

Ministério da Educação
Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UTILIZAÇÃO PELOS ALUNOS

JACINTA PAIVA



Lisboa, 2003

AS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO:
UTILIZAÇÃO PELOS ALUNOS

Documento elaborado por:

- Jacinta Paiva

Biblioteca Nacional - Catalogação na Publicação

Paiva, Jacinta

As Tecnologias de Informação e
Comunicação: Utilização pelos Alunos
ISBN

CDU

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO
E COMUNICAÇÃO: UTILIZAÇÃO PELOS ALUNOS
Colecção: Tecnologias da Informação e da Comunicação
1.ª Edição: de 2003
Tiragem: 2500 exemplares
ISBN
Depósito legal n.º
Capa: Francisco V. da Silva
Arranjo gráfico: Agostinho Lima
Execução Gráfica:

Índice

1	NOTA PRÉVIA.....	5
2	INTRODUÇÃO.....	6
3	ALGUNS NÚMEROS SOBRE AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ESCOLAS PORTUGUESAS.....	6
	ESTUDO EFECTUADO.....	9
3.1	Objectivos do estudo.....	9
3.2	Universo / amostra.....	10
3.3	Instrumento de notação.....	12
3.4	Processo de recolha de informação / período de recolha da informação.....	12
4	RESULTADOS.....	13
5	CONCLUSÕES MAIS IMPORTANTES.....	68
	REFERÊNCIAS.....	72
	ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO USADO NO ESTUDO.....	73
	ANEXO 2 – FOLHA DE RESPOSTAS USADA PARA RESPONDER AO QUESTIONÁRIO.....	81
	ANEXO 3 - CARTOGRAMA DE PORTUGAL CONTINENTAL COM A DISTRIBUIÇÃO POR CONCELHO DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL.....	83
	ANEXO 4 – DISTRIBUIÇÃO DA QUESTÃO C16 DO QUESTIONÁRIO POR GÉNERO E POR ANO.....	84

1 Nota prévia

A presente publicação é da responsabilidade do Programa Nónio Século XXI, do Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento (DAPP) do Ministério da Educação (ME). Surge na sequência de anteriores publicações do mesmo programa, que resultaram também de levantamentos estatísticos sobre as tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas escolas básicas e secundárias e em estabelecimentos de ensino superior que formam para a docência. O presente estudo é a continuação de um outro levado a cabo no ano lectivo de 2001/2002, em moldes semelhantes, junto dos professores dos ensinos pré-escolar, básico e secundário.

Todas estas publicações têm em comum um objectivo: conhecer melhor a realidade das TIC em Portugal, para melhor concretizar estratégias e planos de acção que conduzam a escolas cada vez mais em sintonia com as realidades do nosso tempo. As referidas publicações estão disponíveis na Internet em:

<http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/docum/document.htm>

O presente trabalho só foi possível graças ao apoio institucional e logístico do Programa Nónio Século XXI do DAPP, em particular do seu ex-director, Dr. António Fazendeiro, da sua actual Directora, Professora Doutora Teresa de Lemos, e da coordenadora da equipa Nónio, Dra. Ida Brandão. Fundamental foi também a colaboração da Direcção de Serviços de Estatística e da Direcção de Estudos e Planeamento do DAPP. O apoio do Centro de Competência Softciências e do Grupo de Ensino e História das Ciências do Centro de Física Computacional da Universidade de Coimbra, nas pessoas dos Professores Doutores Jaime Carvalho e Silva, João Paiva e Carlos Fiolhais, foi igualmente decisivo. A todas estas instituições e pessoas o nosso agradecimento.

Os frutos deste estudo resultam do empenho dos órgãos directivos, dos professores das escolas envolvidas e dos 59 488 alunos que, a nível nacional, preencheram o questionário, que lhe serviu de base. A todos eles o nosso obrigado.

A coordenadora do estudo
Jacinta Paiva

2 Introdução

Referimos apenas os principais procedimentos do estudo de campo, que se baseou num questionário preenchido por alunos. A descrição do estudo será breve, deixando um lugar privilegiado aos resultados e às conclusões mais relevantes.

