



escola+
21|23

REPÚBLICA
PORTUGUESA
Educação

Monitorização do Plano 21|23 Escola+

Estudos amostrais exploratórios proposta metodológica

Julho 2022

FICHA TÉCNICA

Título

Plano 21|23 Escola+ | Estudos amostrais exploratórios: proposta metodológica

Autoria

Comissão de acompanhamento criada no âmbito da RCM nº. 90/2021, de 7 de julho

Coordenação

José Verdasca

Edição

PNPSE

Julho, 2022

Índice geral

Nota introdutória	4
Estudos observacionais e em profundidade	7
Apresentação e interpretação dos resultados	8
1º ciclo do ensino básico	9
Casos de estudo	11
2º ciclo do ensino básico	20
Casos de estudo	22
3º ciclo do ensino básico	28
Casos de estudo	30
Referências bibliográficas e documentais	37
Apêndice (Escolas sugeridas para os estudos de caso)	38

Nota introdutória

Complementarmente à informação disponibilizada no II Relatório de Monitorização do Plano 21|23 Escola+, apresenta-se de seguida uma proposta metodológica para o desenvolvimento de estudos amostrais e de caso, em cada um dos ciclos do ensino básico e do ensino secundário, com o objetivo de disponibilizar informação regular de dados de execução das diferentes ações específicas em curso e dos seus efeitos nos resultados de aprendizagem dos alunos. Devem ser assumidos como ensaios exploratórios que procuram explorar relações entre as ações específicas em implementação no âmbito do plano de recuperação das aprendizagens e os níveis de proficiência escolar dos alunos e sugerir pistas para um conhecimento mais aprofundado de casos de “boas práticas escolares”, visando o apoio às escolas na seleção das suas opções organizacionais e curriculares ainda que apenas como forma de aconselhamento e sem prejuízo do seu poder decisão.

A relevância educacional e sociopolítica deste tipo de análises reside, em boa medida, no facto de a educação e a ação pedagógica, nos mais diversos contextos escolares, serem fontes inesgotáveis de conhecimento e de resultados de investigação, todavia nem sempre mobilizados como fontes de orientação e de definição de políticas educativas. É por isso que a ideia de que “O Estado precisa de saber o que a Nação sabe” (Mangez, 2011, p. 198), ou melhor, a nação escolar precisa de saber o que tende a resultar e a ser eficaz em cada escola e comunidade e os modos como cada escola e comunidade o faz, procura, num certo sentido, fazer do conhecimento e da sua gestão um recurso nuclear que não sirva apenas para informar os decisores políticos, mas seja também ele próprio utilizado localmente como instrumento de governação educativa.

A exploração de interações entre resultados escolares, fatores contextuais e *inputs* associados a dinâmicas pedagógicas amplia significativamente a probabilidade de identificação e conhecimento de “boas práticas escolares”, já que sendo análogos os contextos das diversas constelações de escolas geradas pela aplicação do modelo de análise, sobretudo nos casos em que a proporção da variância explicada for pelo menos moderada, as diferenças de desempenho serão muito mais provavelmente explicáveis por fatores internos à escola, designadamente de natureza pedagógica, organizacional ou outra, do que por fatores externos associados aos contextos socioculturais e económicos.

Foram estabelecidas como principais linhas orientadoras de análise verificar, por um lado, se as ações específicas que as escolas têm em implementação se relacionam com os resultados académicos dos alunos e apurar a magnitude do efeito nos casos em que essa relação é estatisticamente significativa e, por outro lado, identificar os casos para observação e estudo em profundidade que registem diferenciais médios de desempenho académico significativamente acima do que seria expectável face às suas condições contextuais e de partida.

No essencial, importa verificar se as diferenças observadas nas aprendizagens dos alunos entre os agrupamentos de escolas/escolas não agrupadas que implementam uma determinada ação específica e os que a não implementam são superiores àquelas que se esperaria encontrar por mero acaso, ou seja, se têm um efeito estatisticamente significativo nos resultados académicos dos alunos. Por outro lado, importa também aferir e avaliar a magnitude desses efeitos conferindo ao presente exercício algum sentido de significância prática, ainda que esta, como refere Maroco (2011), não seja exatamente equivalente à dimensão do efeito, mas dependa também do contexto.

Tomam-se como unidades de observação os agrupamentos de escolas/escolas não agrupadas do ensino público do continente, doravante designados de escolas, e utilizam-se como quantificadores do desempenho académico os níveis classificativos obtidos pelos alunos em Português, Matemática e Estudo Meio/Ciências no final do 2º período/1º semestre do presente ano letivo, tendo por base os juízos avaliativos dos professores em sede de conselho de ano/turma.

Num primeiro momento é importante verificar se os resultados académicos, medidos através dos indicadores ‘percentagem média de níveis positivos’ e ‘disparidade das classificações intraescola’, medida através do coeficiente de variação, diferem significativamente em função de estarem ou não em implementação cada uma das ações específicas ‘Escola a ler’, ‘Diário de escritas’, ‘Gestão do ciclo’, ‘Começar um ciclo_1º ano de cada ciclo de ensino’, ‘Começar um ciclo_3º ano do 1º ciclo’, ‘Turmas dinâmicas’, ‘Constituição de equipas educativas’, ‘Avançar recuperando’, ‘Aprender integrando’, ‘Capacitar para avaliar’ e ‘Rastreios visuais e auditivos’, sendo que a ação ‘Rastreios visuais e auditivos’ só está em implementação até ao 1º ciclo do ensino básico.

A significância estatística da diferença entre as percentagens médias de níveis positivos e a disparidade das classificações foi avaliada com o teste *t*-Student para amostras independentes e verificados os respetivos pressupostos de aplicabilidade do teste, nomeadamente as normalidades das distribuições e a homogeneidade de variâncias (teste de Levene). Consideram-se estatisticamente significativas as diferenças entre médias cujo *p-value* for inferior ou igual a 0,05. Para o cálculo da magnitude do efeito entre os dois grupos – escolas que têm em implementação uma determinada ação e escolas que não estão a implementar essa ação nesse ciclo de ensino – utilizou-se como medida estatística o *d* de Cohen¹.

Para além destes indicadores de resultados de aprendizagem, apurou-se um outro indicador, designado de ‘diferencial estandardizado entre os scores percentuais observados de classificações positivas e os scores preditos estatisticamente’ com base em variáveis explicativas contextuais e de histórico escolar das escolas, com o objetivo

¹ A magnitude do efeito foi classificada de acordo com o seguinte critério (Maroco, 2011): sem efeito ($\leq 0,2$); médio]0,2; 0,5]; elevado]0,5; 1]; muito elevado (>1).

de identificar para objeto de análise e estudo em profundidade os casos (escolas) cujos desempenhos são muito superiores ao esperado.

Quanto às variáveis explicativas contextuais foram consideradas no modelo para cálculo do valor esperado as seguintes: número de alunos do ciclo; percentagem de alunos do escalão A da ação social escolar (ASE); percentagem de alunos com ASE-escalão B; percentagem de alunos sem ASE; percentagem de mães que têm como habilitação académica o 9º ano de escolaridade ou menos; percentagem de mães com habilitação académica de nível secundário; percentagem de mães com habilitação académica de nível superior; percentagem de mães com habilitação académica desconhecida. No que respeita ao histórico recente de desempenho escolar foram consideradas na modelização a taxa coortal global de conclusão do ciclo (média 2018/19 e 2019/20) e a taxa coortal de conclusão do ciclo dos alunos com apoio ASE (média 2018/19 e 2019/20)².

Para o apuramento do valor esperado da percentagem de positivas de cada escola recorreu-se ao método das árvores de regressão por constituir uma das abordagens possíveis para a identificação e exploração de relações em estruturas complexas (Breyman et al., 1984; Pestana e Gageiro, 2009). Esta abordagem apresenta como principais vantagens a possibilidade de utilizar variáveis de diferentes escalas de medida, poder usar a mesma variável independente (explicativa) em diferentes níveis de profundidade evidenciando sucessões de efeitos sobre outras variáveis, não requerer processos logarítmicos ou de normalização nem quaisquer outras transformações, nem mesmo a verificação de pressupostos estatísticos de aplicabilidade. A estas vantagens acresce ainda a dimensão heurística do método, sobretudo pelas interações exploratórias que permite ensaiar através de diferentes conjugações ao nível dos critérios de análise, nomeadamente no número de casos mínimos a observar no processo de segmentação das variáveis, níveis de profundidade da estrutura arbórea, possibilidades de opção por diferentes algoritmos geradores de soluções de configuração estrutural binária ou não binária (Pestana e Gageiro, 2009; Verdasca, 2013).

A opção tomada recaiu no algoritmo CRT (*Classification and Regression Trees*), com soluções finais sequenciadas em estruturas hierárquicas de segmentação binária na predição dos valores esperados de cada escola, cujas proporções de variância explicada registam valores bastante elevados, sendo no 1º ciclo de 75% (Risk Estimate=5,19; Std. Deviation Node 0=4,57), no 2º ciclo de 77% (Risk Estimate=10,54; Std. Deviation Node 0=6,8) e no 3º ciclo de 76% (Risk Estimate=12,73; Std. Deviation Node 0=7,23).

² A taxa coortal de conclusão do ciclo corresponde à percentagem de alunos que concluiu o ciclo de ensino no tempo normal, ou seja, num número de anos letivos igual ao número de anos curriculares desse ciclo de ensino.

A distribuição amostral está segmentada por região e por ciclo de ensino, tendo sido consideradas todas as escolas com informação estatística disponível à data da recolha dos dados (meados de maio de 2022) relativos às variáveis a mobilizar nas análises. Na tabela 1 encontra-se a distribuição das escolas, ressaltando dos dados exibidos a sub-representação nas amostras de cada ciclo de ensino das escolas da região de Lisboa e Vale do Tejo e a sobre-representação da região Norte tendo em conta os respetivos universos de referência de cada região.

Tabela 1. Distribuição das escolas por ciclo de ensino e por região

Ciclo de ensino	Região	N	%
1ºceb	Norte	215	40,3
	Centro	100	18,7
	Lisboa e Vale do Tejo	135	25,3
	Alentejo	54	10,1
	Algarve	30	5,6
	Total	534	100,0
2ºceb	Norte	219	40,0
	Centro	105	19,2
	Lisboa e Vale do Tejo	142	26,0
	Alentejo	52	9,5
	Algarve	29	5,3
	Total	547	100,0
3ºceb	Norte	198	42,7
	Centro	102	22,0
	Lisboa e Vale do Tejo	100	21,6
	Alentejo	44	9,5
	Algarve	20	4,3
	Total	464	100,0

Estudos observacionais e em profundidade

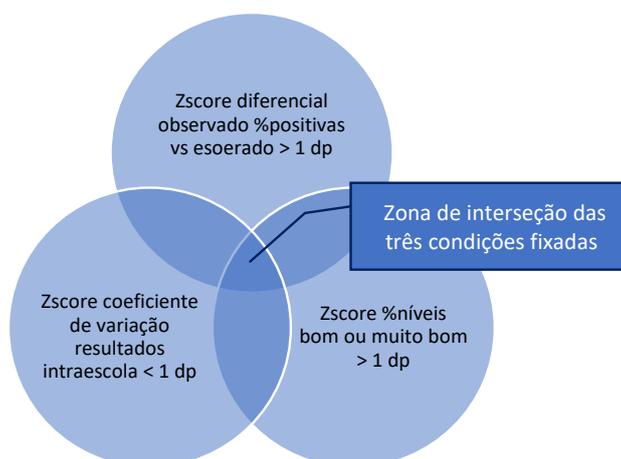
No processo de seleção das escolas (casos) para observação e análise qualitativa em profundidade das suas práticas educativas arquitetou-se um modelo de análise que conjuga em simultâneo três indicadores e um conjunto de critérios. Os indicadores considerados – diferencial percentual de positivas observadas e esperadas; percentagem de níveis bom ou muito bom; disparidade dos resultados de aprendizagem intraescola – procuram, num certo sentido, compaginar as dimensões de eficácia, qualidade e equidade educativas. De eficácia, na medida em que cada escola deve promover o progresso de todos os seus alunos para além do esperado face às suas condições contextuais e de partida; de qualidade, uma vez que cada escola deve assegurar que todos e cada um dos seus alunos atinjam os padrões de aprendizagem mais elevados que lhes seja possível; de equidade educativa, sempre que cada escola é

capaz de garantir um certo sentido de justiça e de inclusão, quando circunstâncias pessoais e sociais, como, por exemplo, a origem social dos alunos, não são um obstáculo para o desenvolvimento do potencial educativo nem impeditivas da consecução de um patamar mínimo de competências para todos (Lemos, 2013).

Para facilidade de análise e de operacionalização do modelo, procedeu-se à estandardização das variáveis em distribuições de média zero e desvio padrão um (Zscores) e estabeleceu-se como condição na seleção das escolas a observação cumulativa de desempenhos nas distribuições Zscores superiores a um desvio padrão nos indicadores 'Diferencial Observado %Níveis Positivos vs Esperado' e '%Níveis Bom ou Muito Bom' e inferior a um desvio padrão na variável 'Coeficiente de Variação dos níveis de desempenho intraescola'.

