

# Estudo Diagnóstico das Aprendizagens

## Volume II

*O papel do contexto  
no desempenho  
dos alunos*



# Ficha Técnica

**Título:** *Estudo Diagnóstico das Aprendizagens, Volume II – O papel do contexto no desempenho dos alunos*

**Direção**

Luís Pereira dos Santos

**Coordenação**

Anabela Serrão

Paula Simões

Rui Pires (Coordenação técnica de aplicação do Estudo)

**Autoria**

Equipa IAVE do Estudo Diagnóstico das Aprendizagens

**Apoio Técnico**

Ana Celina Silva (Design)

Catarina Lains (Estatística)

**Elaboração da amostra**

DEGADI - Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

Setembro de 2021

# Índice

Sumário Executivo .....	4
O papel do contexto no desempenho dos alunos.....	6
O contexto socioeconómico, familiar e escolar .....	7
Desempenho dos alunos que beneficiam de Ação Social Escolar (ASE) .....	7
Desempenho dos alunos que falam outras línguas no seu contexto familiar .....	12
Desempenho dos alunos com retenções no seu percurso escolar .....	17
Desempenho dos alunos, por idade.....	22
Desempenho dos alunos, por sexo .....	24
O contexto da escola .....	27
Desempenho dos alunos por região (NUTS II).....	27
Desempenho dos alunos em escolas públicas e em escolas privadas .....	37
Relação entre as diferentes literacias .....	41
Perceções dos alunos quanto à sua aprendizagem.....	45
Recursos utilizados para a aprendizagem .....	50
Frequência das aulas síncronas .....	50
Frequência de aulas gravadas ou <i>#Estudo em Casa</i> .....	56
Acesso a recursos para a aprendizagem .....	61
ANEXO .....	70
Enquadramento conceptual do estudo diagnóstico das aprendizagens .....	70
Caracterização do público-alvo e da amostra .....	70
Caracterização sumária do estudo .....	75

# Estudo Diagnóstico das Aprendizagens, Volume II

## O papel do contexto no desempenho dos alunos

Literacia da Leitura e da Informação

Literacia científica

Literacia matemática

### Sumário Executivo

Na sequência da publicação do relatório «*Estudo Diagnóstico das Aprendizagens – Apresentação de Resultados*», em março de 2021, o IAVE vem publicar o Volume II do referido relatório, no qual se caracteriza o estudo diagnóstico no que respeita ao seu enquadramento conceptual e à constituição da amostra (em anexo), e se divulgam os principais resultados globais, desagregados por literacia e níveis de proficiência, bem como os resultados do questionário de contexto ao aluno. O relatório é da responsabilidade do IAVE, com a colaboração técnica da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, no que diz respeito à elaboração da amostra do estudo.

Agradecemos de sobremaneira a todos os que contribuíram para a realização deste estudo, o qual decorreu em circunstâncias muito difíceis, em janeiro de 2021, no pico da pandemia de Covid 19, em particular às escolas e aos alunos que nele participaram e que tudo fizeram para que o estudo fosse uma realidade.

Neste Volume II, apresentam-se os resultados desagregados por variáveis de contexto relativas aos alunos e às suas escolas, que emergiram da aplicação do questionário de contexto ao aluno. Assim, apresentam-se os resultados desagregados pelos principais estratos da amostra, designadamente, por região (NUTS II), por tipo de escola (pública ou privada), e por Apoio Social Escolar (ASE) (alunos com e sem apoio social escolar), bem como os resultados desagregados por sexo e por idade.

Por último, são apresentados os resultados dos alunos, desagregados de acordo com a situação em que decorreu a sua aprendizagem no final do ano letivo de 2019/2020, contexto este que se tentou caracterizar a partir dos dados recolhidos no questionário de contexto aos alunos.

Os resultados são organizados tendo por referência os níveis de proficiência e os respetivos descritores de desempenho divulgados no [Volume I](#) do relatório e apresentados no Anexo ao presente Volume II.

Os resultados constantes neste Volume II correspondem à agregação da percentagem de alunos que responderam com sucesso a pelo menos dois terços (67%) de cada tarefa respeitante a cada nível de proficiência. Este critério foi adotado por permitir indiciar, com alguma consistência, que os alunos que o atingem evidenciam já ter desenvolvido as competências descritas para cada nível de proficiência.

Os resultados do presente estudo permitem-nos obter algumas informações e elaborar inferências que se consideram contributos pertinentes para o processo de aprendizagem dos alunos, bem como para a implementação do processo letivo pelas escolas e professores, nomeadamente em



contextos de incerteza, com ensino a distância, mas também em situações de “normalidade” pedagógica.

Neste âmbito salientam-se, de forma sucinta, as conclusões mais importantes do estudo diagnóstico, referidas e analisadas no desenvolvimento do presente Volume II do relatório.

› **A interação direta e sistemática com o professor é um fator fundamental para o processo de aprendizagem**

Alunos com aulas a distância síncronas sistemáticas obtiveram melhores desempenhos no estudo, nas três literacias em análise, relativamente aos alunos que não usufruíram de aulas síncronas durante o período de confinamento;

› **O acesso sistemático a tecnologia, nomeadamente, computador, *tablet* ou telemóvel é muito importante para as aprendizagens dos alunos, em particular em contextos de aulas a distância**

Alunos que reportaram não terem, de todo, acesso a computador, *tablet* ou telemóvel para comunicação e trabalho pedagógico, obtiveram resultados inferiores aos alunos que tiveram sempre à sua disposição estes equipamentos;

› **As condições socioeconómicas dos alunos têm um impacto significativo no seu desempenho e nas suas aprendizagens**

Alunos beneficiários de Ação Social Escolar (ASE - indicador proxy para as condições socioeconómicas das famílias dos alunos) obtiveram em geral desempenhos inferiores, nas três literacias em estudo, relativamente aos alunos não beneficiários de ASE;

› **As condições socioeconómicas dos alunos têm um impacto relevante na aprendizagem de competências mais complexas**

A diferença de desempenhos dos alunos beneficiários de ASE, em particular no que diz respeito aos níveis de proficiência mais complexos, vai-se acentuando ao longo do percurso escolar dos alunos;

› **As aulas com a presença do professor, presenciais ou a distância, são especialmente relevantes para o sucesso escolar dos alunos com ASE**

A diferença entre os resultados dos alunos com e sem ASE é em geral mais elevada para o grupo de alunos que não teve aulas síncronas, o que parece indiciar que as aulas com a presença do professor sendo importantes para as aprendizagens de todos os alunos, são mais importantes ainda para os alunos com estatuto socioeconómico mais desfavorecido;

› **A língua falada pelos alunos em contexto familiar tem um efeito importante nas aprendizagens**

Alunos que usualmente não falam o Português em contexto familiar obtiveram um desempenho inferior aos demais alunos, em particular na literacia da leitura e informação e na literacia científica;

› **A leitura é uma literacia fundamental para o desenvolvimento das restantes literacias e aprendizagens**

Alunos com melhores desempenhos em literacia da leitura e informação têm melhores resultados nas literacias matemática e científica;

› **Não ir à escola durante o confinamento é percecionado negativamente pelos alunos**

A grande maioria dos alunos considera ter-se sentido sozinha durante a suspensão das atividades letivas presenciais, não tendo também gostado de aprender sozinha em casa. A maioria dos alunos reporta ainda ter sentido falta do desporto organizado pela escola;

› **A utilização de tecnologias no processo de aprendizagem é percecionada positivamente pelos alunos**

A grande maioria dos alunos considera que a utilização de tecnologias no processo de aprendizagem, em particular, a utilização de computador, não terá criado dificuldades acrescidas;

## O papel do contexto no desempenho dos alunos

Os contextos de aprendizagem são fatores considerados relevantes na predição e na descrição do desempenho dos alunos. A diversidade de contextos de vida familiares, sociais e pessoais dos alunos, bem como a forma como vivenciaram o processo de aprendizagem em casa e em interação com a escola, são fatores de fundamental importância e que devem pesar no processo de definição das estratégias que o sistema educativo poderá implementar ao nível curricular e/ou pedagógico, no sentido de melhorar as aprendizagens dos alunos.

A necessidade da implementação do ensino a distância trouxe grandes desafios às escolas, e é convicção geral que as atividades letivas não presenciais terão causado algumas dificuldades a professores e alunos no processo de aprendizagem. É, por conseguinte, fundamental perceber o modo como alguns fatores que estão em jogo no ensino não presencial influenciam as aprendizagens dos alunos, a fim de que escolas, professores e decisores políticos possam, além de tomar as decisões pedagógicas e curriculares mais adequadas à recuperação das aprendizagens, contribuir para a melhoria dos processos em futuras situações de ensino a distância.

Assim, apresentam-se neste volume os resultados do Estudo Diagnóstico, desagregados segundo os diferentes fatores considerados usualmente em estudos deste teor, nomeadamente os desempenhos dos alunos das diferentes regiões do país (NUTS II), os resultados das escolas públicas e das escolas privadas, o desempenho dos alunos considerando o nível socioeconómico (beneficiários de ASE) e o desempenho dos alunos por sexo, por idade e por situação de retenção.

São também apresentados os resultados desagregados segundo a forma como os alunos reportam a sua experiência e as suas perceções relativamente às suas aprendizagens durante o período de confinamento, bem como os recursos tecnológicos que tiveram à sua disposição e o tipo de recursos pedagógicos explorados pelas escolas no âmbito do ensino a distância.

## O contexto socioeconómico, familiar e escolar

### Desempenho dos alunos que beneficiam de Ação Social Escolar (ASE)

O estatuto socioeconómico é considerado um importante preditor do sucesso escolar dos alunos. Afigura-se, portanto, fundamental que, num estudo relativo ao desenvolvimento das aprendizagens dos alunos, se possam aferir as eventuais diferenças de desempenho tendo em consideração este fator.

No presente estudo, foi utilizada a ASE como indicador *proxy* do estatuto socioeconómico dos alunos, considerando que os alunos beneficiários de ASE são, em média, os que vivem em contextos socioeconómicos mais desfavorecidos.

Na Figura 1, na qual estão representadas as diferenças, em pontos percentuais, entre as médias dos desempenhos nos quatro níveis de proficiência, entre alunos com e sem ASE, por literacia e ano de escolaridade, pode observar-se que os resultados dos alunos sem ASE são sempre superiores aos dos alunos com ASE, em todas as literacias, em todos os anos de escolaridade e em todos os níveis de proficiência. É no 6.º ano de escolaridade que se verifica maior diferença, em termos globais, entre os alunos sem ASE e os alunos com ASE. É de salientar ainda que, em literacia matemática, a diferença entre os resultados dos alunos sem ASE e dos alunos com ASE vai aumentando ao longo da escolaridade, atingindo o valor mais elevado no 9.º ano (Figura 1).

É de salientar também as diferenças de desempenho verificadas em literacia da leitura entre alunos com e sem ASE, em particular no 6º ano de escolaridade, o que indicia que as competências ligadas à literacia da leitura são eventualmente mais difíceis de desenvolver em contextos de suspensão das aulas presenciais.

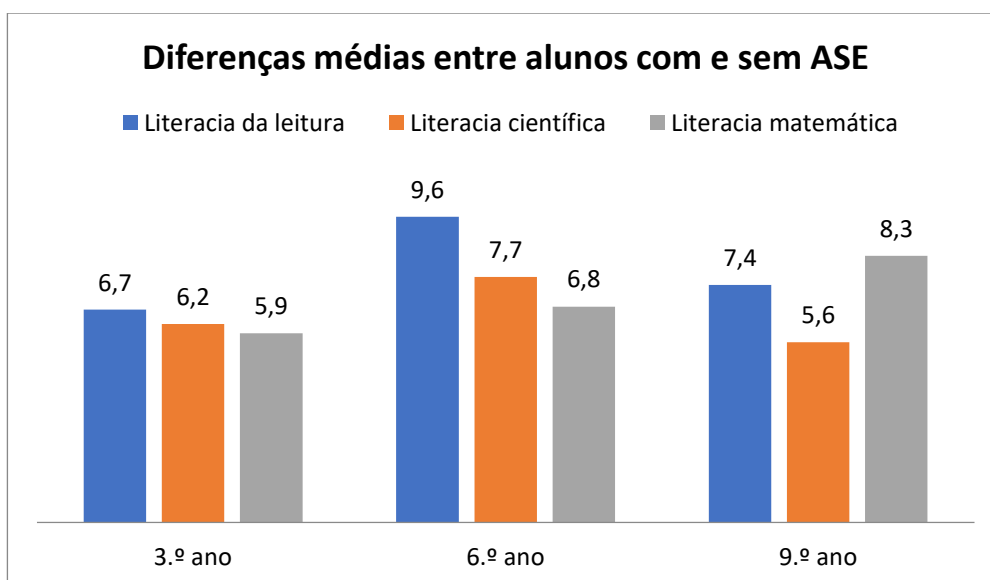


Figura 1 – Diferenças médias de desempenho dos alunos com e sem ASE, em pontos percentuais, por literacia e por ano de escolaridade.

Tendo em consideração as diferenças observadas, torna-se necessário perceber se o confinamento e conseqüente suspensão das atividades letivas teve maior impacto sobre o

desenvolvimento das aprendizagens dos alunos com estatuto socioeconómico mais desfavorecido, relativamente aos demais alunos. Para o efeito, estudaram-se as diferenças no desempenho de dois grupos de alunos, os que tiveram sempre acesso a aulas síncronas, com contacto direto e sistemático com os professores, e os que não tiveram acesso a aulas síncronas, não usufruindo da presença, mesmo que a distância, do professor.

Na tabela 1 são apresentadas as diferenças das médias dos resultados dos quatro níveis de proficiência, para as três literacias e para os três anos de escolaridade, entre o desempenho dos alunos com e sem ASE no estudo diagnóstico.

As diferenças são, em geral, mais elevadas para o grupo de alunos que nunca teve acesso a aulas síncronas, o que parece indicar que as aulas com a presença do professor sendo importantes para as aprendizagens de todos os alunos, são mais importantes ainda para os alunos com estatuto socioeconómico mais desfavorecido. Para os alunos beneficiários de ASE, as aulas com a presença do professor, presenciais ou a distância, parecem exercer grande influência no seu sucesso escolar.

Estes resultados indiciam, portanto, que os alunos com ASE, ou seja, com estatuto socioeconómico mais desfavorecido, são os que apresentam maiores dificuldades nas suas aprendizagens nos contextos em que o contacto direto com o professor é mais dificultado.

*Tabela 1: Diferença, em pontos percentuais, das médias dos resultados dos quatro níveis de proficiência, para as três literacias, de alunos com e sem ASE, em função de terem tido acesso sempre ou nunca a aulas síncronas*

	3.º ano		6.º ano		9.º ano	
	Nunca	Sempre	Nunca	Sempre	Nunca	Sempre
Literacia da Leitura	7,2	5,4	10,9	8,1	9,8	7,7
Literacia Científica	6,7	6,5	6,2	9,1	10,2	4,9
Literacia Matemática	6,5	4,5	9,1	6,2	6,0	9,2

Nas tabelas 2, 3 e 4, apresentam-se os resultados desagregados por literacia, por ano de escolaridade e por nível de proficiência, para alunos sem e com ASE. Os resultados apresentados correspondem à percentagem de alunos que conseguiu realizar com sucesso pelo menos dois terços das atividades de um determinado nível de proficiência. Considerou-se esta exigente linha de corte de forma a poder afirmar com maior segurança que um aluno domina a competência descrita no nível de proficiência. Sugere-se que a leitura das tabelas seguintes seja efetuada por nível de proficiência, em cada literacia, de forma a perceber-se com maior rigor, através do descritor do nível de proficiência, que competências estão em jogo em cada caso e respetivos desempenhos dos alunos.

Por exemplo, olhando para o nível 3 de proficiência em literacia da leitura, podemos observar que 44,9% dos alunos do 3º ano, no presente estudo, foram capazes, com alguma consistência, de retirar informação implícita num texto e reconhecer ou reconstituir relações lógicas estabelecidas num texto, sendo que apenas 39,6% dos alunos com ASE o conseguiram, em contraste com 47,2% dos alunos sem ASE. O mesmo tipo de leitura poderá ser efetuado para as restantes literacias e níveis de proficiência.



**Tabela 2 – Resultados, em percentagem, dos alunos sem ASE e dos alunos com ASE em literacia da leitura e da informação**

Nível	Descritor do nível de proficiência	3.º Ano			6.º Ano			9.º Ano		
		Sem ASE	Com ASE	Total	Sem ASE	Com ASE	Total	Sem ASE	Com ASE	Total
1	Os alunos são capazes de identificar informação explícita e identificar o assunto de uma parte específica de um texto.	54,0	45,0	51,4	44,9	34,1	41,9	49,5	42,0	47,1
2	Os alunos são capazes de reconstituir/reorganizar informação explícita num texto e identificar o seu assunto.	54,1	49,3	52,6	56,7	46,0	53,8	49,0	40,1	46,2
3	Os alunos são capazes de retirar informação implícita num texto e reconhecer/reconstituir relações lógicas estabelecidas num texto.	47,2	39,6	44,9	52,2	43,2	49,7	81,3	77,6	80,2
4	Os alunos são capazes de mobilizar informação explícita e implícita em dois ou mais textos de diferentes géneros para analisar relações de conteúdo entre eles. Conseguem avaliar a adequação da linguagem de um texto ou das relações lógicas nele estabelecidas ao cumprimento da sua finalidade ou à construção do seu sentido.	40,4	35,3	39,0	29,6	21,9	27,4	46,7	36,9	43,5

**Tabela 3 – Resultados, em percentagem, dos alunos sem ASE e dos alunos com ASE em literacia científica**

Nível	Descritor do nível de proficiência	3.º Ano			6.º Ano			9.º Ano		
		Sem ASE	Com ASE	Total	Sem ASE	Com ASE	Total	Sem ASE	Com ASE	Total
1	Os alunos são capazes de utilizar conhecimento científico para descrever ou classificar entidades, fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Identificam informação científica em fontes diversas, tais como textos, tabelas, gráficos e imagens. Reconhecem características elementares de um(a) pesquisa/procedimento experimental simples.	65,5	54,7	62,3	50,5	43,8	48,7	46,4	39,2	44,1
2	Os alunos são capazes de utilizar conhecimento científico para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Interpretam e analisam dados ou resultados de pesquisas científicas. Desenham um procedimento experimental simples.	48,6	41,3	46,4	27,6	18,1	25,0	49,9	46,5	48,8
3	Os alunos são capazes de selecionar e articular conhecimento científico de várias fontes para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Apresentam conclusões válidas a partir da análise e interpretação de dados fornecidos. Desenham um procedimento experimental, distinguindo questões científicas de não científicas.	57,9	52,4	56,3	38,5	24,8	34,7	37,9	31,5	35,9

4	Os alunos são capazes de formular hipóteses explicativas e fazer previsões para fenómenos e acontecimentos complexos, recorrendo a várias fontes de conhecimento científico. Analisam criticamente as conclusões a que chegam, com recurso a evidências e interligando-as com outro conhecimento científico, contribuindo para a sua generalização. Desenham um procedimento experimental complexo, avaliando formas de explorar cientificamente um problema, identificando limitações à interpretação de dados.	50,2	49,0	49,8	28,3	27,6	28,1	23,6	18,0	21,8
---	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------

*Tabela 4 – Resultados, em percentagem, dos alunos sem ASE e dos alunos com ASE em literacia matemática*

Nível	Descritor do nível de proficiência	3.º Ano			6.º Ano			9.º Ano		
		Sem ASE	Com ASE	Total	Sem ASE	Com ASE	Total	Sem ASE	Com ASE	Total
1	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas e conceitos na resolução de situações elementares. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem apenas uma área da matemática e uma etapa em que a questão está claramente explicitada e ler e interpretar dados para produzir raciocínios simples.	64,9	55,8	62,3	48,1	34,8	44,4	43,0	32,1	39,5
2	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas e conceitos na resolução de situações de complexidade reduzida. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem uma área da matemática e/ou uma etapa e interpretar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios simples.	47,2	40,4	45,3	36,5	27,4	34,0	57,4	46,4	53,8
3	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas na resolução de situações de complexidade moderada. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem diferentes áreas da matemática e/ou duas ou três etapas e analisar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios simples.	28,2	22,7	26,6	21,1	19,5	20,7	26,1	19,5	24,0
4	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas na resolução de situações complexas. Conseguem resolver uma variedade de problemas não rotineiros que envolvem diferentes áreas da matemática e/ou várias etapas e avaliar, analisar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios complexos.	28,1	25,9	27,5	19,8	16,8	19,0	26,2	21,2	24,6

Quando se comparam os resultados por nível de proficiência (Figuras 2 e 3), verifica-se que a diferença média entre os resultados dos alunos sem ASE e os resultados dos alunos com ASE é maior, em todas as literacias, no nível 1 de proficiência. No entanto, quando comparamos os resultados dos alunos do 3.º ano com os resultados dos alunos do 9.º ano, esta diferença diminui na literacia da leitura e da informação e na literacia científica, aumentando ligeiramente na literacia matemática.

Já no que se refere ao nível 4 de proficiência, e embora a diferença observada seja menor quando comparada com o nível 1, no 3.º ano, verifica-se que a tendência geral é de aumento ao longo dos três anos de escolaridade em todas as literacias.

Quando comparamos os resultados dos alunos do 3.º ano com os resultados dos alunos do 9.º ano, esta diferença aumenta de forma acentuada nas três literacias em estudo.

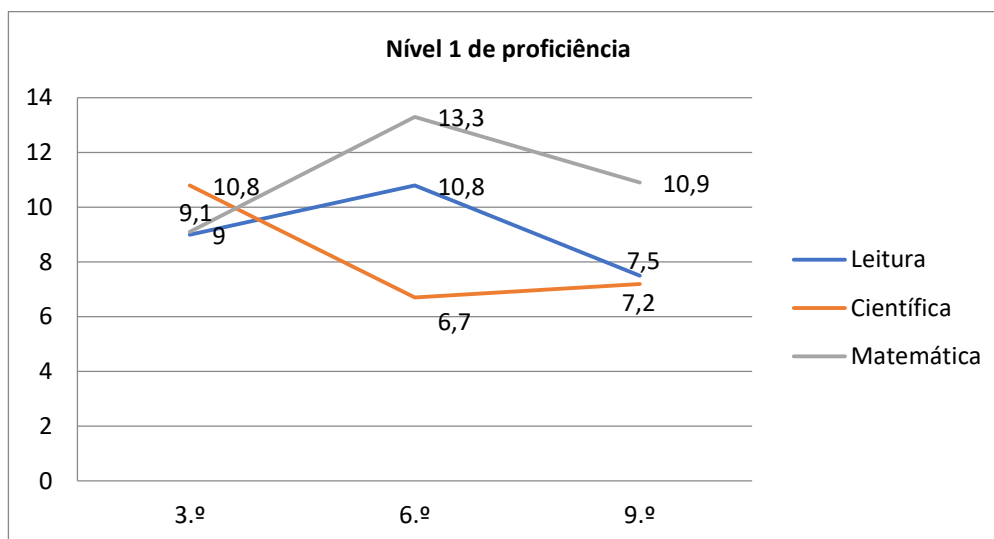


Figura 2 – Diferenças médias, em pontos percentuais, entre alunos sem e com ASE, por literacia, no Nível 1 de proficiência

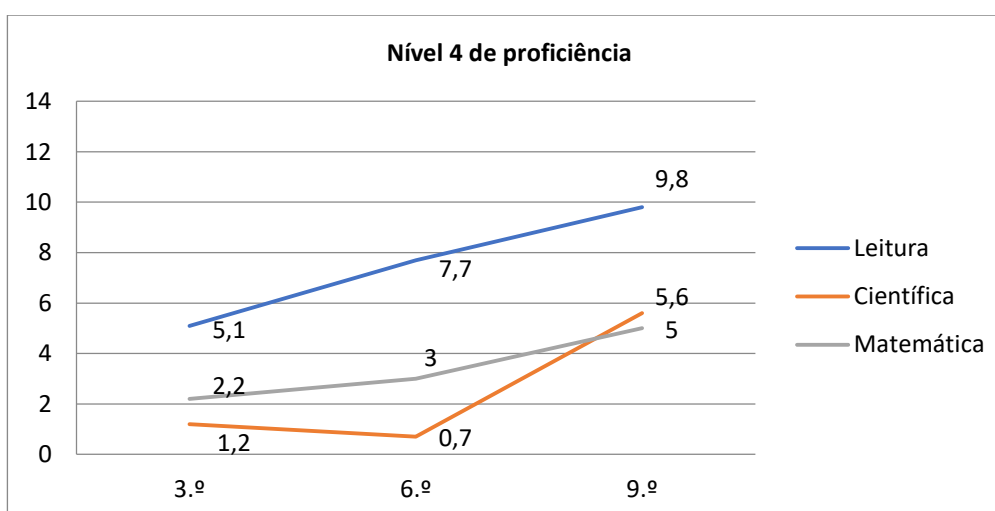


Figura 3 – Diferenças médias, em pontos percentuais, entre alunos sem e com ASE, por literacia, no Nível 4 de proficiência

## Desempenho dos alunos que falam outras línguas no seu contexto familiar

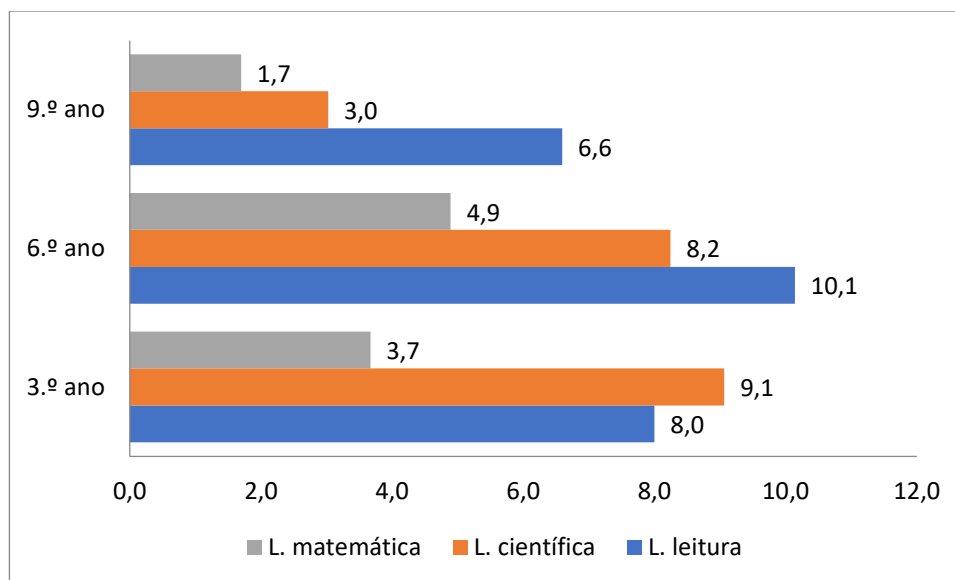
O domínio da língua de aprendizagem é um fator fundamental, não só para a aprendizagem da própria língua como também para a aprendizagem das restantes disciplinas. Deste modo, considerou-se necessário perceber de que forma o facto de os alunos não terem o Português como língua materna e falarem outras línguas no seu contexto familiar poderia influenciar os seus desempenhos.

A partir dos questionários de contexto do Estudo Diagnóstico, foi possível recolher dados sobre o desempenho dos alunos, tomando por referência o facto de falarem, ou não, habitualmente, Português nos seus contextos familiares.

Assim, apresentam-se os resultados, por ano de escolaridade e por literacia, desagregados pelo indicador referido.

Os resultados, em termos gerais, apresentam diferenças entre os desempenhos dos alunos que não falam, habitualmente, Português nos seus contextos familiares e os restantes alunos, tendo os primeiros um desempenho sensivelmente mais baixo, o que parece confirmar a ideia de que o domínio da língua de aprendizagem é um fator com impacto no desenvolvimento das aprendizagens.

Como se pode observar na Figura 4, as diferenças entre as médias dos resultados dos quatro níveis de proficiência dos dois grupos de alunos é sempre favorável aos alunos cuja língua falada em casa é o Português, sendo, no entanto, menos acentuada em literacia matemática, em qualquer dos anos de escolaridade.



*Figura 4 – Diferenças das médias, em pontos percentuais, dos quatro níveis de proficiência, entre alunos que falam Português habitualmente em casa e alunos que não falam Português habitualmente em casa*

Nos gráficos das Figuras 5 a 13 é possível observar que em algumas literacias esta diferença não parece tão expressiva, sendo, por vezes, até residual em alguns níveis de proficiência.

Partindo da análise dos dados, podemos constatar que, no 3.º ano de escolaridade, apesar de se registarem diferenças de desempenho entre os alunos que não falam a língua portuguesa nos seus contextos familiares e os alunos que o fazem, essas diferenças são praticamente residuais no que diz respeito à literacia matemática, em qualquer um dos níveis de proficiência. Esta situação poderá dever-se ao facto de a matemática utilizar uma linguagem própria e, dadas as características desta área curricular, o fator língua materna não ser tão preponderante como em outras áreas do currículo.

Para os alunos do 9.º ano de escolaridade as diferenças nas literacias científica e matemática são menos acentuadas, tendo em consideração, porventura, uma maior utilização gradual da linguagem matemática na aprendizagem das ciências. Em contrapartida, neste ano de escolaridade mantém-se uma diferença considerável entre os resultados da literacia da leitura e da informação e das outras literacias em estudo.



