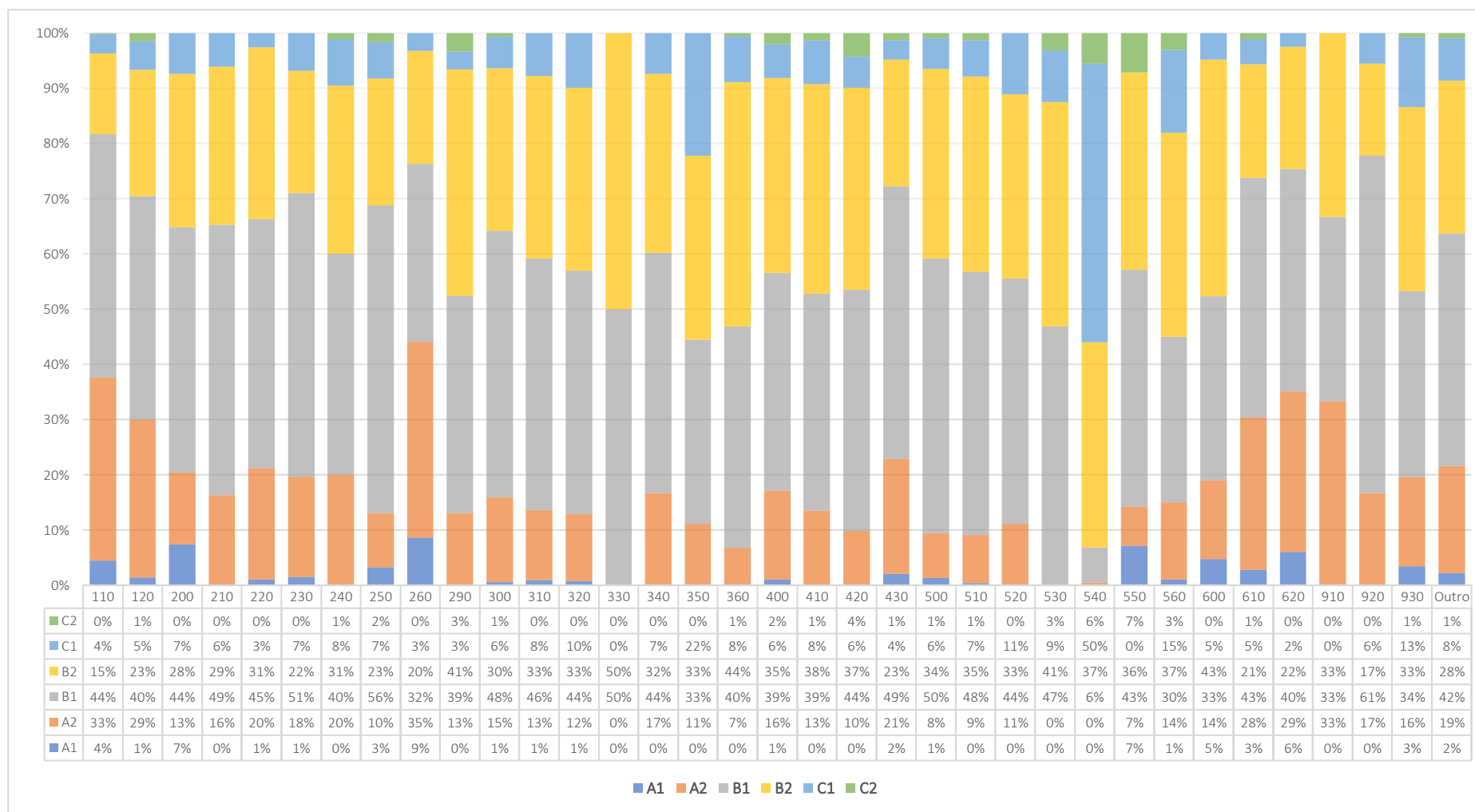


Figura 18. Distribuição dos docentes com tempo de serviço entre cinco e 10 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.²⁰