Esquemáticamente:

Figura 1. Condições de seleção dos casos de estudo



Apresentação e interpretação dos resultados

A apresentação dos dados está organizada por ciclo de ensino e as sínteses estatísticas, de natureza descritiva e inferencial, são apresentadas na forma de tabelas e figuras. No caso do 1º ciclo do ensino básico, os resultados das aprendizagens originariamente expressos através das menções de Insuficiente, Suficiente, Bom e Muito Bom nas áreas curriculares de Português, Matemática e Estudo Meio, foram convertidos para uma escala de quatro graus, com um intervalo de 2 a 5, correspondendo 2 a Insuficiente e 5 a Muito Bom. Nos casos do 2º e 3º ciclos, o desempenho académico resultante da avaliação sumativa dos alunos nas disciplinas de Português, Matemática e Ciências é expresso na escala de 1 a 5.

1º ciclo do ensino básico

Indicador 1 – Percentagem de níveis positivos

Os dados exibidos na tabela mostram que as escolas que têm em implementação as ações ‘Escola a ler’, ‘Avançar recuperando’ e ‘Capacitar para avaliar’ registam, em média, percentagens de níveis positivos significativamente mais elevadas comparativamente às escolas que não têm em implementação estas ações específicas, sendo o efeito nos resultados de aprendizagem dos alunos de magnitude média.

Tabela 2. Comparação das médias entre os grupos de escolas por ação no indicador ‘%Níveis positivos’ e magnitude do efeito

Ações específicas/medidas	Escolas que implementam a medida		Escolas que não implementam a medida		Diferença entre os grupos	T-Teste	p value	Magnitude do efeito (d Cohen)
	% _{n1}	média %Positivas	% _{n2}	média %Positivas				
Escola a Ler	80,7	94,83	19,3	93,69	1,14	2,30	,022*	0,25
Diário de Escritas	37,3	94,95	62,7	94,41	0,54	1,33	,183	-
Gestão do ciclo	29,6	94,47	70,4	94,67	-0,21	-4,81	,638	-
Começar um ciclo (1º ano)	69,3	94,76	30,7	94,28	0,48	1,12	,265	-
Começar um ciclo (3º ano)	51,9	94,81	48,1	94,40	0,41	1,04	,300	-
Turmas dinâmicas	21,0	94,45	79,0	94,66	-0,20	-0,41	,681	-
Constituição de equipas educativas	25,8	94,65	74,2	94,60	0,05	0,11	,903	-
Avançar recuperando	27,3	95,76	72,7	94,18	1,57	3,59	,001**	0,34
Aprender integrando	32,0	95,06	68,0	94,41	0,65	1,54	,126	-
Capacitar para avaliar	67,2	94,92	32,8	94,04	0,87	2,11	,035*	0,20
Rastreios visuais e auditivos	52,1	94,48	47,9	94,76	-0,28	-0,71	,481	-

* Estatisticamente significativo ao nível de 0,05.

** Estatisticamente significativo ao nível de 0,01.

Indicador 2 – Disparidade das classificações intraescola

Para medir a disparidade dos resultados de aprendizagem intraescola recorreu-se à medida de dispersão ‘coeficiente de variação relativa’, tendo por base de cálculo os níveis classificativos atribuídos aos alunos em cada escola nas diversas áreas curriculares. De acordo com os dados obtidos, apenas no caso da ação específica ‘Avançar recuperando’ se registam diferenças estatisticamente significativas, no sentido de uma maior equidade dos resultados académicos por parte das escolas que têm em implementação no 1º ciclo a ação específica ‘Avançar recuperando’ comparativamente às escolas que não a estão a implementar. De acordo com o critério estabelecido, o efeito da medida na redução da assimetria dos resultados de aprendizagem é de magnitude média.

Tabela 3. Comparação das médias entre os grupos de escolas no indicador 'Disparidade das classificações intraescola' por ação e magnitude do efeito

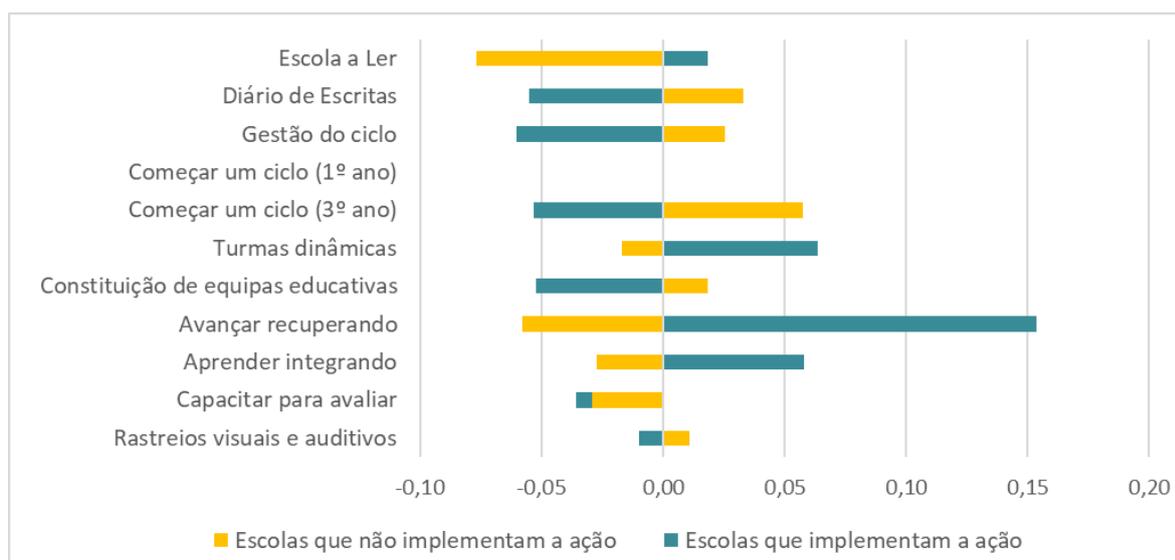
Ações específicas/medidas	Escolas que implementam a medida		Escolas que não implementam a medida		Diferença entre os grupos	T-Teste	p value	Magnitude do efeito (d Cohen)*
	% _{n1}	Média coef. variação (%)	% _{n2}	Média coef. variação (%)				
Escola a Ler	80,7	22,03	19,3	22,48	-0,45	-1,68	0,094	-
Diário de Escritas	37,3	22,02	62,7	22,18	-0,16	-0,68	0,495	-
Gestão do ciclo	29,6	22,25	70,4	22,06	0,19	0,82	0,411	-
Começar um ciclo (1º ano)	69,3	22,13	30,7	22,10	0,03	0,12	0,905	-
Começar um ciclo (3º ano)	51,9	22,07	48,1	22,18	-0,11	-0,52	0,605	-
Turmas dinâmicas	21,0	22,25	79,0	22,08	0,17	0,65	0,517	-
Constituição de equipas educativas	25,8	22,14	74,2	22,11	0,03	0,13	0,897	-
Avançar recuperando	27,3	21,64	72,7	22,30	-0,66	-3,11	0,002**	0,27
Aprender integrando	32,0	22,03	68,0	22,16	-0,13	-0,54	0,586	-
Capacitar para avaliar	67,2	22,08	32,8	22,26	-0,18	-0,76	0,447	-
Rastreios visuais e auditivos	52,1	22,24	47,9	21,99	0,25	1,14	0,256	-

** Estatisticamente significativo ao nível de 0,01.

Indicador 3 – Diferencial estandardizado dos scores percentuais de níveis positivos

Na figura 2 comparam-se por ação específica as médias dos dois grupos amostrais (escolas que implementaram e escolas que não implementaram cada uma das ações específicas) no indicador 'diferencial estandardizado de níveis positivos observados e estimados' na sequência da aplicação do algoritmo CRT.

Figura 2. Comparação das médias dos grupos amostrais na variável Zscore 'Diferencial Observado %Níveis Positivos vs Esperado %Níveis Positivos'



De acordo com os dados da figura, destacam-se quatro ações cujos resultados de aprendizagem alcançados pelas escolas que têm em implementação essas ações registam em média Zscores das diferenças, entre observado e esperado, superiores a zero, ou seja, os resultados observados superam em média os valores que seria esperado registar tendo em conta as condições dessas escolas em termos do seu contexto sociocultural e económico e histórico escolar recente de conclusão do 1º ciclo em quatro anos.

Como se depreende da projeção gráfica, para além da ação específica ‘avançar recuperando’, sucedem-se por ordem decrescente as ações ‘turmas dinâmicas’, ‘aprender integrando’ e ‘escola a ler’, com as escolas que têm em implementação estas ações a registar Zscores médios superiores ao que seria esperado comparativamente às escolas que não implementam estas ações e em que as percentagens de positivas tendem em média a ficar aquém do que seria expectável.

Casos de estudo

São vinte as escolas que cumprem cumulativamente no 1º ciclo as três condicionantes fixadas. Distribuem-se pelas regiões Centro e Norte, com oito escolas cada, e Lisboa e Vale do Tejo com quatro escolas. Estão identificadas pelo número de ordem que ocupam na base de dados.

Sem prejuízo de estudos qualitativos observacionais e em profundidade a desenvolver na totalidade das vinte escolas ou apenas em algumas delas, apresenta-se uma breve caracterização dos seus perfis de desempenho escolar, ações implementadas, turmas e recursos mobilizados e ações específicas que priorizariam se tivessem que implementar uma única ação.

Perfil do desempenho escolar das escolas

Figura 3. Comparação dos perfis de desempenho nos indicadores ‘%Níveis Positivos’ e ‘%Níveis Bom ou Muito Bom’ por escola e relativamente à amostra geral

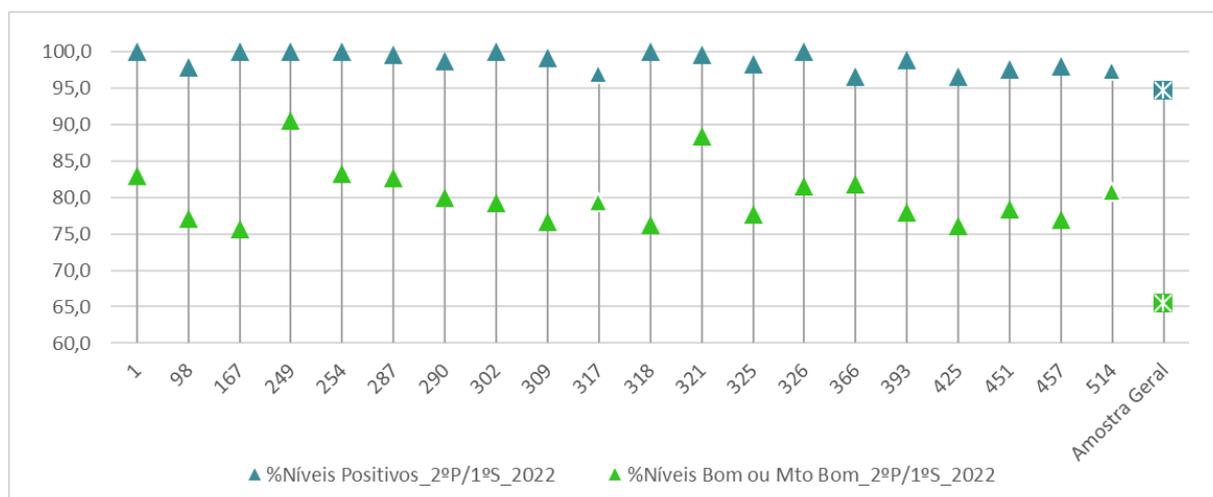
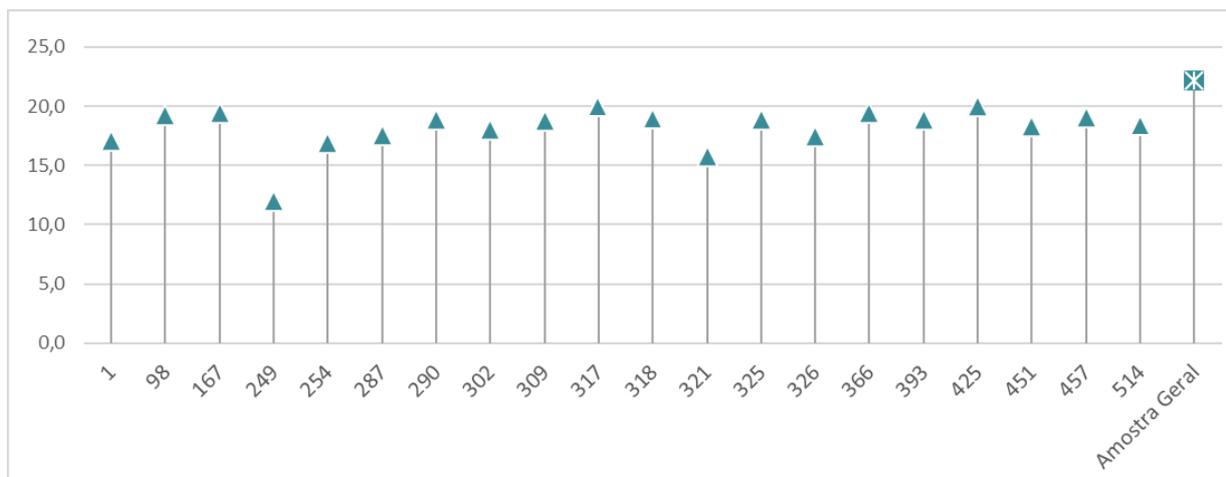