As análises e conclusões aqui apresentadas, que se referem ao ano lectivo de 2002/2003, correspondem às respostas de 59 488 alunos de uma amostra de 84 757 alunos dos 4º, 6º, 8º, 9º, e 11º anos de escolaridade de escolas das redes pública e privada de Portugal Continental, de um universo de 539 842 alunos desses níveis de escolaridade.

Note-se a excelente taxa de resposta obtida neste estudo: 70% dos inquiridos. Este número revela, sem dúvida, o empenho dos professores na obtenção das respostas dos alunos ao questionário que lhes foi distribuído. Julgamos pois, que este estudo reflecte bem a realidade nacional.

Para esta publicação seleccionámos algumas tabelas e gráficos representativos dos principais resultados. Visámos permitir à comunidade educativa uma leitura centrada no essencial.

3 Alguns números sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas portuguesas

Começamos por passar em revista alguns números sobre os recursos informáticos nas escolas de ensino não superior de Portugal Continental (Tabela 1).

	Total	Tipo			
		Público		Privado	
		Valor	%	Valor	%
Alunos	1 677 665	1 376 561	82,1	301 104	17,9
Docentes	171 259	145 174	84,8	26 085	15,2
Pessoal não docente	82 149	57 237	69,7	24 912	30,3
Escolas	15 797	13 365	84,6	2 432	15,4
Computadores	95 658	72 689	76,0	22 969	24,0
Comp. c/ ligação à Internet	56 593	41 234	72,9	15 359	27,1

Tabela 1 - Número e distribuição percentual de alunos, docentes, pessoal não docente, estabelecimentos de ensino (do pré-escolar ao secundário), computadores e computadores com ligação à Internet, segundo o tipo dos estabelecimentos de ensino (dados do DAPP, ano lectivo de 2002/2003, valores provisórios).

Saliente-se que o acesso à Internet cresceu muito rapidamente nos últimos anos, no nosso país. Excluindo o ensino pré-escolar, metade dos computadores existentes nas escolas está ligada à Internet. As redes locais também funcionam em mais de metade das escolas portuguesas. A evolução quanto ao número total de computadores por aluno, com e sem ligação à Internet entre os anos lectivos de 2001/2002 e 2002/2003, pode ver-se na Tabela 2 e no Gráfico 1.

Número de alunos				
	por computador 2001/2002	por computador 2002/2003	por computador (com Internet) 2001/2002	por computador (com Internet) 2002/2003
Total	22	18	42	30
Público	23	19	46	33
Pré-escolar	100	64	442	307
1.º Ciclo	33	27	59	47
2.º, 3.º C e Sec.	19	16	38	27
Escolas prof.	5	4	8	7
Privado	18	13	30	20
2.º, 3.º C e Sec. (púb. e privado)	19	16	38	26

Tabela 2 - Número de alunos por computador e por computador com ligação à Internet em estabelecimentos de ensino de Portugal Continental, dados comparativos entre os anos lectivos de 2001/2002 e 2002/2003 (dados DAPP para os anos lectivos de 2001/2002 e 2002/2003, com valores provisórios para este último ano).