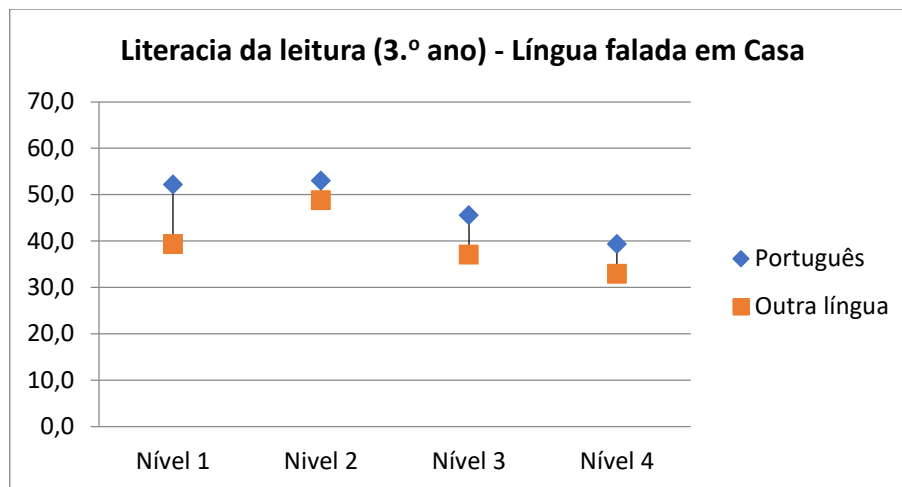


Figura 5 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e língua falada em casa

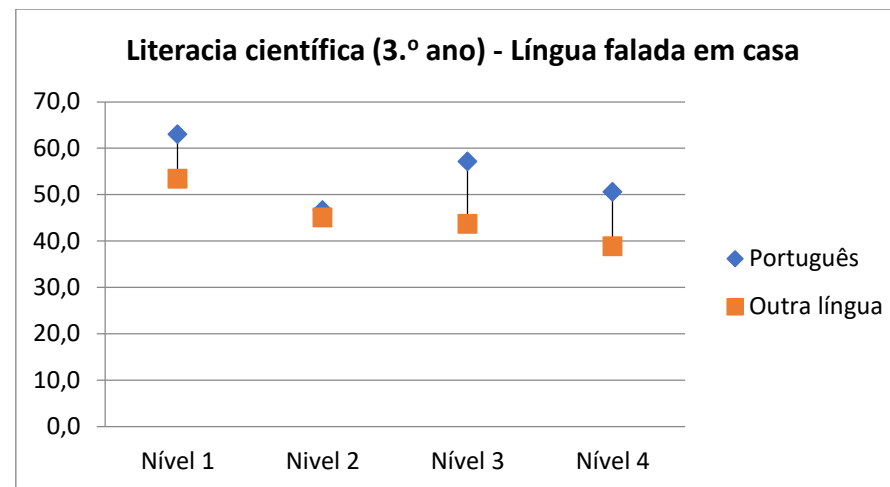


Figura 6 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade em literacia científica, por nível de proficiência e língua falada em casa

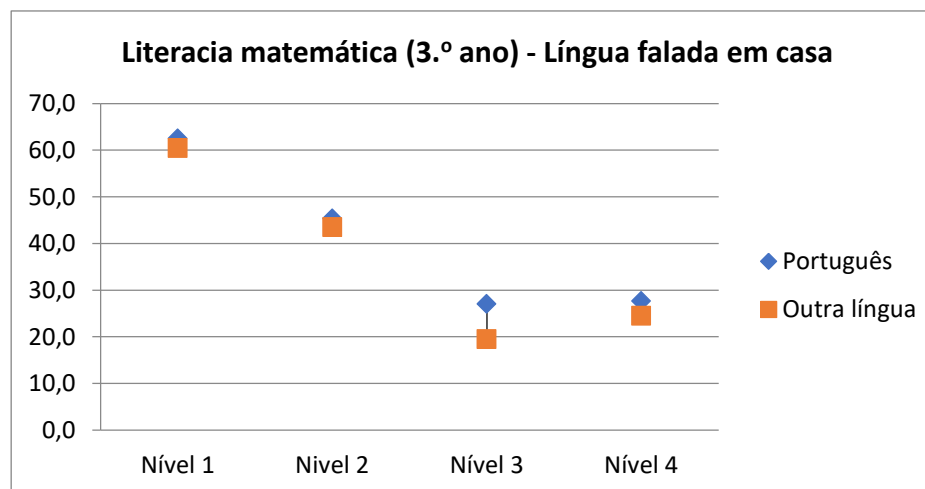


Figura 7 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e língua falada em casa

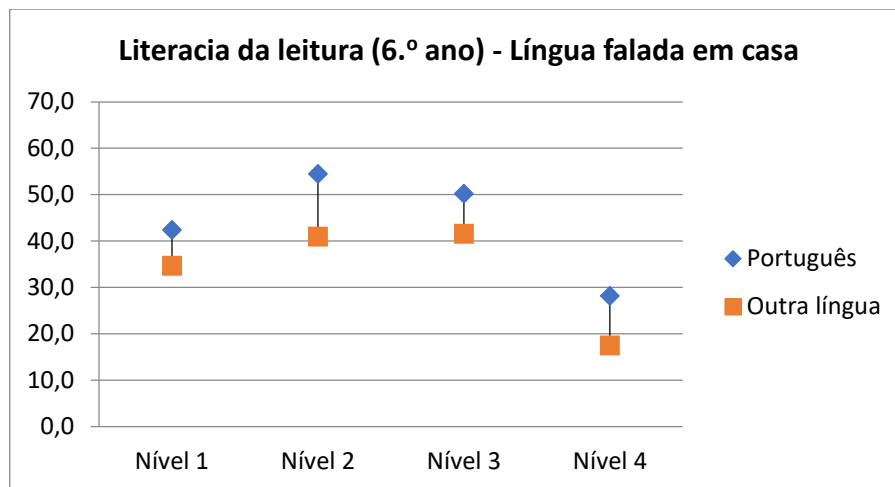


Figura 8 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e língua falada em casa

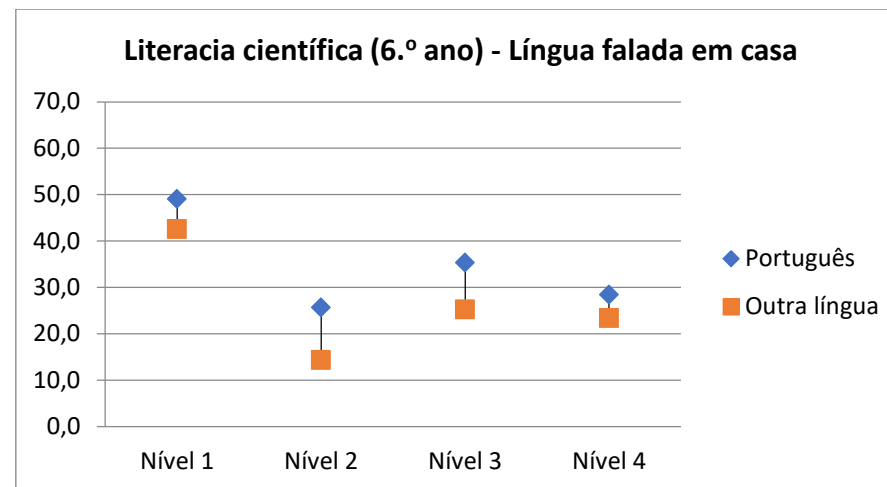


Figura 9 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e língua falada em casa

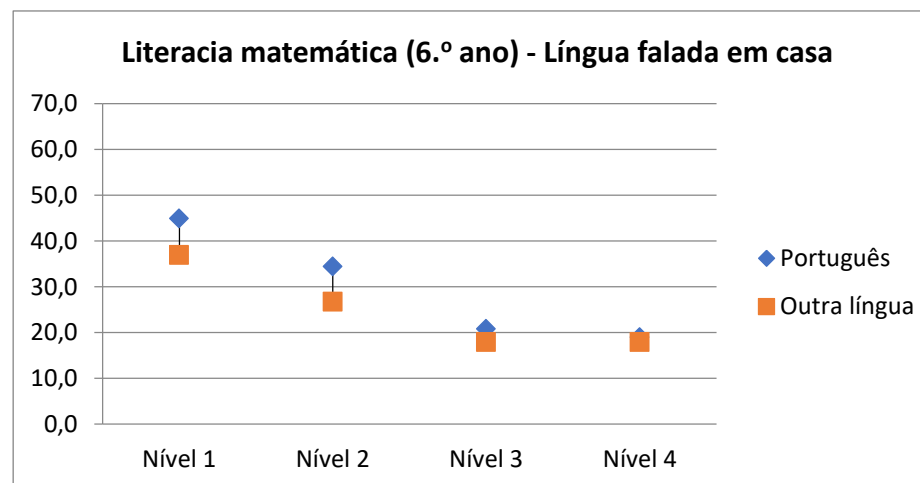


Figura 10 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e língua falada em casa

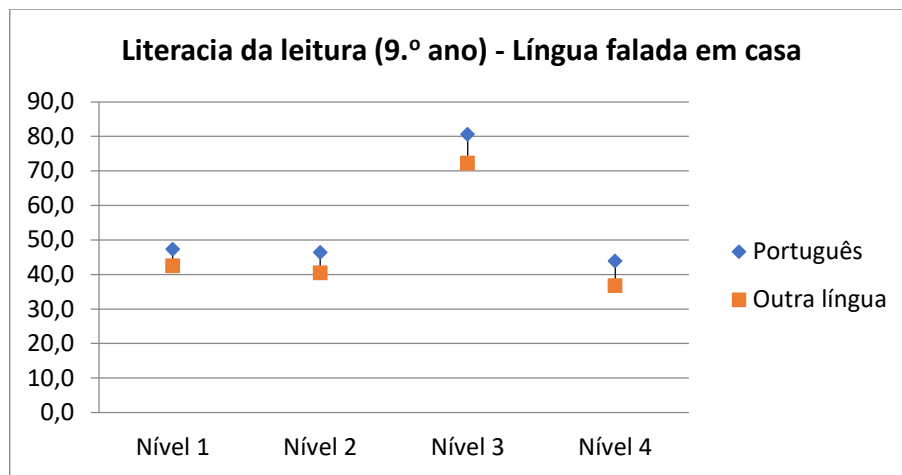


Figura 11 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e língua falada em casa

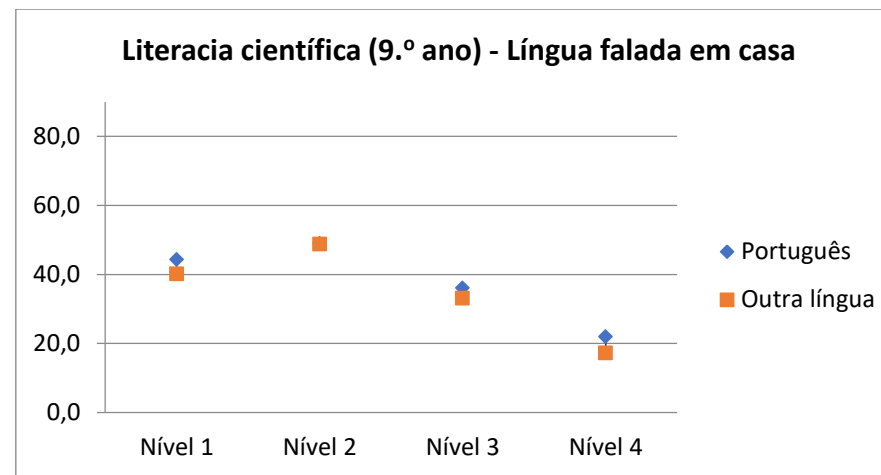


Figura 12 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e língua falada em casa

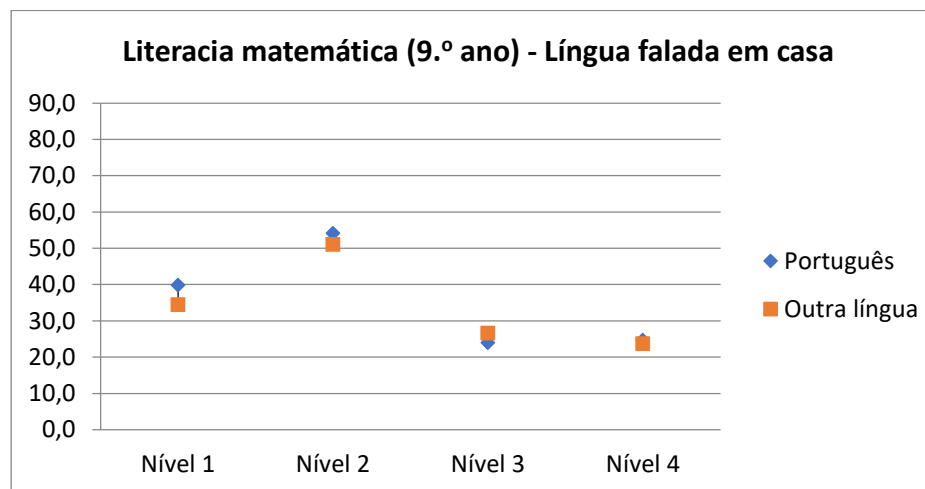


Figura 13 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e língua falada em casa

## Desempenho dos alunos com retenções no seu percurso escolar

A partir dos dados revelados recolhidos nos questionários de contexto, foi possível identificar os alunos com retenções no seu percurso escolar.

Como podemos observar na Figura 14, os rapazes apresentam uma percentagem de retenções mais elevada do que as raparigas, nos três anos de escolaridade abrangidos pelo estudo. Salienta-se que 10% dos rapazes e 7% das raparigas do 3.º ano de escolaridade já registaram, pelo menos, uma retenção no seu curto percurso escolar.

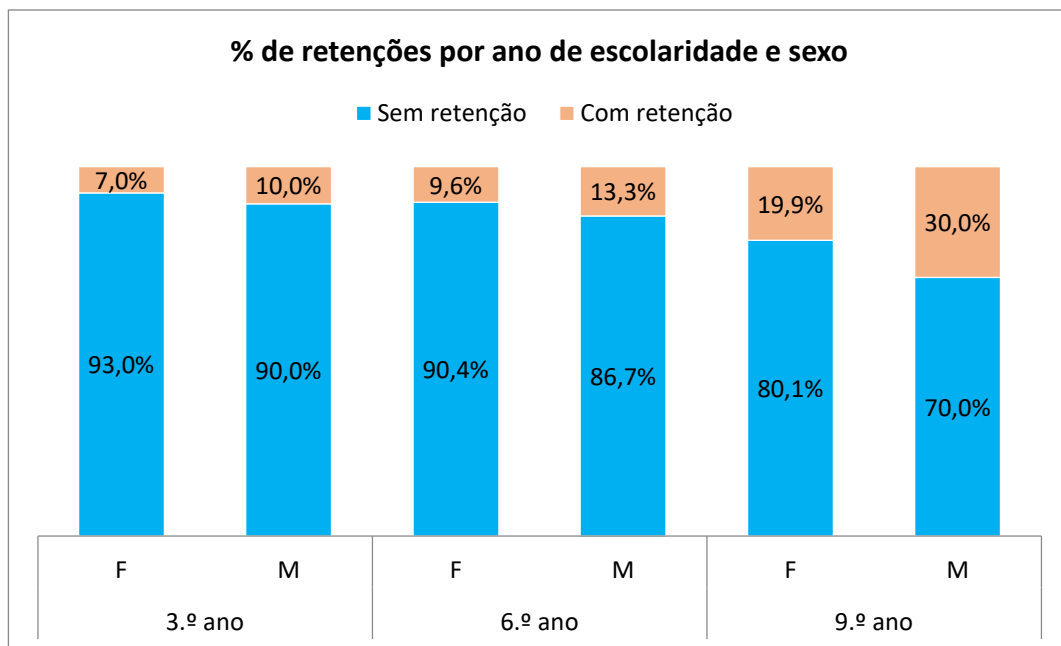
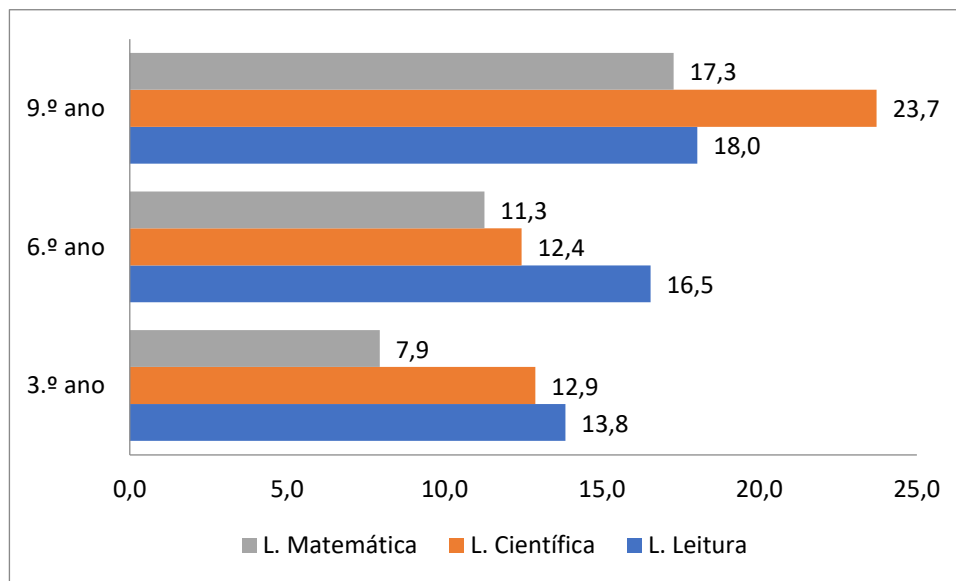


Figura 14 – Percentagem de retenções, por ano de escolaridade e sexo

Como se pode observar no gráfico da Figura 15 as diferenças de desempenho entre os alunos que não registam qualquer retenção no seu percurso escolar e os alunos que registam pelo menos uma retenção é bastante significativa, chegando a um máximo de 23,7 pontos percentuais de diferença na literacia científica do 9º ano.

Verifica-se também, da análise dos dados, que estas diferenças se vão acentuando do 3º ano para o 9º ano de escolaridade, por exemplo, na literacia matemática, a diferença passa de 7,9 pp, no 3.º ano, para 17,3 pp, no 9.º ano. Esta evolução das retenções ao longo da escolaridade nas diferenças de desempenho entre os alunos pode indiciar eventualmente dificuldades crescentes na recuperação das aprendizagens.



*Figura 15 – Diferenças médias globais entre alunos que não registam retenções no seu percurso escola e os alunos que registam pelo menos uma retenção*

Utilizando ainda este indicador por referência, pode observar-se nos gráficos das Figuras 16 a 24 que o desempenho dos alunos nas três literacias e nos três anos de escolaridade não é alheio ao facto de os alunos terem, ou não, registado retenções no seu percurso escolar. Verificam-se, portanto, diferenças acentuadas entre os desempenhos dos alunos que não registam retenções e os alunos que as registam, em quase todos os níveis de proficiência.



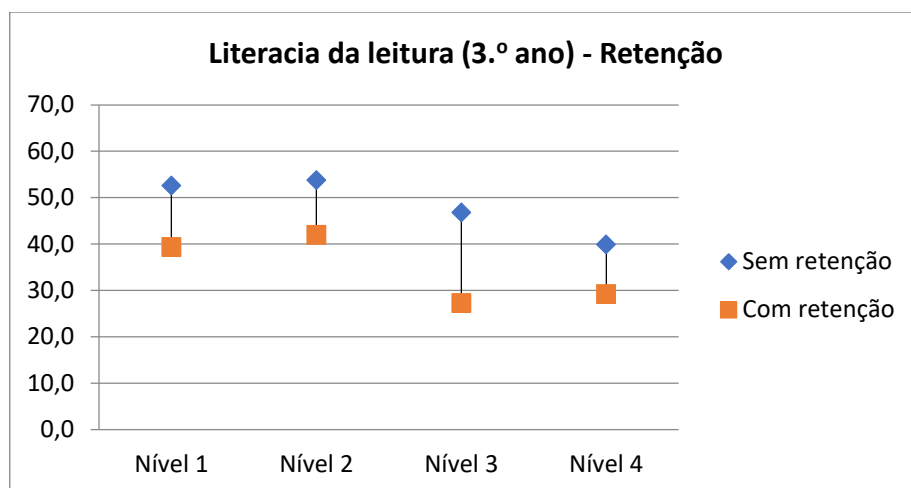


Figura 16 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

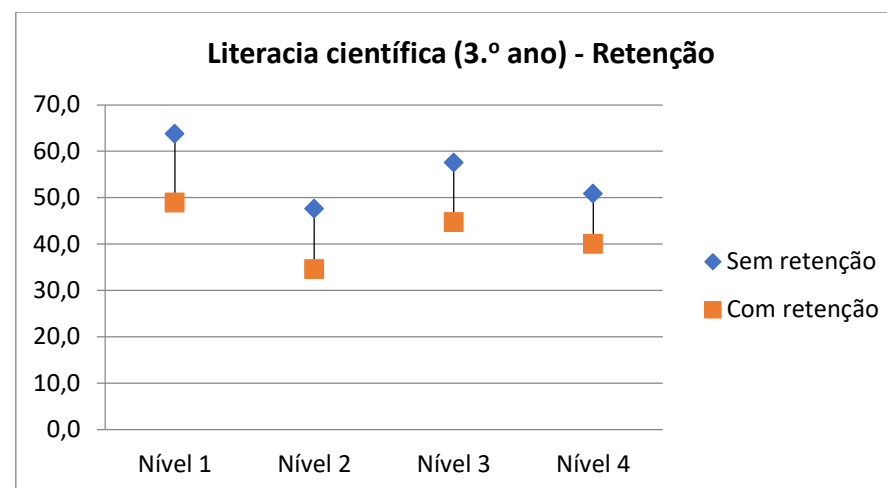


Figura 17 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

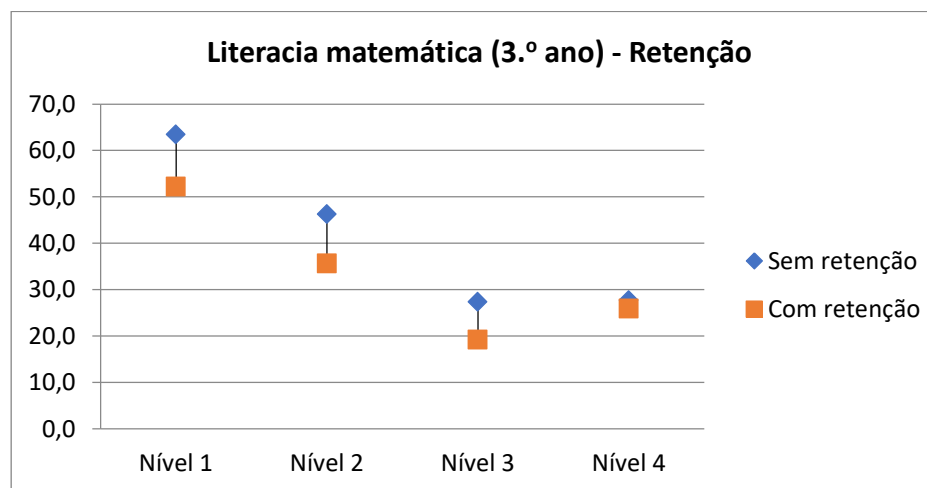


Figura 18 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

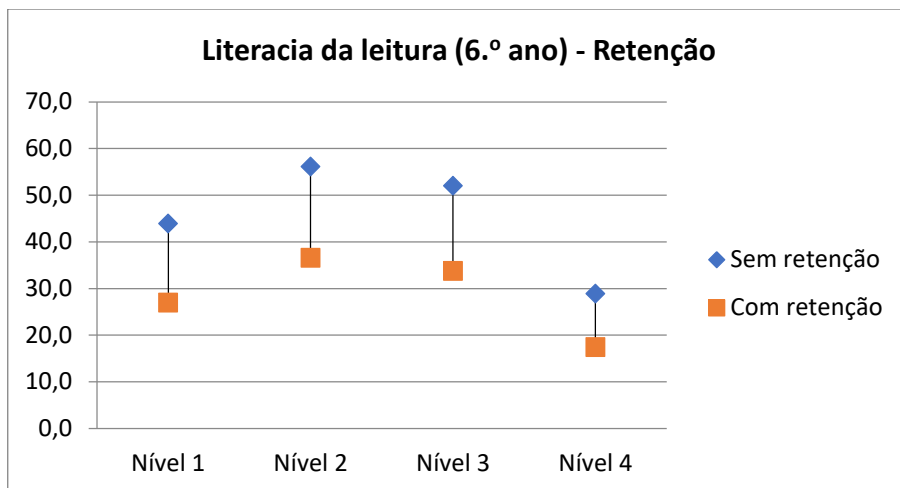


Figura 19 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

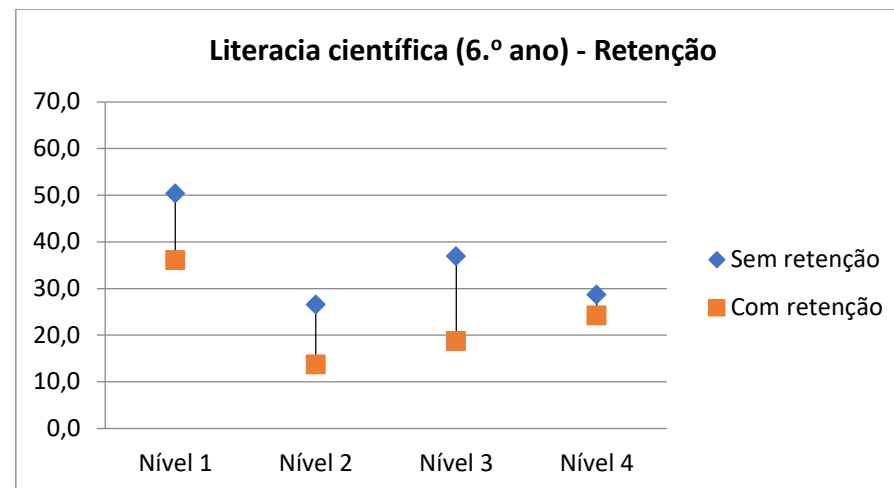


Figura 20 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

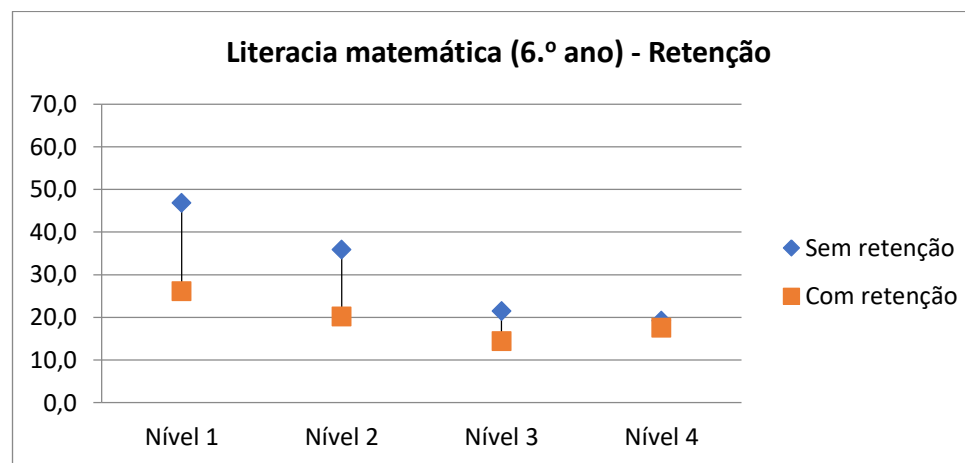


Figura 21 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

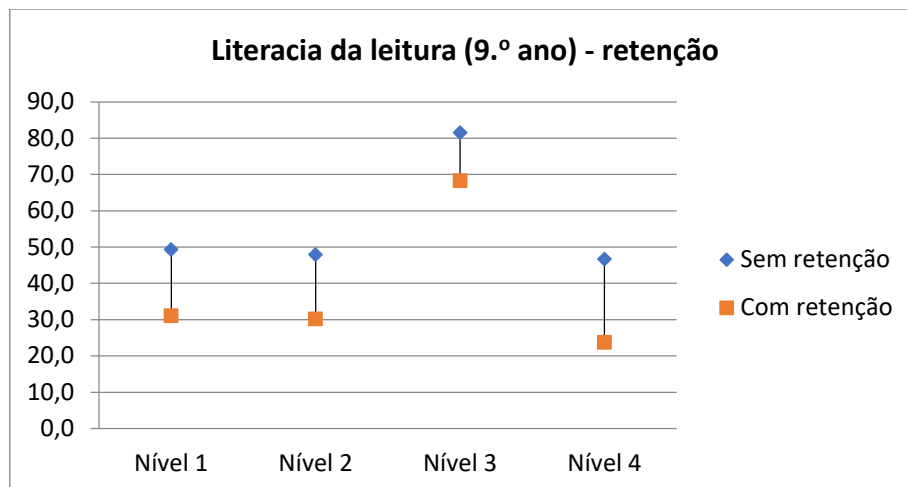


Figura 22 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

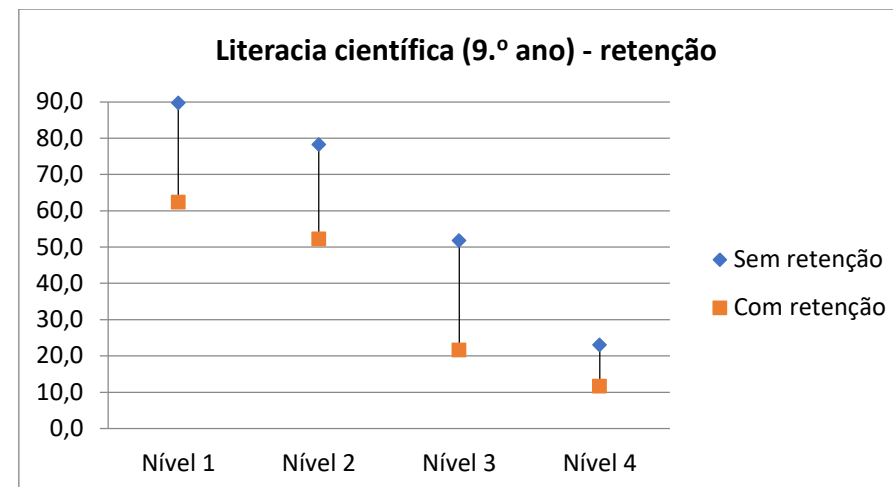


Figura 23 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

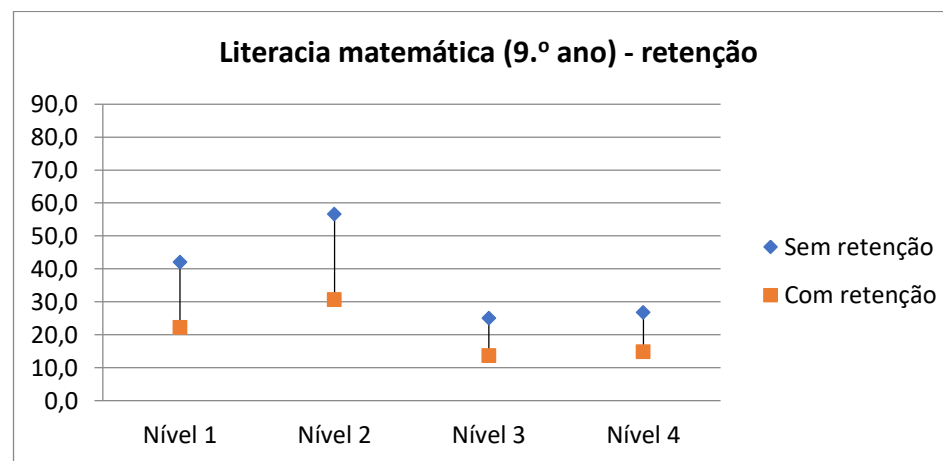


Figura 24 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência de alunos com e sem retenções

## Desempenho dos alunos, por idade

A idade que os alunos registam quando frequentam um determinado ano de escolaridade pode ser um dado relevante para caracterizar o seu percurso escolar, pois, quando os alunos são mais velhos, isso pode ser reflexo de o aluno ter sido sujeito a retenções no seu percurso escolar ou de outras razões que podem ter causado instabilidade no seu percurso escolar.

Uma análise por idade permite também perceber se existem diferenças entre o desempenho de alunos mais novos e de alunos mais velhos em cada um dos anos de escolaridade abrangidos pelo estudo. Tipicamente, a idade média dos alunos do 3.º ano de escolaridade que participaram no estudo foi de 8 anos, a dos alunos do 6.º ano de escolaridade de 11 anos e a dos alunos do 9.º ano de escolaridade de 14 anos, embora uma análise da distribuição por idades permita observar uma percentagem entre 25% e 30% de alunos com idades diferentes da idade média em cada ano de escolaridade.

Nas Figuras 25 a 27, podemos observar que, em todas as literacias analisadas, os alunos mais velhos parecem obter resultados inferiores do que os seus colegas mais novos. No 3.º ano, essas diferenças parecem ser mais evidentes do que nos restantes anos de escolaridade, com exceção do que se observa nos resultados da literacia matemática.

No que diz respeito aos alunos mais novos (8 e 9 anos no 3.º ano, 10 e 11 anos no 6.º ano e 13 e 14 anos no 9.º ano de escolaridade), podemos observar que as diferenças não são relevantes em nenhum dos anos de escolaridade e em nenhuma literacia, parecendo indiciar que não existem vantagens em iniciar a escolaridade mais precocemente.