Figura 4. Comparação dos perfis de desempenho no indicador ‘Coeficiente de variação’ por escola e relativamente à amostra geral

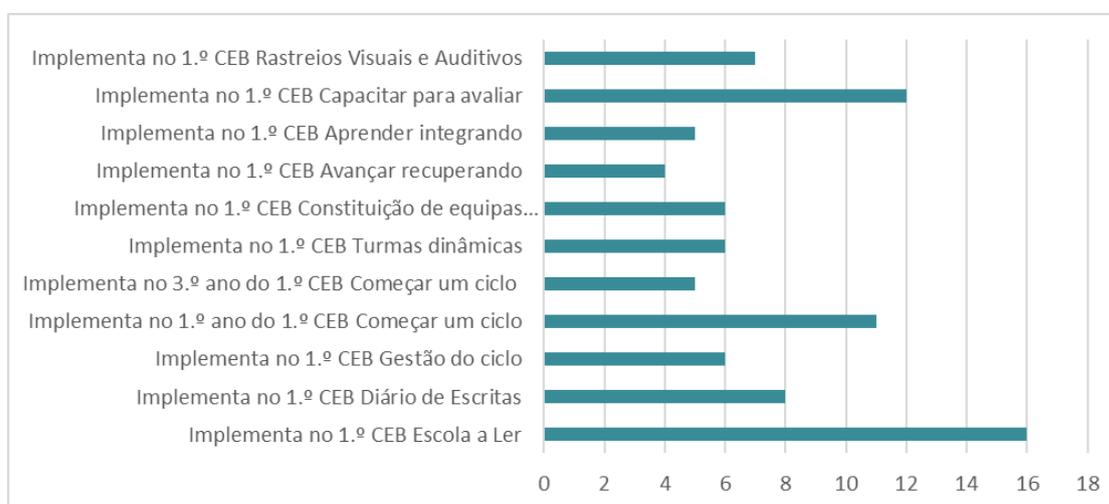


Os perfis de desempenho escolar das escolas foram comparados entre si e com o perfil da amostra geral, confirmando-se que as vinte escolas apuradas registam níveis de qualidade de sucesso superiores à média da amostra geral e também todas elas apresentam assimetrias de resultados de aprendizagem intraescola inferiores à média da amostra geral. A posição de destaque das escolas 249 e 321 no indicador mais exigente de qualidade de sucesso e na menor disparidade dos resultados de aprendizagem dos alunos intraescola, respetivamente, com valores na ordem de 90% e de 15% ou menos, é também um aspeto a sublinhar.

Que ações específicas têm estas escolas em implementação?

Na figura está projetado o número de escolas que tem em implementação cada uma das ações específicas no âmbito do Plano 21|23.

Figura 5. Distribuição das ações específicas implementadas



Os dados mostram que mesmo a ação específica com menos indicações está a ser implementada em quatro escolas e a mais implementada em dezasseis escolas. As ações específicas ‘Escola a ler’ e ‘Começar um ciclo’ são as que registam maior número de indicações, com 16 escolas a implementar estas ações específicas, seguindo-se em 12 escolas a ação ‘Capacitar para avaliar’.

Implementando em média aproximadamente quatro ações específicas cada escola, importa também perceber que ações tendem as escolas a adotar conjugadamente e em simultâneo nas suas estratégias pedagógicas e organizacionais de recuperação das aprendizagens e de promoção do sucesso educativo dos seus alunos. A resposta requer a criação de uma variável compósita, que designamos de ‘perfis conjugados de ações’, sendo os mais frequentes os seguintes³:

Tabela 4. Perfis conjugados de ações específicas

Perfis conjugados	Nº de casos
Escola a ler/Começar um ciclo	10
Escola a ler/Diário de escritas	8
Escola a ler/Gestão do ciclo	6
Escola a ler/Capacitar para avaliar	5
Diário de escritas/Capacitar para avaliar	4
Começar um ciclo/Avançar recuperando	4
Escola a ler/Diário de escritas/Capacitar para avaliar	4
Escola a ler/Gestão do ciclo/Avançar recuperando	4
Escola a ler/Começar um ciclo/Turmas dinâmicas	4
Escola a ler/Começar um ciclo/Avançar recuperando	4
Escola a ler/Diário de escritas/Avançar recuperando	3
Escola a ler/Gestão do ciclo/ Começar um ciclo/Avançar recuperando	3
Escola a ler/Diário de escritas/ Começar um ciclo/Turmas dinâmicas/ Capacitar para avaliar	3
...	...

A identificação do número médio de turmas abrangidas e de recursos docentes e técnicos mobilizados na implementação de cada uma das ações específicas, das medidas e dinâmicas predominantes em cada ação específica, bem como das razões aduzidas

³ Os perfis descritos na tabela não estão necessariamente completos, podendo, e assim acontece nas mais das vezes, estar acrescidos de outras ações específicas. Em vez de uma enumeração exaustiva das combinações nestas escolas, optou-se por identificar as combinatórias de ações específicas que se repetem pelo menos três vezes, independentemente, de outras ações que em cada escola surgem associadas às combinatórias repetidas com duas, três, quatro, cinco ou mais ações específicas.

para justificar a escolha da ação específica que estas priorizariam se tivessem que implementar apenas uma ação, constituem as questões finais a explorar.

Relativamente à primeira questão, optou-se por apresentar uma tabela-síntese dos resultados (tabela 5), possibilitando um olhar comparativo por ação relativamente ao número de turmas abrangidas e de professores e técnicos envolvidos.

Tabela 5. Turmas, recursos docentes e técnicos por ação específica

Ações específicas		Mínimo	Máximo	Média
Escola a ler	Nº de turmas envolvidas	4	40	17,0
	Professores envolvidos	4	39	15,7
	Horas suplementares de professores	17	17	17,0
	Horas suplementares de técnicos	0	0	0,0
Diário de escritas	Nº de turmas envolvidas	4	25	11,6
	Professores envolvidos	2	22	9,1
	Horas suplementares de professores	0	0	0,0
	Horas suplementares de técnicos	0	0	0,0
Gestão do ciclo	Nº de turmas envolvidas	4	47	13,7
	Professores envolvidos	1	14	6,5
	Horas suplementares de professores	0	0	0,0
	Horas suplementares de técnicos	0	0	0,0
Começar um ciclo	Nº de turmas do 1º ano envolvidas	1	12	4,7
	Professores envolvidos nas turmas do 1º ano	1	12	5,0
	Nº de turmas do 3º ano envolvidas	4	12	7,2
	Professores envolvidos nas turmas do 3º ano	4	12	7,4
	Horas suplementares de professores	56	56	56,0
	Horas suplementares de técnicos	0	0	0,0
Turmas dinâmicas	Nº de turmas envolvidas	1	17	5,7
	Professores envolvidos	0	10	4,1
	Horas suplementares de professores	10	115	45,8
	Horas suplementares de técnicos	0	0	0,0
Constituição de equipas educativas	Nº de turmas envolvidas	4	27	13,0
	Professores envolvidos	2	45	18,0
	Horas suplementares de professores	2	32	17,0
	Horas suplementares de técnicos	2	2	2,0
Avançar recuperando	Nº de turmas envolvidas	5	47	18,0
	Professores envolvidos	1	47	15,3
	Horas suplementares de professores	88	88	88,0
	Horas suplementares de técnicos	0	0	0,0
Aprender integrando	Nº de turmas envolvidas	4	47	15,6
	Professores envolvidos	4	47	16,0
	Horas suplementares de professores	39	43	41,0
	Horas suplementares de técnicos	0	0	0,0
Capacitar para avaliar	Professores envolvidos	1	24	6,1

A disparidade por escola e por ação específica do número de turmas e de professores envolvidos no 1º ciclo é um dos aspetos a destacar. Cada ação abrangeu em média por escola cerca de 12 turmas, ainda que este número oscile bastante entre as ações, destacando-se a ação 'Avançar recuperando' com uma média de 18 turmas por escola por comparação com a ação 'Começar um ciclo', com uma média de 5 turmas apenas. Quanto aos professores envolvidos, os dados são semelhantes aos anteriores, prevalecendo a disparidade das situações no que respeita à média, mínimos e máximos por escola.

Outro elemento que sobressai dos dados exibidos na tabela diz respeito à média de horas suplementares alocadas por ação específica, ainda que estas estejam praticamente distribuídas pelos professores, sendo em média as horas suplementares destes 23 vezes superiores às horas adicionais de técnicos especializados para as mesmas ações específicas. Com médias de 88 e 56 horas semanais suplementares de professores, as ações específicas 'Avançar recuperando' e 'Começar um ciclo', seguidas de perto das ações 'Turmas dinâmicas' e 'Aprender integrando' com 46 e 41 horas, respetivamente, distanciam-se bastante das restantes, cuja implementação é feita por estas escolas sem recorrer praticamente a horas adicionais suplementares.

No que concerne às medidas e dinâmicas educativas que tendem a predominar em cada ação específica, parece-nos relevante perceber que tipo de medidas têm em curso estas escolas com elevado desempenho académico e com menores assimetrias de resultados de aprendizagem.

Dado que cada escola podia indicar mais do que uma medida, o número de indicações poderá ser superior a 20, o número de escolas da subamostra. A análise que se segue abrange apenas as cinco ações específicas que estas escolas consideraram prioritárias e não a totalidade das ações.

Escola a ler

Com 15 indicações cada, prevalecem claramente nesta ação específica as dinâmicas 'Vou levar-te comigo! (dinamização periódica de sessões de requisição domiciliária na biblioteca escolar)' e 'Leitura orientada em sala de aula, por professores e alunos, de um mesmo livro'. De destacar que estas dinâmicas pedagógicas registam o dobro ou mais das indicações de outras dinâmicas nesta ação específica.

Começar um ciclo

São seis as medidas que foram indicadas por mais de metade das escolas na ação específica 'Começar um ciclo'. Por ordem decrescente das enumerações sucedem-se as seguintes medidas: no âmbito da *articulação entre a educação pré-escolar e o 1.º ano de escolaridade*, a medida 'Partilha de informação entre docentes sobre o processo

pedagógico desenvolvido na educação pré-escolar e as aprendizagens realizadas pelas crianças, de forma a assegurar mecanismos de continuidade educativa e de identificação de aprendizagens a desenvolver' é mencionada por 12 escolas; também com o mesmo número de indicações, surge, para promover a *articulação curricular entre diferentes níveis de ensino e ciclos de estudo*, a medida 'Partilha de informação entre docentes sobre o processo pedagógico desenvolvido e identificação das aprendizagens não concretizadas ou não consolidadas que possam vir a impedir o aluno de progredir de forma a assegurar mecanismos de continuidade educativa e identificação de aprendizagens a recuperar'; o 'conhecimento prévio do espaço' e 'das regras de funcionamento dos diferentes serviços', bem como o 'apoio aos encarregados de educação' são três medidas focadas na transição entre o 1.º e o 2.º ciclo, em que 11 das escolas que as indicam procuram estabelecer mecanismos de integração e garantir a tranquilidade e a segurança do processo de transição entre os ciclos; por último, na esfera da *articulação curricular na transição entre o 2.º e o 3.º ano do 1.º ciclo*, a 'Identificação das aprendizagens não concretizadas ou não consolidadas que possam vir a impedir o aluno de progredir' é a medida com mais destaque nesta área, com 10 escolas a mencioná-la.

Turmas dinâmicas

No âmbito desta ação específica, as indicações das escolas dispersam-se pelos vários modelos organizativos, não se destacando de forma hegemónica nenhuma das estratégias organizativas adotadas pelas escolas.

Avançar recuperando

Também neste caso não emerge uma medida que se destaque das restantes. A mais referida, mas apenas com quatro escolas a indicá-la, é a medida 'Planos de reforço curricular'.