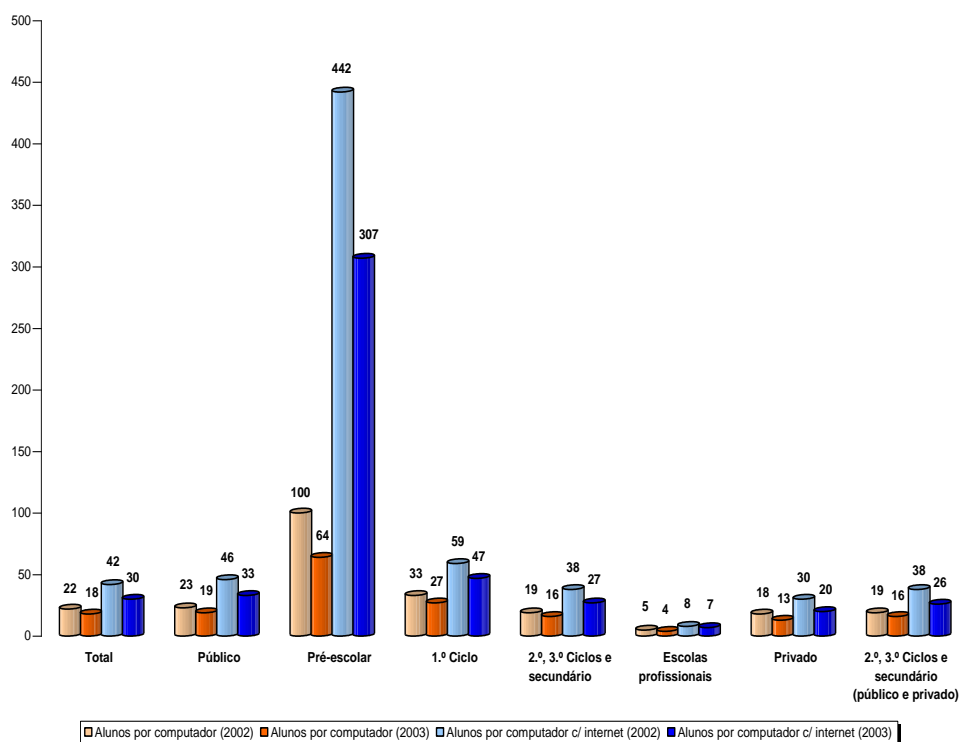


Gráfico 1 – Número de alunos por computador em estabelecimentos de ensino não superior (DAPP, dados provisórios de 2002/2003).

O número alunos por computador (Gráfico 1) tem vindo a diminuir. Em 2000/2001, o rácio no 1º ciclo estimava-se em cerca de 56 alunos por computador e em 2001/2002 de 33 alunos por computador; em 2000/2001, o rácio no 2º, 3º ciclos e ensino secundário, estimava-se em cerca de 23 alunos por computador contra 19 alunos por computador em 2001/2002. Passou-se em 2002/2003 para 27 no 1º ciclo e 16 no 2º, 3º ciclos e ensino secundário.

Dos números resultantes do estudo Nónio¹ que realizámos no ano lectivo de 2001/2002, que inquiriu 19 339 professores de todos os níveis de ensino à excepção do superior, salientamos os seguintes factos:

- A taxa de resposta situou-se nos 72%, com 19 337 respostas (a amostra de inquirição era de 26 707 professores).
- A faixa etária dos professores mais representativa situava-se nos 36-45 anos (34%), seguida de perto da dos 26-35 anos (31,5%), pelo que 65,5% dos inquiridos tinha entre 26 e 45 anos. Com 18-25 anos havia 7,7% e com mais de 56 anos 4%.
- O equipamento informático dos professores era:

¹ Intitulado: “As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos professores”. Este estudo apresenta resultados sobre práticas declaradas e não observadas (está disponível em: http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/pdf/utilizacao_tic_profs.pdf).

- Computador – 88%
- Impressora – 83%
- Equipamento de ligação à *Internet* – 57%
- *Scanner* – 43%
- 91% dos professores usavam computador. Destes 11,6% usavam-no raramente, 34,5% só processavam texto e 52,7% usavam-no para realizar múltiplas tarefas.
- Cerca de metade dos professores (48%) dizia passar entre 0 a 3 h por semana ao computador, 23% passavam 3 a 5 h, 16% passavam entre 5 a 10 h e apenas 13% passavam mais de 10 h por semana.
- Mais de metade dos professores usava a *Internet* (65%). Destes a maioria (74%) fazia-o em casa e 45% na escola.
- A maioria usava o computador para preparar aulas (81%). 94% destes usavam-no para preparar fichas/testes, 54% para pesquisar na *Internet* sobre a sua disciplina e 20% para fazer apresentações.
- 26% dos professores usavam o computador com os seus alunos no contexto da disciplina que leccionavam.
- 26% dos professores usavam o computador com os seus alunos noutro contexto escolar, fora da disciplina que leccionavam.
- As aplicações das TIC mais usadas com alunos eram:
 - Processador de texto – 32%
 - *Internet* – 23%.