### Literacias, no 3.º ano, por idade

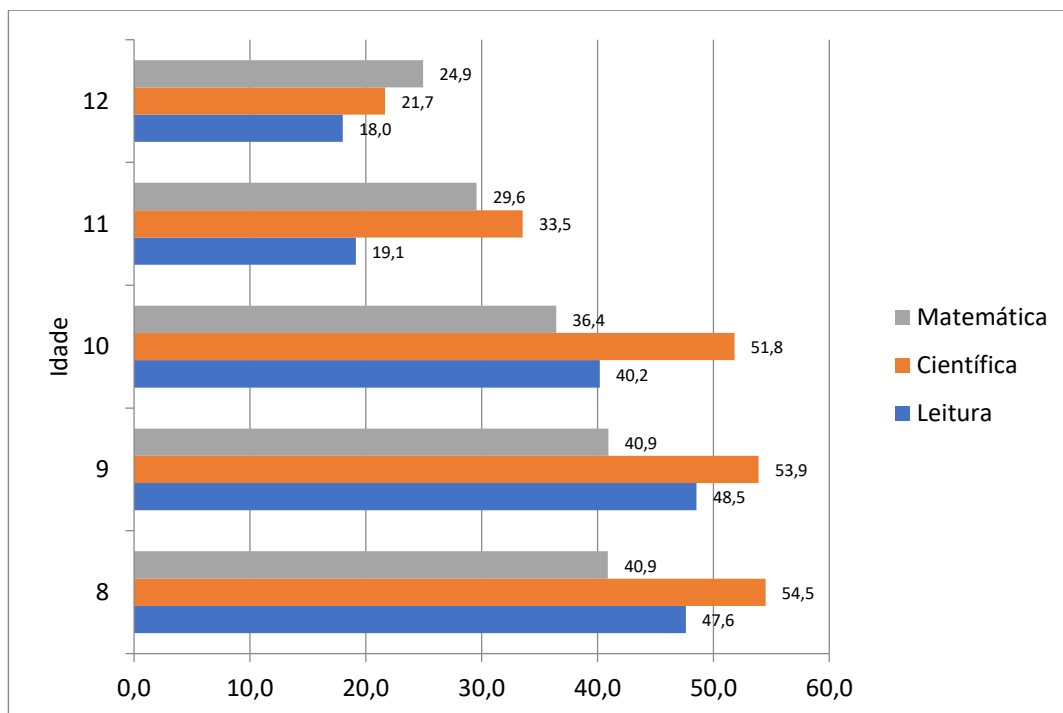


Figura 25 – Resultados globais médios, por literacia e idade, dos alunos do 3.º ano de escolaridade

**Literacias, no 6.º ano, por idade**

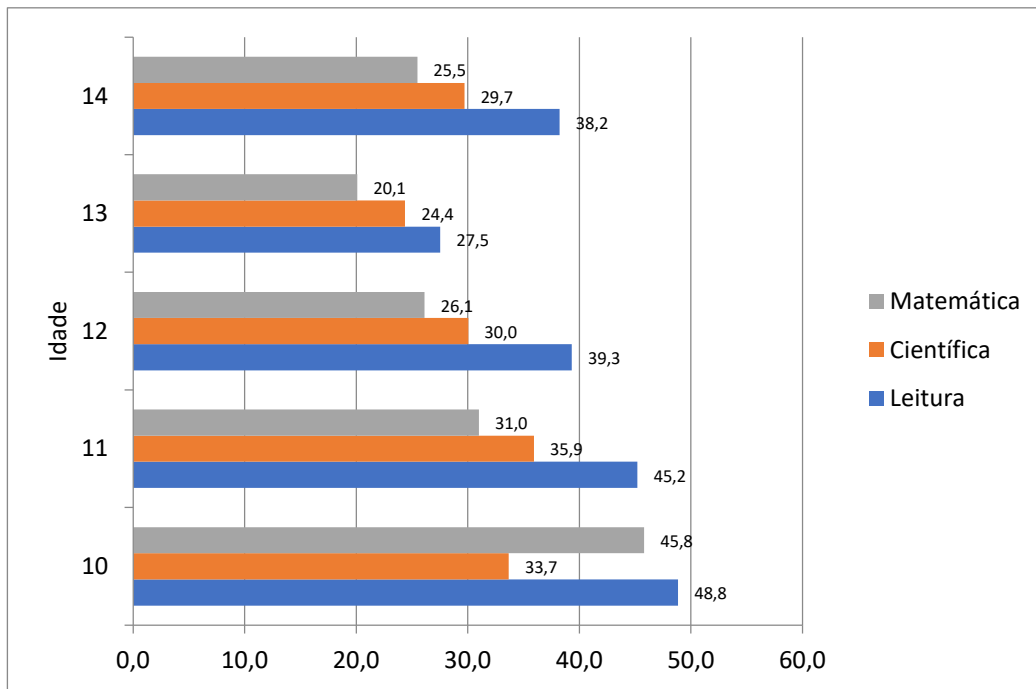


Figura 26 – Resultados globais médios, por literacia e idade, dos alunos do 6.º ano de escolaridade

**Literacias, no 9.º ano, por idade**

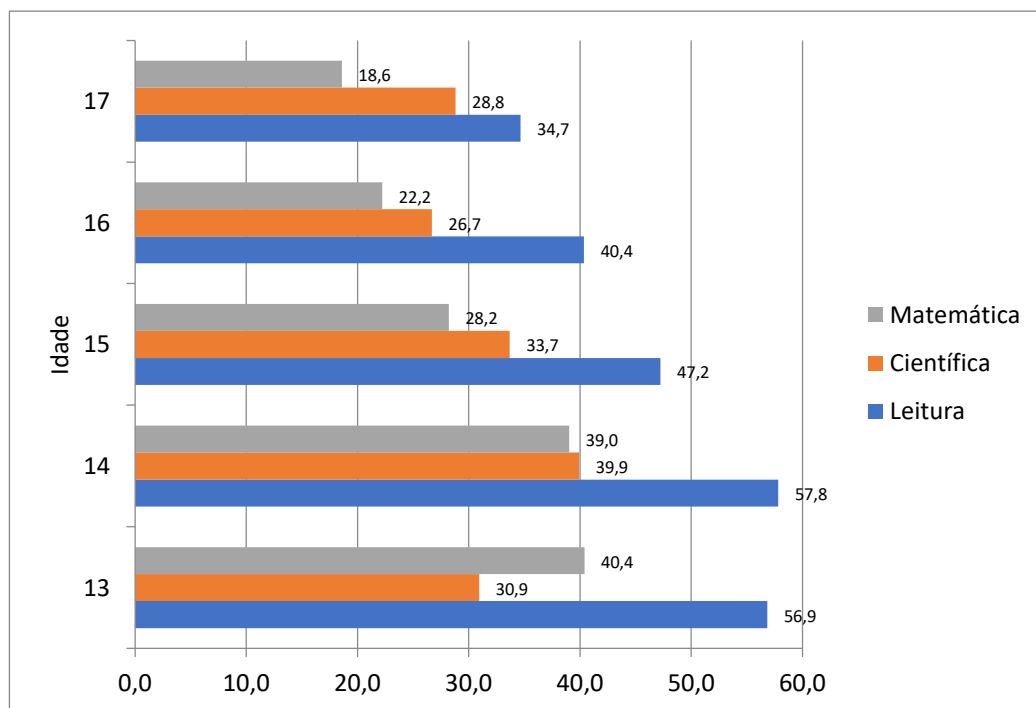


Figura 27 – Resultados globais médios, por literacia e idade, dos alunos do 9.º ano de escolaridade



## Desempenho dos alunos, por sexo

Nas tabelas 5 a 7, podem observar-se os resultados dos alunos nas três literacias, por nível de proficiência e por sexo.

Como é possível constatar nas tabelas apresentadas, as diferenças no desempenho de raparigas e rapazes são de dimensão muito reduzida, não ultrapassando os cinco pontos percentuais no 3.º ano de escolaridade, por exemplo. Apesar de, numa primeira leitura dos dados, parecer que as raparigas apresentam resultados ligeiramente superiores aos dos rapazes na literacia da leitura e da informação e que os rapazes obtêm melhores resultados do que as raparigas na literacia da matemática, essa tendência não se confirma em todos os níveis de proficiência, pelo que uma interpretação dos dados nesse sentido deve ser feita com alguma reserva.

*Tabela 5 – Resultados, em percentagem, por sexo, em literacia da leitura e da informação*

Nível	Descritor do nível de proficiência	3.º Ano			6.º Ano			9.º Ano		
		F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total
1	Os alunos são capazes de identificar informação explícita e identificar o assunto de uma parte específica de um texto.	53,6	49,1	51,4	42,5	41,3	41,9	49,4	44,9	47,1
2	Os alunos são capazes de reconstituir/reorganizar informação explícita num texto e identificar o seu assunto.	52,0	53,3	52,6	56,2	51,4	53,8	49,0	43,3	46,2
3	Os alunos são capazes de retirar informação implícita num texto e reconhecer/reconstituir relações lógicas estabelecidas num texto.	47,0	43,0	44,9	50,6	48,8	49,7	81,1	79,2	80,2
4	Os alunos são capazes de mobilizar informação explícita e implícita em dois ou mais textos de diferentes géneros para analisar relações de conteúdo entre eles. Conseguem avaliar a adequação da linguagem de um texto ou das relações lógicas nele estabelecidas ao cumprimento da sua finalidade ou à construção do seu sentido.	38,9	39,0	39,0	27,6	27,3	27,4	45,5	41,6	43,5

*Tabela 6 – Resultados, em percentagem, por sexo, em literacia científica*

Nível	Descritor do nível de proficiência	3.º Ano			6.º Ano			9.º Ano		
		F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total
1	Os alunos são capazes de utilizar conhecimento científico para descrever ou classificar entidades, fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Identificam informação científica em fontes diversas, tais como textos, tabelas, gráficos e imagens. Reconhecem características elementares de um(a) pesquisa/procedimento experimental simples.	63,2	61,5	62,3	48,1	49,2	48,7	43,9	44,3	44,1

2	Os alunos são capazes de utilizar conhecimento científico para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Interpretam e analisam dados ou resultados de pesquisas científicas. Desenham um procedimento experimental simples.	46,5	46,3	46,4	23,2	26,8	25,0	50,7	46,9	48,8
3	Os alunos são capazes de selecionar e articular conhecimento científico de várias fontes para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Apresentam conclusões válidas a partir da análise e interpretação de dados fornecidos. Desenham um procedimento experimental, distinguindo questões científicas de não científicas.	57,2	55,3	56,3	33,4	36,1	34,7	36,1	35,6	35,9
4	Os alunos são capazes de formular hipóteses explicativas e fazer previsões para fenómenos e acontecimentos complexos, recorrendo a várias fontes de conhecimento científico. Analisam criticamente as conclusões a que chegam, com recurso a evidências e interligando-as com outro conhecimento científico, contribuindo para a sua generalização. Desenham um procedimento experimental complexo, avaliando formas de explorar cientificamente um problema, identificando limitações à interpretação de dados.	48,1	51,5	49,8	26,5	29,7	28,1	21,3	22,2	21,8

*Tabela 7 – Resultados, em percentagem, por sexo, em literacia matemática*

Nível	Descritor do nível de proficiência	3º Ano			6º Ano			9º Ano		
		F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total
1	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas e conceitos na resolução de situações elementares. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem apenas uma área da matemática e uma etapa em que a questão está claramente explicitada e ler e interpretar dados para produzir raciocínios simples.	62,1	62,4	62,3	42,2	46,7	44,4	38,8	40,2	39,5
2	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas e conceitos na resolução de situações de complexidade reduzida. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem uma área da matemática e/ou uma etapa e interpretar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios simples.	41,7	48,8	45,3	31,1	36,8	34,0	54,2	53,5	53,8
3	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas na resolução de situações de complexidade moderada. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem diferentes áreas da matemática e/ou duas ou três etapas e analisar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios simples.	25,7	27,6	26,6	17,0	24,2	20,7	22,2	25,7	24,0

4	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas na resolução de situações complexas. Conseguem resolver uma variedade de problemas não rotineiros que envolvem diferentes áreas da matemática e/ou várias etapas e avaliar, analisar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios complexos.	25,2	29,7	27,5	18,7	19,2	19,0	26,0	23,3	24,6
---	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------

## O contexto da escola

### Desempenho dos alunos por região (NUTS II)

Tendo em vista a tomada de decisões curriculares e pedagógicas informadas, tanto pelas escolas como pelos decisores políticos, considera-se importante analisar a forma como os resultados obtidos pelos alunos nas literacias em análise se distribuem pelas várias regiões (NUTS II).

Nos mapas das figuras 28 a 36, apresentam-se os resultados obtidos em cada literacia, desagregados por nível de proficiência e por ano de escolaridade, em cada região do país<sup>1</sup>.

Da análise dos dados, evidenciam-se algumas tendências:

- › Na literacia da leitura e da informação, é de salientar, em particular no 3º ano de escolaridade, o desempenho da Região Autónoma da Madeira (RAM) e da Região Centro, com resultados que se destacam, pela positiva, dos das demais regiões;
- › No que diz respeito à literacia da leitura e da informação, continua-se a verificar um bom desempenho dos alunos da Região Centro, acompanhados, no caso do 6º ano de escolaridade, pelos alunos da Região Norte e, no caso do 9º ano, pelos alunos do Algarve;
- › Pode-se identificar uma situação semelhante no que respeita à literacia científica, destacando-se os resultados da Região Centro e do Algarve, principalmente nos 3º e 9º anos;
- › Na literacia matemática, observa-se um padrão semelhante ao das demais literacias, continuando a registar-se resultados mais elevados na Região Centro, em particular no 3º ano de escolaridade, acompanhadas também pelas Regiões Algarve e Norte, no 6º ano de escolaridade.

---

<sup>1</sup> É de salientar que, em virtude das medidas adotadas na Região Autónoma dos Açores (RAA) e na Região Autónoma da Madeira (RAM) para contenção da pandemia de Covid 19, não foi possível aplicar o presente estudo às escolas da ilha de São Miguel e às escolas de alguns concelhos da ilha da Madeira, pelo que os dados referentes à RAA e ao 9º ano de escolaridade da RAM, não são aqui apresentados por não serem estatisticamente significativos.

**Literacia da leitura e da informação**  
**3º ano – NUTS II**

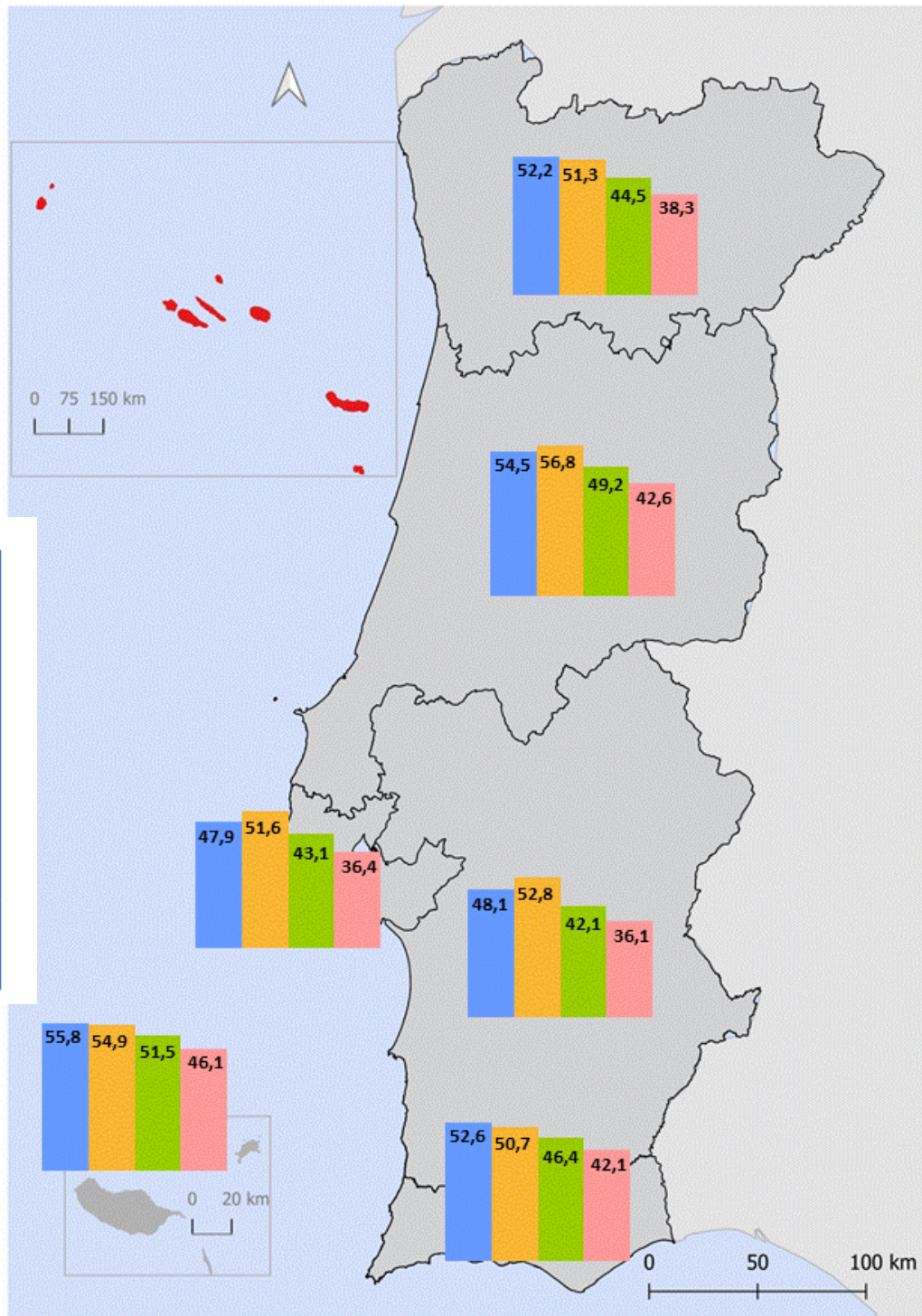


Figura 28 – Desempenhos dos alunos do 3º ano de escolaridade em literacia da leitura, por nível de proficiência, segundo a região



**Literacia da leitura e da informação**  
**6º ano – NUTS II**

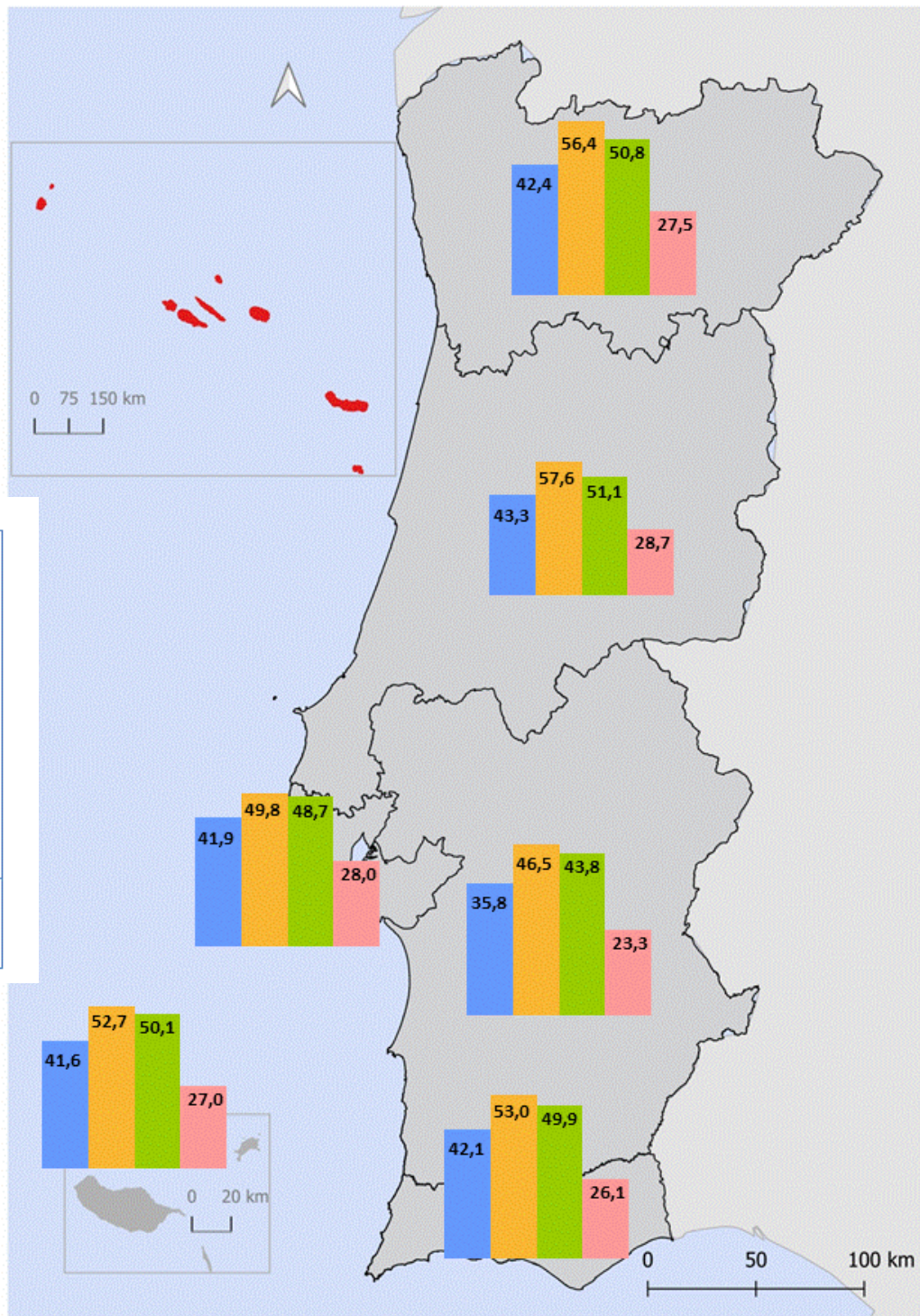


Figura 29 – Desempenhos dos alunos do 6º ano de escolaridade em literacia da leitura, por nível de proficiência, segundo a região

**Literacia da leitura e da informação**  
**9º ano – NUTS II**

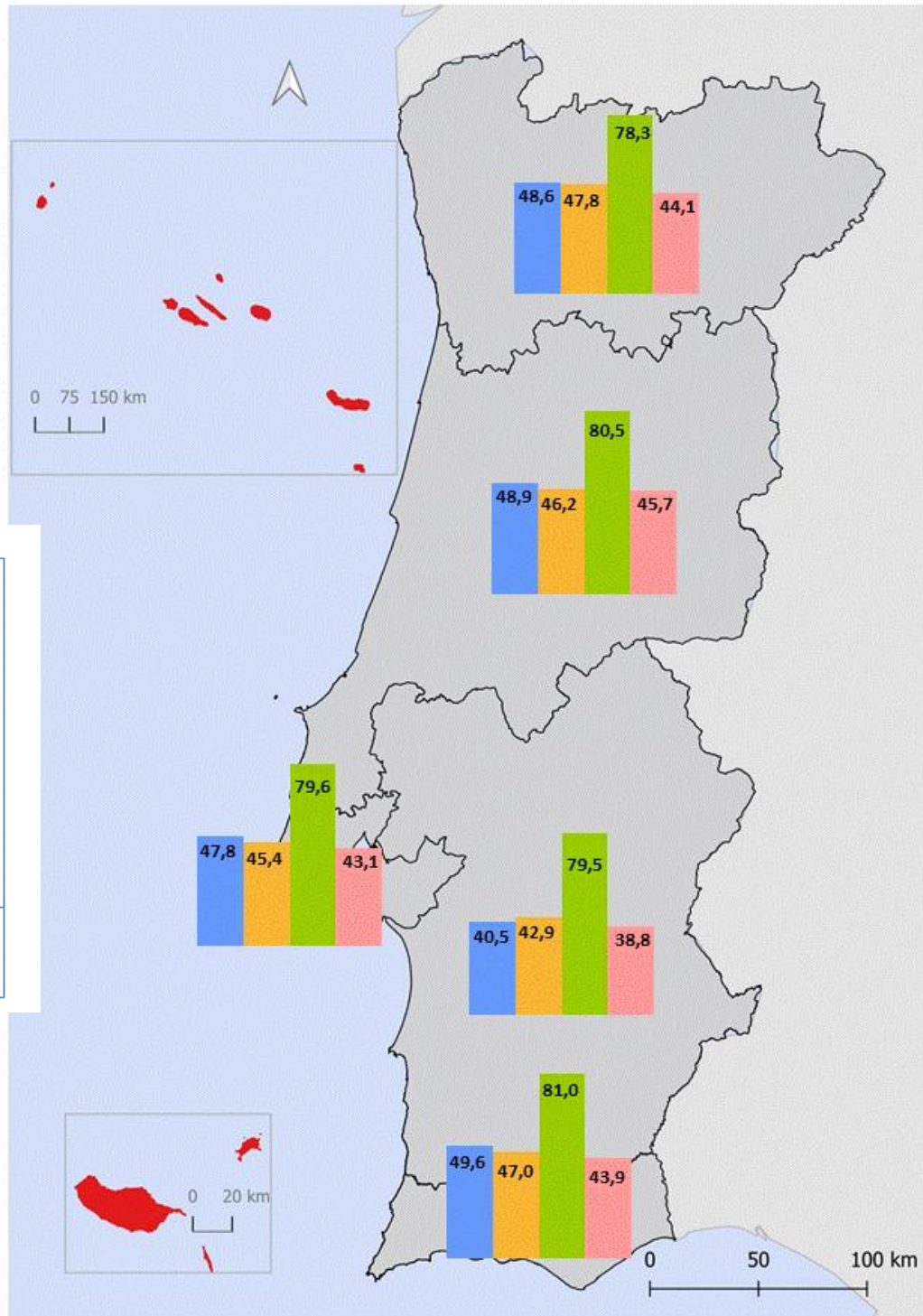


Figura 30 – Desempenhos dos alunos do 9º ano de escolaridade em literacia da leitura, por nível de proficiência, segundo a região



**Literacia científica**

**3º ano – NUTS II**

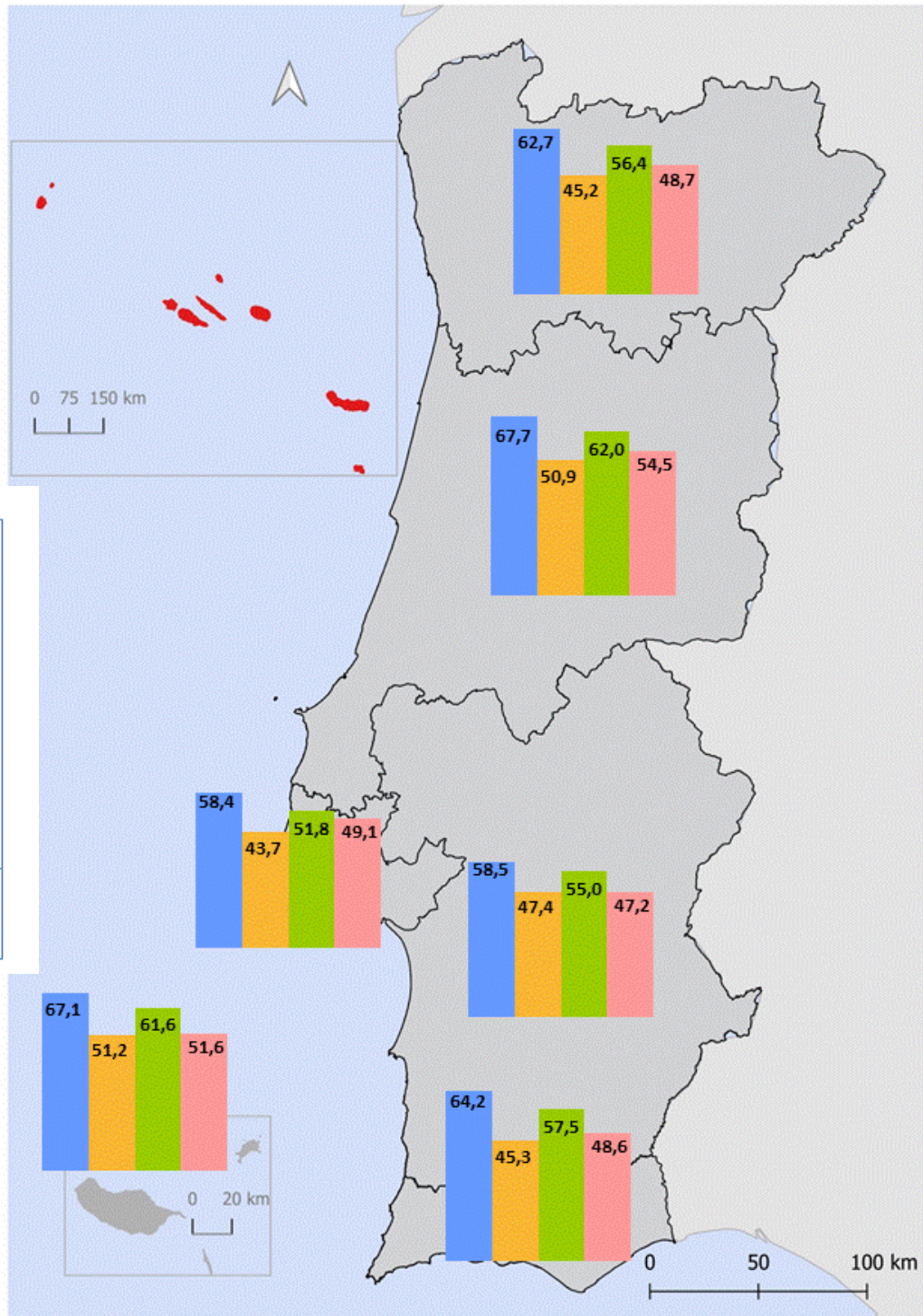


Figura 31 – Desempenhos dos alunos do 3º ano de escolaridade em literacia científica, por nível de proficiência, segundo a região