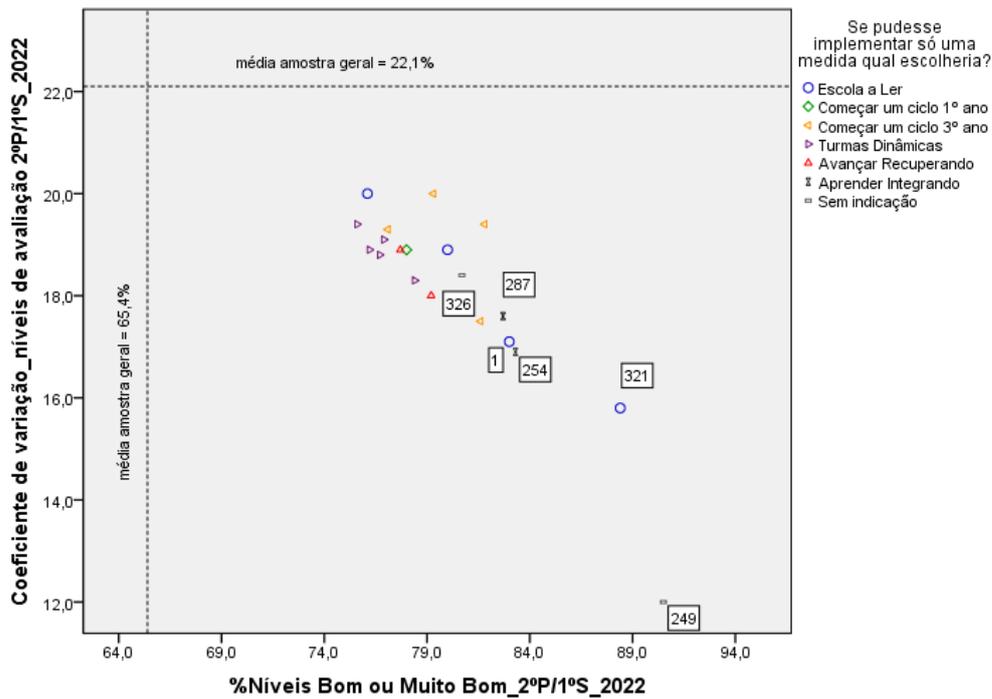
Aprender integrando

A 'Combinação total ou parcial de disciplinas com recurso a domínios de autonomia curricular sem alteração da matriz curricular base', com nove indicações, é a medida desta ação específica que se destaca.

Que ações específicas priorizariam as escolas se tivessem que implementar uma única ação?

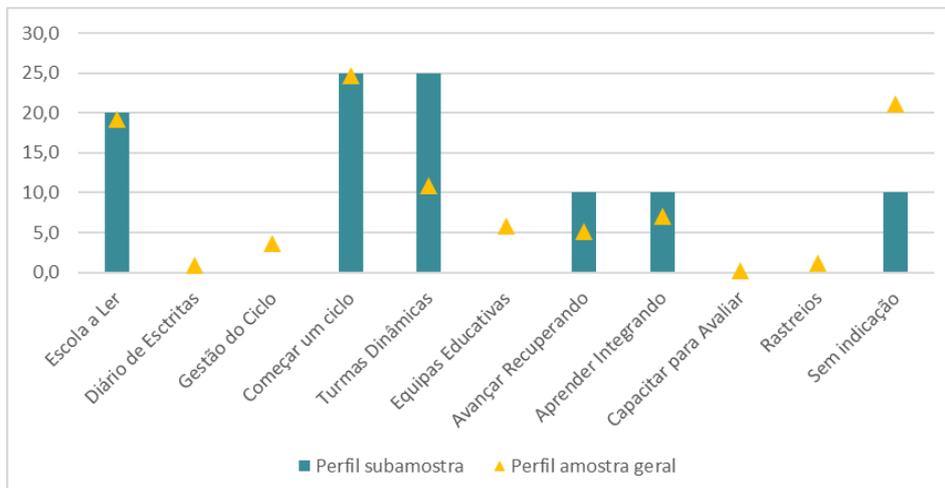
A resposta está projetada no diagrama (figura 6), onde se exhibe a posição relativa das vinte escolas de acordo com as respetivas coordenadas cartesianas nos indicadores de qualidade de sucesso e heterogeneidade dos resultados, com identificação da ação específica que as escolas escolheriam caso tivessem que implementar uma só ação, destacando-se pelo seu relativo afastamento do centro da constelação as escolas 249 e 321, como já anteriormente havia sido referido.

Figura 6. Diagrama de dispersão das escolas e ações específicas prioritárias



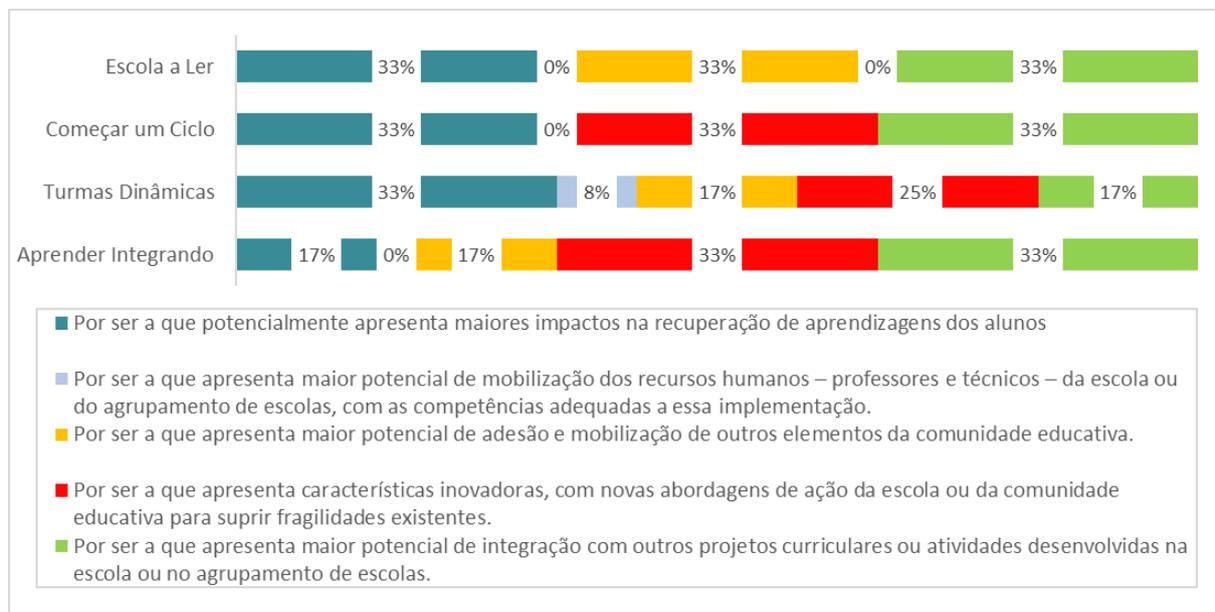
Interpretando a legenda indicativa da ação específica que cada uma das vinte escolas considera de implementação prioritária, as opções assinaladas priorizam as ações específicas ‘começar um ciclo’ e ‘turmas dinâmicas’, com cinco registos cada uma delas, seguindo-se a ação ‘escola a ler’ com quatro indicações. Estas prioridades aproximam-se das do perfil da amostra geral, sobretudo no que respeita à hierarquização das preferências, com as ações ‘começar um ciclo’, ‘escola a ler’ e ‘turmas dinâmicas’ a serem as mais indicadas nos dois grupos, com percentagens compreendidas entre 10% e 25%.

Figura 7. Comparação das prioridades em ambos os grupos de escolas



As razões aduzidas para justificar a escolha da ação específica que as escolas priorizariam se tivessem que implementar apenas uma das ações, estão resumidas no gráfico.

Figura 8. Razões de escolha por ação específica prioritária



As distribuições percentuais mostram existir um relativo equilíbrio nas fundamentações das escolas em torno de três principais razões, ainda que estas não sejam totalmente coincidentes nas ações específicas priorizadas. De entre as razões apresentadas, destacam-se três:

- maior impacto na recuperação de aprendizagens;
- maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola;
- características inovadoras, com novas abordagens de ação da escola ou da comunidade educativa para suprir fragilidades existentes.

Uma análise mais detalhada por ação específica, permite ainda concluir que:

- i. as escolas que priorizaram a medida ‘Escola a ler’, argumentam equitativamente com o ‘maior impacto na recuperação de aprendizagens’, ‘maior potencial de adesão e mobilização de outros elementos da comunidade educativa’ e ‘maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola’;

- ii. as razões invocadas para justificar a priorização da medida ‘Começar um ciclo’ repartem-se também em proporções iguais pelo ‘maior impacto na recuperação de aprendizagens’ que lhe atribuem, ‘caraterísticas inovadoras, com novas abordagens de ação da escola ou da comunidade educativa para suprir fragilidades existentes’ e ‘maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola’;
- iii. as escolas que dão prioridade à medida ‘Turmas dinâmicas’, invocam também como primeira justificação o ‘maior impacto da medida na recuperação de aprendizagens dos alunos’, seguindo-se as ‘caraterísticas inovadoras, com novas abordagens de ação da escola ou da comunidade educativa para suprir fragilidades existentes’;
- iv. ‘Aprender integrando’ reúne como principais argumentos as ‘caraterísticas inovadoras, com novas abordagens de ação da escola ou da comunidade educativa para suprir fragilidades existentes’ e o ‘maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola’.

Do cruzamento dos dados exibidos na figura 8, respeitante à ação específica a que as escolas dariam prioridade caso tivessem que implementar uma só ação, com os dados da tabela 5 (Turmas, recursos docentes e técnicos por ação), ressalta que as prioridades tendem a incidir nas ações específicas que requerem para a sua implementação maior número de horas suplementares de professores, provavelmente por perceções de respostas pedagógicas mais adequadas à superação dos problemas identificados e da maior eficácia das mesmas. Os dados preliminares tendem a corroborar esta ideia, especialmente quando se comparam os resultados académicos das escolas que têm em implementação essas ações específicas com as que as não implementam e em que as primeiras superam as segundas nos resultados de aprendizagem que seria expectável alcançarem.

2º ciclo do ensino básico

Indicador 1 – Percentagem de níveis positivos

Os resultados exibidos na tabela mostram que as escolas que têm em implementação as ações ‘Começar um ciclo’ e ‘Capacitar para avaliar’ registam, em média, percentagens de níveis positivos significativamente mais elevadas comparativamente às escolas que não têm em implementação estas ações específicas. Quanto à magnitude do efeito, os resultados apurados na sequência da aplicação da medida estatística *d* de *Cohen* sugerem um efeito destas ações específicas de magnitude média nos resultados de aprendizagem dos alunos.

Tabela 6. Comparação das médias entre os grupos de escolas por ação no indicador ‘%Níveis positivos’ e magnitude do efeito

Ações específicas/medidas	Escolas que implementam a medida		Escolas que não implementam a medida		Diferença entre os grupos	T-Teste	p value	Magnitude do efeito (d Cohen)
	% _{n1}	média %Positivas	% _{n2}	média %Positivas				
Escola a Ler	78,5	88,20	21,5	87,40	0,80	1,11	,267	-
Diário de Escritas	39,3	88,63	60,7	87,69	0,94	1,48	,138	-
Gestão do ciclo	30,6	88,04	69,4	88,70	-0,66	-0,05	,964	-
Começar um ciclo	70,6	88,94	29,4	85,94	3,00	4,12	,000**	0,43
Turmas dinâmicas	23,3	88,24	76,7	88,01	0,23	0,33	,746	-
Constituição de equipas educativas	52,8	88,76	47,2	87,29	1,47	2,40	,017*	0,21
Avançar recuperando	31,4	88,19	68,6	88,00	0,19	0,28	,270	-
Aprender integrando	46,4	88,53	53,6	87,66	0,87	1,42	,158	-
Capacitar para avaliar	58,3	88,88	41,7	86,91	1,97	3,20	,001**	0,29

* Estatisticamente significativo a um nível inferior a 0,05.

** Estatisticamente significativo a um nível inferior a 0,01.

Indicador 2 – Disparidade das classificações intraescola

Para medir a disparidade dos resultados de aprendizagem intraescola recorreu-se à medida de dispersão ‘coeficiente de variação relativa’, tendo por base de cálculo os níveis classificativos atribuídos aos alunos em cada escola nas diversas áreas curriculares. De acordo com os dados obtidos, apenas nos casos de duas ações específicas se registam diferenças estatisticamente significativas, no sentido de uma maior equidade dos resultados académicos por parte das escolas que têm em implementação no 2º ciclo as ações ‘Começar um ciclo’ e ‘Capacitar para avaliar’ comparativamente às escolas que não as estão a implementar. De acordo com o critério estabelecido, o efeito da medida na redução da assimetria dos resultados de aprendizagem é de magnitude média.