²⁰ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

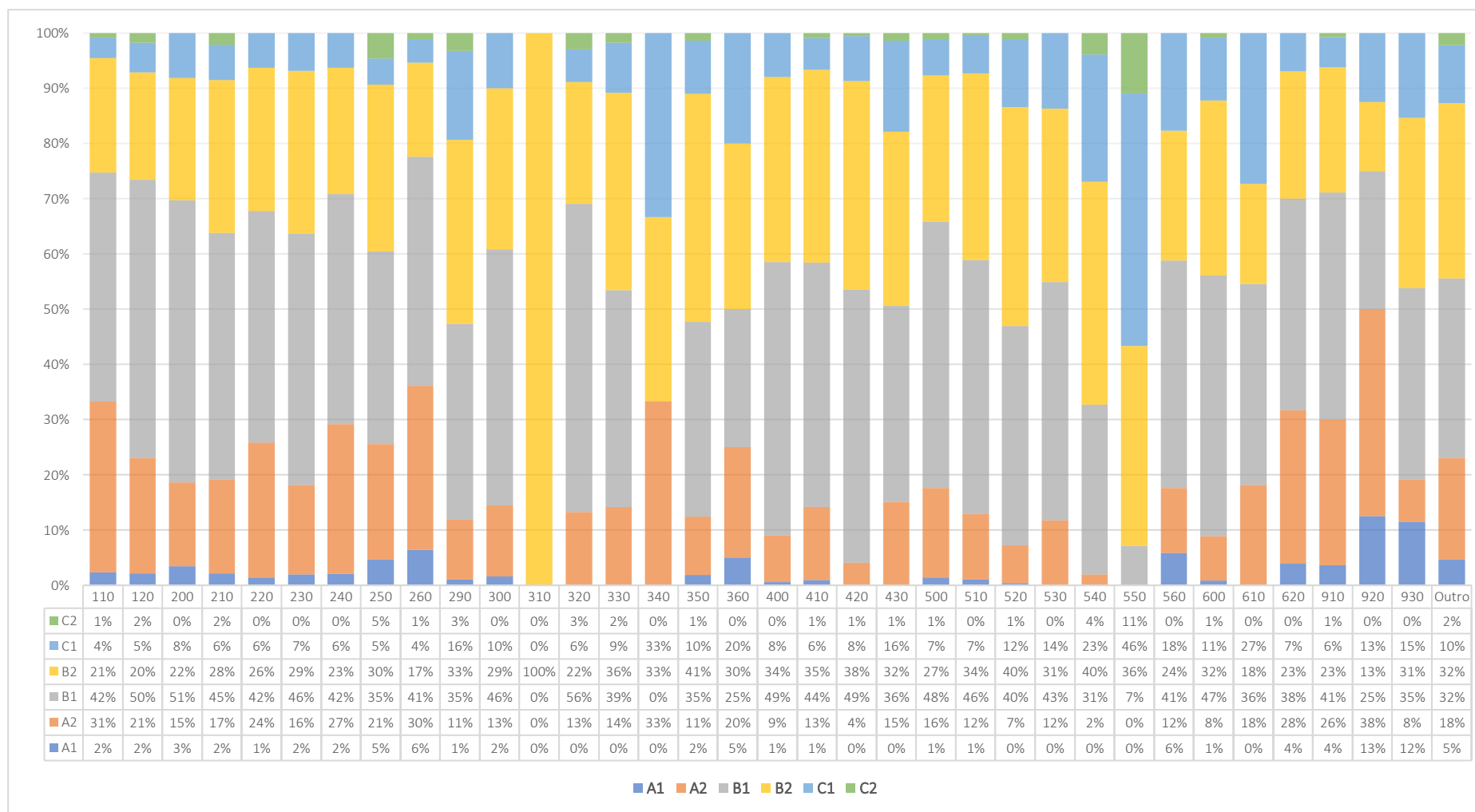


Figura 19. Distribuição dos docentes com tempo de serviço entre 11 e 15 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.²¹