**Literacia científica**

**6º ano – NUTS II**

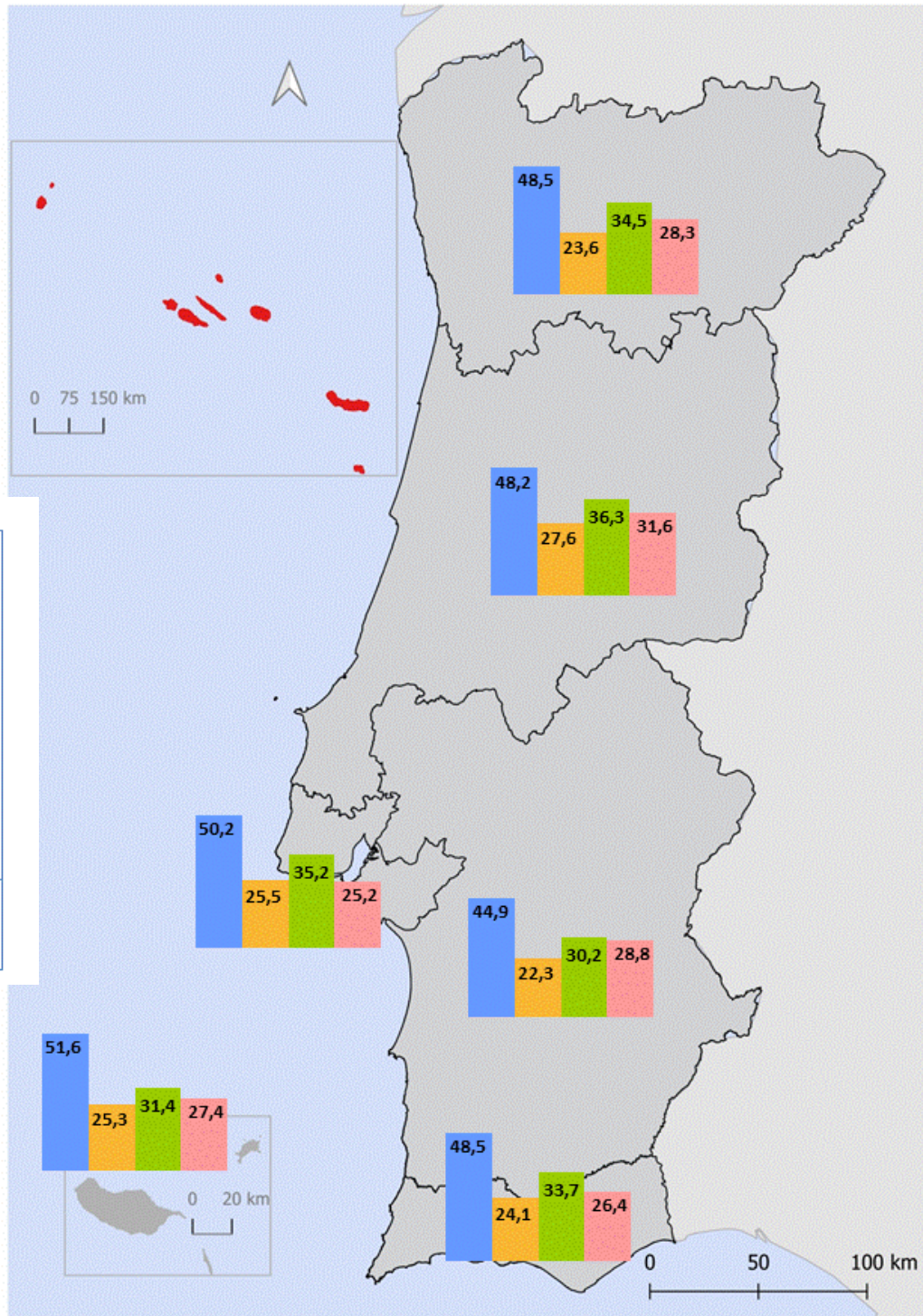


Figura 32 – Desempenhos dos alunos do 6º ano de escolaridade em literacia científica, por nível de proficiência, segundo a região

**Literacia científica**

**9º ano – NUTS II**

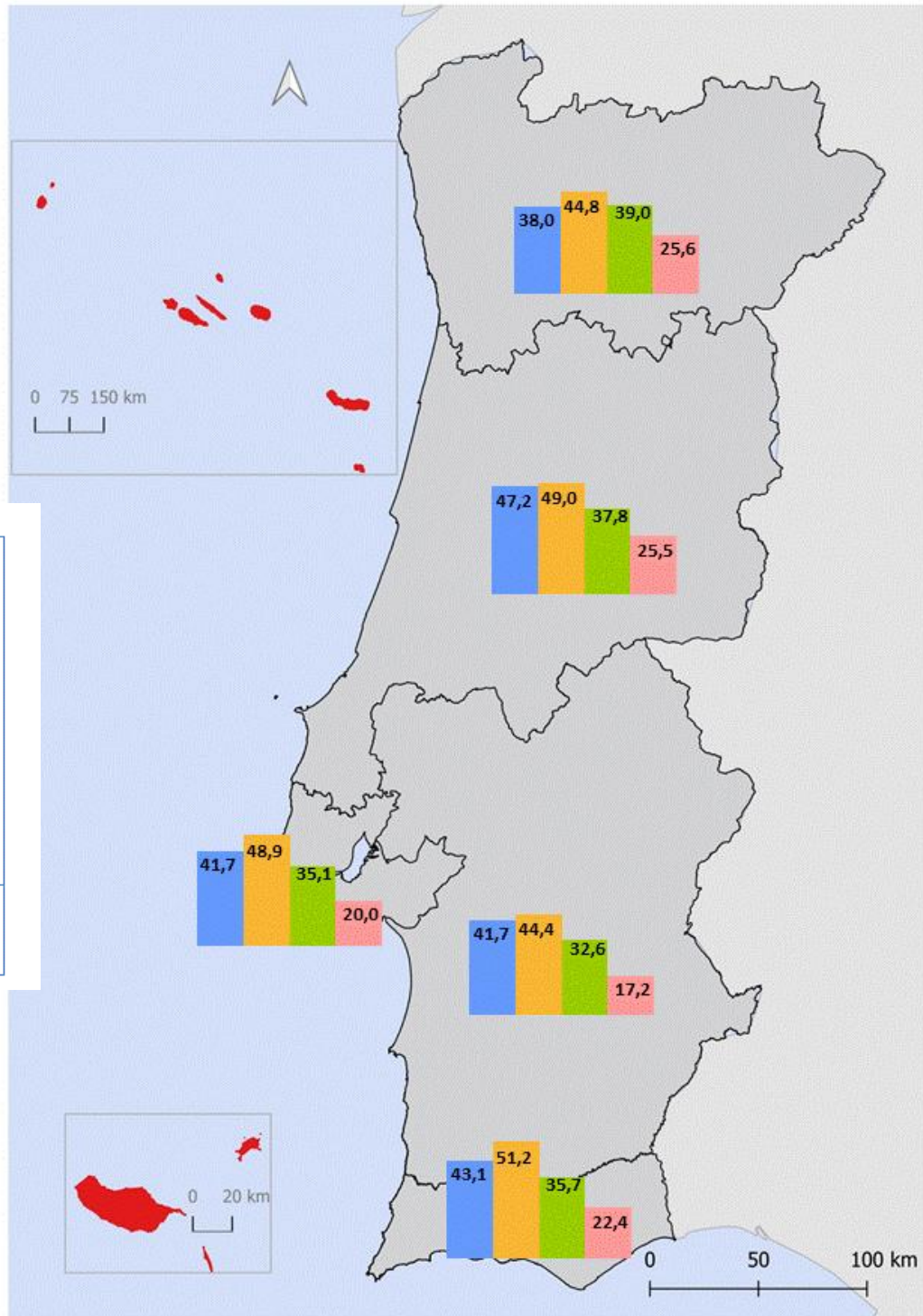


Figura 33 – Desempenhos dos alunos do 9º ano de escolaridade em literacia científica, por nível de proficiência, segundo a região



**Literacia matemática**

**3º ano – NUTS II**

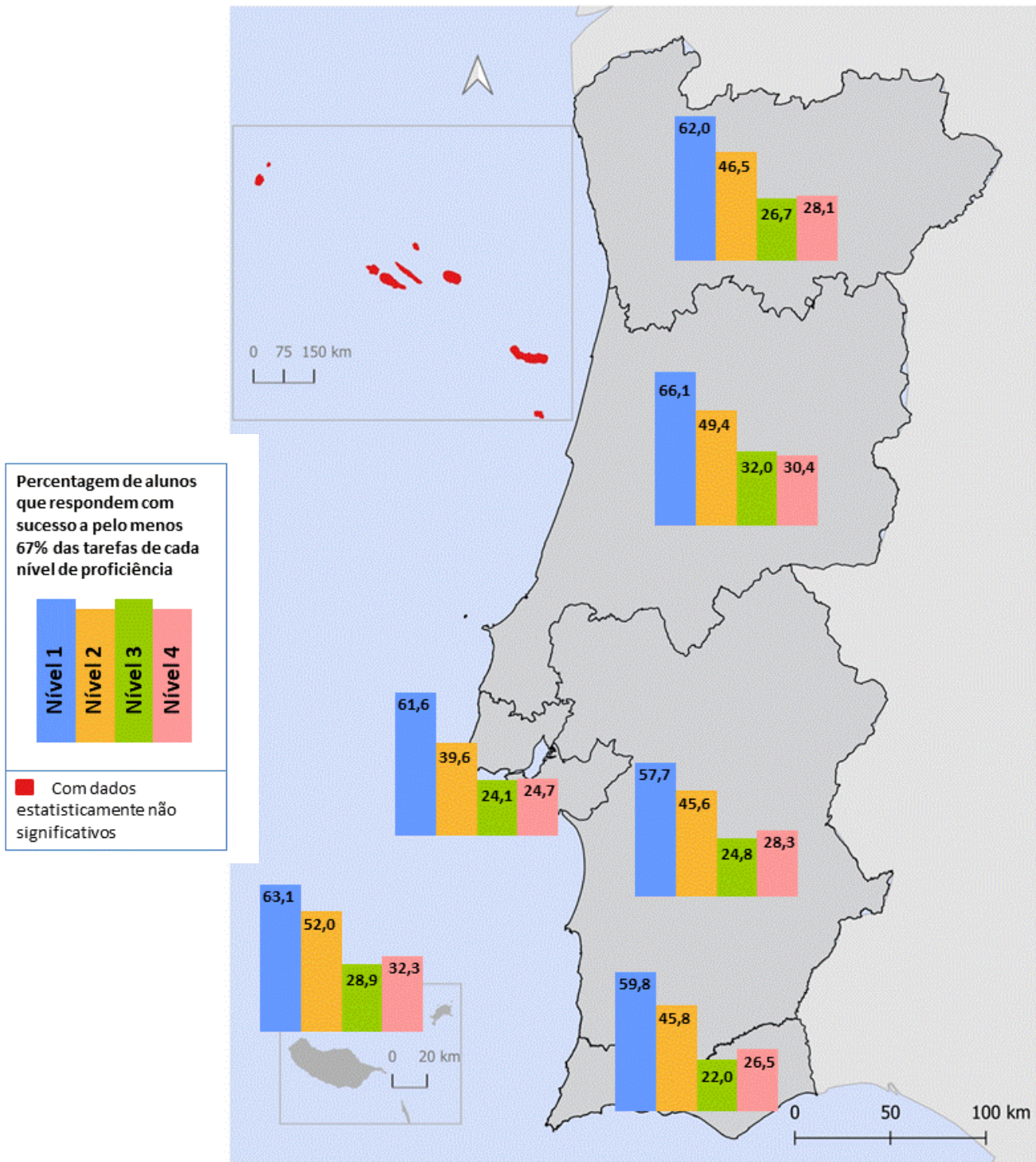


Figura 34 – Desempenhos dos alunos do 3º ano de escolaridade em literacia matemática, por nível de proficiência, segundo a região



**Literacia matemática**  
**6º ano – NUTS II**

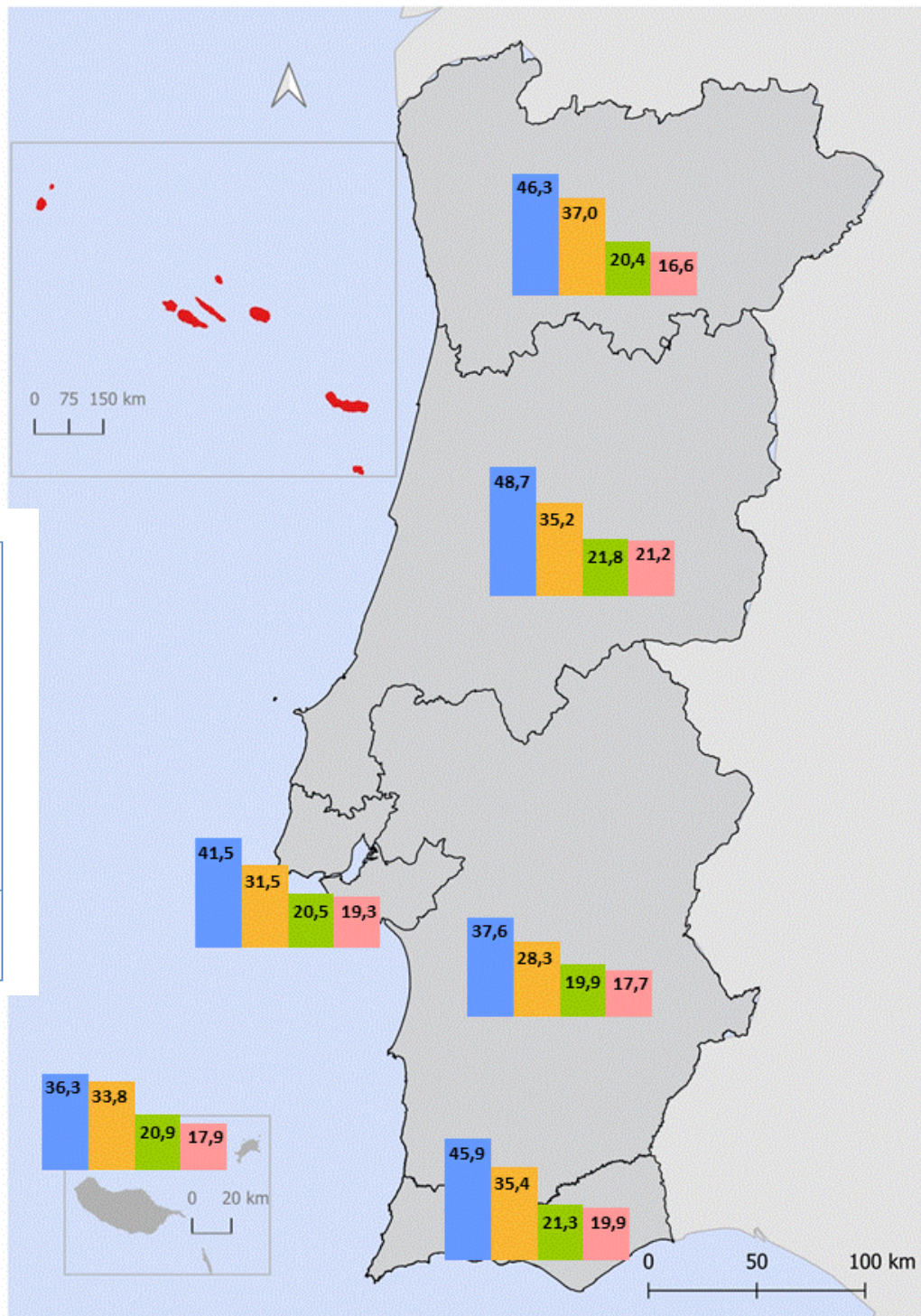


Figura 35 – Desempenhos dos alunos do 6º ano de escolaridade em literacia matemática, por nível de proficiência, segundo a região



**Literacia matemática**  
**9º ano – NUTS II**

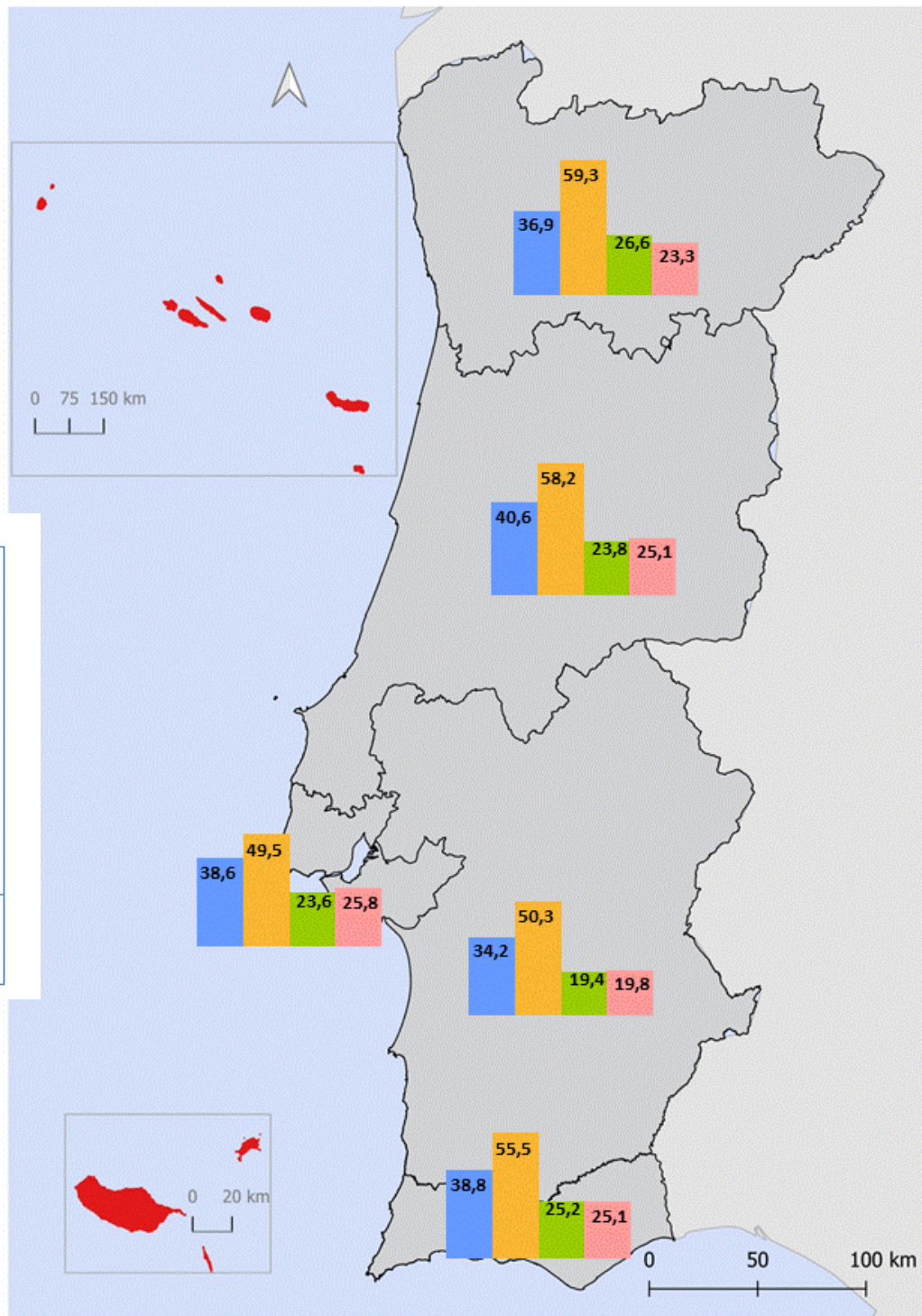


Figura 36 – Desempenhos dos alunos do 9º ano de escolaridade em literacia matemática, por nível de proficiência, segundo a região

## Desempenho dos alunos em escolas públicas e em escolas privadas

Apresentam-se, nesta secção, os resultados obtidos pelos alunos de escolas públicas e de escolas privadas nas diferentes literacias. A análise das diferenças dos resultados entre os alunos de escolas públicas e de escolas privadas deverá ser efetuada tendo em consideração não só o contexto em que as escolas se inserem, mas também o contexto socioeconómico da sua população escolar.

É de salientar que na amostra do estudo 43% dos alunos das escolas públicas são beneficiários de ASE, o que poderá ser um forte fator explicativo para algumas diferenças nos desempenhos dos alunos em escolas públicas e em escolas privadas. Neste âmbito, verifica-se mesmo que os resultados obtidos pelos alunos das escolas públicas, sem ter em conta os alunos beneficiários de ASE, sofrem um incremento global médio de 7%.

No gráfico da Figura 37, apresentam-se, de forma sintética, os resultados médios dos quatro níveis de proficiência, nas diferentes literacias, dos alunos que frequentam escolas privadas e escolas públicas.

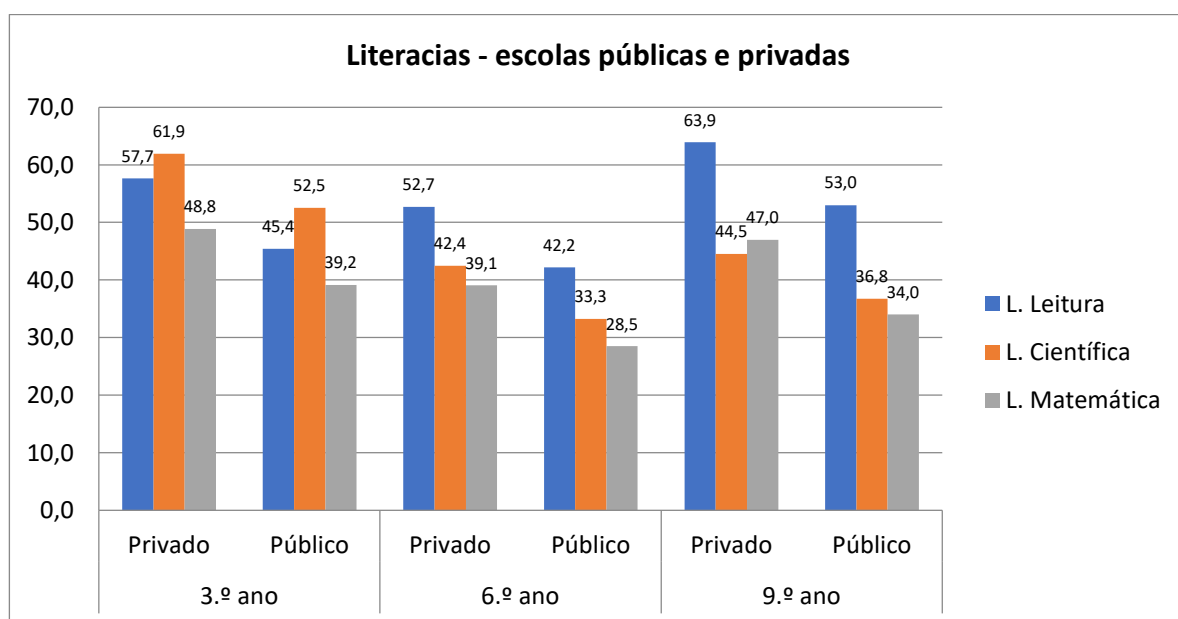


Figura 372 – Resultados médios dos quatro níveis de proficiência, em percentagem, de alunos nas escolas públicas e privadas, por literacia e por ano de escolaridade

Como se pode observar nas referidas tabelas, os alunos que frequentam escolas privadas obtêm, em média, resultados mais expressivos em todas as literacias, em todos os anos de escolaridade e em todos os níveis de proficiência. A diferença entre os resultados dos alunos das escolas privadas e públicas é ainda mais acentuada no 9.º ano de escolaridade (10,6 pontos percentuais), em termos globais, considerando as três literacias de forma agregada (Figura 37).

Salientam-se as diferenças entre as médias globais dos resultados obtidos pelos alunos das escolas privadas e pelos alunos das escolas públicas, por ano de escolaridade:

- › No 3.º ano de escolaridade, a diferença média mais relevante regista-se na literacia da leitura e da informação, com 12,3 pontos percentuais;

- › No 6.º ano de escolaridade, essa diferença média é mais expressiva na literacia da leitura e da informação e na literacia matemática, com diferenças de 10,5 e 10,6 pontos percentuais, respetivamente;
- › No 9.º ano de escolaridade, as diferenças médias mais acentuadas verificam-se na literacia matemática, com 13 pontos percentuais.

Apresentam-se a seguir, nas tabelas 8, 9 e 10, os resultados dos alunos de escolas públicas e de escolas privadas, desagregados por literacia, por ano de escolaridade e por nível de proficiência.

**Tabela 8- Resultados, em percentagem, das escolas públicas e das escolas privadas em literacia da leitura e da informação**

Nível	Descritor do nível de proficiência	3.º Ano			6.º Ano			9.º Ano		
		PRIV	PUB	Total	PRIV	PUB	Total	PRIV	PUB	Total
1	Os alunos são capazes de identificar informação explícita e identificar o assunto de uma parte específica de um texto.	62,7	49,7	51,4	50,5	41,0	41,9	58,1	45,7	47,1
2	Os alunos são capazes de reconstituir/reorganizar informação explícita num texto e identificar o seu assunto.	59,1	51,7	52,6	66,2	52,4	53,8	56,7	44,8	46,2
3	Os alunos são capazes de retirar informação implícita num texto e reconhecer/reconstituir relações lógicas estabelecidas num texto.	57,3	43,2	44,9	59,7	48,7	49,7	84,0	79,6	80,2
4	Os alunos são capazes de mobilizar informação explícita e implícita em dois ou mais textos de diferentes géneros para analisar relações de conteúdo entre eles. Conseguem avaliar a adequação da linguagem de um texto ou das relações lógicas nele estabelecidas ao cumprimento da sua finalidade ou à construção do seu sentido.	51,5	37,1	39,0	34,4	26,7	27,4	56,8	41,8	43,5

**Tabela 9 – Resultados, em percentagem, das escolas públicas e das escolas privadas em literacia científica**

Nível	Descritor do nível de proficiência	3.º Ano			6.º Ano			9.º Ano		
		PRIV	PUB	Total	PRIV	PUB	Total	PRIV	PUB	Total
1	Os alunos são capazes de utilizar conhecimento científico para descrever ou classificar entidades, fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Identificam informação científica em fontes diversas, tais como textos, tabelas, gráficos e imagens. Reconhecem características elementares de um(a) pesquisa/procedimento experimental simples.	74,1	60,6	62,3	56,0	47,9	48,7	50,1	43,3	44,1
2	Os alunos são capazes de utilizar conhecimento científico para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Interpretam e analisam	53,8	45,3	46,4	37,1	23,7	25,0	55,3	48,0	48,8

	dados ou resultados de pesquisas científicas. Desenham um procedimento experimental simples.									
3	Os alunos são capazes de selecionar e articular conhecimento científico de várias fontes para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano. Apresentam conclusões válidas a partir da análise e interpretação de dados fornecidos. Desenham um procedimento experimental, distinguindo questões científicas de não científicas.	65,6	55,0	56,3	44,1	33,8	34,7	45,7	34,6	35,9
4	Os alunos são capazes de formular hipóteses explicativas e fazer previsões para fenómenos e acontecimentos complexos, recorrendo a várias fontes de conhecimento científico. Analisam criticamente as conclusões a que chegam, com recurso a evidências e interligando-as com outro conhecimento científico, contribuindo para a sua generalização. Desenham um procedimento experimental complexo, avaliando formas de explorar cientificamente um problema, identificando limitações à interpretação de dados.	54,3	49,2	49,8	32,5	27,6	28,1	27,1	21,1	21,8

**Tabela 10 – Resultados, em percentagem, das escolas públicas e das escolas privadas em literacia matemática**

Nível	Descritor do nível de proficiência	3.º Ano			6.º Ano			9.º Ano		
		PRIV	PUB	Total	PRIV	PUB	Total	PRIV	PUB	Total
1	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas e conceitos na resolução de situações elementares. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem apenas uma área da matemática e uma etapa em que a questão está claramente explicitada e ler e interpretar dados para produzir raciocínios simples.	68,2	61,4	62,3	60,2	42,8	44,4	52,8	37,8	39,5
2	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas e conceitos na resolução de situações de complexidade reduzida. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem uma área da matemática e/ou uma etapa e interpretar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios simples.	57,9	43,4	45,3	47,2	32,6	34,0	70,1	51,8	53,8
3	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas na resolução de situações de complexidade moderada. Conseguem resolver problemas rotineiros que envolvem diferentes áreas da matemática e/ou duas ou três etapas e analisar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios simples.	33,9	25,5	26,6	26,7	20,0	20,7	34,2	22,7	24,0
4	Os alunos são capazes de mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas na resolução de situações complexas. Conseguem resolver uma variedade de	35,3	26,3	27,5	22,2	18,6	19,0	30,9	23,8	24,6



problemas não rotineiros que envolvem diferentes áreas da matemática e/ou várias etapas e avaliar, analisar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios complexos.									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Relação entre as diferentes literacias

Os dados recolhidos no presente estudo procuram ainda descrever algumas relações entre o desempenho dos alunos nas três literacias em apreço. Esta análise dos dados tenta responder à questão de qual a influência do desempenho dos alunos em literacia da leitura e da informação no seu desempenho nas restantes duas literacias. Ou seja, considera-se importante perceber se, em média, um aluno com baixa proficiência em literacia da leitura e da informação consegue obter um bom desempenho em literacia científica ou em literacia matemática e se esta relação se mantém no decorrer do percurso escolar dos alunos. Assim, procedeu-se ao estudo da relação entre estas variáveis, como se pode observar nos gráficos das Figuras 38 a 43, para os três anos de escolaridade.

Da análise dos dados apresentados nas figuras, podemos observar uma tendência de relação direta entre o desempenho em literacia da leitura e da informação e o desempenho nas outras duas literacias em estudo, tendo em conta os valores da regressão linear encontradas entre as variáveis.

Assim, os dados parecem indiciar que um aluno com desempenho menos expressivo em literacia da leitura e da informação apresenta, tendencialmente, desempenhos mais baixos nas literacias científica e matemática, o que indicia também a importância central da proficiência da leitura e da informação nas aprendizagens das restantes áreas do currículo. Estes resultados vêm também reforçar os dados obtidos e apresentados anteriormente quando se utilizou como referência o indicador «língua falada no contexto familiar».

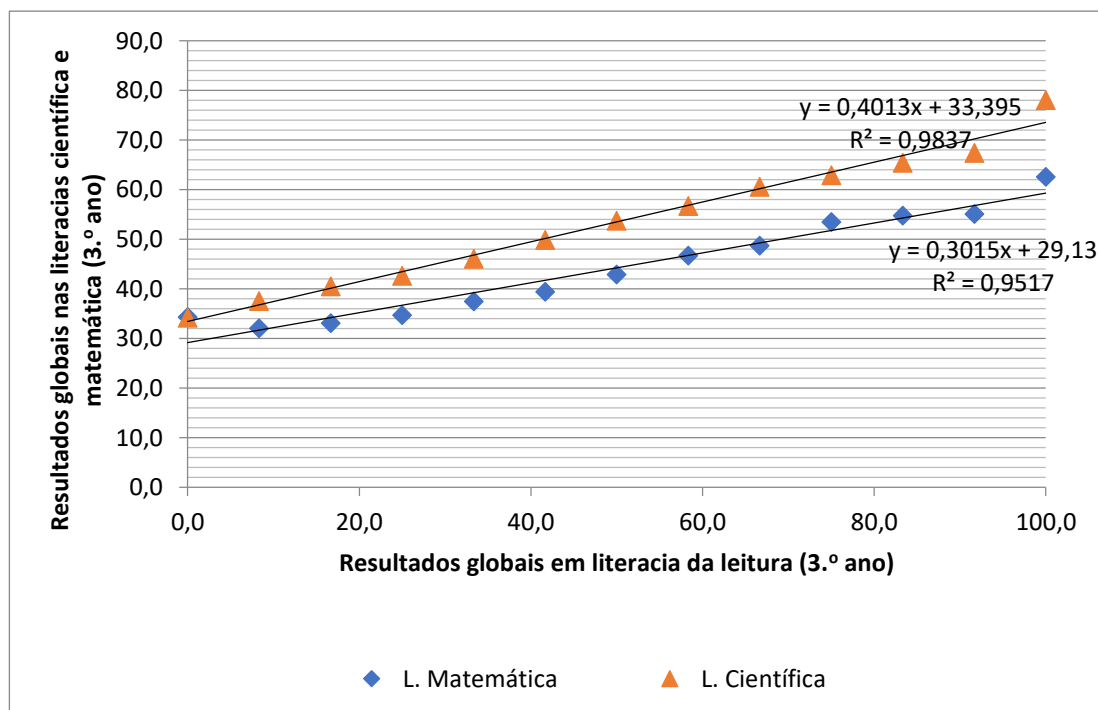


Figura 38 – Relação entre o desempenho dos alunos do 3.º ano em Literacia da leitura e da informação e o desempenho nas literacias científica e matemática.

Por outro lado, da análise do gráfico da Figura 39, podemos ainda observar uma tendência de relação direta entre o desempenho em literacia matemática e o desempenho em literacia

científica, tendo em conta os valores da regressão linear encontrada entre as duas variáveis. Ou seja, os dados indiciam que um aluno com bom desempenho em literacia matemática tem, neste estudo, em média, melhor desempenho em literacia científica.