Estudo efectuado

O presente estudo tem por base um instrumento de notação ([Anexo 1 – Questionário usado no estudo](#), p. 73) que visou conhecer a realidade da utilização das TIC nos contextos pessoal e educativo, pelo universo dos alunos do ensino regular de Portugal Continental, a frequentar escolas das redes pública e privada no ano lectivo de 2002/2003.

O estudo foi feito por amostragem, uma vez que se trata de uma população numerosa. Os dados foram recolhidos entre Novembro de 2002 e Março de 2003.

3.1 Objectivos do estudo

Descrevem-se de seguida os principais objectivos deste estudo, que foram devidamente considerados na sua estruturação:

- Usar a mesma amostra de escolas que seleccionamos no ano lectivo transacto para realizar o estudo sobre a utilização das TIC por parte dos professores¹.

- Caracterizar o tecido familiar dos nossos alunos atendendo ao número de irmãos e às habilitações dos pais.
- Caracterizar o equipamento informático das famílias e dos próprios alunos.
- Caracterizar qualitativa e quantitativamente a utilização que os alunos fazem, em casa, do material informático que possuem, em tarefas que se relacionam, de perto com a sua actividade discente, ou outras de diferente carácter.
- Quantificar o número de horas semanais despendido a realizar actividades no computador como: fazer trabalhos para a escola, jogar, “navegar” na Internet, participar em *chats*, etc.
- Inferir o modo como é utilizado o computador na escola pelos alunos.
- Inferir dos contextos de utilização do computador na escola.
- Relacionar os objectivos anteriores com variáveis como: sexo, ano de escolaridade dos alunos e índice de desenvolvimento social (IDS)² do concelho de inserção da escola.
- Conhecer o que pensam os alunos sobre a utilização das TIC.
- Generalizar os resultados à totalidade do universo dos alunos.

3.2 Universo / amostra

O universo para o qual pretendemos generalizar conclusões é o conjunto de todos os alunos de Portugal Continental, de todos os níveis de ensino, à excepção do ensino profissional, artístico e superior, colocados em estabelecimentos das redes pública e privada, no ano lectivo de 2002/2003.

Numa primeira fase fraccionámos o universo destes alunos de acordo com quatro critérios:

- Inquirir alunos a frequentar anos de escolaridade representativos dos actuais ciclos de estudos.
- Inquirir alunos de anos de escolaridade não terminais dum ciclo, de modo a que as respostas pudessem reflectir a vivência da escola no ano lectivo anterior.

² O índice de desenvolvimento social (IDS) é um índice composto pelos seguintes índices: esperança de vida à nascença, nível educacional e conforto e saneamento. Está definido por concelho, para Portugal, pela Portaria nº 995/98 de 25 de Novembro. Os valores de IDS assim definidos foram agrupados em quatro graus ou níveis (correspondentes a intervalos de valores) desde um nível de baixo desenvolvimento e fracas condições de vida (IDS 1) até um nível de vida com qualidade em todas as vertentes (IDS 4), passando por intervalos intermédios de valores de IDS, IDS 2 e IDS 3, respectivamente. Os diferentes valores de IDS por concelho para Portugal Continental e respectivos níveis encontram-se indicados no cartograma 1 (Anexo 3).

- Inquirir alunos dos diferentes graus de IDS de modo a que a amostra fosse representativa do país.
- Usar, para a inquirição dos alunos, a mesma amostra de escolas usada no estudo do ano lectivo de 2001/2002, junto dos professores.

Deste modo, decidimos que os anos a inquirir seriam o 4º, o 6º, o 8º, o 9º e o 11º do ensino regular. Tomámos como nosso universo o número total destes alunos em Portugal Continental matriculados no ano lectivo de 2001/2002³. Na Tabela 3, estão distribuídos por ano de escolaridade os alunos dos 4º, 6º, 8º, 9º e 11º ano matriculados no presente ano lectivo (2002/2003).

Ano de escolaridade	Total	Tipo	
		Público	Privado
4º ano	121 708	110 275	11 433
6º ano	125 261	110 473	14 788
8º ano	113 017	99 576	13 441
9º ano	108 746	95 888	12 858
11º ano	71 110	64 043	7 067
Total	539 842	480255	59587

Tabela 3 – Universo de alunos dos 4º, 6º, 8º, 9º e 11º anos matriculados no ensino regular (excluindo cursos profissionais) no ano lectivo de 2002/2003. Dados do DAPP, para 2002/2003 (números preliminares).