Tabela 6. Comparação das médias entre os grupos de escolas no indicador 'Disparidade das classificações intraescola' por ação e magnitude do efeito

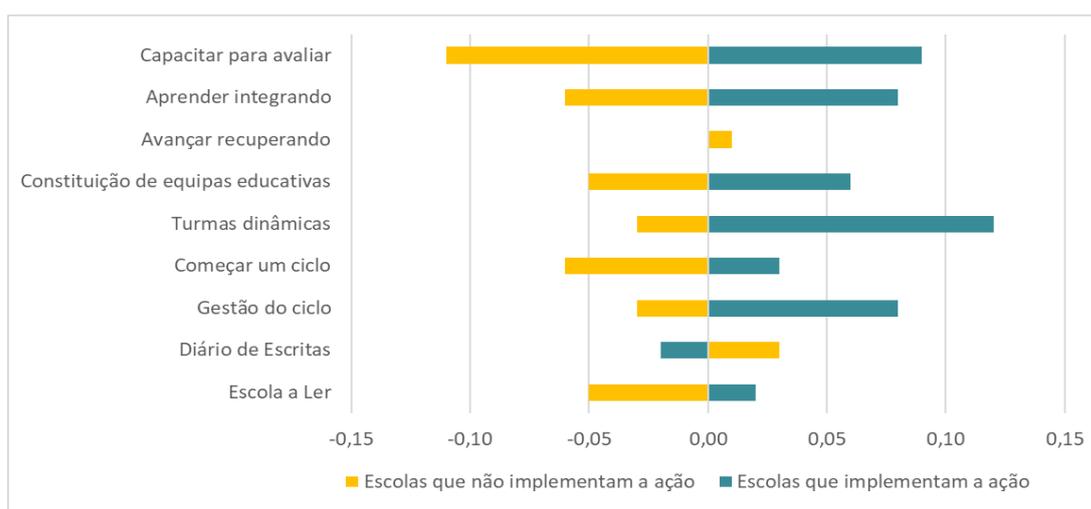
Ações específicas/medidas	Escolas que implementam a medida		Escolas que não implementam a medida		Diferença entre os grupos	T-Teste	p value	Magnitude do efeito (d Cohen)*
	% _{n1}	Média coef. variação (%)	% _{n2}	Média coef. variação (%)				
Escola a Ler	78,5	24,27	21,5	24,45	-0,18	-0,62	,536	-
Diário de Escritas	39,3	24,21	60,7	24,38	-0,17	-0,72	,471	-
Gestão do ciclo	30,6	24,43	69,4	24,26	0,17	0,64	,526	-
Começar um ciclo	70,6	24,06	29,4	24,91	-0,85	-3,32	,001**	0,32
Turmas dinâmicas	23,3	24,38	76,7	24,90	-0,52	0,34	,736	-
Constituição de equipas educativas	52,8	24,18	47,2	24,46	-0,28	-1,19	,234	-
Avançar recuperando	31,4	24,37	68,6	24,29	0,08	0,32	,752	-
Aprender integrando	46,4	24,26	53,6	24,36	-0,10	-0,44	,661	-
Capacitar para avaliar	58,3	24,05	41,7	24,68	-0,63	-2,63	,009**	0,24

** Estatisticamente significativo a um nível inferior a 0,01.

Indicador 3 – Diferencial estandardizado dos scores percentuais de níveis positivos

O 'diferencial estandardizado de níveis positivos observados e estimados' é outro dos indicadores a explorar. O indicador foi apurado com recurso à aplicação do algoritmo CRT. Na figura, comparam-se por ação específica as médias dos dois grupos amostrais (escolas que implementaram e escolas que não implementaram cada uma das ações específicas).

Figura 9. Comparação das médias dos grupos amostrais na variável Zscore 'Diferencial Observado %Níveis Positivos vs Esperado %Níveis Positivos'



De acordo com os dados da figura, destacam-se sete ações específicas cujos resultados de aprendizagem alcançados pelas escolas que têm em implementação essas ações registam em média Zscores das diferenças, entre observado e esperado, superiores a

zero, ou seja, os resultados observados superam em média os valores que seria expectável registar tendo em conta as condições dessas escolas em termos do seu contexto sociocultural e económico e histórico escolar recente de conclusão do 2º ciclo em dois anos.

Como se depreende da projeção gráfica, as ações específicas ‘turmas dinâmicas’, ‘capacitar para avaliar’, ‘aprender integrando’, ‘gestão do ciclo’ e ‘constituição de equipas educativas’, são as que mais se destacam, com as escolas que têm em implementação estas ações a registar Zscores médios manifestamente superiores comparativamente às escolas que não implementam estas ações e em que as percentagens de positivas tendem em média a ficar aquém do que seria expectável face às suas condições contextuais.

Casos de estudo

São dezanove as escolas que cumprem cumulativamente no 2º ciclo as três condicionantes fixadas. Distribuem-se pelas regiões Norte, com onze escolas cada, Centro e Alentejo, com três escolas cada e Lisboa e Vale do Tejo com duas escolas. Estão identificadas pelo número de ordem que ocupam na base de dados.

Sem prejuízo de estudos qualitativos observacionais e em profundidade a desenvolver nas dezanove escolas ou apenas em algumas delas, apresenta-se uma breve caracterização dos seus perfis de desempenho escolar, ações específicas implementadas e ações que priorizariam caso tivessem que implementar apenas uma ação específica.

Perfil do desempenho escolar das escolas

Figura 10. Comparação dos perfis de desempenho nos indicadores ‘%Níveis Positivos’ e ‘%Níveis Bom ou Muito Bom’ por escola e relativamente à amostra geral

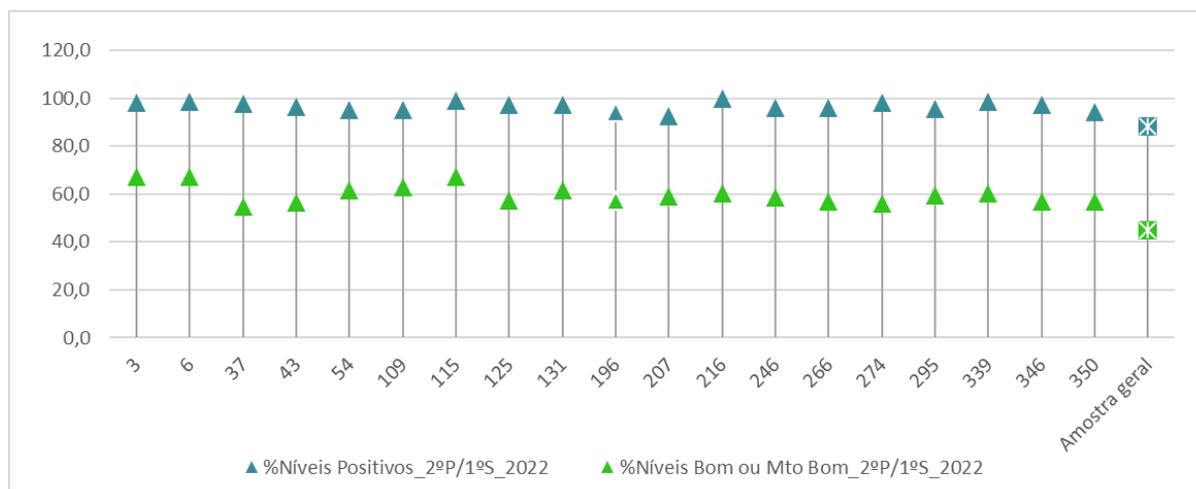
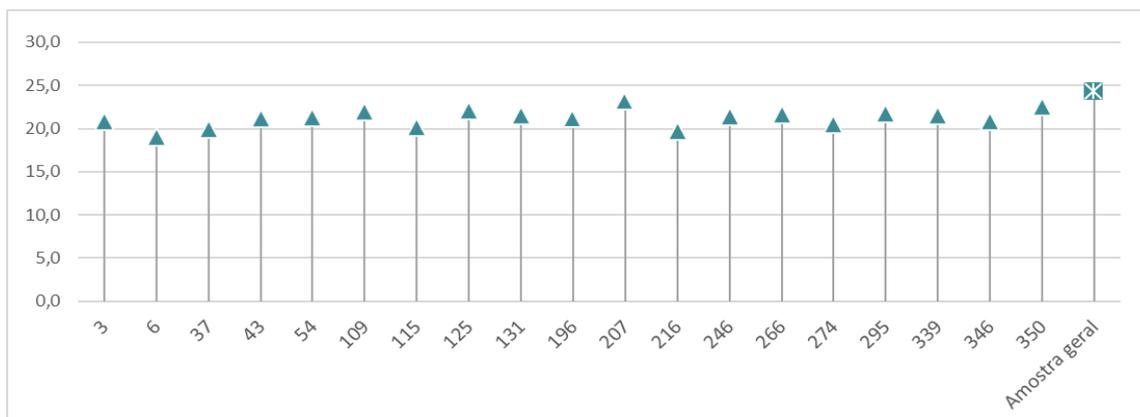


Figura 11. Comparação dos perfis de desempenho no indicador 'Coeficiente de variação' por escola e relativamente à amostra geral

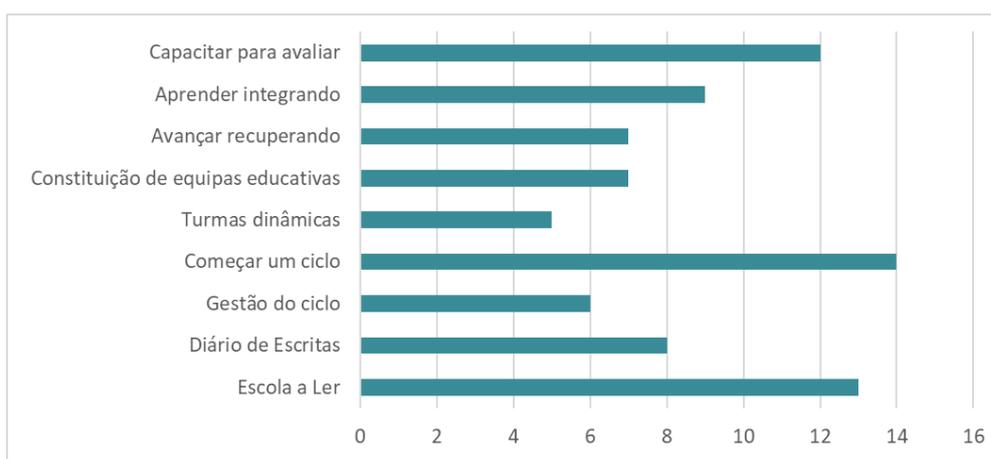


Os perfis de desempenho escolar das escolas foram comparados entre si e com o perfil da amostra geral do 2º ciclo, confirmando-se que as dezanove escolas apuradas registam níveis de qualidade de sucesso superiores à média da amostra geral e também todas elas apresentam assimetrias de resultados de aprendizagem intraescola inferiores à média da amostra geral.

Que ações específicas têm estas escolas em implementação?

Na figura está projetado o número de escolas que tem em implementação cada uma das ações específicas no âmbito do Plano 21|23.

Figura 12. Distribuição das ações específicas implementadas



Os dados anteriores mostram que mesmo a ação específica com menos indicações está a ser implementada em cinco das dezanove escolas e a mais implementada em catorze escolas. As ações específicas 'começar um ciclo', 'escola a ler' e 'capacitar para avaliar' são as que registam maior número de indicações.

Implementando em média cada escola quatro ações específicas, importa também perceber que ações tendem as escolas a adotar conjugadamente e em simultâneo nas suas estratégias pedagógicas e organizacionais de recuperação das aprendizagens e de promoção do sucesso educativo dos seus alunos. A resposta requer a criação de uma variável compósita, que designamos de ‘perfis conjugados de ações’, sendo os mais frequentes os seguintes⁴:

Tabela 7. Perfis conjugados de ações específicas

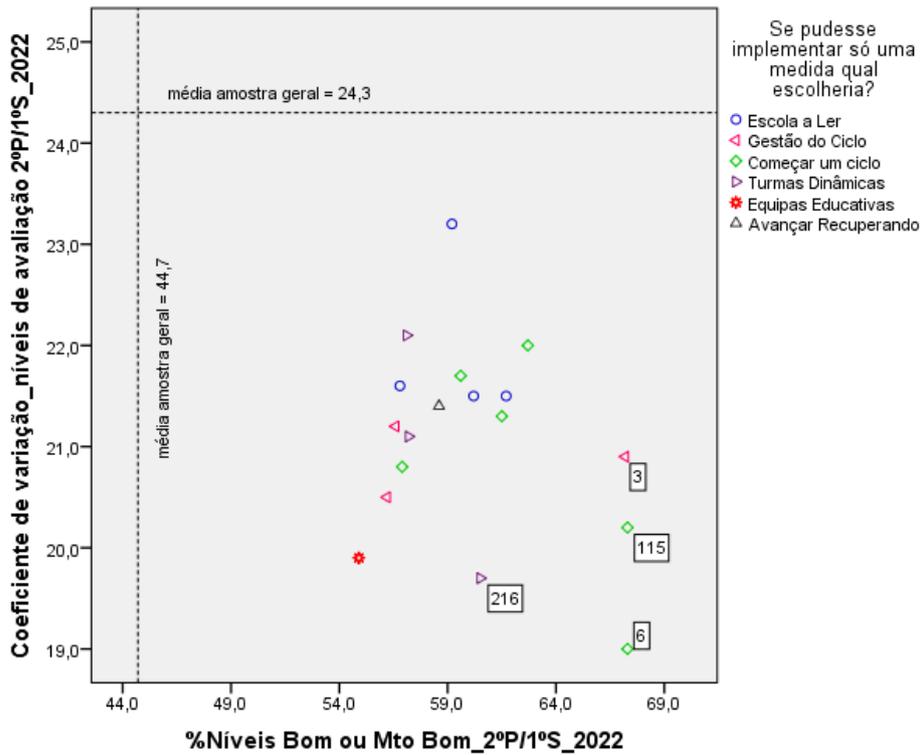
Perfis conjugados	Nº de casos
Escola a ler/Começar um ciclo	10
Começar um ciclo/ Capacitar para avaliar	7
Gestão ciclo/Começar um ciclo	4
Escola a ler/Diário de escritas/Começar um ciclo	4
Escola a ler/Gestão do ciclo/Começar um ciclo	4
Escola a ler/Começar um ciclo/Turmas dinâmicas	3
Escola a ler/Começar um ciclo/Capacitar para avaliar	3
Começar um ciclo/Aprender integrando/Capacitar para avaliar	3
Escola a ler/Diário de escritas/Avançar recuperando	3
Escola a ler/Diário de escritas/ Gestão do ciclo/Começar um ciclo	2
Escola a ler/Gestão do ciclo/Começar um ciclo/Equipas educativas/ Aprender integrando/Capacitar para avaliar	2
Escola a ler/Diário de escritas/Começar um ciclo/Equipas educativas/ Aprender integrando/Capacitar para avaliar	2
...	...