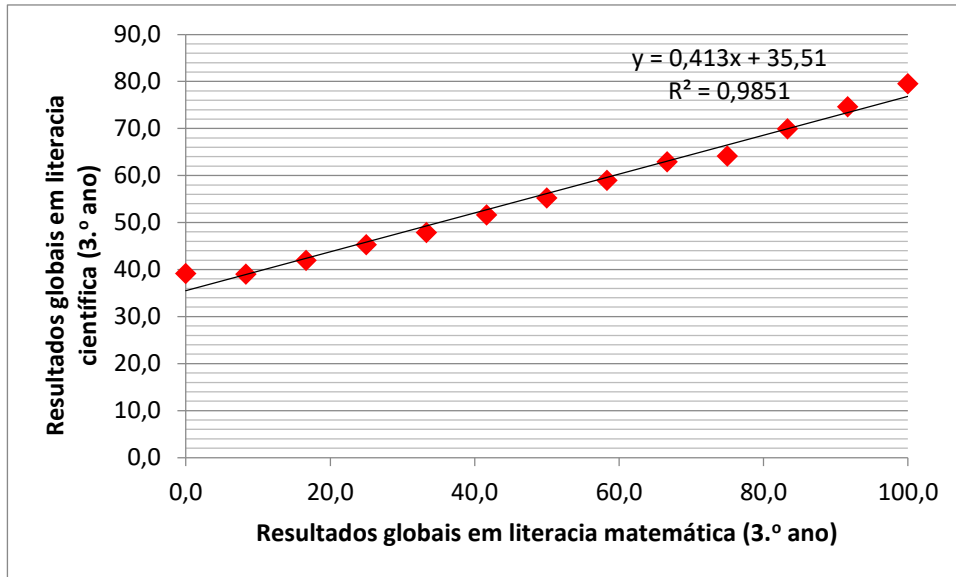


Figura 39 – Relação entre o desempenho dos alunos do 3.º ano em literacia matemática e o desempenho em literacia científica.

No que diz respeito aos alunos do 6.º e 9.º anos de escolaridade, podem observar-se relações idênticas entre as várias literacias em estudo, como se evidencia nos gráficos das figuras 40 a 43.

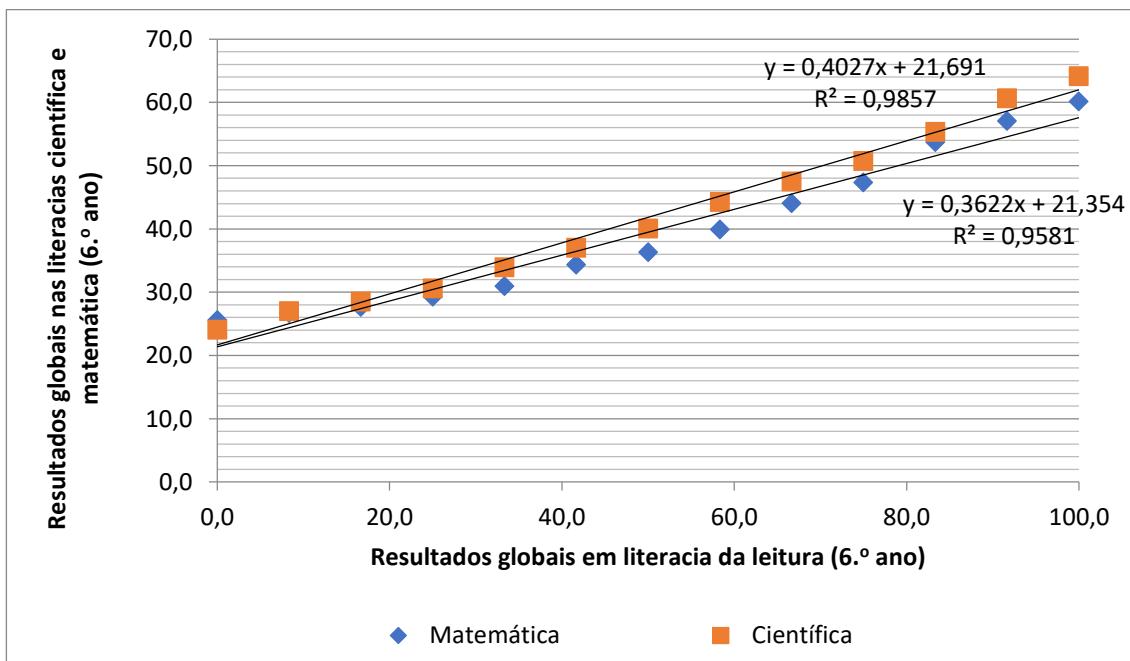


Figura 40– Relação entre o desempenho dos alunos do 6.º ano em literacia da leitura e da informação e o desempenho nas literacias científica e matemática.

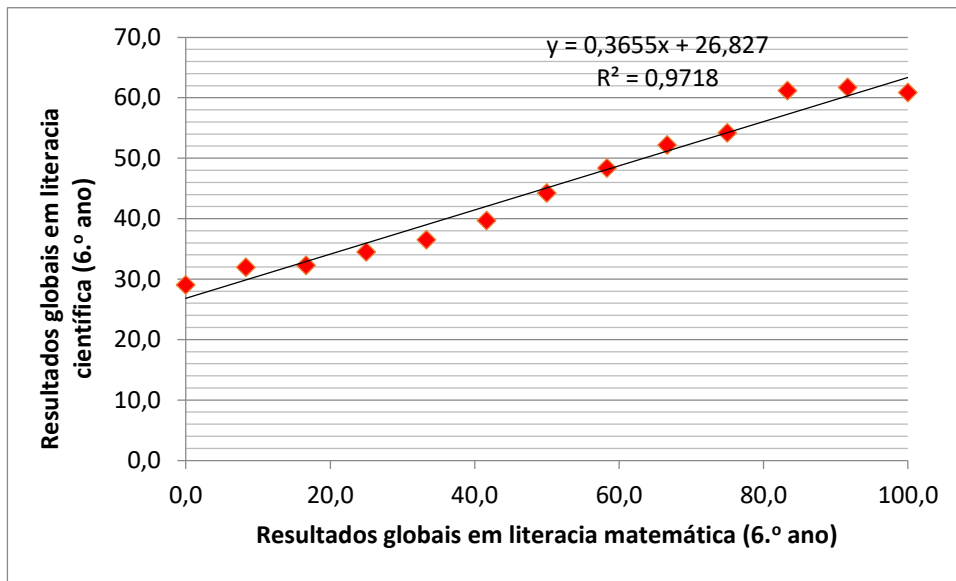


Figura 41 – Relação entre o desempenho dos alunos do 6.º ano em literacia matemática e o desempenho em literacia científica.

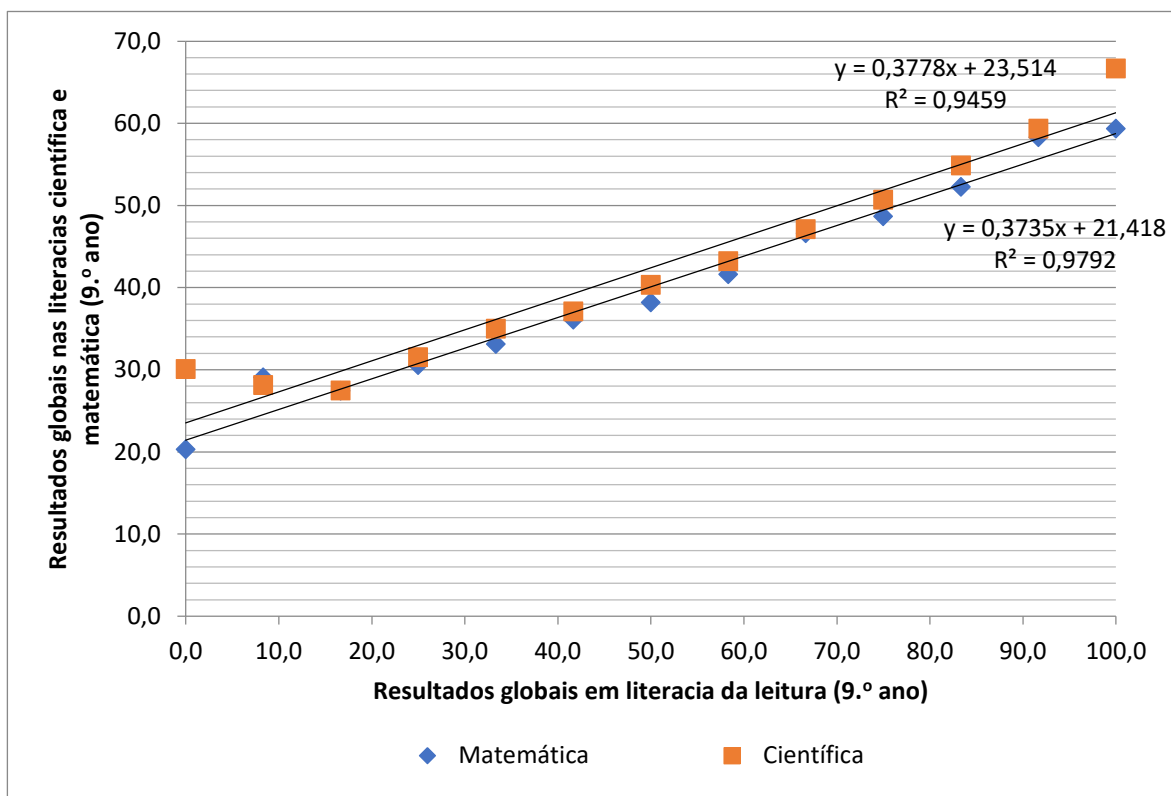


Figura 42 – Relação entre o desempenho dos alunos do 9.º ano em literacia da leitura e da informação e o desempenho nas literacias científica e matemática.

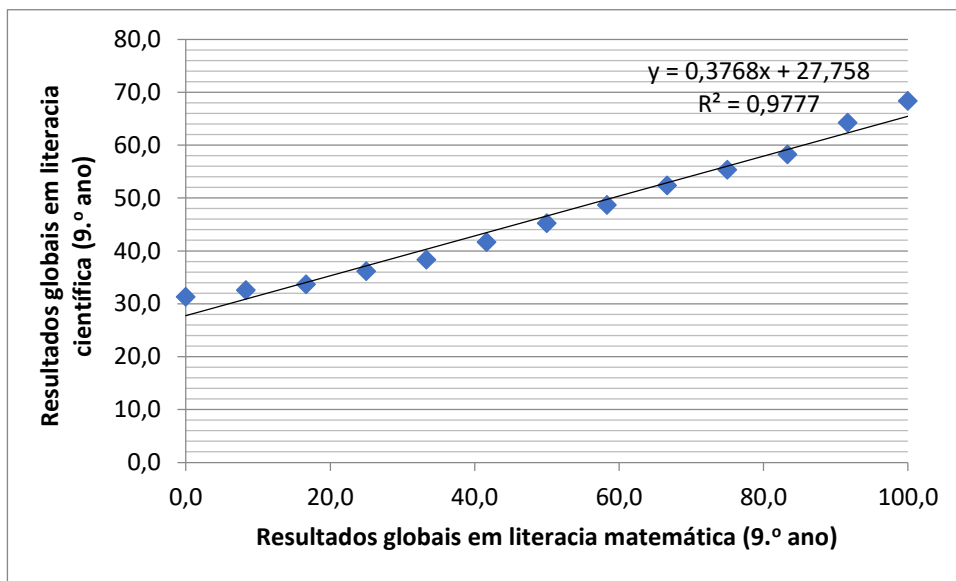


Figura 43 – Relação entre o desempenho dos alunos do 9.º ano em literacia matemática e o desempenho em literacia científica.

## Perceções dos alunos quanto à sua aprendizagem

Com a aplicação do questionário de contexto ao aluno, foi possível recolher dados sobre as perceções dos alunos quanto ao desenvolvimento da sua aprendizagem e quanto à forma como se sentiram durante o período de confinamento.

Quando analisamos as principais perceções reportadas pelos alunos relativamente ao período em que continuaram a aprender a partir de casa, verificam-se algumas diferenças entre raparigas e rapazes, como se pode observar nas Figuras 44 e 45. Nos anos de escolaridade em apreço, muitos alunos referiram ter sentido falta do desporto e de outras atividades físicas organizadas pela escola (96,5% no 3.º ano, 82,8% no 6.º ano e 72,8% no 9.º ano).

As raparigas, independentemente do ano de escolaridade, indicaram, em maior percentagem, terem-se sentido sozinhas durante o período em que continuaram a aprender a partir de casa. Apesar de este facto ser transversal a todos os anos de escolaridade, importa referir que são os alunos do 3.º ano de escolaridade que o referem em maior percentagem, 56% das raparigas do 3.º ano, em comparação com 39% das raparigas do 9.º ano, e cerca de 48% dos rapazes do 3.º ano, em comparação com cerca de 20% dos rapazes do 9.º ano.

Foram também os alunos mais novos e, principalmente, as raparigas, que indicaram ter gostado de aprender «sozinhos» (42,7% das raparigas do 3.º ano e 35,5% das raparigas do 9.º ano) e que foi fácil usar o computador para aprender (97,5% das raparigas do 3.º ano e 83,3% das raparigas do 9.º ano).

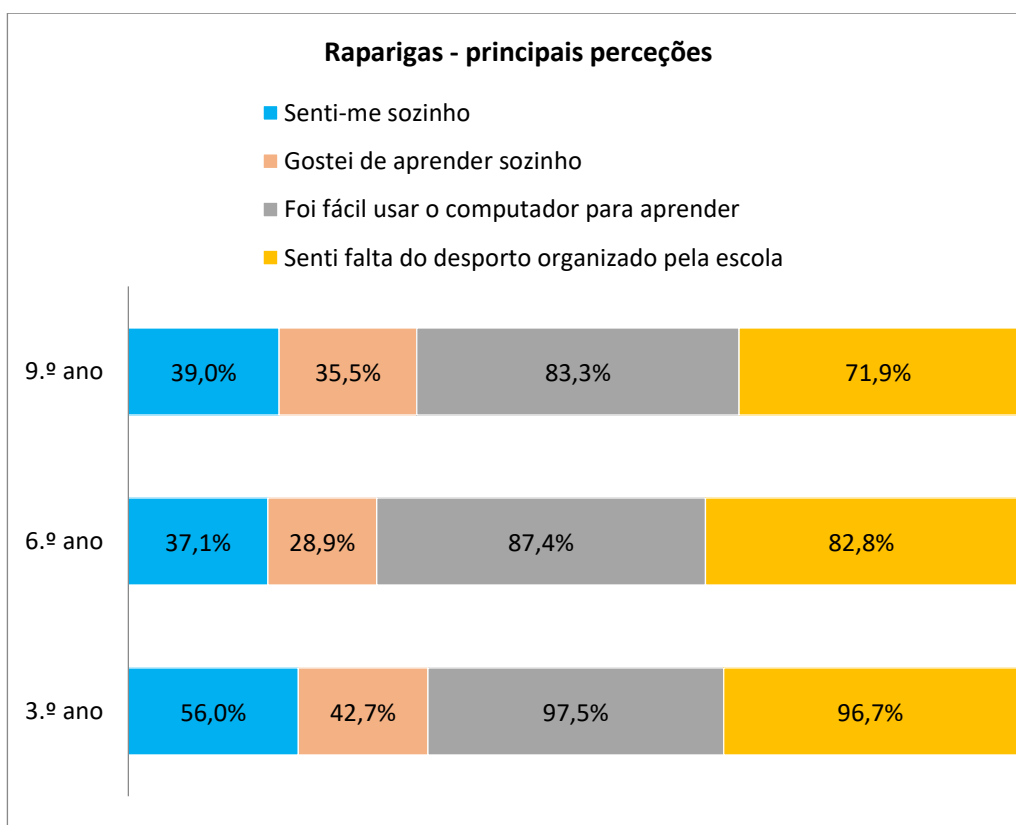


Figura 44 – Principais perceções das raparigas durante o período de aulas não presenciais

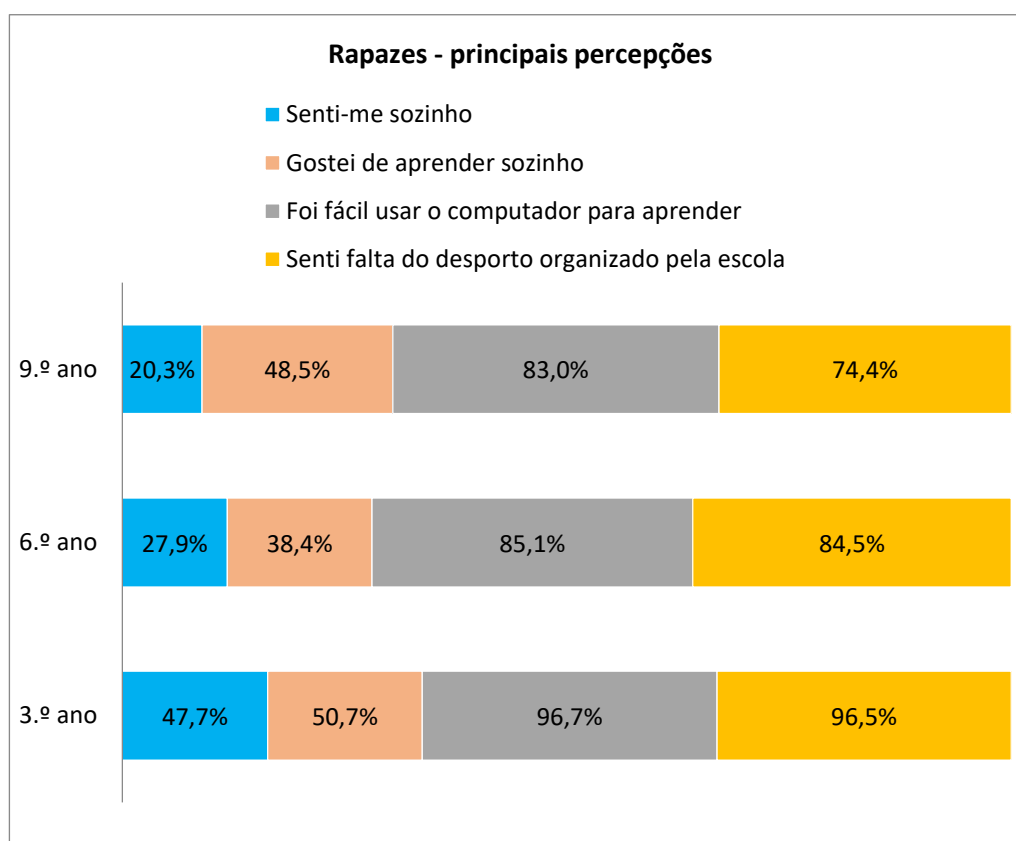


Figura 45 – Principais percepções dos rapazes durante o período de aulas não presenciais

Ao serem questionados sobre se tinham «gostado de aprender sozinho», podemos constatar (Figuras 46 a 54) que a resposta dada a esta questão (sim, muito/sim, um pouco/não, nunca) parece ser independente dos resultados obtidos pelos alunos, principalmente no 6.º e no 9.º anos de escolaridade.

Contudo, no 3.º ano, os alunos que referiram ter «gostado muito de aprender sozinho» foram aqueles que apresentaram os piores desempenhos, com diferenças, em relação aos seus colegas que deram outras respostas à mesma questão (aproximadamente aos dez pontos percentuais).

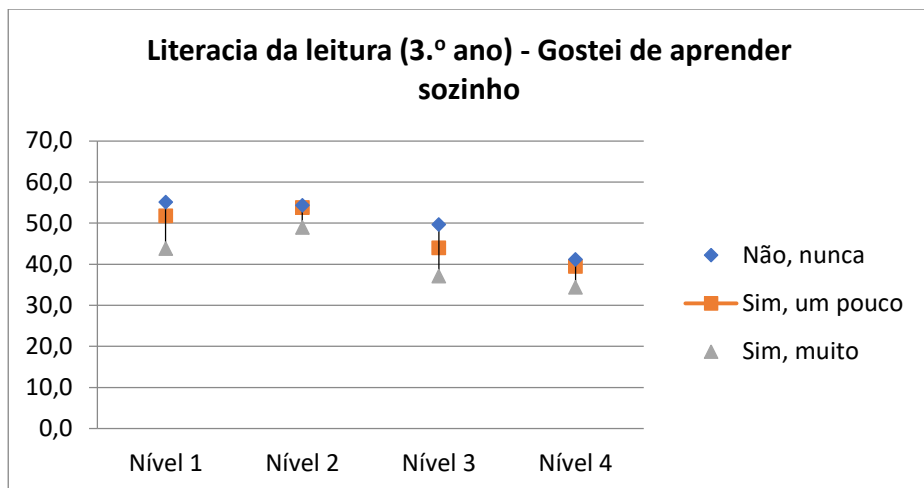


Figura 46 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos

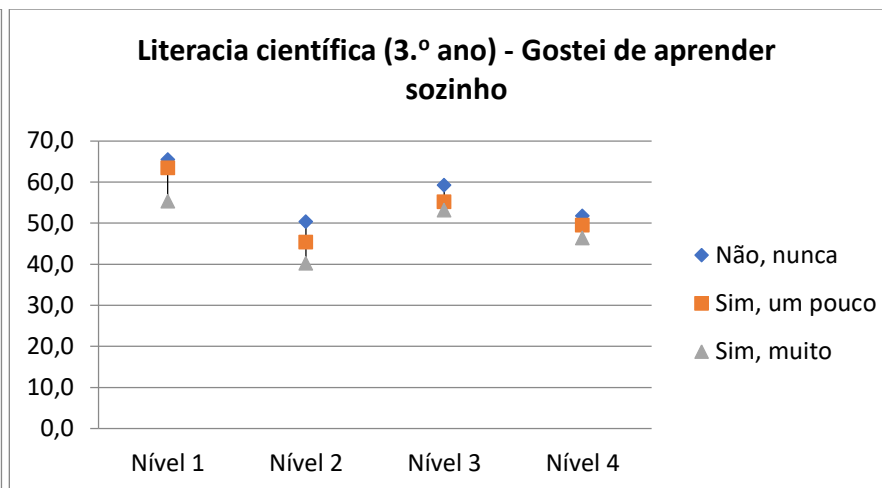


Figura 47 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos

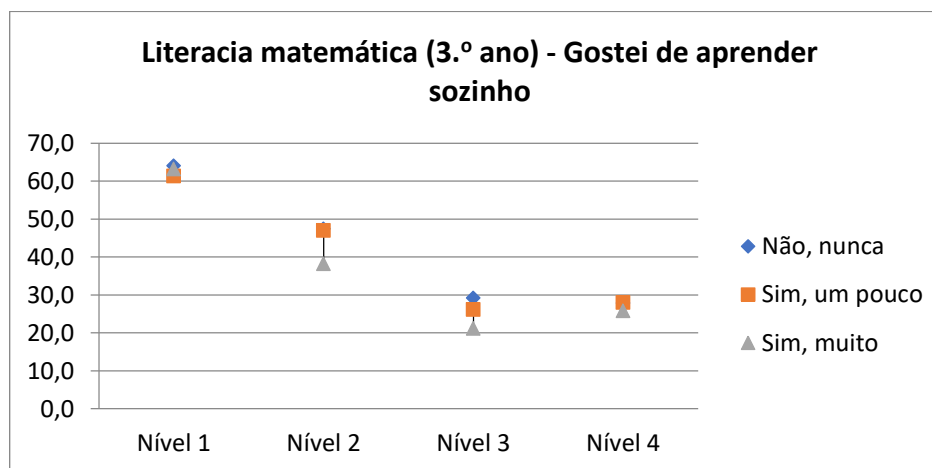


Figura 48 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos



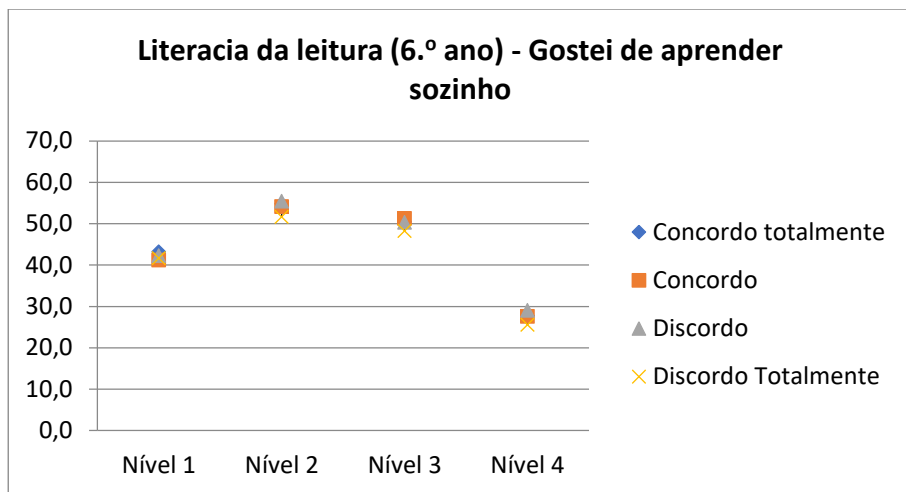


Figura 49 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos

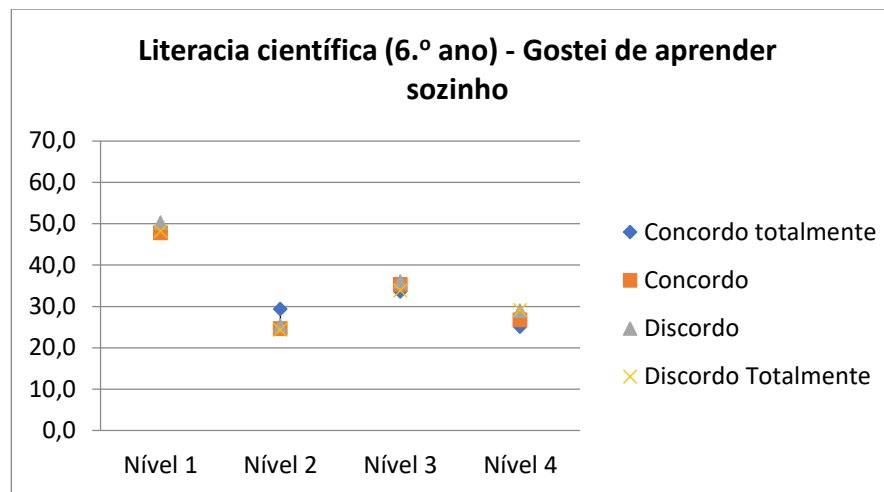


Figura 50 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos

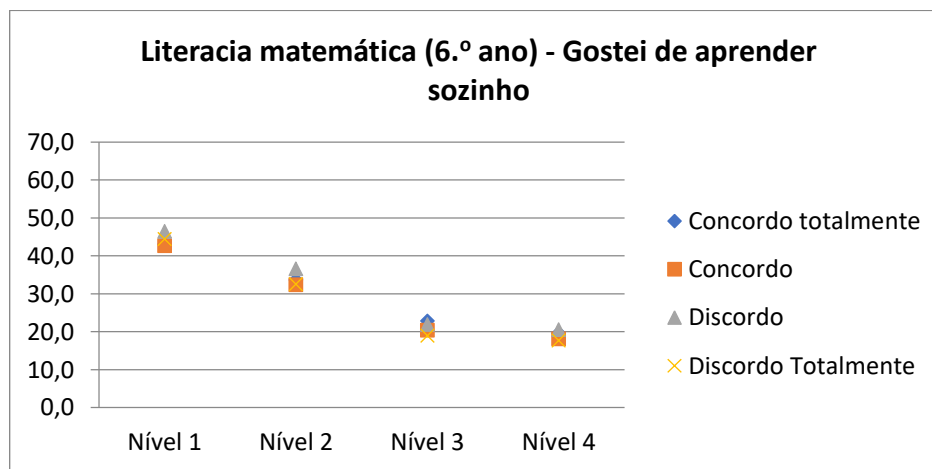


Figura 51 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos

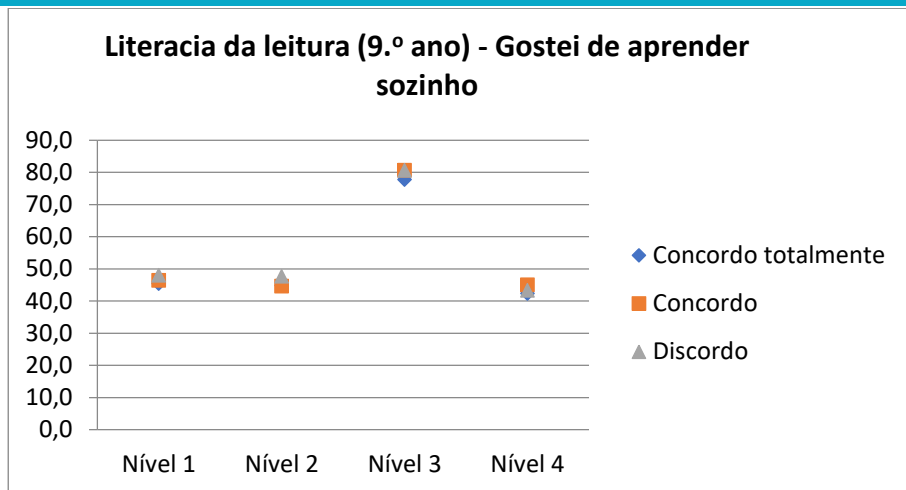


Figura 52 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos

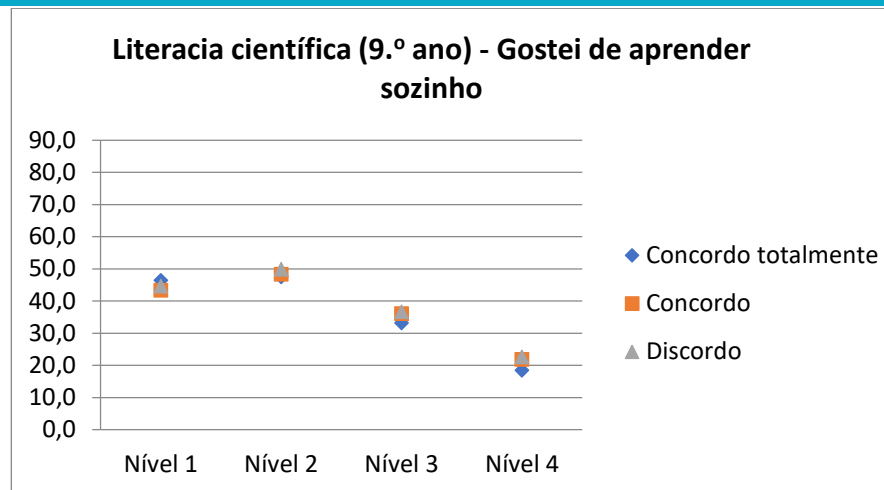


Figura 53 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos

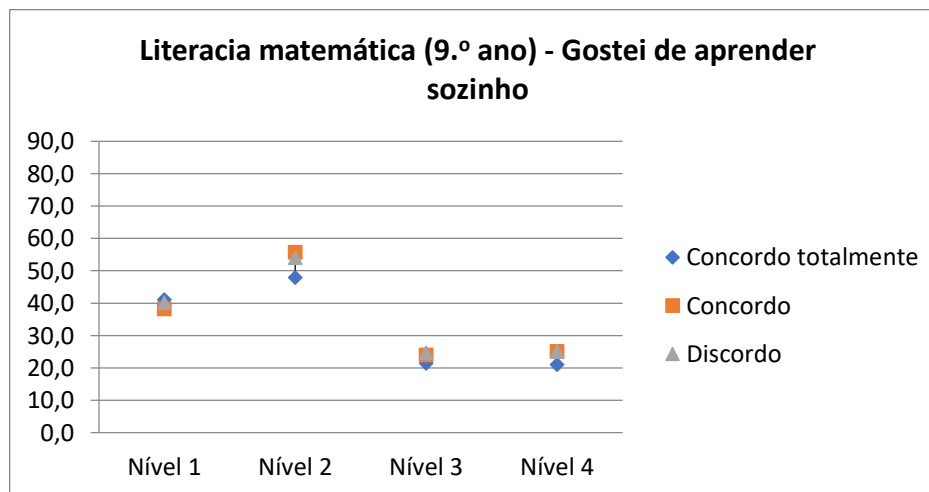


Figura 54 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência, consoante tenham gostado ou não de aprender sozinhos

# Recursos utilizados para a aprendizagem

## Frequência das aulas síncronas

Pensa-se que um dos fatores de maior importância no desenvolvimento das aprendizagens num ambiente de ensino a distância, no qual os alunos se encontram mais isolados, mais dependentes do seu trabalho autónomo e do apoio que recebem em casa, está relacionado com a capacidade de a escola e os professores conseguirem proporcionar aos alunos aulas síncronas, via computador, *tablet*, ou outro meio de comunicação a distância.