²¹ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

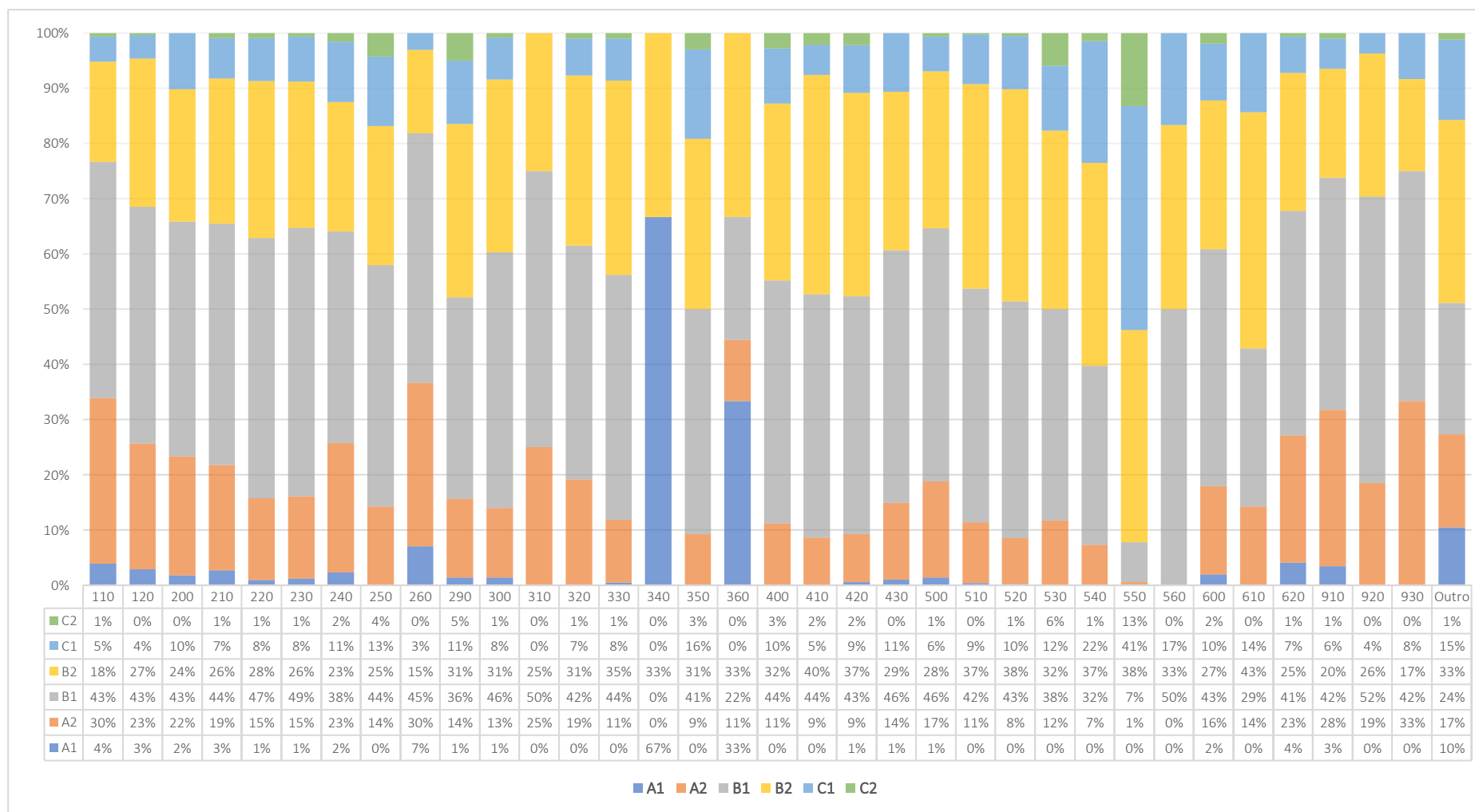


Figura 20. Distribuição dos docentes com tempo de serviço entre 16 e 20 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.²²

²² Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

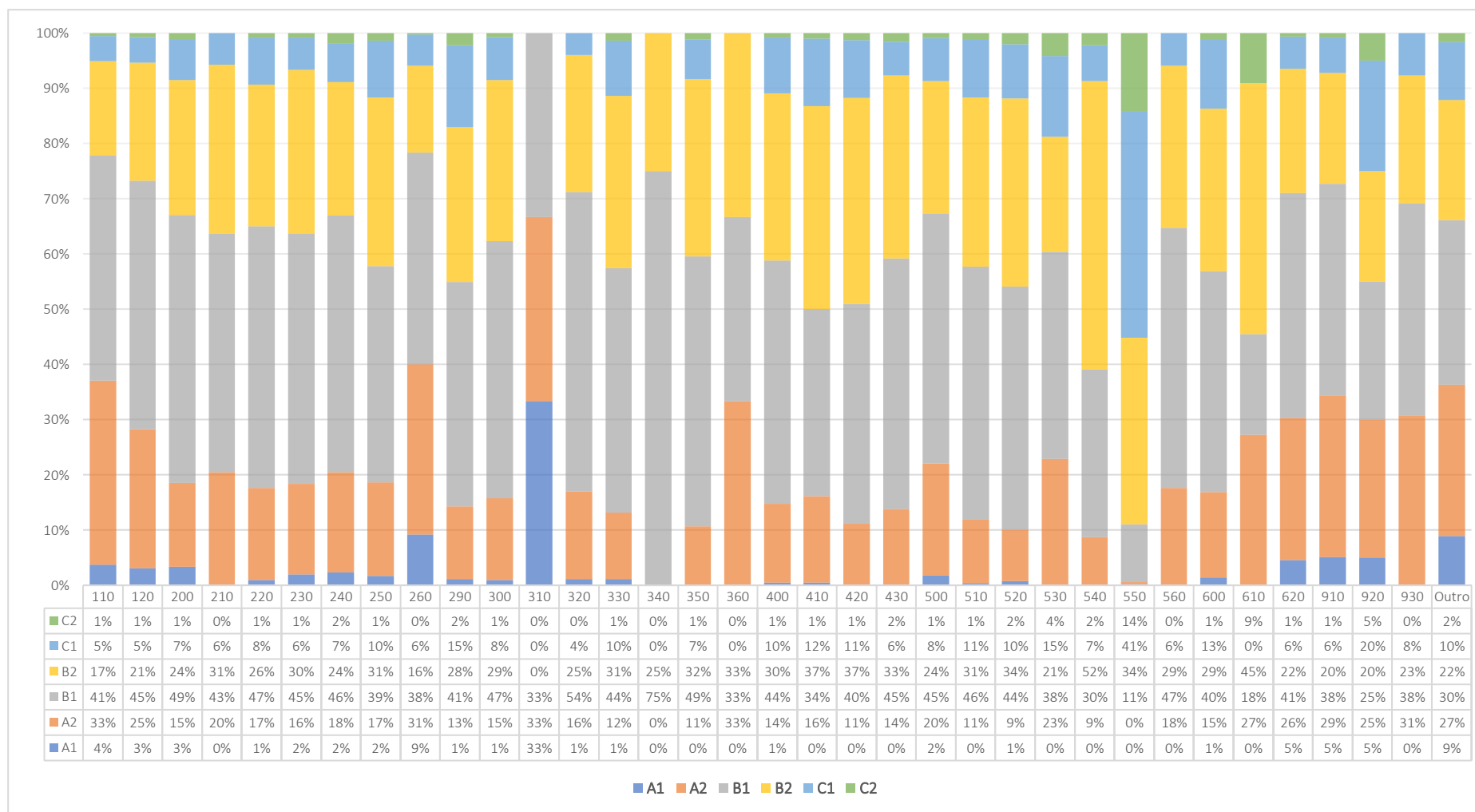


Figura 21. Distribuição dos docentes com tempo de serviço entre 21 e 25 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.²³