A amostra dos alunos a inquirir foi ponderada tendo em conta o IDS⁴ do concelho de localização da escola. Partimos de 84 757 alunos, distribuídos por cinco anos de escolaridade e pelos quatro níveis de IDS. O desenho final da amostra de inquirição consta da Tabela 4.

³ Para calcular o número de alunos da amostra usámos os dados de alunos matriculados no ano lectivo anterior (2001/2002), uma vez que à data da sua definição ainda não dispúnhamos do número de alunos matriculados no presente ano lectivo (2002/2003). Este facto fez com que nalgumas escolas inquiridas houvesse pequenas flutuações do número de alunos.

⁴ Pelo facto de uma escola estar localizada em determinado concelho para o qual está definido um valor de IDS, que por sua vez é traduzível num grau de 1 a 4, podemos dizer com grande margem de certeza que os alunos que frequentam esse estabelecimento de ensino também pertencem ao concelho onde a escola está implantada e, portanto, podemos associá-los ao IDS definido para o concelho da escola. Para facilitar a leitura deste documento e a partir deste momento, escreveremos IDS referindo-nos ao IDS definido para o concelho de localização da escola e referenciando-o à família alunos e aos alunos que, só salvo raras excepções não habitarão no mesmo concelho da escola.

ANO	Total ano	% ano	IDS1 ano	% IDS1	IDS2 ano	% IDS2	IDS3 ano	% IDS3	IDS4 ano	% IDS4
4º ano	17 492	20.6	699	4.0	2992	17.1	7731	44.2	6070	34.7
6º ano	18 473	21.8	603	3.3	2985	16.2	8417	45.6	6468	35.0
8º ano	18 824	22.2	794	4.2	3519	18.7	8235	43.7	6276	33.3
9º ano	17 309	20.4	677	3.9	3307	19.1	7554	43.6	5771	33.3
11º ano	12 659	14.9	592	4.7	1837	14.5	4652	36.7	5578	44.1
Total	84 757	100	3365	4.0	14640	17.0	36589	42.7	30163	36.8

Tabela 4 – Amostra final: distribuição do número de alunos a inquirir por ano de escolaridade e por IDS.

3.3 Instrumento de notação

Uma vez definidos os objectivos, passámos à formulação das questões a incluir no questionário. Elaborámos 4 questionários, diferentes na cor – cor-de-rosa para o 4º ano, amarelo para o 6º ano, cinzento para os 8º e 9º anos e azul para o 11º ano – idênticos na formulação das questões mas diferentes no número de questões e/ou número de opções de resposta a cada questão (Anexo 1 – Questionário usado no estudo, pág. 73). A cor dos questionários visou torná-los facilmente identificáveis pelos professores que tivessem a seu cargo mais de um nível de escolaridade, bem como criar o efeito de memória.

O questionário, nas suas quatro versões, é composto por questões de natureza quantitativa e qualitativa, todas elas fechadas. Nalgumas questões os alunos podiam assinalar mais do que uma resposta. Foram elaborados de molde a que os dados pudessem ser comparados nos cinco anos de escolaridade inquiridos, bastando que, para isso, considerássemos, depois de introduzidos os dados, cada opção de cada questão como se de uma questão independente se tratasse.

O questionário foi concebido para ser respondido numa folha de respostas para leitura óptica (ver Anexo 2 – Folha de respostas usada para responder ao questionário pág.81) por *scanner* de alimentação automática.

Com vista a testar o questionário nos seus múltiplos aspectos, distribuímo-lo a um grupo restrito de alunos, em iguais condições às dos futuros inquiridos da amostra. Obtivemos algumas sugestões válidas, que suscitaram alterações no instrumento de notação.