Deste modo, importa perceber se a frequência de aulas síncronas está ou não relacionada com melhores desempenhos por parte dos alunos. A análise dos dados recolhidos nos questionários de contexto deste estudo, representados nos gráficos das Figuras 56 a 67, indicia que uma maior frequência de aulas síncronas por parte dos alunos parece corresponder a um melhor desempenho nas três literacias e nos três anos de escolaridade estudados.

Este fator parece ter um efeito mais expressivo no 3.º ano de escolaridade (Figura 55), tendo em consideração as diferenças de desempenho entre os alunos que reportam ter tido sempre aulas síncronas e os alunos que reportam nunca terem tido aulas síncronas, 10,8 pontos percentuais em literacia da leitura e da informação, 7,7 pontos percentuais em literacia científica e 6,4 pontos percentuais em literacia matemática. Estas diferenças parecem denotar uma maior dependência do contacto com o professor por parte dos alunos do 3.º ano de escolaridade. Em termos gerais, estes dados indiciam a grande importância da presença diária do professor junto dos alunos, no que diz respeito ao desenvolvimento das aprendizagens.

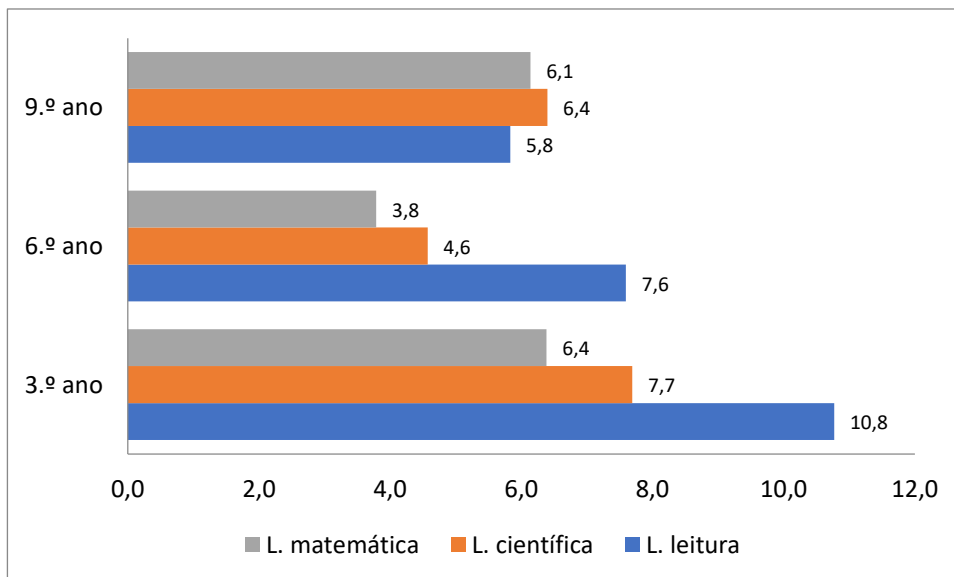


Figura 55– Diferença global média em pontos percentuais no desempenho de alunos que reportam ter tido sempre aulas síncronas e os alunos que reportam nunca terem tido aulas síncronas, por literacia e ano de escolaridade

Tendo em consideração a conhecida influência que o contexto socioeconómico das famílias tem no desempenho dos alunos, como se pode verificar no capítulo deste relatório referente ao desempenho dos alunos com ASE, os resultados discutidos no presente capítulo poderiam eventualmente estar enviesados pela possibilidade de serem os alunos com ASE a terem à partida menor acesso a aulas síncronas, com a presença do professor, o que poderia explicar os resultados aqui em análise.

No entanto, com se pode verificar na tabela 11, na qual se apresentam as médias dos resultados nos quatro níveis de proficiência, o desempenho dos alunos beneficiários de ASE é inferior, nas três literacias e nos três anos de escolaridade, ao desempenho dos alunos não beneficiários de ASE, independentemente de terem tido acesso a aulas síncronas ou não.

*Tabela 11: Média dos resultados dos quatro níveis de proficiência, para as três literacias, de alunos com e sem ASE em função de terem tido acesso sempre ou nunca a aulas síncronas*

3º ano	L. Leitura		L. Científica		L. Matemática	
	Nunca	Sempre	Nunca	Sempre	Nunca	Sempre
Sem ASE	43,8	52,9	51,9	58,5	39,5	44,4
Com ASE	36,6	47,6	45,2	52,0	33,1	39,9
6º ano						
Sem ASE	42,5	48,5	33,5	40,3	30,3	32,7
Com ASE	31,5	40,4	27,3	31,3	21,3	26,5
9º ano						
Sem ASE	53,4	58,5	24,8	28,8	32,5	39,6
Com ASE	43,7	50,9	14,6	23,9	26,5	30,4

Estes resultados apontam para o facto de o indicador ASE não ter tido impacto nos resultados reportados neste capítulo, relativo à influência que o acesso a aulas síncronas pode ter no desenvolvimento das aprendizagens dos alunos.

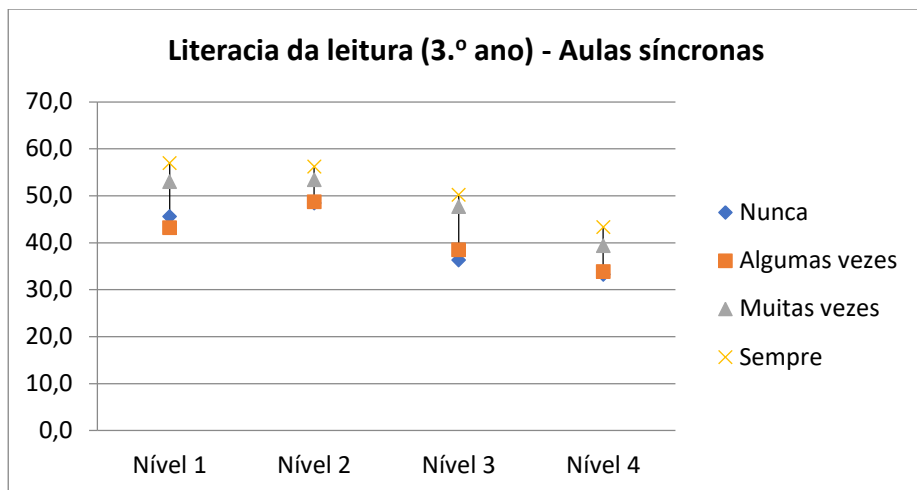


Figura 56 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível e frequência de aulas síncronas

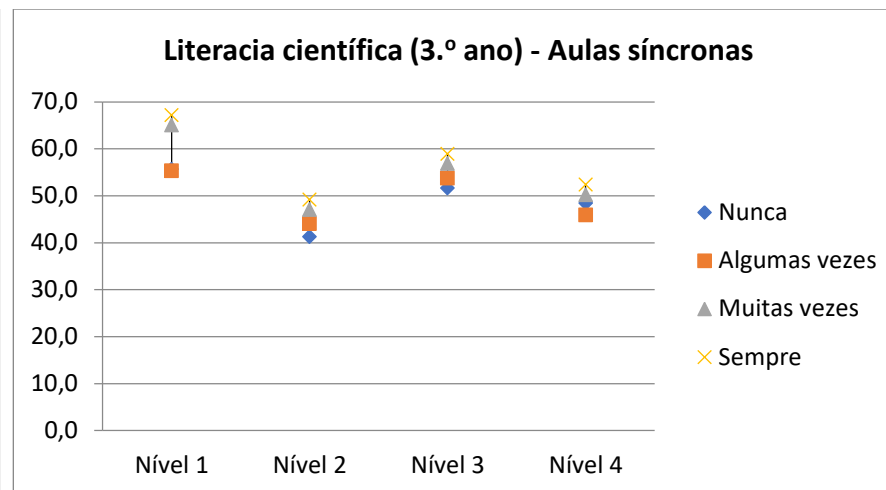


Figura 57 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível e frequência de aulas síncronas

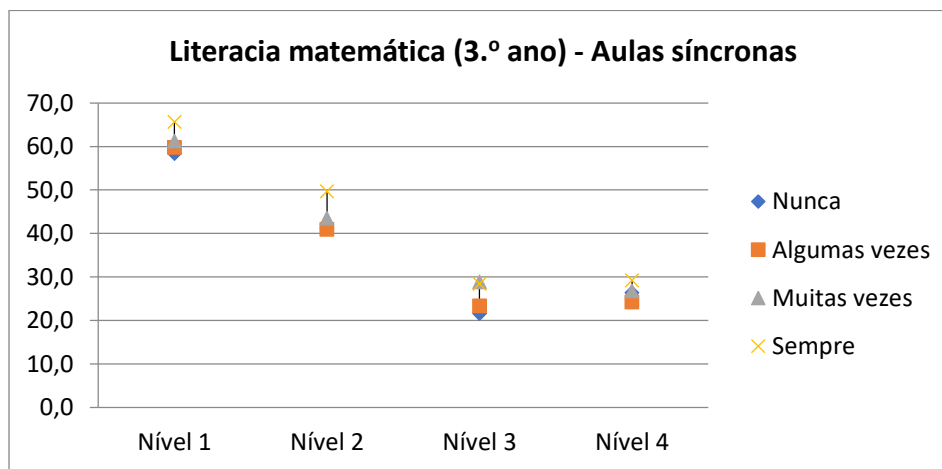


Figura 58 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível e frequência de aulas síncronas

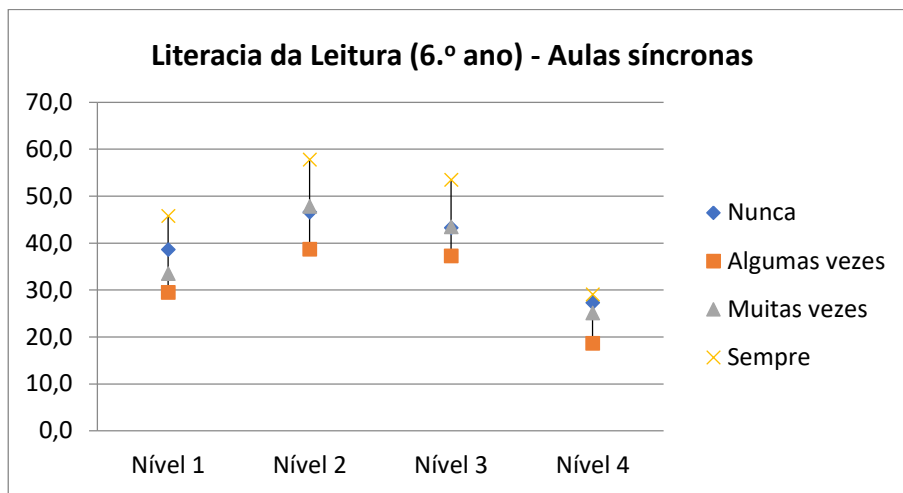


Figura 59 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e frequência de aulas síncronas

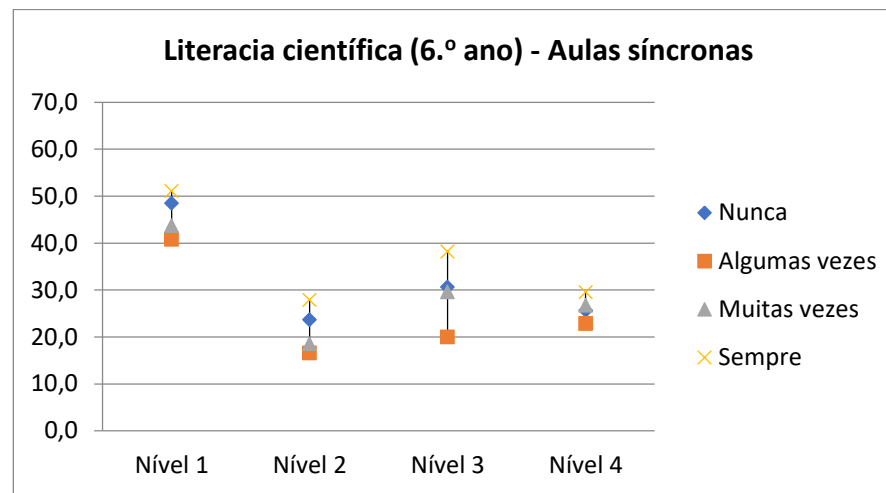


Figura 60 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e frequência de aulas síncronas

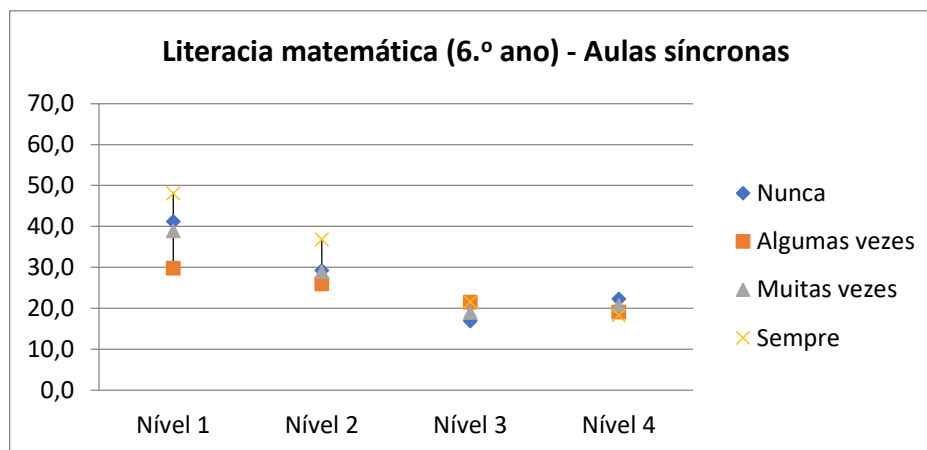


Figura 61 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e frequência de aulas síncronas

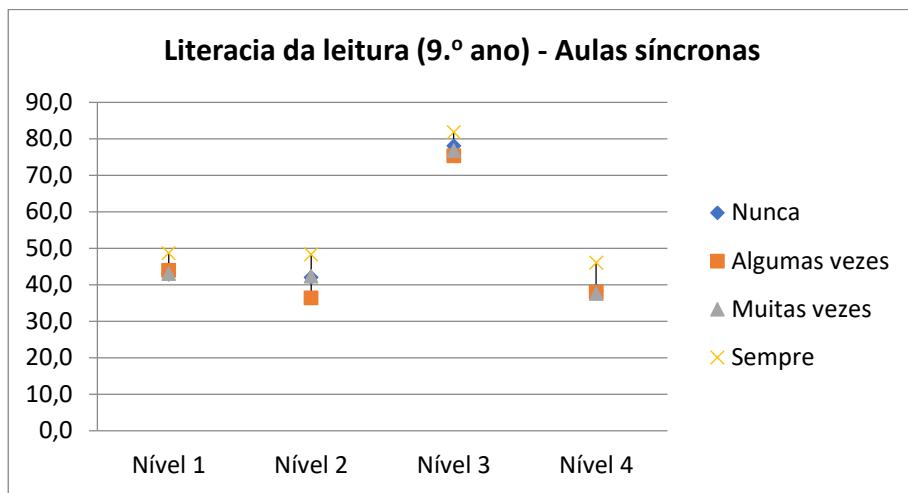


Figura 62 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e frequência de aulas síncronas

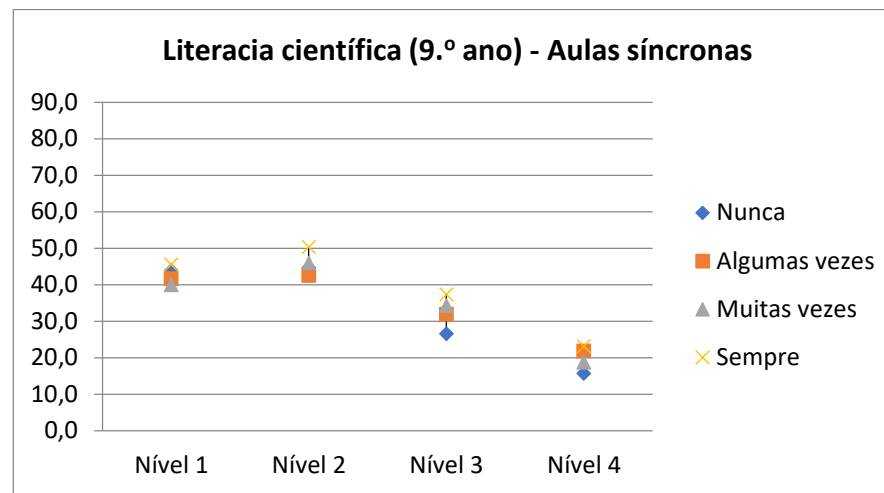


Figura 63 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e frequência de aulas síncronas

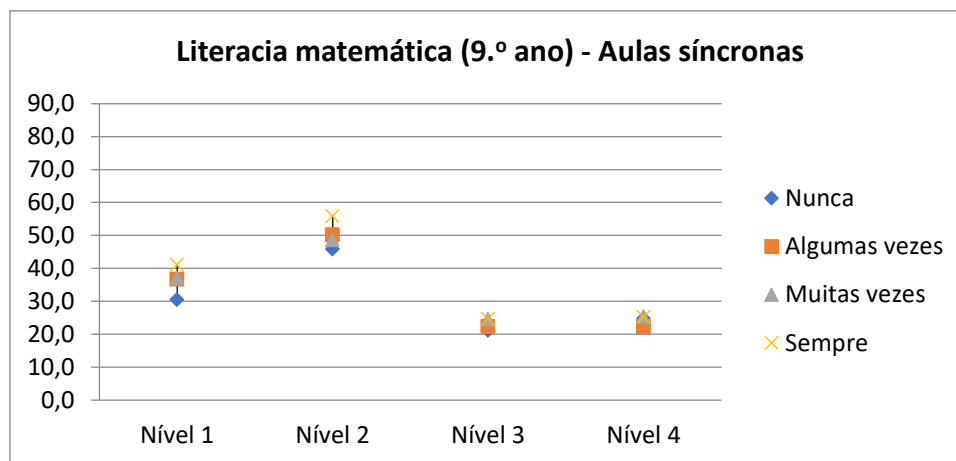


Figura 64 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e frequência de aulas síncronas

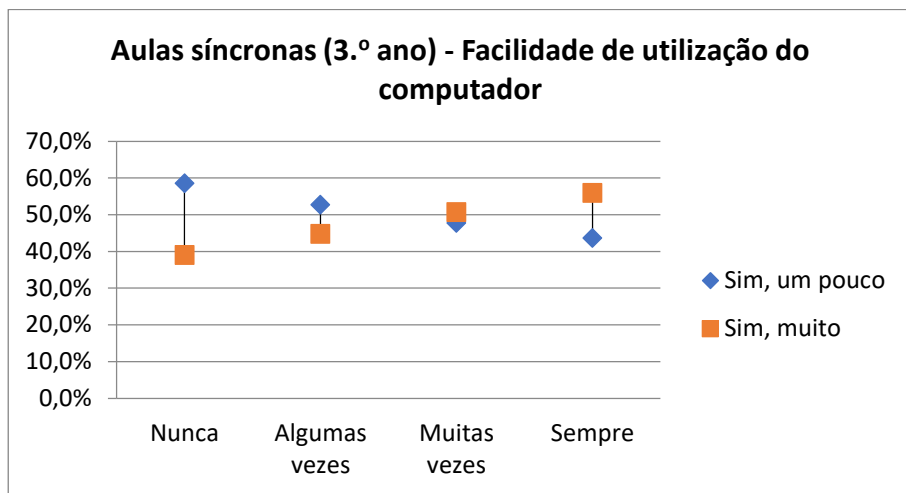


Figura 65 – Frequência de aulas síncronas e percepção dos alunos do 3.º ano de escolaridade relativamente à facilidade de utilização de computador

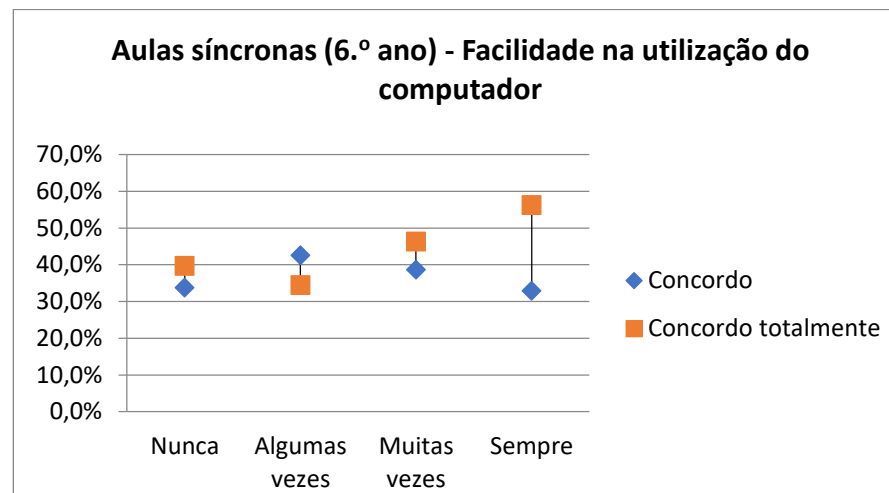


Figura 66 – Frequência de aulas síncronas percepção dos alunos do 6.º ano de escolaridade relativamente à facilidade de utilização de computador

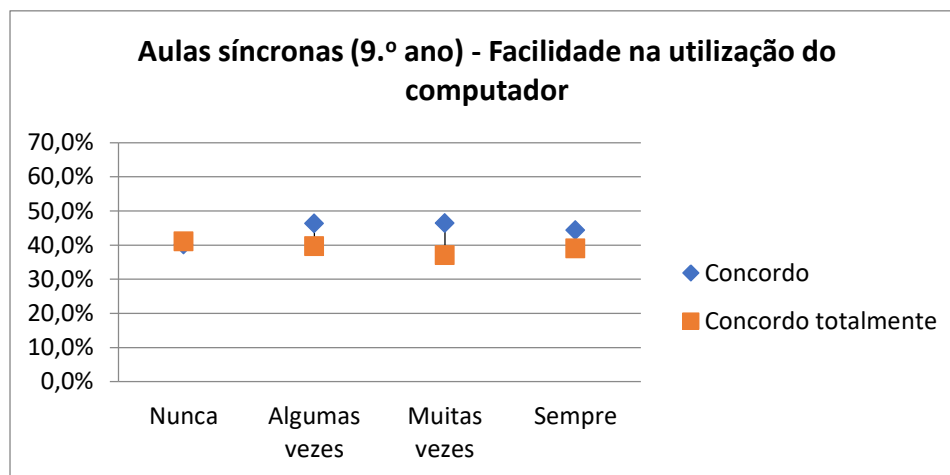


Figura 67 – Frequência de aulas síncronas com a percepção dos alunos do 9.º ano de escolaridade relativamente à facilidade de utilização de computador



## Frequência de aulas gravadas ou *#Estudo em Casa*

A partir dos questionários de contexto do Estudo Diagnóstico, foram analisados os desempenhos dos alunos que referiram que assistiram ou não assistiram às aulas gravadas ou #Estudo em Casa, por ano de escolaridade, literacia e nível de proficiência.

No 3.º ano, nas três literacias em estudo e em todos os níveis de proficiência, verifica-se que os alunos que apresentam melhores desempenhos referem ter assistido a aulas gravadas ou ao #Estudo em Casa. Contudo, nos 6.º e 9.º anos, essa diferença nos desempenhos entre alunos que referem ter assistido às aulas gravadas e os que referem não ter assistido não é tão evidente, como se pode observar nos gráficos das Figuras 68 a 76.