²³ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

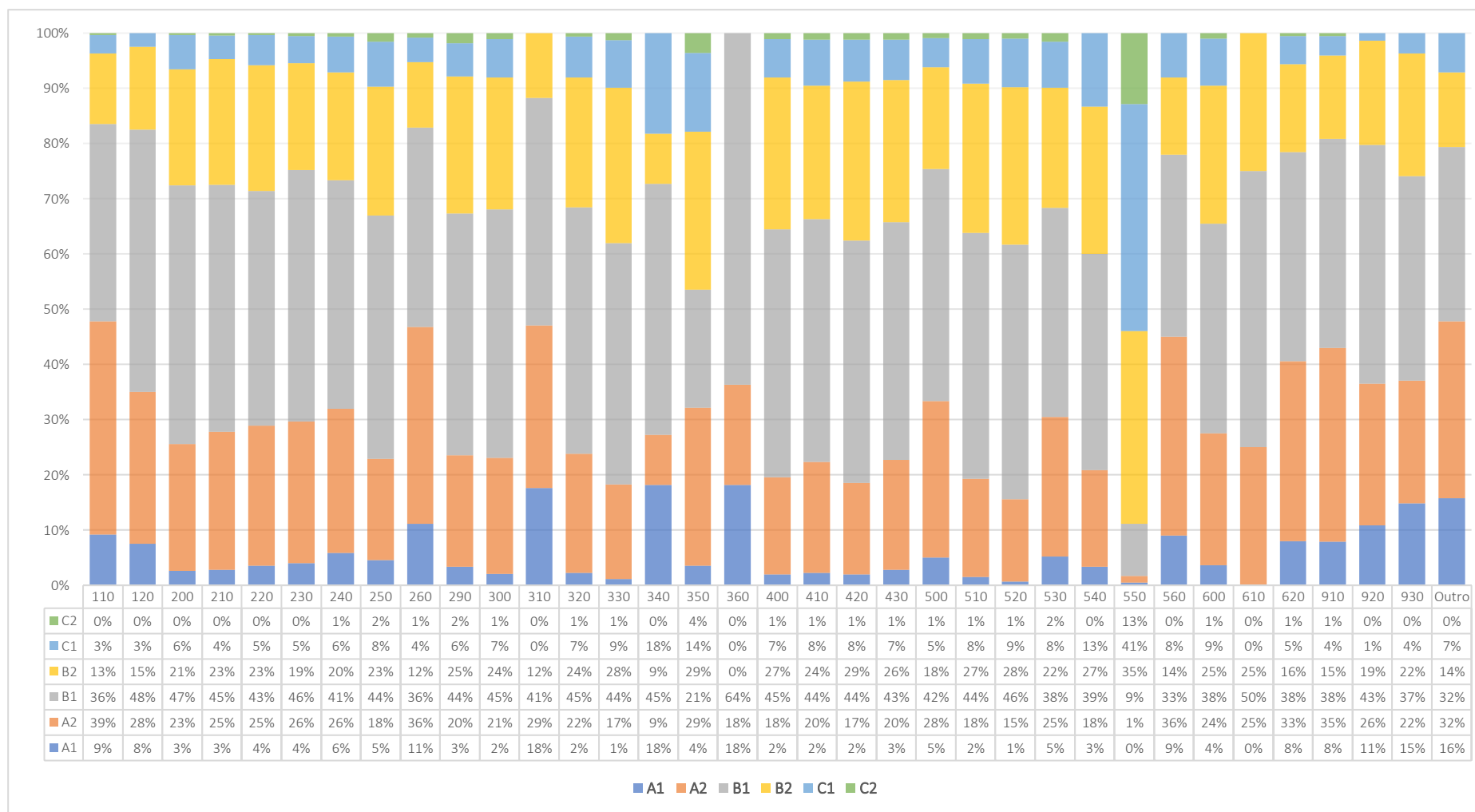


Figura 22. Distribuição dos docentes com tempo de serviço igual ou superior a 26 anos por níveis de proficiência e grupos de recrutamento.²⁴

²⁴ Para efeitos de visualização, os arredondamentos foram feitos à unidade e, por isso, as somas das percentagens podem não corresponder a 100%.

5. Principais conclusões

A principal conclusão do estudo é a de que o nível de proficiência em competência digital dos docentes se pode considerar baixo, atendendo a que o DigCompEdu situa o nível B2 Especialista enquanto alicerce para a transformação digital e utilização crítica, eficaz e inovadora de tecnologias digitais. O nível médio alcançado corresponde ao B1 Integrador(a), que descreve uma utilização e integração de tecnologias digitais pouco consistente. Neste nível, os docentes precisam de apoio para melhorar a compreensão sobre que ferramentas funcionam melhor em que situações da atividade profissional e sobre a adequação de tecnologias digitais a métodos e estratégias pedagógicas. Esta constatação aplica-se a todas as Áreas de competência, o que significa oportunidades para melhorar a utilização de tecnologias para i) interagir profissionalmente, (ii) criar e adaptar recursos educativos, (iii) melhorar e reforçar as práticas de ensino e aprendizagem, (iv) diversificar abordagens de avaliação e promover a (v) capacitação e (vi) competência digital dos seus alunos.

O nível de proficiência é particularmente baixo em duas das quatro áreas que correspondem ao núcleo (pedagógico) do DigCompEdu: as Áreas de competência 3 – Ensino e aprendizagem e 4 – Avaliação. O mesmo acontece em relação à Área de competência 6 – Promoção da competência digital dos aprendentes. Destacam-se, para cada uma das áreas, algumas das competências que podem ser melhoradas:

Área 3 – Ensino e aprendizagem:

- planificar e implementar tecnologias e recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem;
- experimentar e desenvolver novas estratégias e abordagens pedagógicas que promovam experiências de aprendizagem ativas e autênticas;
- melhorar a interação com os alunos, individual e coletivamente, experimentando, por exemplo, novas formas e formatos para oferecer orientação e apoio;
- promover, apoiar e monitorizar atividades de aprendizagem colaborativas e autorreguladas.