3.4 Processo de recolha de informação / período de recolha da informação

Quanto à metodologia adoptada para fazer chegar os questionários aos alunos procedemos ao envio, pelo correio, de pacotes postais dirigidos ao órgão de gestão de cada uma das escolas da amostra. Cada envelope postal continha:

indicação dos anos de escolaridade e do número de alunos/ano a serem inquiridos, questionários em número suficiente para os alunos do(s) ano(s) de escolaridade em causa, as respectivas folhas de resposta, uma carta de apresentação onde constavam os fundamentos e objectivos do questionário bem como o prazo limite de devolução dos mesmos depois de preenchidos, uma ou mais folhas de instruções de preenchimento (a serem dadas aos professores que supervisionariam na aula o preenchimento do questionário) e um ou mais envelopes RSF endereçado(s) e identificado(s) com a escola de proveniência.

A recolha de informação decorreu no período entre o dia 30 de Novembro de 2002 (data de expedição dos questionários) e o dia 30 de Março de 2003.

Após as operações de campo e a recepção pelo correio das folhas de respostas preenchidas, procedemos à sua verificação, validação e registo da informação nelas constante. Inserimos dados de 59 488 alunos - 70,2% da amostra.

4 Resultados

Tal como para o estudo realizado no ano lectivo anterior junto dos professores, os resultados que a seguir se apresentam dizem respeito a práticas declaradas e não observadas.

Fazemos uma análise por questão do questionário e respectivos cruzamentos com outras questões, para as quais pretendemos obter relação e que são: o ano de escolaridade, o IDS, o género dos alunos e, por vezes, a idade.

Uma primeira caracterização diz respeito à distribuição dos alunos respondentes pelos quatro graus de IDS e pelos vários anos de escolaridade.

1. As percentagens de alunos respondentes, por IDS são:

- IDS1 - 4% (4.0%)
- IDS2 - 16% (17.0%)
- IDS3 - 45% (42.7%)
- IDS4 - 35% (36.8%)

Entre parêntesis figuram as percentagem de cada IDS na amostra (ver Tabela 4, pág. 12).

2. As percentagens de alunos respondentes por ano de escolaridade são:

- 4º ano - 18% (20.6%)
- 6º ano - 23% (21.8%)
- 8º ano - 23% (22.2%)
- 9º ano - 22% (20.4%)
- 11º ano - 14% (14.9%)

Entre parêntesis figuram as percentagem de cada ano de escolaridade na amostra (ver Tabela 4, pág. 12).

3. A distribuição dos anos de escolaridade pelos diferentes graus de IDS é equivalente pelo que poderemos com fiabilidade comparar resultados quanto ao IDS (veja-se a este propósito o [Gráfico 2](#)).

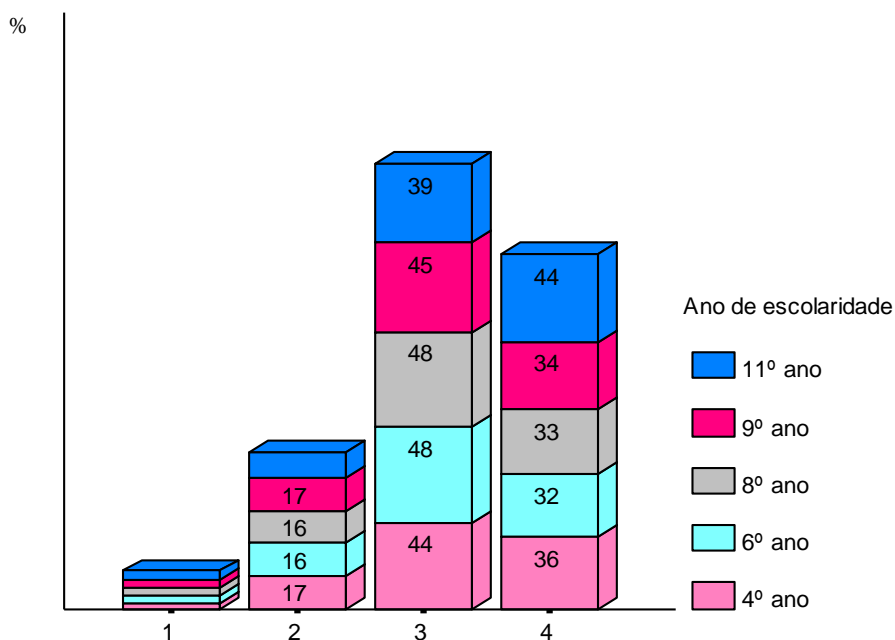


Gráfico 2 – Distribuição dos alunos respondentes dos diferentes anos de escolaridade pelos quatro graus de IDS.