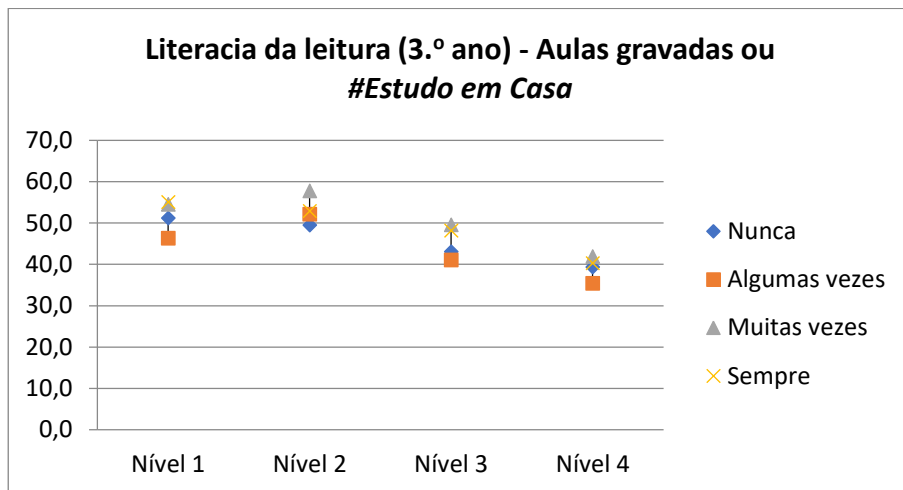


Figura 68 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

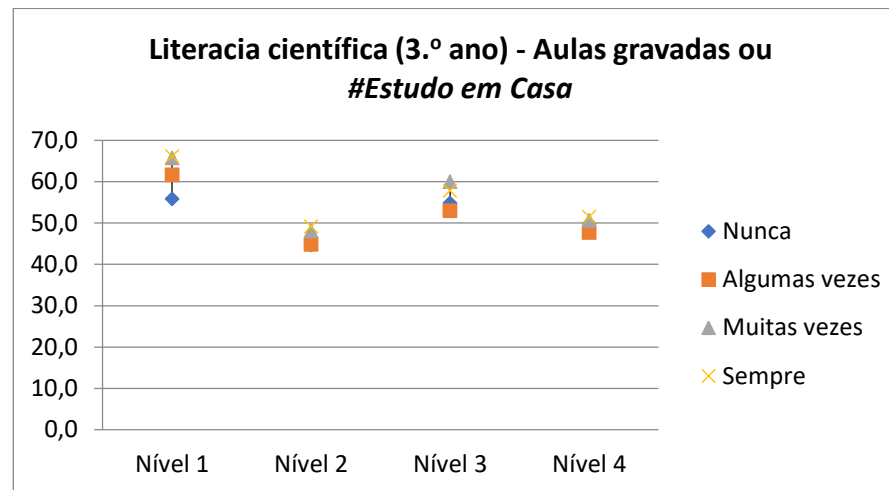


Figura 69 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

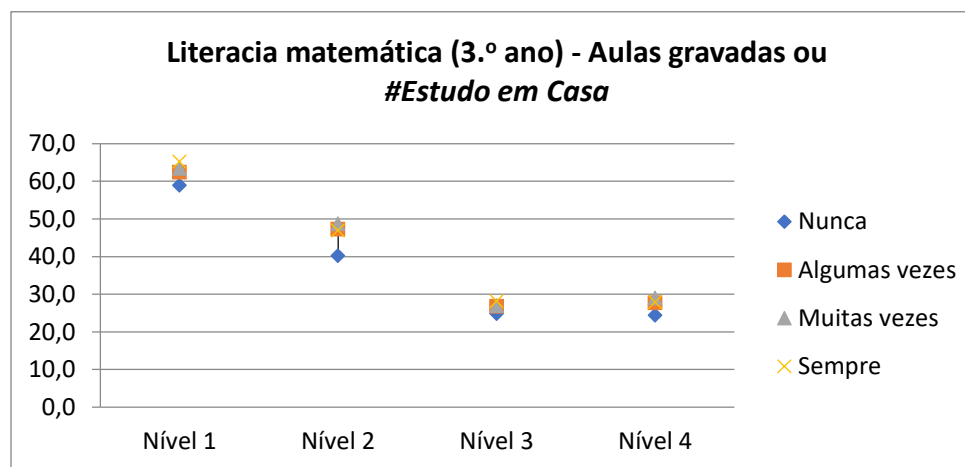


Figura 70 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

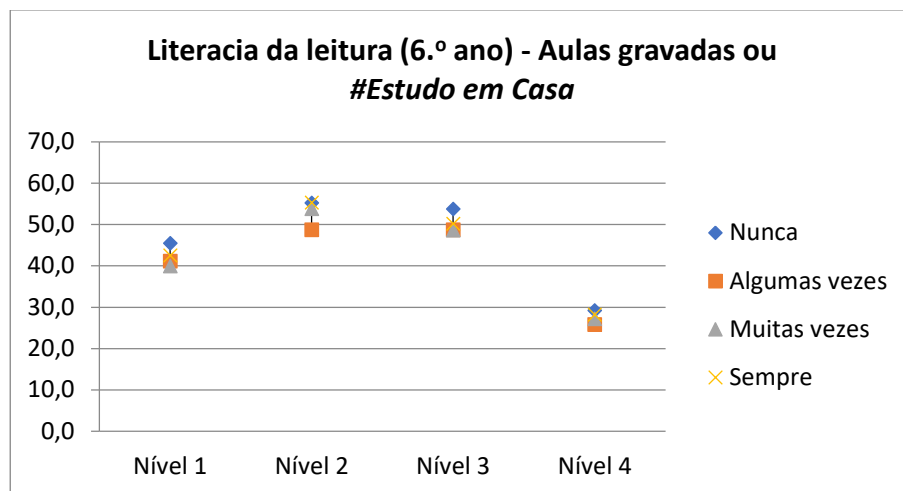


Figura 71 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

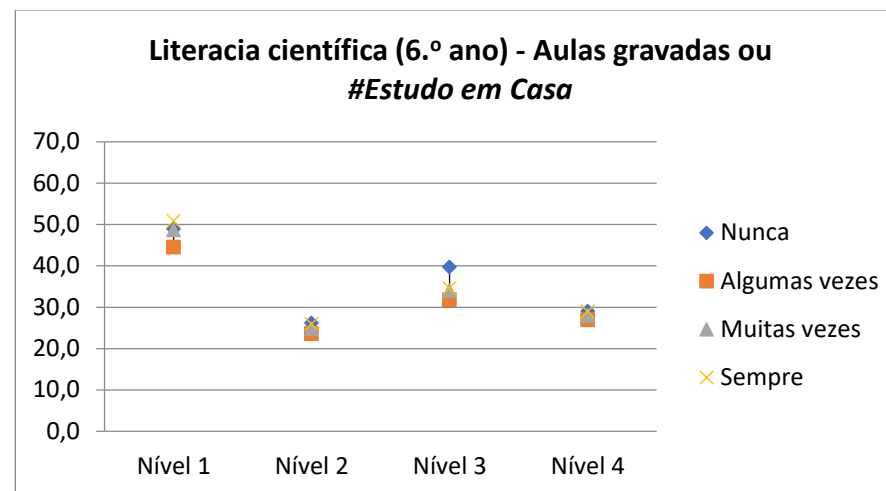


Figura 72 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

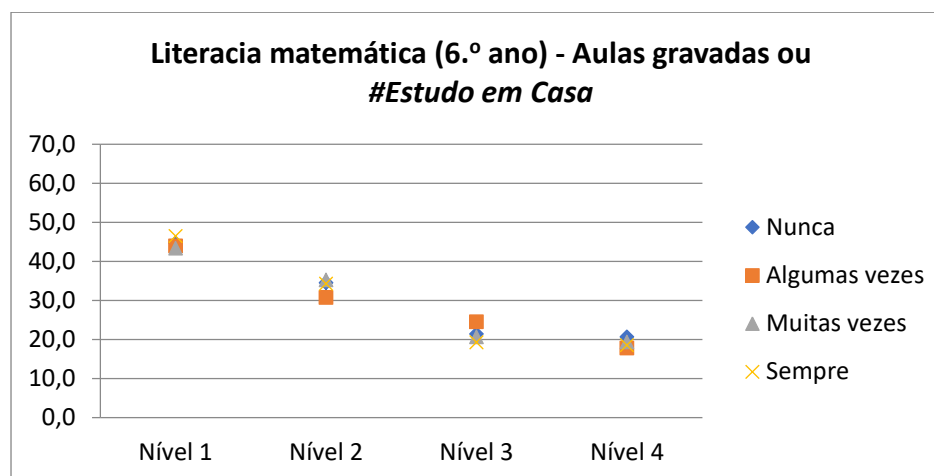


Figura 73 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

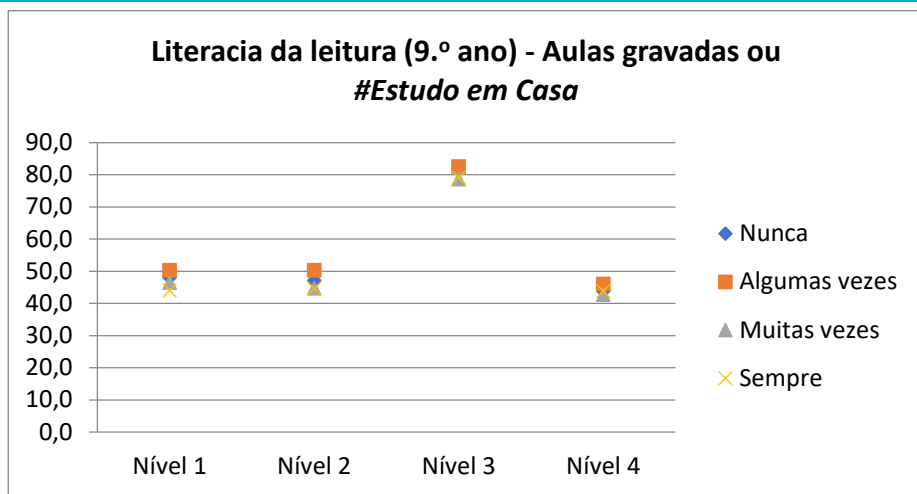


Figura 74 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

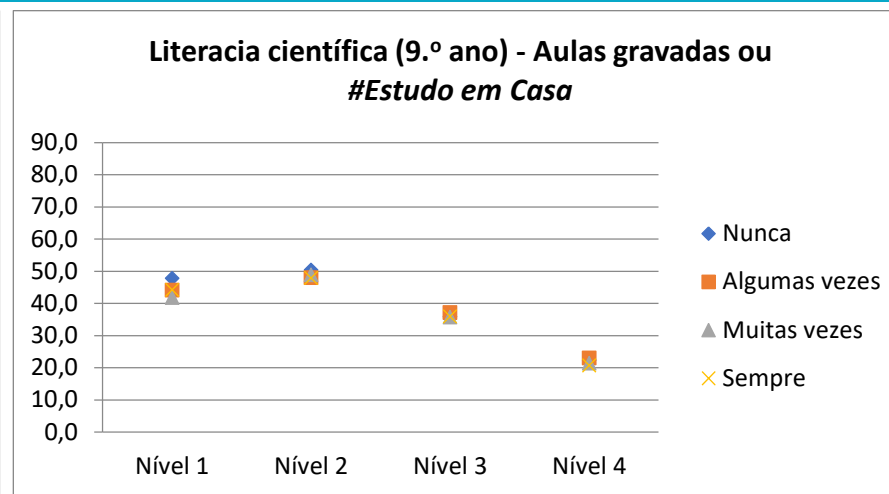


Figura 75 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

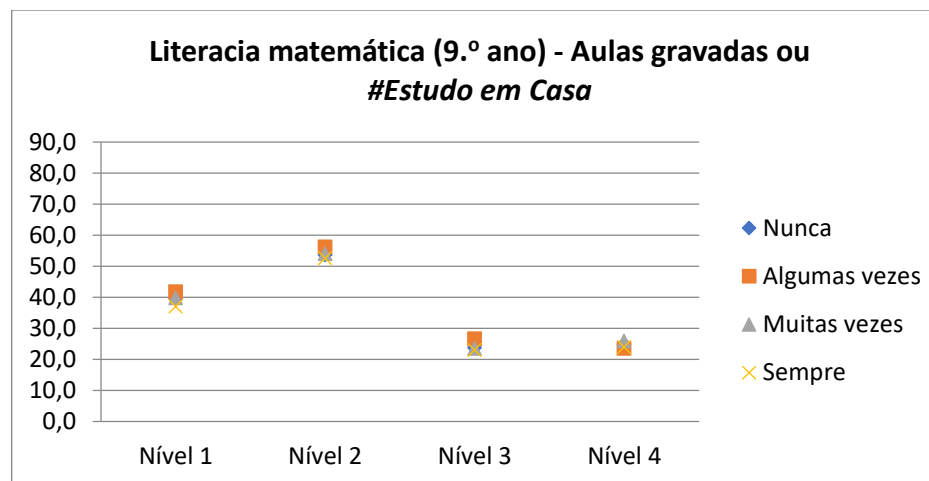


Figura 76 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e por assistência às aulas gravadas ou #Estudo em Casa

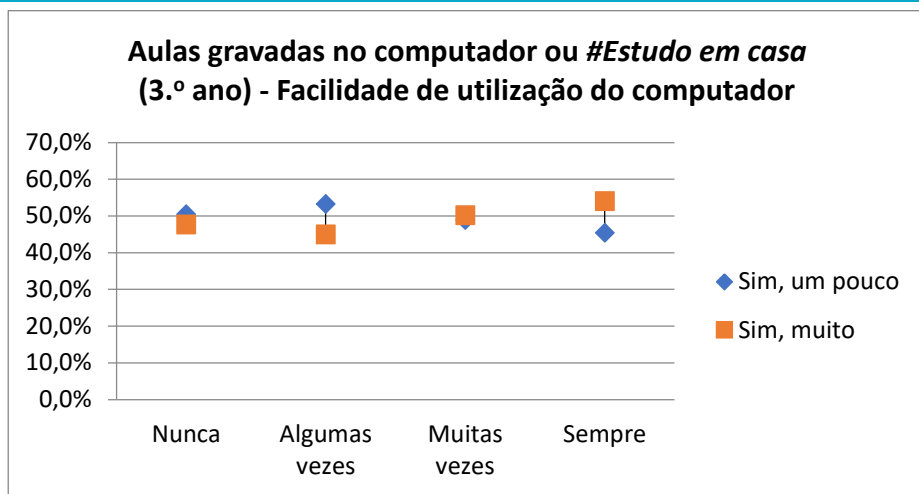


Figura 77 – Assistência às aulas gravadas ou ao #Estudo em Casa e percepção dos alunos do 3.º ano de escolaridade relativamente à facilidade de utilização de computador

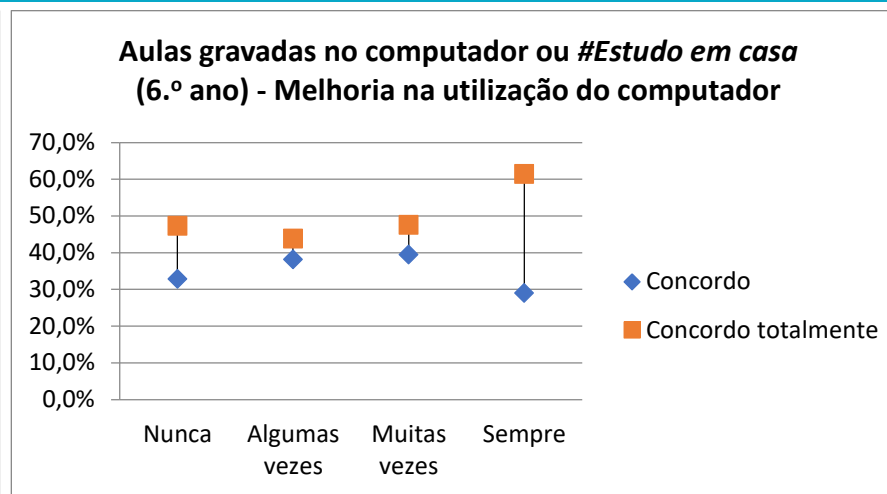


Figura 78 – Assistência às aulas gravadas ou ao #Estudo em Casa e percepção dos alunos do 6.º ano de escolaridade relativamente à facilidade de utilização de computador

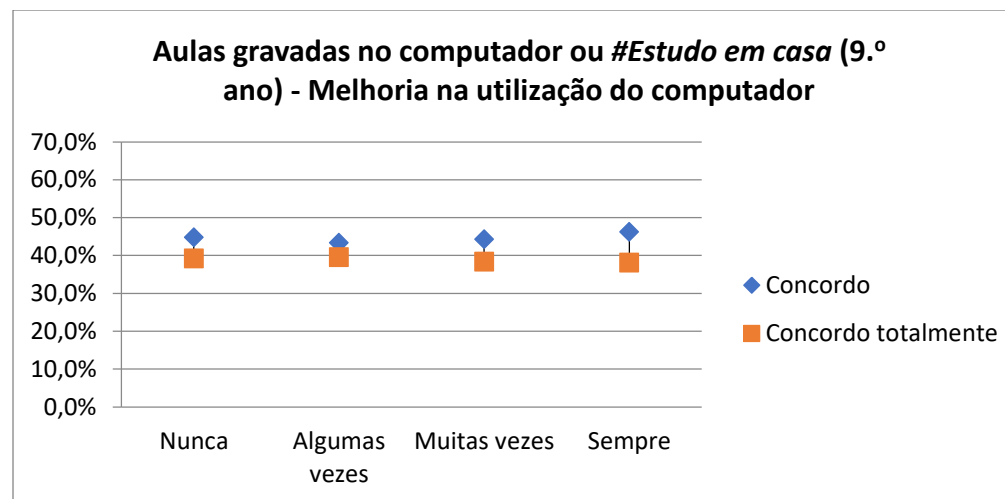


Figura 79 – Assistência às aulas gravadas ou ao #Estudo em Casa e percepção dos alunos do 9.º ano de escolaridade relativamente à facilidade de utilização de computador

## Acesso a recursos para a aprendizagem

Num contexto de ensino a distância, é fundamental que os alunos tenham acesso a recursos tecnológicos que lhes permitam assistir a aulas síncronas e assíncronas, ter acesso às plataformas de partilha de informação e de trabalho, bem como pesquisar na Internet e realizar trabalho autónomo.

Os recursos tecnológicos, tais como computador, *tablet*, telemóvel, Internet de banda larga, etc., são pedagogicamente úteis em qualquer situação escolar de aprendizagem presencial. No entanto, em contextos de aprendizagem a distância, são recursos fundamentais, sem os quais o acesso ao processo de ensino e de aprendizagem pode ficar comprometido.

Assim, a partir da análise dos questionários de contexto, produziram-se alguns dados em que se cruza a disponibilidade de recursos tecnológicos com o desempenho dos alunos nas três literacias em estudo, por ano de escolaridade.

Como se pode observar nos gráficos das Figuras 81 a 98, a disponibilidade constante de computador, *tablet*, telemóvel ou Internet é de crucial importância para os desempenhos dos alunos em qualquer das literacias e dos anos de escolaridade.

Os alunos que reportaram não terem, de todo, acesso a nenhum destes recursos de comunicação pedagógica parecem ter obtido, de forma consistente, resultados menos expressivos do que os demais alunos, mesmo quando se trata daqueles que têm que partilhar os seus recursos tecnológicos com outros elementos do agregado familiar ou os que têm conectividade via Internet de forma intermitente (Figura 80).

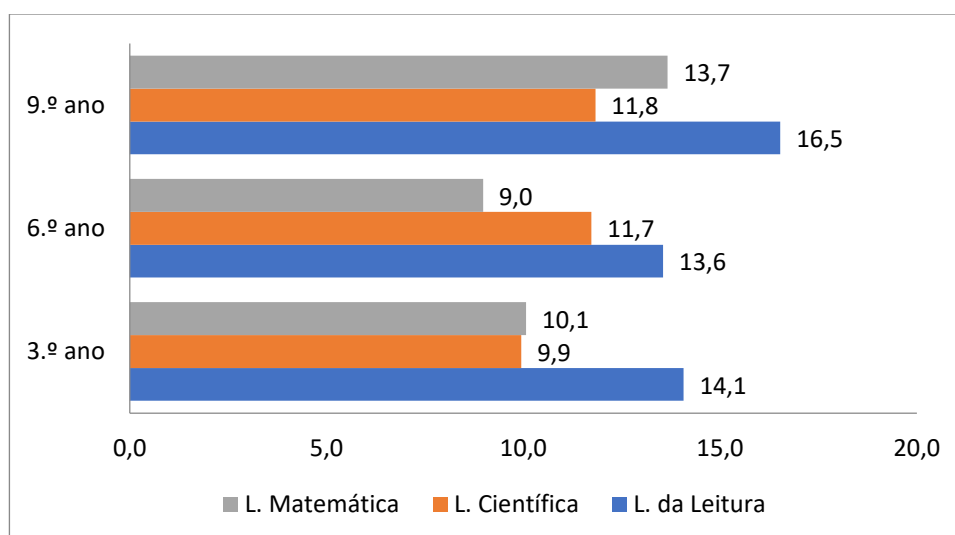


Figura 80 – Diferenças globais médias entre o desempenho de alunos com acesso sistemático a recursos tecnológicos e alunos sem nenhum acesso

As diferenças globais médias entre os resultados de alunos que têm sempre à sua disposição estes recursos e os que não têm de todo acesso a eles parecem ter um impacto superior na literacia da leitura e da informação, diferença que atinge os 14,1 pontos percentuais no 3.º ano, 13,6 pontos no 6.º ano, e 16,5 pontos no 9.º ano. Estes resultados parecem indicar uma maior dificuldade sentida pelos alunos com problemas de conectividade à Internet em trabalhar a distância a

aprendizagem da leitura de forma mais autónoma e com menor apoio direto por parte de professores e colegas.

Tendo em consideração o impacto que o contexto socioeconómico das famílias indicia ter no desempenho dos alunos, como se pode verificar no capítulo deste relatório referente ao desempenho dos alunos com ASE, os resultados discutidos no presente capítulo poderiam eventualmente ser influenciados pela possibilidade de serem os alunos com ASE a terem à partida mais dificuldades no acesso aos recursos tecnológicos em casa, o que poderia explicar os resultados aqui em análise.

No entanto, verifica-se que a percentagem de alunos com ASE que reportam ter sempre ou quase sempre à sua disposição equipamento tecnológico para trabalho a distância e acesso à internet não se diferencia substancialmente dos alunos não beneficiários de ASE, como se pode ver na tabela 12, em qualquer um dos anos de escolaridade em estudo.

*Tabela 12: Percentagem de alunos com e sem ASE que reportaram ter acesso sempre ou quase sempre à internet e a equipamento informático para ensino a distância, computador, tablet ou telemóvel*

		3º ano	6º ano	9º ano
Acesso a computador, tablet ou telemóvel	Alunos sem ASE	82,1	87,6	93,9
	Alunos com ASE	78,3	80,9	89,9
Acesso a Internet	Alunos sem ASE	82,8	87,1	93,2
	Alunos com ASE	77,4	80,8	92,1

Por outro lado, ao comparar o desempenho dos alunos beneficiários e não beneficiários de ASE, consoante tenham tido ou não acesso a computador, tablet ou telemóvel, verifica-se que, seja qual for a situação, os alunos beneficiários de ASE obtiveram resultados inferiores aos demais alunos, conforme se pode verificar na tabela 13.

*Tabela 13: Média dos resultados, em percentagem, dos quatro níveis de proficiência, para as três literacias, de alunos com e sem ASE em função de terem tido acesso sempre ou nunca a computadores, tablet ou telemóvel*

3º ano	L. Leitura		L. Científica		L. Matemática	
	Nunca	Sempre	Nunca	Sempre	Nunca	Sempre
Sem ASE	37,9	52,9	48,4	58,7	34,5	44,9
Com ASE	35,3	46,5	44,8	53,0	31,3	39,7
<b>6º ano</b>						
Sem ASE	31,9	46,9	26,0	38,4	22,9	33,0
Com ASE	27,8	37,0	22,5	30,6	21,4	26,1
<b>9º ano</b>						
Sem ASE	41,4	58,0	26,8	40,4	23,5	39,5
Com ASE	36,6	51,0	26,9	34,6	22,9	31,0



Podemos, deste modo, concluir que a diferenciação dos desempenhos dos alunos com acesso a computador, *tablet* ou telemóvel se deve efetivamente a este fator. Estes resultados apontam para que o fator ASE não tenha tido impacto nos resultados que o acesso a estes equipamentos pode ter no desenvolvimento das aprendizagens dos alunos.

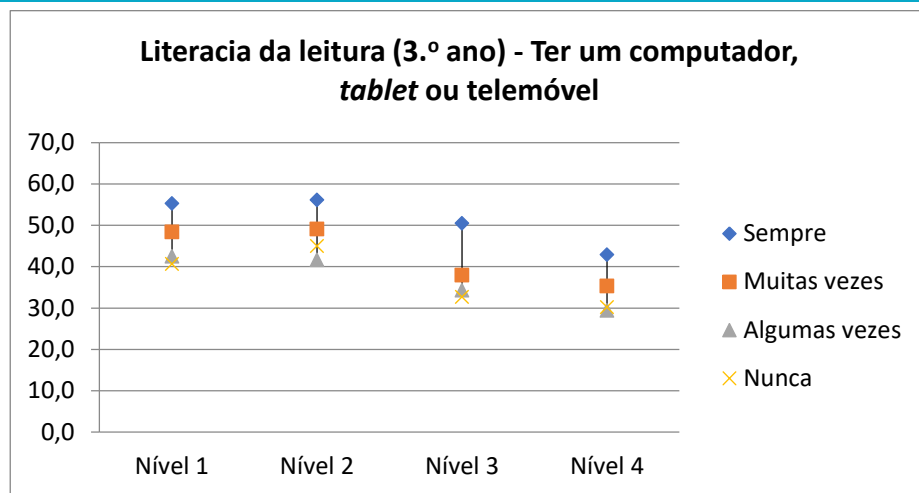


Figura 81 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

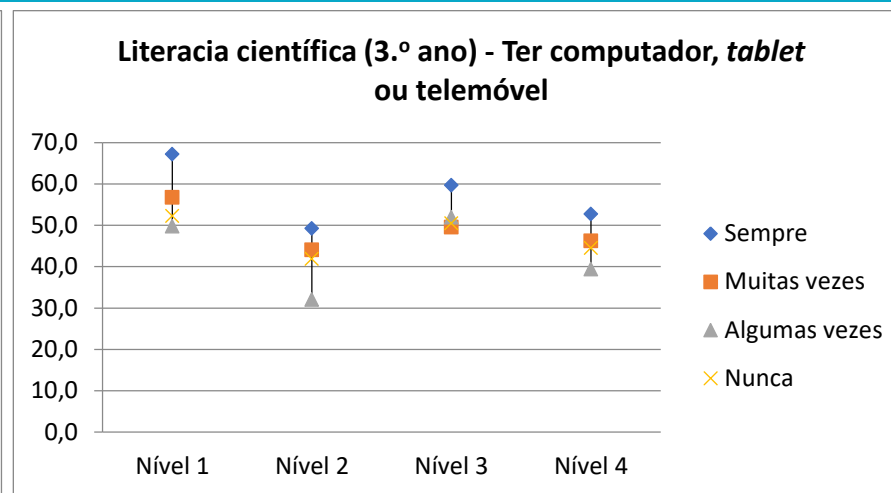


Figura 82 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

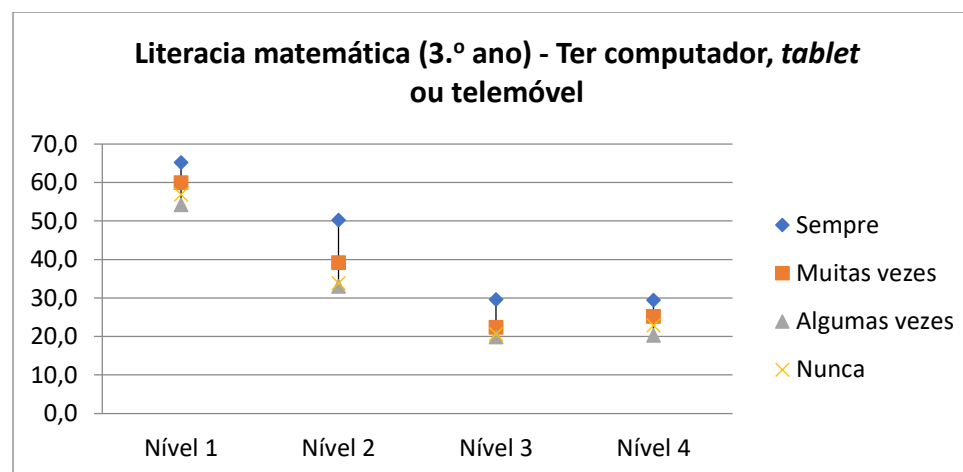


Figura 83 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

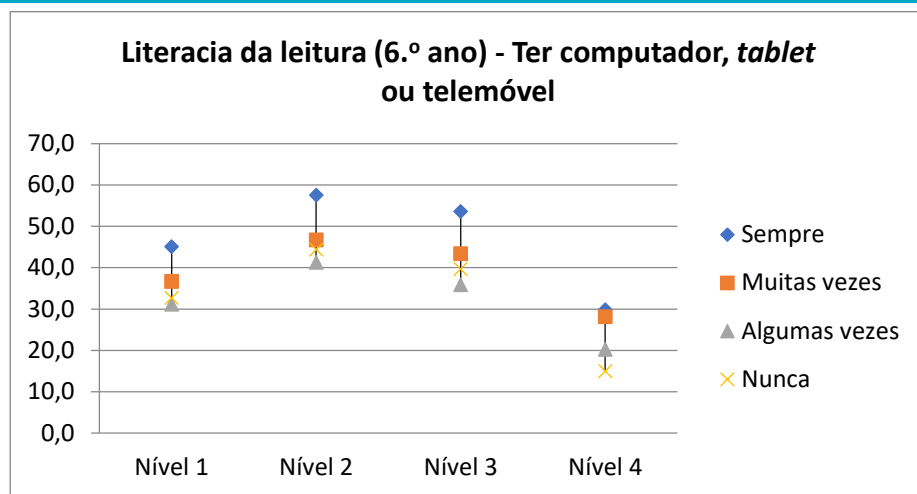


Figura 84 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

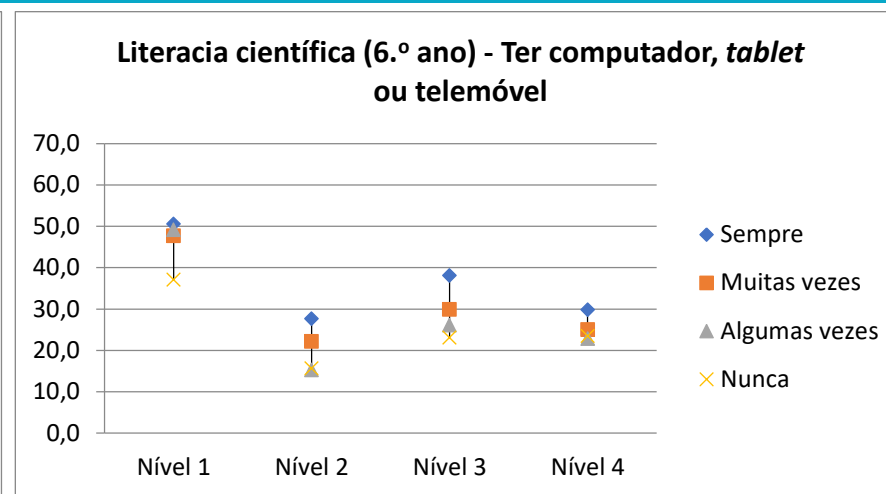


Figura 85 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

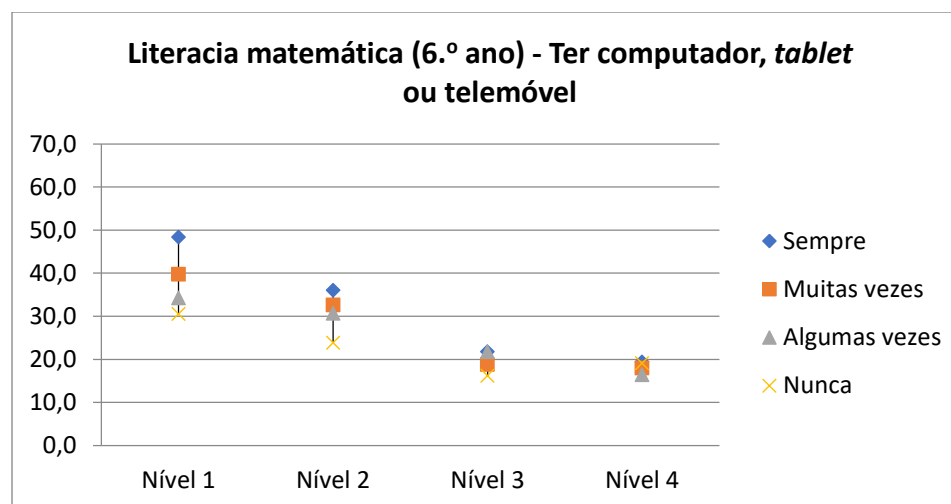


Figura 86 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

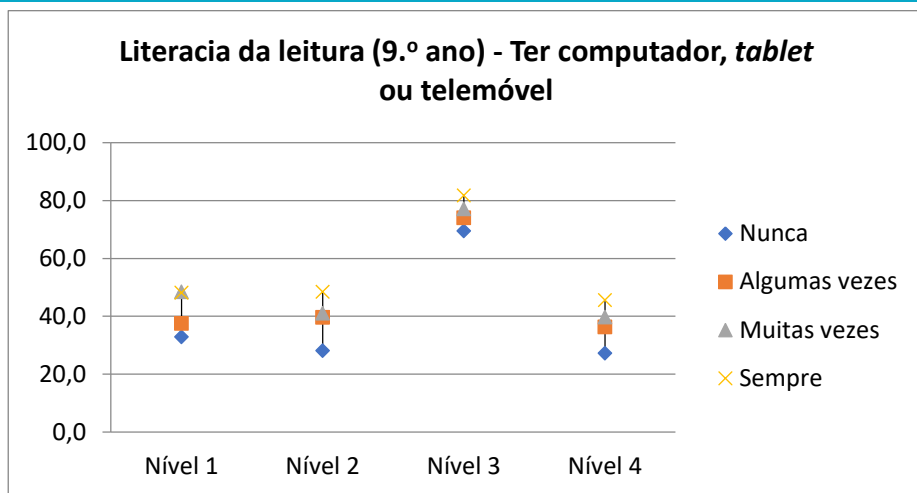


Figura 87 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

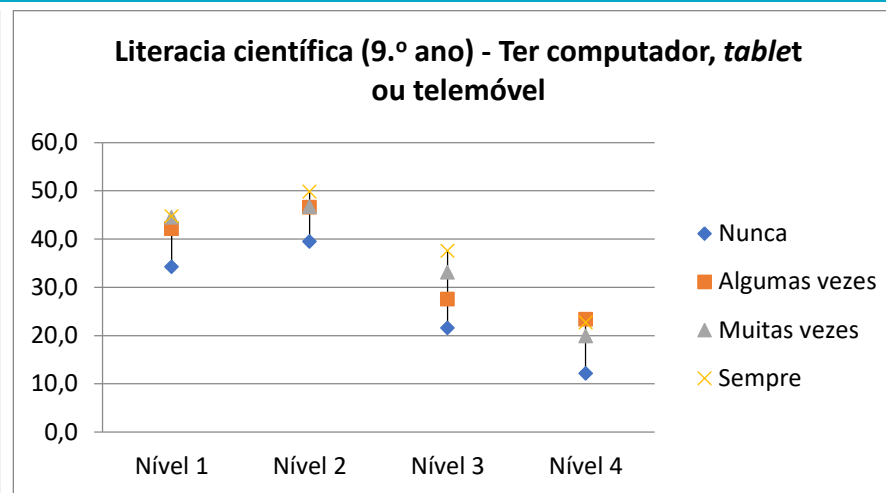


Figura 88 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

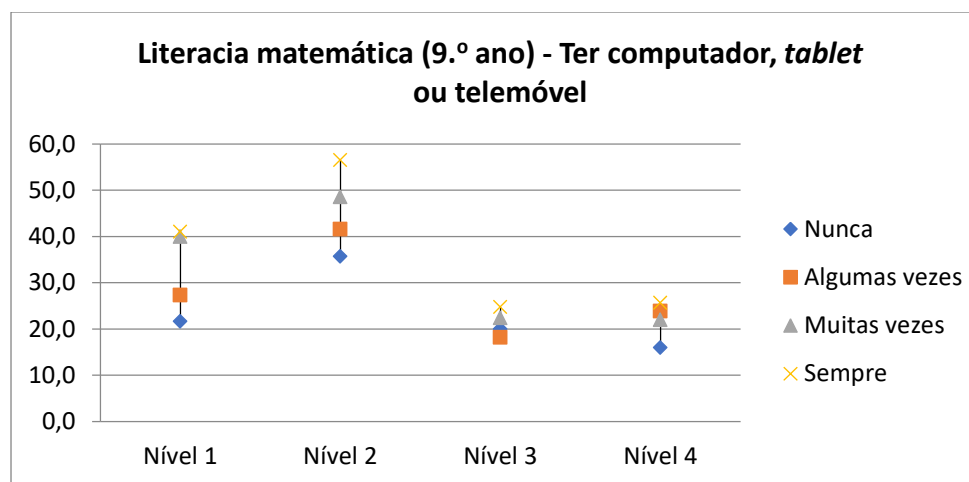


Figura 89 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e acesso a computador, tablet ou telemóvel

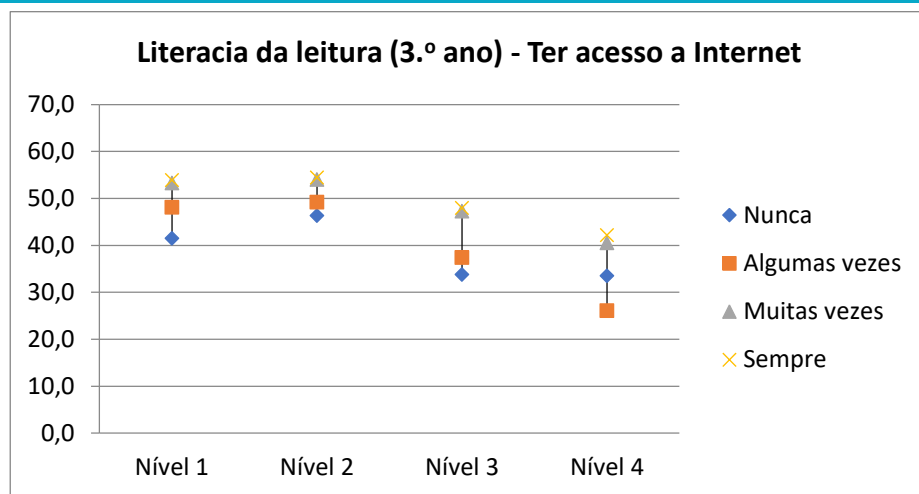


Figura 90 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e acesso a Internet