Que ações específicas priorizariam as escolas se tivessem que implementar uma única ação?

A resposta está projetada no diagrama seguinte onde se exhibe a posição relativa das dezanove escolas de acordo com as respetivas coordenadas cartesianas nos indicadores de qualidade de sucesso e de heterogeneidade dos resultados, com identificação da ação específica que as escolas escolheriam caso tivessem que implementar uma só ação, destacando-se pelo seu relativo afastamento do centro da constelação as escolas 6, 115 e 216.

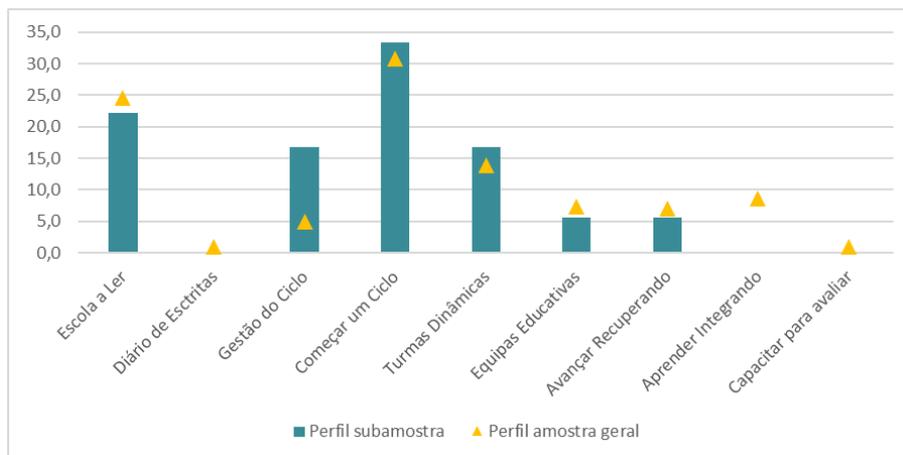
⁴ Os perfis descritos na tabela não estão necessariamente completos, podendo estar acrescidos de outras ações específicas. Em vez de uma enumeração exaustiva das combinações nestas escolas, optou-se por identificar as combinatórias de ações específicas que se repetem pelo menos duas vezes, independentemente, de outras ações que em cada escola surgem associadas às combinatórias repetidas com duas, três, quatro, cinco ou mais ações específicas.

Figura 13. Diagrama de dispersão das escolas e ações específicas prioritárias



Interpretando a legenda indicativa da ação específica que cada uma destas escolas considera de implementação prioritária, as opções assinaladas priorizam as ações específicas ‘começar um ciclo’ e ‘escola a ler, com seis e quatro indicações respetivamente, seguindo-se ‘turmas dinâmicas’ e ‘gestão do ciclo, com três registos cada uma delas.

Figura 14. Comparação das prioridades em ambos os grupos de escolas

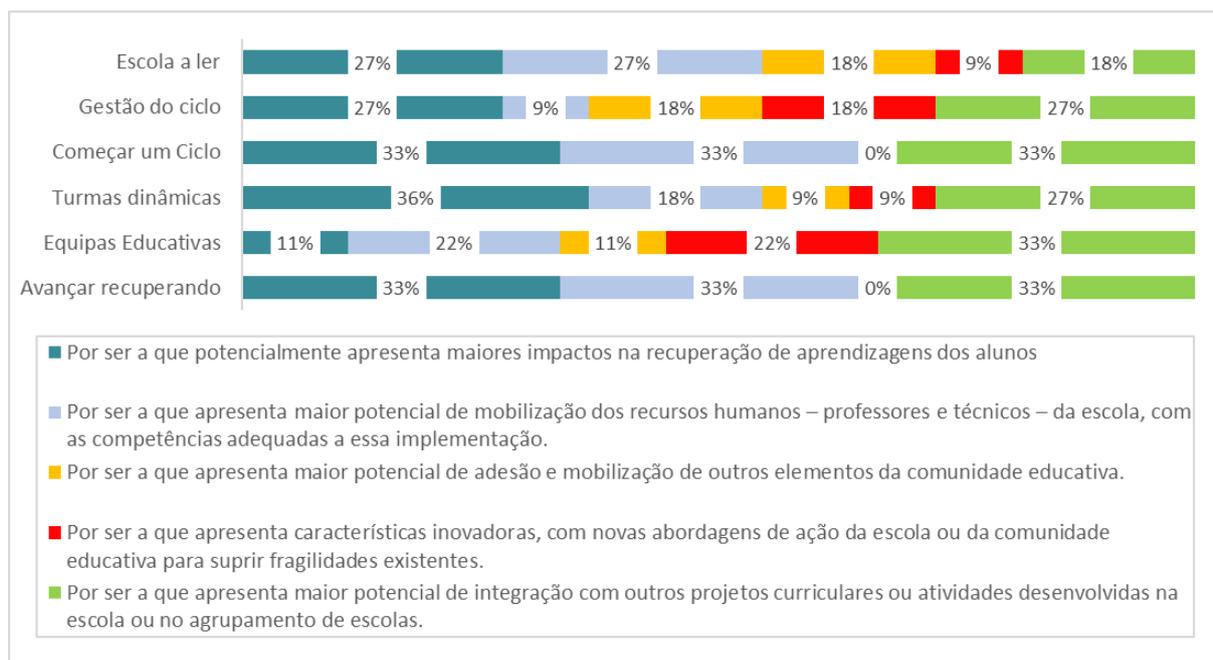


Estas prioridades aproximam-se das do perfil da amostra geral, sobretudo no que respeita à hierarquização das preferências, com as ações ‘começar um ciclo’, ‘escola a

ler' e 'turmas dinâmicas' a serem as mais indicadas nos dois grupos, com percentagens compreendidas entre 14% e 33%.

As razões aduzidas para justificar a escolha da ação específica que as escolas priorizariam se tivessem que implementar apenas uma das ações, estão resumidas no gráfico seguinte.

Figura 15. Razões de escolha por ação específica prioritária



As distribuições percentuais mostram existir um relativo equilíbrio nas fundamentações das escolas em torno de várias razões, ainda que estas não sejam totalmente coincidentes nas ações específicas priorizadas. De entre as razões apresentadas, sublinha-se que:

- o maior impacto na recuperação de aprendizagens, o maior potencial de mobilização de professores e técnicos da escola com as competências adequadas a essa implementação e de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola é transversal a todas as ações específicas priorizadas;
- o maior potencial de adesão e mobilização de outros elementos da comunidade educativa e a possibilidade de exploração de características inovadoras, com novas abordagens de ação da escola ou da comunidade educativa para suprir fragilidades existentes, são apontadas como razões de priorização em quatro ações (escola a ler, gestão do ciclo, turmas dinâmicas e equipas educativas);

A análise dos resultados por ação específica, permite ainda concluir que:

- i. as escolas que priorizaram a medida ‘Escola a ler’, argumentam sobretudo com o maior impacto na recuperação de aprendizagens e o maior potencial de mobilização de professores e técnicos da escola com as competências adequadas a essa implementação, que a medida proporciona;
- ii. as razões invocadas para justificar a priorização da medida ‘Gestão do ciclo’ incidem maioritariamente no maior impacto na recuperação de aprendizagens e no maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola;
- iii. na priorização da medida ‘Começar um ciclo’ é suportada em três razões – maior impacto na recuperação de aprendizagens, maior potencial de mobilização de professores e técnicos da escola com as competências adequadas a essa implementação e maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola;
- iv. as escolas que dão prioridade à ação específica ‘Turmas dinâmicas’, argumentam especialmente com o maior impacto na recuperação de aprendizagens e o maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola que a medida potencia;
- v. as escolas que dão prioridade à medida ‘Constituição de equipas educativas’, apresentam como principal argumento o maior potencial de integração com outros projetos curriculares desenvolvidos na escola;
- vi. ‘Avançar recuperando’ reúne três principais argumentos – o maior impacto na recuperação de aprendizagens, o maior potencial de mobilização de professores e técnicos da escola com as competências adequadas e o maior potencial de integração com outros projetos curriculares desenvolvidos na escola.

3º ciclo do ensino básico

Indicador 1 – Percentagem de níveis positivos

As escolas que têm em implementação as ações específicas ‘Escola a ler’, ‘Diário de escritas’, ‘Começar um ciclo’, ‘Constituição de equipas educativas’, ‘Avançar recuperando’ e ‘Capacitar para avaliar’ registam, em média, percentagens de níveis positivos significativamente mais elevadas comparativamente às escolas que não têm em implementação estas ações específicas, sendo o efeito nos resultados de aprendizagem dos alunos de magnitude média.

Tabela 8. Comparação das médias entre os grupos de escolas por ação no indicador ‘%Níveis positivos’ e magnitude do efeito

Ações específicas/medidas	Escolas que implementam a medida		Escolas que não implementam a medida		Diferença entre os grupos	T-Teste	p value	Magnitude do efeito (d Cohen)
	% _{n1}	média %Positivas	% _{n2}	média %Positivas				
Escola a Ler	65,7	82,04	34,3	79,94	2,10	2,92	0,004**	0,29
Diário de Escritas	38,1	82,50	61,9	80,59	1,91	2,71	0,007**	0,26
Gestão do ciclo	28,2	81,53	71,8	81,23	0,30	0,39	,699	-
Começar um ciclo	49,7	82,42	50,3	80,23	2,19	3,20	0,001**	0,30
Turmas dinâmicas	22,3	81,28	77,7	81,33	-0,05	-0,06	,954	-
Constituição de equipas educativas	49,2	82,40	50,8	80,27	2,13	3,12	0,002**	0,29
Avançar recuperando	32,5	81,91	67,5	81,03	0,87	1,18	,237	-
Aprender integrando	40,6	82,40	59,4	80,58	1,82	2,60	0,01**	0,25
Capacitar para avaliar	61,6	82,15	38,4	79,98	2,17	3,08	0,002**	0,30

* Estatisticamente significativo ao nível de 0,05.

** Estatisticamente significativo ao nível de 0,01.

Indicador 2 – Disparidade das classificações intraescola

Apenas nos casos das ações específicas ‘Escola a ler’ e ‘Diário de escritas’ se registam diferenças estatisticamente significativas, no sentido de uma maior equidade dos resultados académicos por parte das escolas que têm em implementação no 3º ciclo do ensino básico estas ações específicas comparativamente às escolas que não as estão a implementar. De acordo com o critério estabelecido, o seu efeito na redução da assimetria dos resultados de aprendizagem é de magnitude média.

Tabela 9. Comparação das médias entre os grupos de escolas no indicador 'Disparidade das classificações intraescola' por ação e magnitude do efeito

Ações específicas/medidas	Escolas que implementam a medida		Escolas que não implementam a medida		Diferença entre os grupos	T-Teste	p value	Magnitude do efeito (d Cohen)*
	% _{n1}	Média coef. variação (%)	% _{n2}	Média coef. variação (%)				
Escola a Ler	65,7	26,00	34,3	26,59	-0,59	-2,55	0,011*	0,25
Diário de Escritas	38,1	25,87	61,9	26,41	-0,54	-2,34	0,020*	0,23
Gestão do ciclo	28,2	26,31	71,8	26,16	0,15	0,62	0,524	-
Começar um ciclo	49,7	26,04	50,3	26,36	-0,32	-1,42	0,155	-
Turmas dinâmicas	22,3	26,22	77,7	26,20	0,02	0,10	0,915	-
Constituição de equipas educativas	49,2	26,04	50,8	26,36	-0,32	-1,41	0,160	-
Avançar recuperando	32,5	26,05	67,5	26,27	-0,22	-0,95	0,345	-
Aprender integrando	40,6	26,13	59,4	26,25	-0,12	-0,54	0,589	-
Capacitar para avaliar	61,6	26,09	38,4	26,38	-0,29	-1,24	0,215	-

* Estatisticamente significativo ao nível de 0,01.

Indicador 3 – Diferencial estandardizado dos scores percentuais de níveis positivos

Na figura comparam-se por ação específica as médias dos dois grupos amostrais (escolas que implementaram e escolas que não implementaram cada uma das ações) no indicador 'diferencial estandardizado de níveis positivos observados e estimados' na sequência da aplicação do algoritmo CRT.