Área 4 – Avaliação:

- diversificar e adequar formatos e abordagens de avaliação (diagnóstica, formativa e sumativa);
- analisar criticamente e interpretar evidências recolhidas pelas tecnologias digitais sobre a atividade, desempenho e progresso dos alunos, de modo a informar o ensino e aprendizagem e planificar ações adicionais;
- adaptar estratégias de ensino e proporcionar apoio direcionado, com base nas evidências geradas pelas tecnologias digitais utilizadas.

Área 6 – Promoção da competência digital dos aprendentes:

- planificar e implementar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que incentivem os alunos a usar tecnologias digitais para:
 - procurar, avaliar criticamente e gerir informação em ambientes digitais;
 - comunicar e colaborar respeitando normas de comportamento e de comunicação em ambientes digitais;
 - criar conteúdos digitais, permitindo aos alunos expressar as suas ideias de forma criativa, respeitando regras de direitos de autor e licenças;
 - explorar estratégias de segurança, utilização responsável e ética;
 - procurar diferentes soluções para a resolução de problemas.

Conclui-se, ainda, haver uma heterogeneidade nos níveis de proficiência entre grupos de recrutamento²⁵, sendo os grupos 110, 260 e 310 aqueles cujos docentes apresentam níveis mais baixos de proficiência. Já os docentes que apresentam níveis de proficiência mais elevados pertencem aos grupos de recrutamento 290, 350, 540 e 550. As diferenças entre níveis de proficiência prendem-se, embora não se possa afirmar que em exclusivo, com a relação entre a faixa etária e o tempo de serviço dos docentes. Os resultados mostram que os docentes com mais tempo de serviço, e por isso, com maior probabilidade de terem mais idade, apresentam níveis de proficiência mais baixos.

Os resultados apresentados devem ser lidos à luz de algumas considerações não referidas até ao momento. Uma, prende-se com o conceito de competência digital, que é complexo e multidimensional. Com efeito, este depende e engloba variáveis intrínsecas a cada contexto (disponibilidade de equipamento, infraestrutura, liderança, etc.) e docente (sexo, tempo decorrido entre a formação inicial e o presente, níveis de confiança na utilização de tecnologias digitais, etc.) (Engen, 2019; Lucas et al., 2021), e que não foram incluídas no estudo. Seria interessante, por isso, realizar análises que pudessem integrar estas variáveis a fim de se estabelecerem comparações mais “ricas” e desenhar ofertas formativas ainda mais adaptadas ao perfil de cada docente. Outra, relaciona-se com a tipologia do questionário, baseado na autoperceção dos docentes e não na demonstração ou aplicação prática de conhecimento, e sua interligação com as variáveis anteriormente descritas. Ainda, os resultados são apresentados de forma agregada, mas os mesmos estão disponíveis individualmente para cada docente (através do relatório individual de *feedback* que recebem) e para cada escola (através da articulação com os respetivos CFAEs a que pertencem). Neste sentido, os resultados produzidos por este estudo permitem formas de atuação a diferentes níveis:

Individual: o relatório de *feedback* individual explicita a competência digital de cada docente, identificando os seus pontos fortes e fracos em relação a áreas de competência ou competências específicas. Este *feedback* pode ajudar o docente a refletir sobre a sua prática e a planear o seu próprio desenvolvimento profissional. O desenvolvimento profissional pode assumir a forma de aprendizagem informal com colegas, *online* e presencial, na forma de comunidades de prática e/ou aprendizagem por exemplo, ou aprendizagem formal, também *online* ou presencial.

Escolar: as escolas podem usar os resultados para mapear as competências digitais dos seus docentes, informar decisões sobre prioridades de desenvolvimento profissional e planeá-las com base nos mesmos. O planeamento ao nível da escola pode complementar o planeamento individual descrito anteriormente, no sentido de direcionar melhor as ofertas de desenvolvimento profissional e a desenvolver oportunidades de colaboração entre docentes (por exemplo, aprendizagem entre pares, mentoria). Os docentes nos níveis de proficiência de Líder e Pioneiro podem ser convidados a apoiar aqueles que apresentam níveis de proficiência mais baixos, por exemplo, no seio de áreas disciplinares ou grupos de trabalho. A monitorização da competência e das práticas dos docentes ao longo do tempo pode ajudar as escolas a definir metas e a avaliar a eficácia do seu desenvolvimento profissional. Esta informação poderá ser combinada com outras ferramentas, como a ferramenta SELFIE, para avaliar a preparação digital de cada escola.