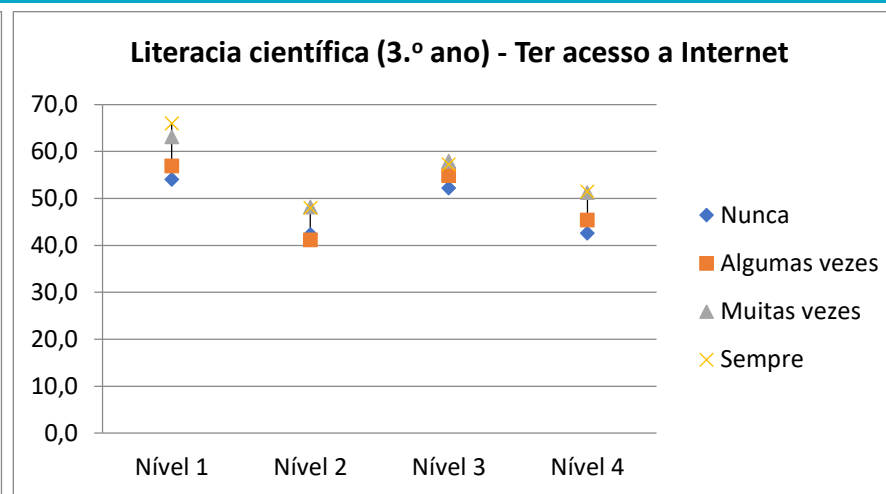


Figura 91- Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e acesso a Internet

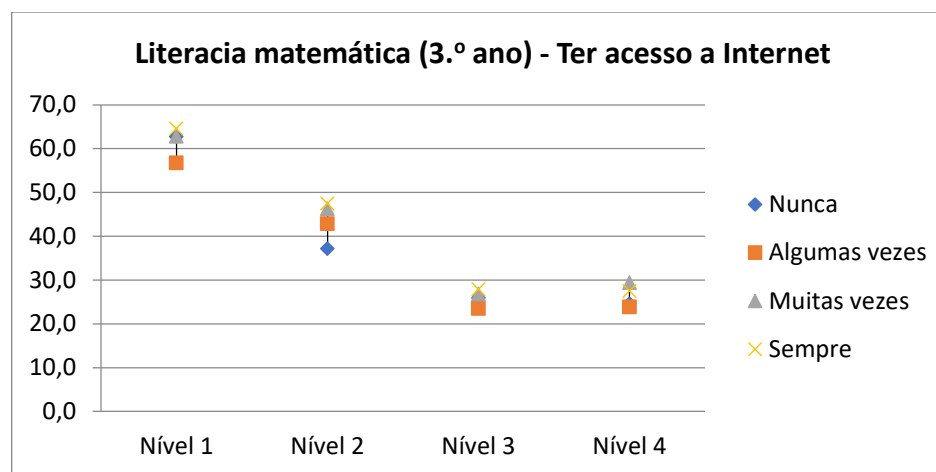


Figura 92 – Desempenho dos alunos do 3.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e acesso a Internet



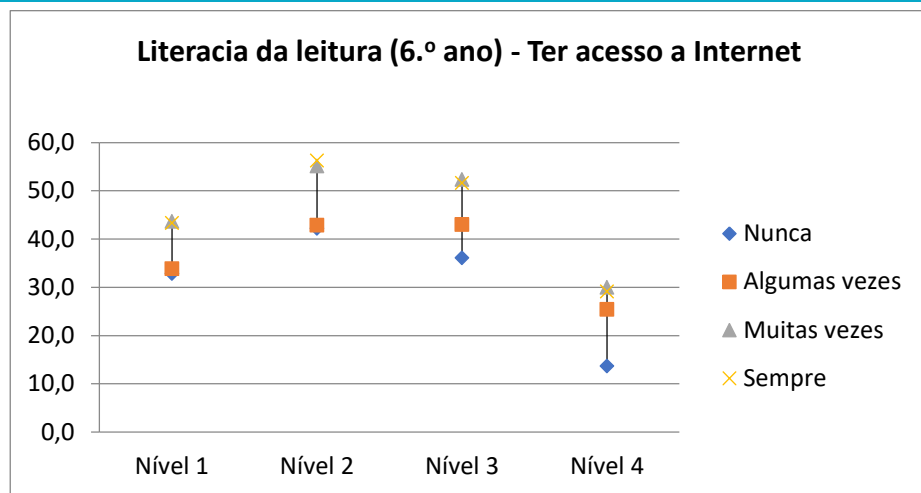


Figura 93 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e acesso a Internet

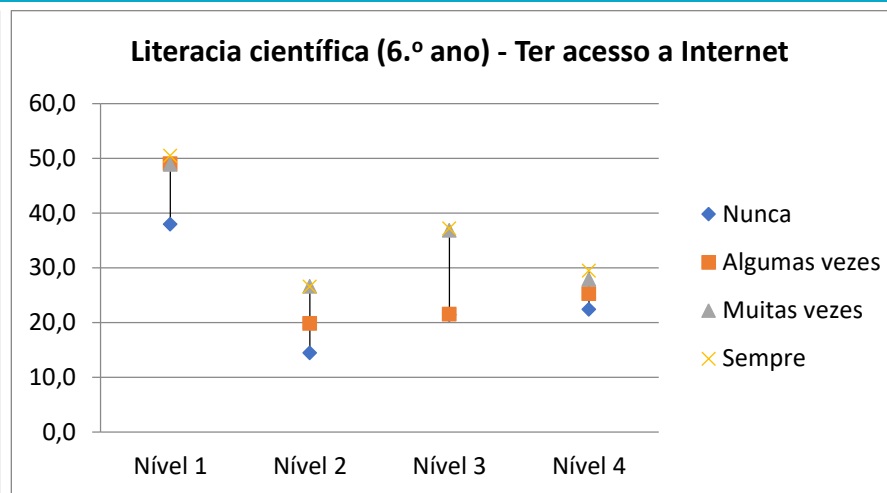


Figura 94 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e acesso Internet

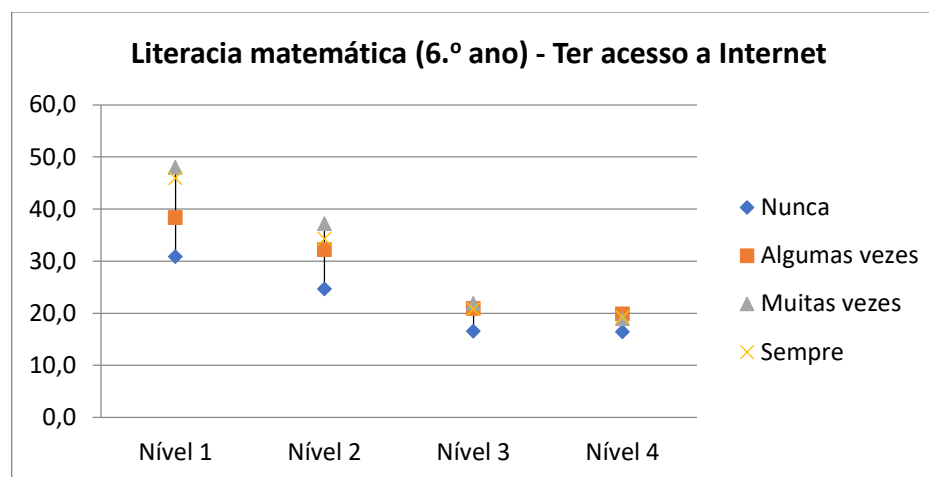


Figura 95 – Desempenho dos alunos do 6.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e acesso a Internet

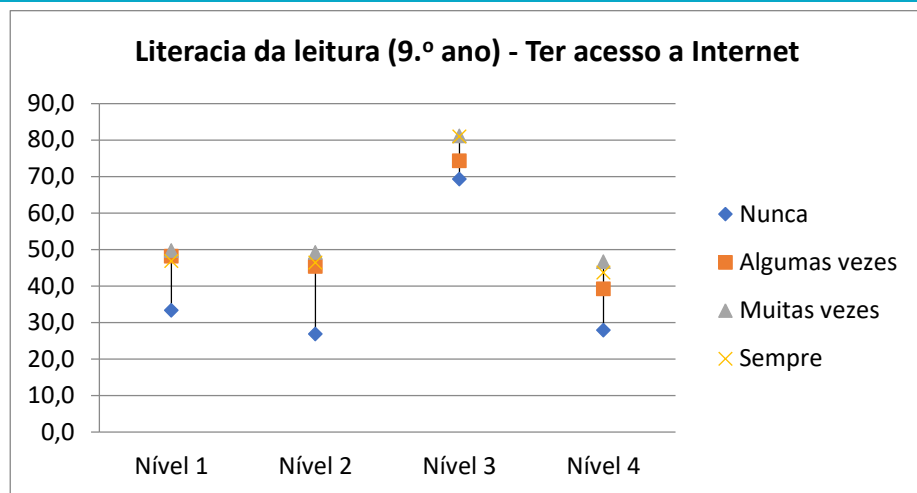


Figura 96 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia da leitura e da informação, por nível de proficiência e acesso a Internet

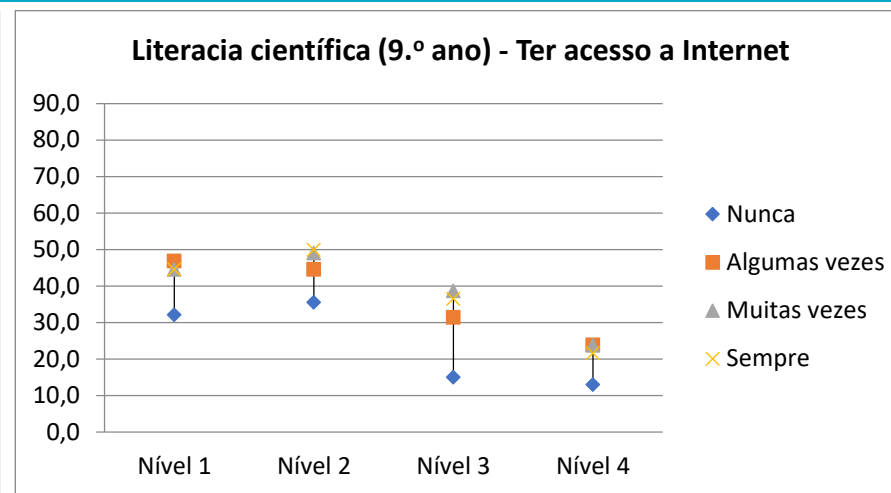


Figura 97 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia científica, por nível de proficiência e acesso a Internet

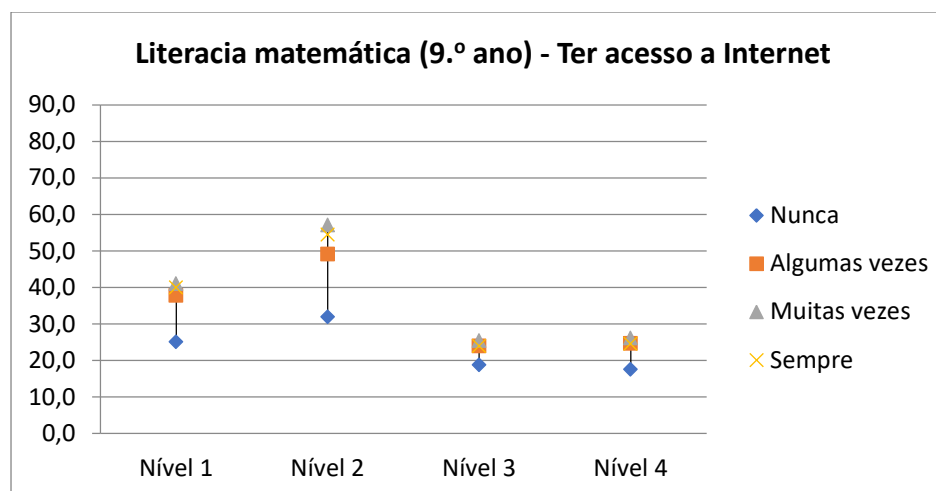


Figura 98 – Desempenho dos alunos do 9.º ano de escolaridade, em literacia matemática, por nível de proficiência e acesso a Internet

## ANEXO

### Enquadramento conceptual do estudo diagnóstico das aprendizagens

O conceito de literacia foi assumido neste estudo como o conhecimento e as competências que permitem ao aluno selecionar informação, dando-lhe significado, e analisá-la criticamente, de modo a participar ativamente em situações do quotidiano, resolver problemas, tomar decisões e comunicar em contextos diversos.

Tomando como referência o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* e as *Aprendizagens Essenciais*, o presente estudo visa avaliar se os alunos conseguem mobilizar as suas competências nas três áreas de literacia em estudo para a resolução de problemas em contextos diversos.

### Caracterização do público-alvo e da amostra

O universo deste estudo é a população escolar portuguesa a frequentar os 3.º, 6.º e 9.º anos do ensino básico no ano letivo de 2020/2021. A construção da amostra tomou por referência a caracterização da rede escolar em 2018/2019, uma vez que esta integra os dados mais recentes e já consolidados para o universo nacional<sup>2</sup>, incluindo os sectores público e privado do continente e das Regiões Autónomas.

Neste sentido, o universo considerado foi de 96.561 alunos do 3.º ano, 140.281 alunos do 6.º ano e 99.575 alunos do 9.º ano, perfazendo um total de 336.417 alunos, correspondendo ao total de alunos matriculados no sistema educativo português nos anos de escolaridade definidos.

A amostra foi estratificada por ano de escolaridade (3.º, 6.º e 9.º), pela natureza do estabelecimento de ensino (Público e Privado), pelo acesso à Ação Social Escolar (Beneficiário e não Beneficiário) e por regiões (NUTS II – Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira). As escolas foram selecionadas aleatoriamente, de modo a cumprir os critérios da estratificação. Em relação à amostra inicialmente prevista, a amostra final considerada válida para o presente estudo foi de 7.604 (68%) alunos do 3.º ano, 8.415 (76%) alunos do 6.º ano e 7.319 (67%) alunos do 9.º ano, perfazendo um total de 23.338 (aprox. 70%) alunos.

	3.º ano	6.º ano	9.º ano
<b>NUTS II</b>			
Alentejo	1007	1061	939
Algarve	1003	1269	1312
Área Metropolitana de Lisboa	942	1465	1439
Centro	1344	1428	1634
Norte	1346	1585	1527
R.A. Açores	550	441	368
R.A. Madeira	1412	1166	100
<b>Tipo de escola</b>			
Pública	5882	6680	5948
Privada	1722	1735	1371
<b>ASE</b>			
Beneficiário	2680	2987	1986
Não beneficiário	4924	5428	5333
<b>Total</b>	<b>7604</b>	<b>8415</b>	<b>7319</b>

<sup>2</sup> Conferir Estatísticas da Educação 2018/19 (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/96/>)

	<b>Universo 2018/19</b>	<b>Amostra 2020/21</b>	<b>Taxa de resposta</b>	<b>Margem de erro</b>
3.º ano	96 561	7 604	68%	1%
6.º ano	140 281	8 415	76%	1%
9.º ano	99 575	7 319	67%	1%

Participaram no estudo 313 escolas (agrupadas e não agrupadas), num total de 1 338 turmas. Note-se que em algumas escolas foi aplicado o estudo a mais do que um ano de escolaridade. As respostas foram recolhidas entre os dias 6 e 21 de janeiro de 2021. Para o efeito, utilizou-se uma plataforma de avaliação eletrónica, constituída pelo módulo de tarefas e pelo módulo de questionários de contexto. Os alunos realizaram três tarefas, com uma duração de 30 minutos cada, após o que responderam ao questionário de contexto, com uma duração máxima de 20 minutos.

	<b>3.º ano</b>	<b>6.º ano</b>	<b>9.º ano</b>
<b>NUTS II</b>			
Alentejo	36	23	23
Algarve	31	19	22
Área Metropolitana de Lisboa	28	25	24
Centro	41	26	31
Norte	33	30	34
R.A. Açores	16	11	9
R.A. Madeira	60	24	3
<b>Tipo de escola</b>			
Pública	171	120	107
Privada	74	38	39
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>158</b>	<b>146</b>

As tarefas integraram itens de seleção, nos seus diferentes formatos, permitindo uma aplicação em suporte eletrónico e a sua classificação automática.

Os isolamentos profiláticos de alunos, as questões técnicas e a interrupção letiva imposta pela situação pandémica impediram a conclusão da aplicação do estudo. Deste modo, não foi possível incluir no estudo 9840 alunos pertencentes aos três anos de escolaridade (3.º - 3578, 6.º - 2657 e 9.º - 3605), o que teve impacto na taxa de resposta obtida, ligeiramente abaixo da taxa de resposta esperada, mas sem colocar em causa a representatividade da amostra.

A distribuição dos alunos dos vários anos de escolaridade pelas diferentes NUTS permite caracterizar a amostra de alunos que participaram no estudo (Figuras 99 a 101). No 3.º ano de escolaridade não se registam diferenças significativas na distribuição dos alunos segundo o sexo, sendo que, nas regiões do Centro, de Lisboa e da Região Autónoma dos Açores, a percentagem de raparigas é superior à percentagem de rapazes.

No 6.º ano de escolaridade, apenas as regiões do Alentejo e da Região Autónoma dos Açores apresentam percentagens de raparigas superiores às de rapazes. No 9.º ano de escolaridade, a maior diferença na distribuição dos alunos, tendo em conta o sexo, regista-se na Região

Autónoma da Madeira, a favor dos rapazes, e apenas a região do Alentejo apresenta uma percentagem de raparigas superior à dos rapazes.

Uma representação dos dados da idade dos alunos, tendo em conta o sexo dos mesmos em cada ano de escolaridade, permite estabelecer diferenças de perfil entre o 3.º ano de escolaridade e os restantes anos (Figuras 102 a 104). No 3.º ano de escolaridade, os alunos mais velhos são, em maior percentagem, raparigas, enquanto, quer no 6.º ano de escolaridade quer no 9.º ano de escolaridade, os alunos mais velhos são, em maior percentagem, rapazes.

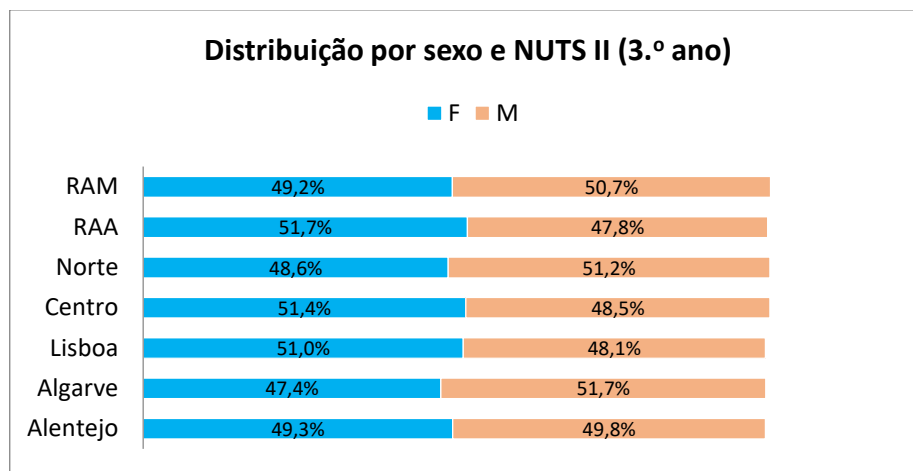


Figura 99 – Distribuição dos alunos do 3.º ano de escolaridade, por sexo e NUTS II

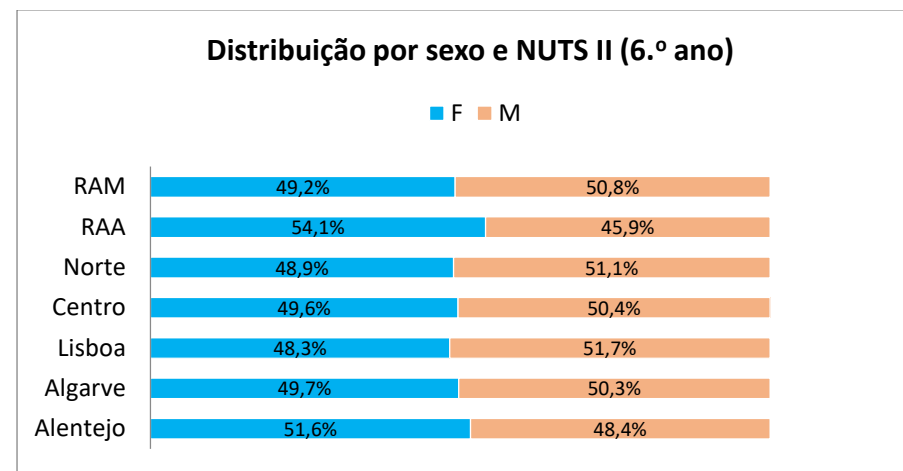


Figura 100 – Distribuição dos alunos do 6.º ano de escolaridade, por sexo e NUTS II

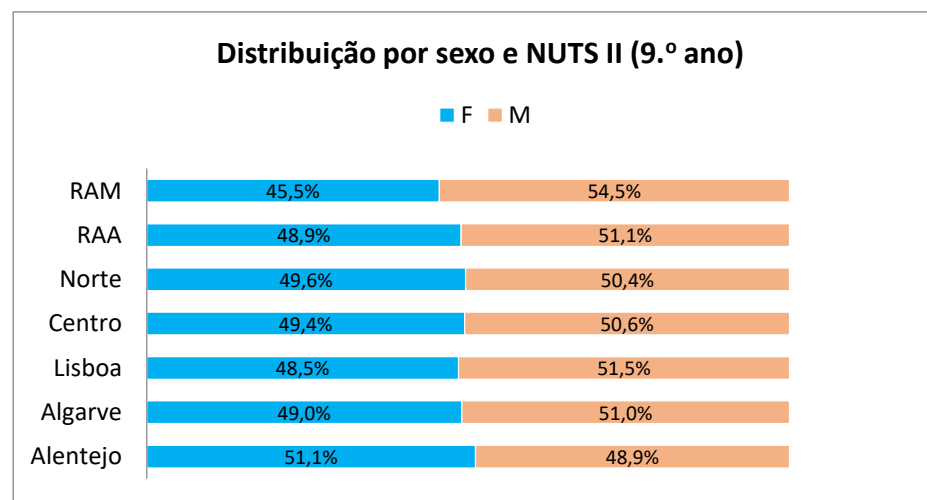


Figura 101 – Distribuição dos alunos do 9.º ano de escolaridade, por sexo e NUTS II



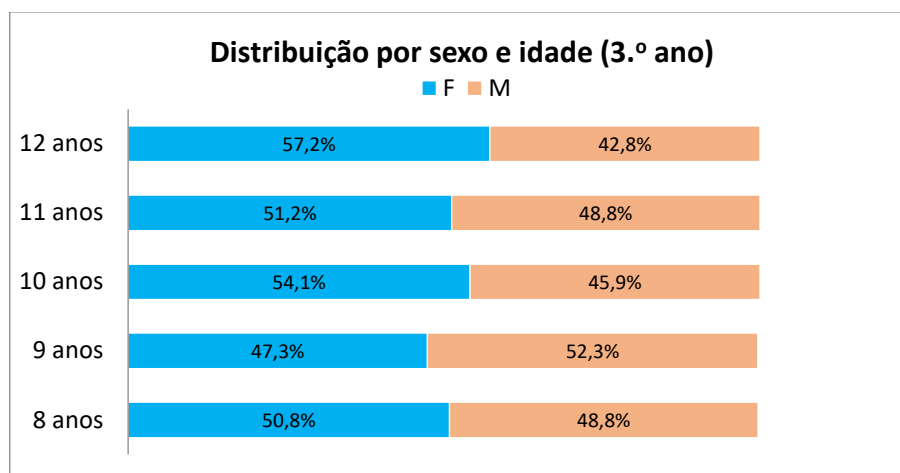


Figura 102 – Distribuição dos alunos do 3.º ano de escolaridade, por sexo e idade

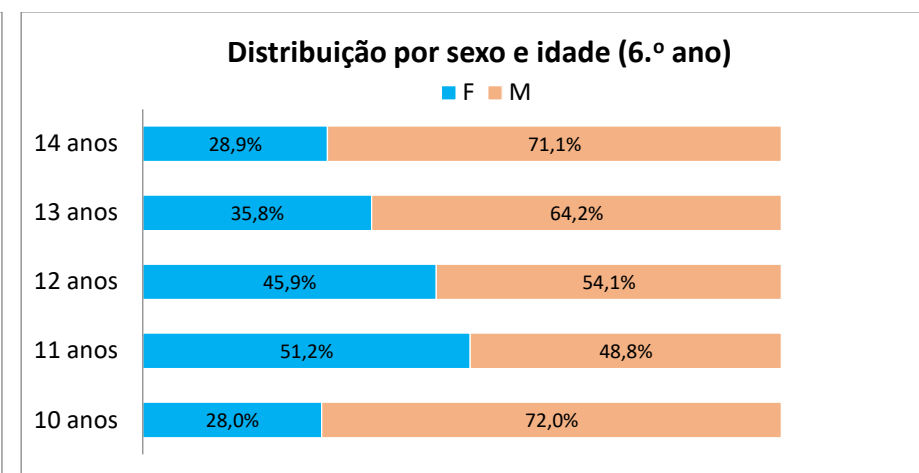


Figura 103 – Distribuição dos alunos do 6.º ano de escolaridade, por sexo e idade

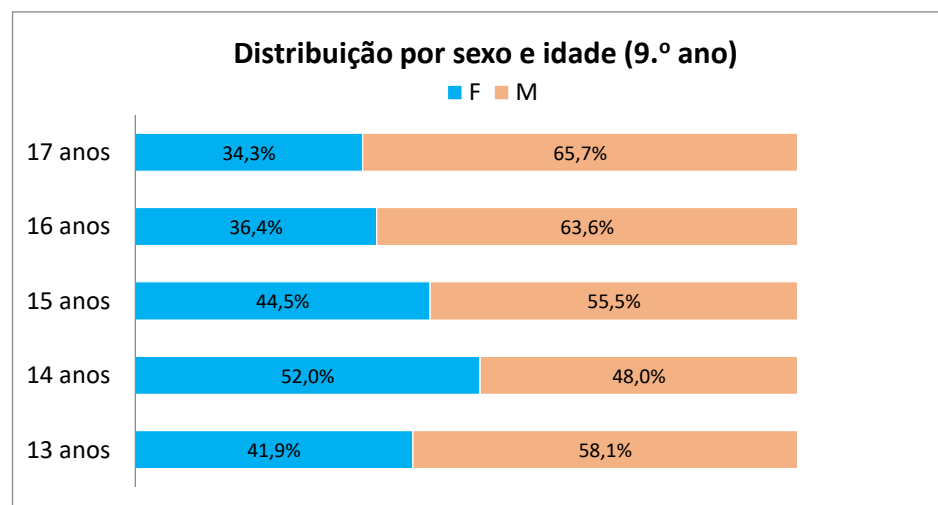


Figura n.º 104 – Distribuição dos alunos do 9.º ano de escolaridade, por sexo e idade

## Caracterização sumária do estudo

Em cada ano de escolaridade, foram aplicadas, como referido anteriormente, três tarefas que permitiram avaliar, de forma articulada e requerendo complexidades cognitivas crescentes, as competências e as literacias de leitura e da informação, científica e matemática.

Para orientar a elaboração das tarefas e a posterior análise e divulgação de resultados, foi desenhado um dispositivo de avaliação. Em primeiro lugar, definiu-se, para cada uma das literacias em estudo, um referencial que incluiu categorias de análise (parâmetros de avaliação) e indicadores de desempenho.

Esse referencial serviu, igualmente, de base para a construção de um quadro com quatro níveis de proficiência<sup>3</sup>, facilitador da análise e da interpretação dos resultados, para cada literacia em estudo

Apresenta-se, para cada uma das literacias, o referencial e os respetivos indicadores de desempenho.

*Quadro 1 - Referencial e indicadores de desempenho da literacia da leitura e da informação*

	Identificar / Reorganizar / Mobilizar informação implícita e explícita	Sintetizar / Analisar / Avaliar informação, linguagem e relações lógicas
4	Mobilizar informação explícita e implícita em dois ou mais textos de diferentes géneros para analisar relações de conteúdo entre eles	Avaliar a adequação da linguagem de um texto ou das relações lógicas nele estabelecidas ao cumprimento da sua finalidade ou à construção do seu sentido
3	Retirar informação implícita num texto	Reconhecer/ reconstituir relações lógicas estabelecidas num texto
2	Reconstituir /reorganizar informação explícita num texto	Identificar o assunto de um texto
1	Identificar informação explícita num texto	Identificar o assunto de uma parte específica de um texto

*Quadro 2 - Referencial e indicadores de desempenho da literacia matemática*

	Mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas	Resolver problemas	Raciocinar com base em dados ou evidências
4	Mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas na resolução de situações complexas	Resolver uma variedade de problemas não rotineiros que envolvem diferentes áreas da matemática e/ou várias etapas	Avaliar, analisar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios complexos
3	Mobilizar procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas na resolução de situações de complexidade moderada	Resolver problemas rotineiros que envolvem diferentes áreas da matemática e/ou duas ou três etapas	Analisar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios simples
2	Mobilizar procedimentos, técnicas e conceitos na resolução de situações de complexidade reduzida	Resolver problemas rotineiros que envolvem uma área da matemática e/ou uma etapa	Interpretar e mobilizar dados ou evidências para produzir raciocínios simples

<sup>3</sup> Os descritores dos níveis de proficiência podem ser observados em contexto no corpo do relatório.

1	Mobilizar procedimentos, técnicas e conceitos na resolução de situações elementares	Resolver problemas rotineiros que envolvem apenas uma área da matemática e uma etapa em que a questão está claramente explicitada	Ler e interpretar dados para produzir raciocínios simples
---	---	---	---

*Quadro 3 - Referencial e indicadores de desempenho da literacia científica*

	Explicações científicas	Análise e Interpretação de dados	Processo científico
4	Formular hipóteses explicativas e fazer previsões para fenómenos e acontecimentos complexos, recorrendo a várias fontes de conhecimento científico.	Analisar criticamente as conclusões a que chega, com recurso a evidências e interligando-as com outro conhecimento científico, contribuindo para a sua generalização.	Desenhar um procedimento experimental complexo, avaliando formas de explorar cientificamente um problema, identificando limitações à interpretação de dados.
3	Selecionar e articular conhecimento científico de várias fontes para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano.	Apresentar conclusões válidas a partir da análise e interpretação de dados fornecidos.	Desenhar um procedimento experimental, distinguindo questões científicas de não científicas.
2	Utilizar conhecimento científico para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano.	Interpretar e analisar dados ou resultados de pesquisas científicas.	Desenhar um procedimento experimental simples.
1	Utilizar conhecimento científico para descrever ou classificar entidades, fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano.	Identificar informação científica em fontes diversas tais como textos, tabelas, gráficos e imagens.	Reconhecer características elementares de uma pesquisa/procedimento experimental simples.