Figura 16. Comparação das médias dos grupos amostrais na variável Zscore 'Diferencial Observado %Níveis Positivos vs Esperado %Níveis Positivos'



De acordo com os dados da figura, destacam-se sete ações cujos resultados de aprendizagem alcançados pelas escolas que têm em implementação essas ações registam em média Zscores das diferenças, entre observado e esperado, superiores a zero, ou seja, os resultados observados superam em média os valores que seria esperado registar tendo em conta as condições dessas escolas em termos do seu contexto sociocultural e económico e histórico escolar recente de conclusão do 1º ciclo em quatro anos.

Como se depreende da projeção gráfica, para além da ação específica 'aprender integrando' e 'constituição de equipas educativas' sucedem-se por ordem decrescente as ações 'capacitar para avaliar', 'diário de escritas', 'turmas dinâmicas', 'escola a ler' e 'começar um ciclo', com as escolas que têm em implementação estas ações a registar Zscores médios superiores ao que seria esperado comparativamente às escolas que não implementam estas ações e em que as percentagens de positivas tendem em média a ficar aquém do que seria expectável.

Casos de estudo

São nove as escolas que cumprem cumulativamente no 3º ciclo as três condicionantes fixadas, isto é, a observação cumulativa de desempenhos nas distribuições Zscores superiores a um desvio padrão nos indicadores 'Diferencial Observado %Níveis Positivos vs. Esperado' e '%Níveis Bom ou Muito Bom' e inferior a um desvio padrão na variável 'Coeficiente de Variação dos níveis de desempenho intraescola'.

Distribuem-se pelas regiões Centro e Norte, respetivamente com cinco e quatro escolas. Estão identificadas pelo número de ordem que ocupam na base de dados.

Sem prejuízo de estudos qualitativos observacionais e em profundidade a desenvolver nas nove escolas ou apenas em algumas delas, apresenta-se uma breve caracterização dos seus perfis em termos de desempenho escolar, ações implementadas, turmas e recursos mobilizados e ações específicas que priorizariam se tivessem que implementar uma única ação.

Perfil do desempenho escolar das escolas

Figura 17. Comparação dos perfis de desempenho nos indicadores ‘%Níveis Positivos’ e ‘%Níveis Bom ou Muito Bom’ por escola e relativamente à amostra geral

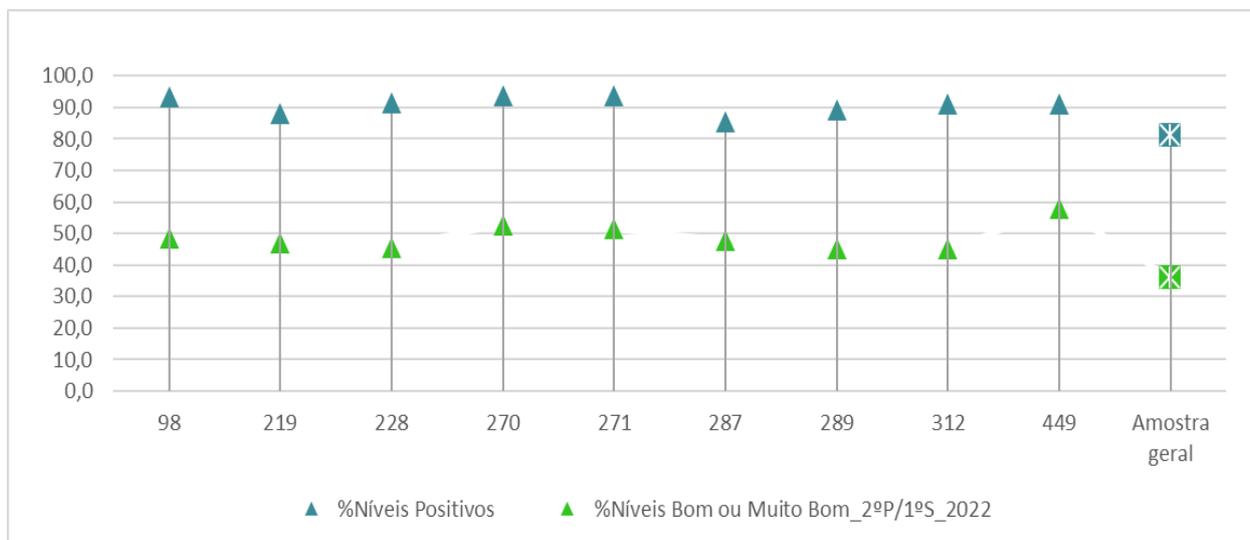
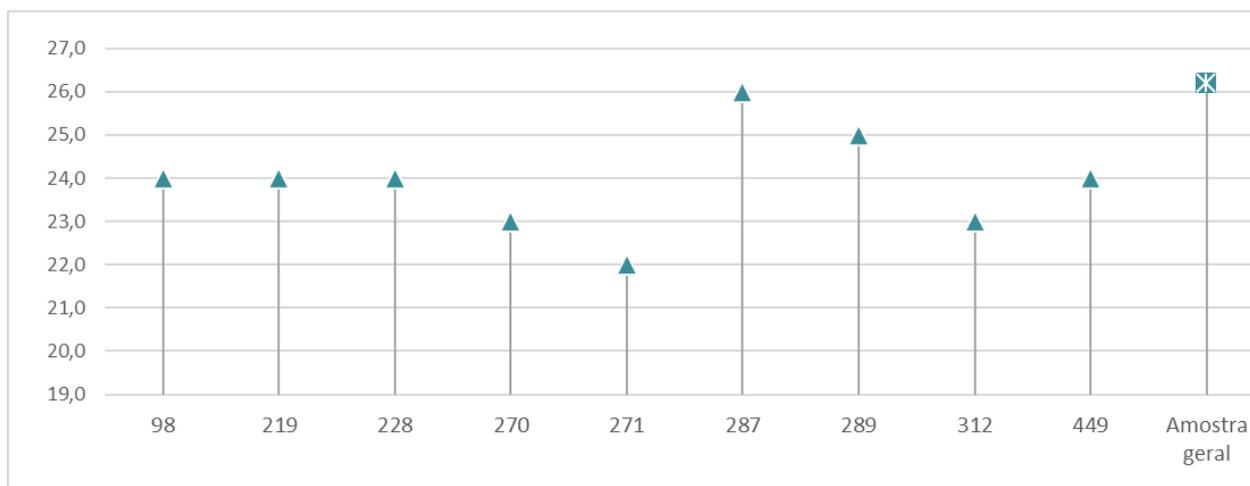


Figura 18. Comparação dos perfis de desempenho no indicador ‘Coeficiente de variação’ por escola e relativamente à amostra geral

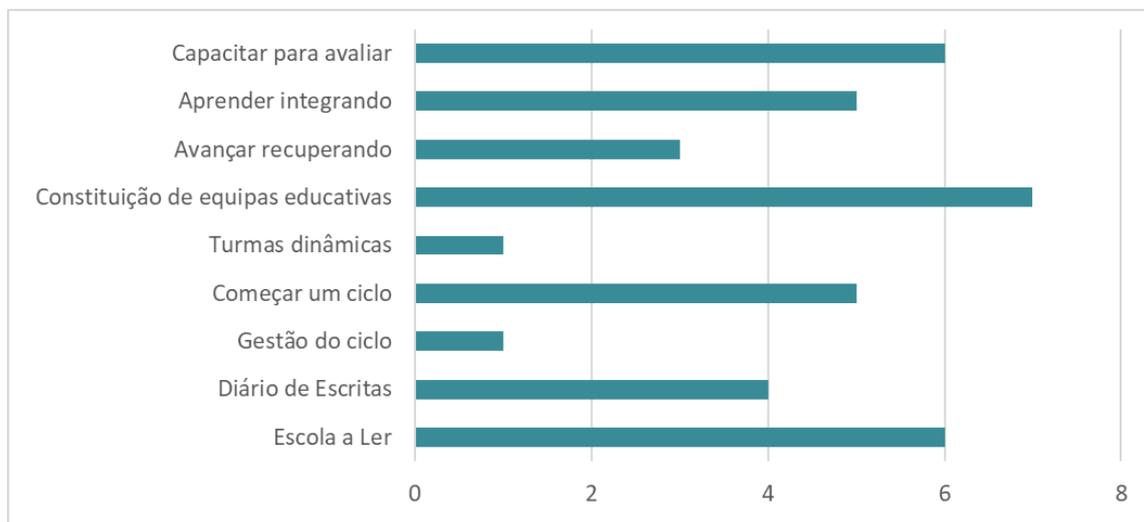


Os perfis de desempenho escolar das escolas foram comparados entre si e com a amostra geral, confirmando-se que as nove escolas apuradas registam níveis de qualidade de sucesso superiores à média da amostra geral e também todas elas apresentam assimetrias de resultados de aprendizagem intraescola inferiores à média da amostra geral. A posição de destaque das escolas 449 e 271 no indicador mais exigente de qualidade de sucesso e na menor disparidade dos resultados de aprendizagem dos alunos intraescola, respetivamente, com valores na ordem de 60% e de 22%, é também um aspeto a sublinhar.

Que ações específicas têm estas escolas em implementação?

Na figura está projetado o número de escolas que tem em implementação cada uma das ações específicas no âmbito do Plano 21|23.

Figura 19. Distribuição das ações específicas implementadas



Os dados mostram que as ações específicas ‘constituição de equipas educativas’, ‘escola a ler’ e ‘capacitar para avaliar’ são as que registam maior número de indicações, com seis ou mais escolas das nove possíveis a implementar estas ações, seguindo-se em cinco escolas as ações ‘começar um ciclo’ e ‘aprender integrando’.

Implementando mais do que uma ação específica cada escola, importa também perceber que ações tendem a ser implementadas, conjugadamente e em simultâneo, por estas escolas nas suas estratégias pedagógicas e organizacionais de recuperação das aprendizagens e de promoção do sucesso educativo dos seus alunos. A resposta requer a criação de uma variável compósita, que designamos de ‘perfis conjugados de ações’, tendo-se apurado as composições descritas na tabela.

Como se depreende dos dados, as ações ‘escola a ler’, ‘constituição de equipas educativas’ e ‘capacitar para avaliar’ são claramente dominantes com seis registos em nove possíveis; seguem-se com cinco registos as ações específicas ‘diário de escritas’, ‘começar um ciclo’ e ‘aprender integrando’. Quanto às conjugações dominantes sobressai a combinação “escola a ler - constituição de equipas educativas - aprender integrando - capacitar para avaliar”, acrescida alternadamente de uma quinta ou sexta ação como ‘começar um ciclo’, ‘diário de escritas’, ‘gestão do ciclo’, ‘turmas dinâmicas’.

Tabela 10. Perfis conjugados de ações específicas

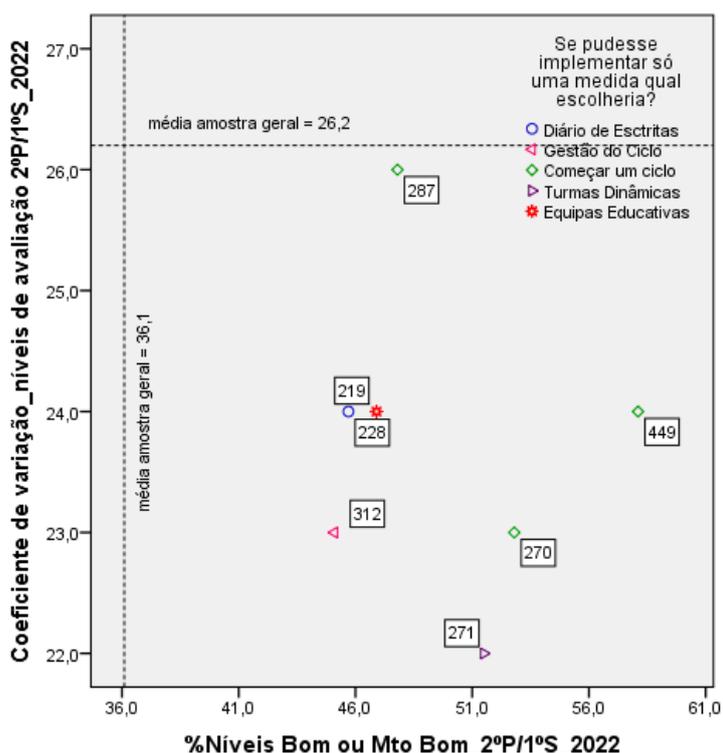
Perfis conjugados	Nº de casos
Constituição de equipas educativas/Avançar recuperando	1
Começar um ciclo/Aprender integrando	1
Começar um ciclo/ Constituição de equipas educativas/Aprender integrando	1
Escola a ler/Começar um ciclo/ Constituição de equipas educativas/ Avançar recuperando/Aprender integrando/Capacitar para avaliar	1
Escola a ler/Diário de escritas/Constituição de equipas educativas/ Aprender integrando/Capacitar para avaliar	1
Escola a ler/Gestão do ciclo/Constituição de equipas educativas/ Aprender integrando/Capacitar para avaliar	1
Escola a ler/Diário de escritas/Turmas dinâmicas/Constituição de equipas educativas/Aprender integrando/Capacitar para avaliar	1
Escola a ler/Diário de escritas/Começar um ciclo/Avançar recuperando/Capacitar para avaliar	1

Que ações específicas priorizariam as escolas se tivessem que implementar uma única ação?