Decisão política: os resultados podem ser utilizados para informar a tomada de decisão sobre a conceção e financiamento de ofertas de desenvolvimento profissional. A *Check-In* (e/ou a sua integração num questionário com propósitos adicionais) pode ser usada para diagnosticar a competência digital dos docentes e informar a tomada de decisão sobre prioridades de desenvolvimento. Também pode ser usada para mapear a distribuição de competências digitais entre escolas e monitorizar o progresso e a eficácia do desenvolvimento profissional oferecido ao longo do

²⁵ O código do grupo de recrutamento encontra-se identificado na nota incluída nas Tabelas 3, 4 e 5.

tempo. De uma forma geral, os resultados produzidos pela *Check-In* ou estudos deste cariz, pode ajudar os decisores políticos a implementar políticas mais diferenciadas, por exemplo, através do estabelecimento de metas em relação a áreas específicas de competência digital ou da mobilização de escolas ou grupos de docentes específicos para assumir papéis de liderança na promoção de novas pedagogias (digitais). Tal como para as escolas, os resultados produzidos pela *Check-In* podem ser complementados por outras ferramentas de monitorização e autorreflexão, como a SELFIE.

6. Nota final

Este relatório apresenta os resultados do estudo sobre o nível de competências digitais dos docentes do ensino básico e secundário dos Agrupamentos de Escolas e das Escolas Não Agrupadas da rede pública de Portugal Continental. O estudo operacionalizou-se através da aplicação de um questionário, cuja componente principal inclui a ferramenta de autoavaliação *Check-In*, desenvolvida com base no Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu). A aplicação do questionário permitiu responder às finalidades solicitadas, concretamente, identificar: (i) níveis de proficiência e pontuações médias globais dos docentes, (ii) níveis de proficiência por áreas de competência digital, faixa etária e tempo de serviço e (iii) níveis de proficiência por grupo de recrutamento, faixa etária e tempo de serviço.

Tendo em conta o Plano de Ação para a Transição Digital que se encontra em curso, e que inclui uma série de medidas com potencial contributo para o desenvolvimento da competência digital dos docentes, poderá importar a sua monitorização e avaliação a médio e longo prazo, com vista à (re)identificação de lacunas e necessidades de desenvolvimento profissional, e (re)adaptação de respostas alinhadas e estratégicas.

Referências

- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J., Palacios-Rodríguez, A., & Osuna, J. (2020). Development of the Teacher Digital Competence Validation of DigCompEdu Check-In Questionnaire in the University Context of Andalusia (Spain). *Sustainability*, 12(15), 6094.
- Comissão Europeia. (2020). *Concretizar o Espaço Europeu da Educação até 2025*. COM(2020) 625 final. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2020:0625:FIN:PT:PDF>
- Comissão Europeia. (2020). Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027. COM(2020) 624 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0624&from=EN>
- Conselho da Europa. (2001). *Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas – Aprendizagem, Ensino, Avaliação*. Porto: Edições Asa.
- Engen, B. K. (2019). Understanding social and cultural aspects of teachers' digital competencies. *Comunicar*, 61(XXVII), 9–18. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-01>.
- Ghomi, M., & Redecker, C. (2019). Digital competence of educators (DigCompEdu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for teachers' digital competence. *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019)*, 1, 541–548.
- Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores*. Aveiro: UA Editora.
- Lucas, M., Bem-haja, P., Siddiq, F., Moreira, A., & Redecker, C. (2021). The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most? *Computers & Education*, 160, 104052. doi: 10.1016/j.compedu.2020.104052.
- Ottestad, G., & Guðmundsdóttir, G. B. (2019). Information and Communication Technology Policy in Primary and Secondary Education in Europe. In J. Voogt et al. (Eds.), *Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. New York: Springer.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020. (2020). Diário da República, 1.ª série, n.º 78. <https://dre.pt/application/conteudo/132133788>