A resposta está projetada no diagrama (figura 20), onde se exhibe a posição relativa de sete escolas das nove escolas⁵ de acordo com as respetivas coordenadas cartesianas nos indicadores de qualidade de sucesso e heterogeneidade dos resultados, com identificação da ação específica que as escolas escolheriam caso tivessem que implementar uma só ação.

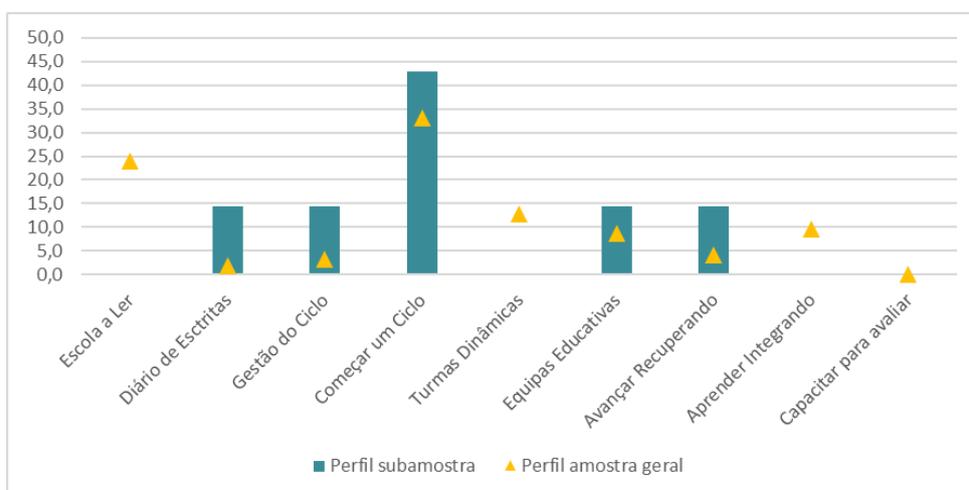
⁵ Duas escolas não indicaram a ação específica que escolheriam caso pudessem apenas implementar uma ação.

Figura 20. Diagrama de dispersão das escolas e ações específicas prioritárias



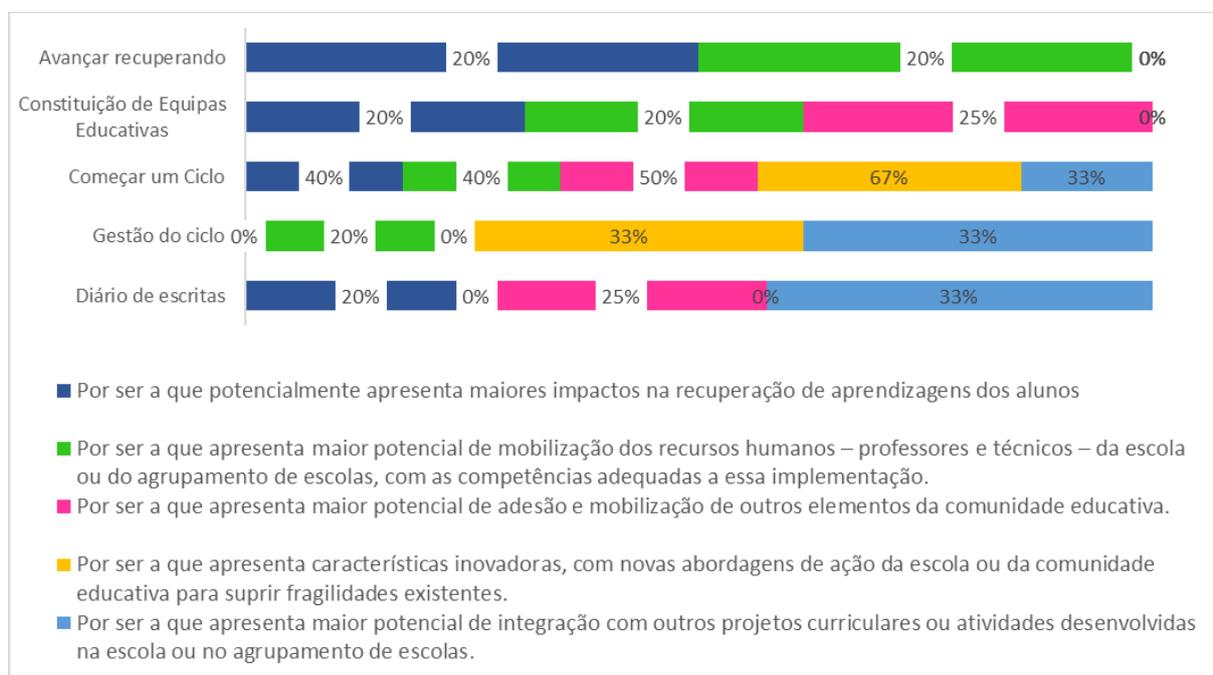
Observando a legenda indicativa da ação específica que cada uma das sete escolas considera de implementação prioritária, as opções assinaladas priorizam ‘começar um ciclo’. Estas prioridades afastam-se relativamente das do perfil da amostra geral em algumas das hierarquizações das preferências. As maiores aproximações relativas registam-se em ‘começar um ciclo’ e ‘constituição de equipas educativas’.

Figura 21. Comparação das prioridades em ambos os grupos de escolas



As razões aduzidas para justificar a escolha da ação específica que as escolas priorizariam se tivessem que implementar apenas uma das ações, estão resumidas no gráfico.

Figura 22. Razões de escolha por ação específica prioritária



As distribuições percentuais mostram existir um relativo equilíbrio nas fundamentações das escolas em torno de várias razões, ainda que estas não sejam totalmente coincidentes nas ações específicas priorizadas. De entre as razões apresentadas, sublinha-se que:

- o maior impacto na recuperação de aprendizagens, é transversal a quatro das cinco ações, não sendo apenas referida na ação ‘gestão do ciclo’;
- o maior potencial de mobilização dos recursos humanos – professores e técnicos – da escola, com as competências adequadas a essa implementação é a também a justificação aduzida em quatro das cinco ações específicas;
- o maior potencial de adesão e mobilização de outros elementos da comunidade educativa, surge mencionado em três ações como razão de escolha (equipas educativas, começar um ciclo e diário de escritas);
- o maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola é também mencionado como justificação da escolha em três das cinco ações específicas (diário de escritas, gestão do ciclo, começar um ciclo);

- a razão alegada de características inovadoras, com novas abordagens de ação da escola ou da comunidade educativa para suprir fragilidades existentes, é indicada apenas nas ações ‘começar um ciclo’ e gestão do ciclo’;

A análise dos resultados por ação específica, permite ainda concluir que:

- vii. as escolas que priorizaram a medida ‘Diário de escritas’, argumentam com ‘o maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola’, ‘o maior potencial de adesão e mobilização de outros elementos da comunidade educativa’ e ‘o maior impacto na recuperação de aprendizagens’ que a medida proporciona;
- viii. as razões invocadas para justificar a priorização da medida ‘Gestão do ciclo’ repartem-se pelo ‘maior impacto na recuperação de aprendizagens’ que lhe atribuem, ‘caraterísticas inovadoras, com novas abordagens de ação da escola ou da comunidade educativa para suprir fragilidades existentes’ e ‘maior potencial de integração com outros projetos curriculares ou atividades desenvolvidas na escola’;
- ix. na priorização da medida ‘Começar um ciclo’ são percorridas todas as razões, ainda que as quatro primeiras sejam indicadas por mais do que uma vez;
- x. as escolas que dão prioridade à medida ‘constituição de equipas educativas’, invocam também como justificação o ‘maior impacto da medida na recuperação de aprendizagens dos alunos’, ‘o maior potencial de mobilização dos recursos humanos – professores e técnicos – da escola com as competências adequadas’ e ‘novas abordagens de ação da escola ou da comunidade educativa para suprir fragilidades existentes’;
- xi. ‘Avançar recuperando’ reúne dois argumentos – ‘maior impacto da medida na recuperação de aprendizagens dos alunos’ e ‘maior potencial de mobilização dos recursos humanos – professores e técnicos – da escola com as competências adequadas’.

Referências bibliográficas e documentais

- Breiman, L., Friedman, J., Olshen, R. & Stone, C. (1984). *Classification and Regression Trees*. Wadsworth International Group. Belmont, CA.
- Lemos, V. (2013). Políticas públicas de educação: equidade e sucesso escolar. *Sociologia, Problemas e Práticas*, n.º 73, pp. 151-169.
- Mangez, E. (2011). Economia, política e regimes do conhecimento. In J. Barroso & N. Afonso, (orgs), *Políticas Educativas: mobilização de conhecimento e modos de regulação*, pp. 191-222. V. N. Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Maroco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS*. Lisboa: ReportNumber.
- Pestana, M. H. & Gageiro, J. (2009). *Análise Categórica, Árvores de Decisão e Análise de Conteúdo em Ciências Sociais e da Saúde com o SPSS*. Lisboa: Lidel, Edições Técnicas.
- Verdasca, J. (2013). Rankings escolares: a César o que é de César e a Deus o que é de Deus. *Revista Educação Temas e Problemas – A escola em análise: olhares sociopolíticos e organizacionais*, n.º temático 12-13, pp. 175-197.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 90/2021, de 7 de julho (Diário da República, 1.ª série, n.º. 130)

Apêndice (Escolas sugeridas para os estudos de caso)

1º. Ciclo do Ensino Básico

N Ordem	COD_AE	Nome	Região
1	100377	Escolas de Ínfias, Vizela	Norte
98	150095	Escolas Álvaro Coutinho - O Magriço, Penedono	Norte
167	151105	Escolas À Beira Douro, Gondomar	Norte
249	152298	Agrupamento de Escolas D. Dinis, Santo Tirso	Norte
254	152390	Escolas D. Afonso Sanches, Vila do Conde	Norte
287	152778	Escolas de Murça	Norte
290	152808	Escolas Miguel Torga, Sabrosa	Norte
302	152961	Escolas de Águas Santas, Maia	Norte
309	160027	Escolas de Branca, Albergaria-a-Velha	Centro
317	160234	Escolas Infante D. Pedro, Penela	Centro
318	160258	Escolas de Manteigas	Centro
321	160337	Escolas Henrique Sommer, Maceira, Leiria	Centro
325	160465	Escolas de Santa Cruz da Trapa, São Pedro do Sul	Centro
326	160489	Escolas Padre António de Andrade, Oleiros	Centro
366	161342	Escolas de Condeixa-a-Nova	Centro
393	161822	Escolas de Tondela Cândido de Figueiredo	Centro
425	170379	Escolas D. Sancho I - Pontével, Cartaxo	Lisboa e Vale do Tejo
451	170987	Escolas Padre Vítor Melícias, Torres Vedras	Lisboa e Vale do Tejo
457	171104	Escolas de Palmela	Lisboa e Vale do Tejo
514	172066	Escolas da Bobadela, Loures	Lisboa e Vale do Tejo

2º. Ciclo do Ensino Básico

N Ordem	COD_AE	Nome	Região
3	120340	Escolas de Santo André, Barreiro	Lisboa e Vale do Tejo
6	121009	Escolas de Arruda dos Vinhos	Lisboa e Vale do Tejo
37	135227	Escolas de Castelo de Vide	Alentejo
43	135318	Escolas do Bonfim, Portalegre	Alentejo
54	135513	Escolas de Santo André, Santiago do Cacém	Alentejo
109	150393	Escolas Dr. José Domingues dos Santos, Matosinhos	Norte
115	150502	Escolas Prof. Carlos Teixeira, Fafe	Norte
125	150629	Escolas de Pedome, Vila Nova de Famalicão	Norte
131	150710	Escolas Gonçalo Nunes, Barcelos	Norte
196	151610	Escolas Abel Salazar, Matosinhos	Norte
207	151816	Escolas Emídio Garcia, Bragança	Norte
216	151920	Escolas Padre João Rodrigues, Sernancelhe	Norte
246	152274	Escolas Campo Aberto, Póvoa de Varzim	Norte
266	152535	Escolas de Paço de Sousa, Penafiel	Norte
274	152614	Escolas de Paredes de Coura	Norte
295	152869	Escolas Diogo Cão, Vila Real	Norte
339	160659	Escolas de Pedrógão Grande	Centro
346	160829	Escolas de Ansião	Centro
350	160908	Escolas de Águeda	Centro

3º. Ciclo do Ensino Básico

N Ordem	COD_AE	Nome	Região
98	150629	Agrupamento de Escolas de Pedome, Vila Nova de Famalicão	Norte
219	152640	Agrupamento de Escolas de Arcozelo, Ponte de Lima	Norte
228	152754	Agrupamento de Escolas de Mondim de Basto	Norte
270	160593	Agrupamento de Escolas de Mundão, Viseu	Centro
271	160623	Agrupamento de Escolas de Figueiró dos Vinhos	Centro
287	161100	Agrupamento de Escolas Pedro Álvares Cabral, Belmonte	Centro
289	161135	Agrupamento de Escolas Amato Lusitano, Castelo Branco	Centro
312	161603	Agrupamento de Escolas de Alvaiázere	Centro
449	402874	Escola Secundária São Pedro, Vila Real	Norte