4. A distribuição do número de alunos respondentes por ano e por IDS relativamente ao número de alunos da amostra (ver Tabela 4, pág.12) está representada na Tabela 5 abaixo:

Ano	Respostas total/ano	% por ano	Nº respostas IDS1	% IDS1	Nº respostas IDS2	% IDS2	Nº respostas IDS3	% IDS3	Nº respostas IDS4	% IDS4
4º ano	10 676	61,0	364	52,1	1806	60,4	4648	60,1	3857	63,5
6º ano	13 710	74,2	543	90,0	2246	75,2	6578	78,2	4343	67,1
8º ano	13 920	73,9	492	62,0	2192	62,3	6668	81,1	4568	72,8
9º ano	13 042	75,3	556	82,1	2235	67,6	5858	77,5	4393	76,1
11º ano	8 140	64,3	336	56,8	1012	55,1	3206	68,9	3586	64,3
Total	59 488	70,2	2291	68,1	9491	64,8	26 958	73,7	20 747	68,8

Tabela 5 – Distribuição dos alunos respondentes por ano de escolaridade e por IDS relativamente ao número de alunos da amostra.

5. Quanto ao género dos alunos (questão A1) obtivemos uma percentagem de 50% de alunos do sexo feminino e 50% de alunos do sexo masculino.

A distribuição do género dos alunos por ano de escolaridade é:

- 4º ano - 52% masculino e 48% feminino
- 6º ano - 52% masculino e 48% feminino
- 8º ano - 50% masculino e 50% feminino
- 9º ano - 49% masculino e 51% feminino
- 11º ano - 43% masculino e 57% feminino

6. A idade dos alunos (questão A2) por ano de escolaridade e por género, está patente na Tabela 6.

Ano	Idade	Total	Género masculino / idade	Género feminino / idade
	8 anos	2%	53%	47%
4º ano	9 ou 10 anos	89%	51%	49%
	11 ou + anos	9%	61%	39%
		100%		
	10 ou 11 anos	64%	48%	52%
6º ano	12 anos	20%	56%	44%
	13 ou + anos	16%	64%	36%
		100%		
	12 ou 13 anos	60%	46%	54%
8º ano	14 ou 15 anos	35%	54%	46%
	16 ou + anos	5%	62%	38%
		100%		
	12 ou 13 anos	2%	56%	44%
9º ano	14 ou 15 anos	81%	46%	54%
	16 ou + anos	17%	58%	42%
		100%		
	15 ou 16 anos	60%	41%	59%
11º ano	17 anos	25%	45%	55%
	18 ou + anos	15%	51%	49%
		100%		

Tabela 6 – Distribuição percentual da idade dos alunos por ano de escolaridade e por género.

- Saliente-se que no 4º ano, 89% dos alunos estão na idade esperada para este ano de escolaridade
- Relativamente ao 4º ano, 79% dos alunos frequentaram o jardim-de-infância.

7. Quanto ao número de irmãos (questão A3) e para a totalidade dos inquiridos temos:

- 53% - têm 1 irmão
- 19% - têm 2 irmãos
- 6% - têm 3 irmãos
- 5% - têm 4 ou mais irmãos
- 17% - são filhos únicos

7.1. Quando comparamos esta questão com o ano de escolaridade e o IDS, verificamos que o número de irmãos não é dependente destas duas variáveis.

8. Quanto ao nível de escolaridade dos pais (questões A4 e A5) verifica-se, para a totalidade dos inquiridos:

Nível de escolaridade	Pai	Mãe
Analfabeto/a	2 %	2%
4º ano	35 %	32%
5º ano	3 %	3%
6º ano	12 %	15%
7º ano	3%	3%
8º ano	2%	3%
9º ano	8%	8%
10º ano	1%	1%
11º ano	3%	3%
12º ano	6%	7%
Ensino Sup. /Universidade	10%	11%
Não sei	15%	12%

Tabela 7 – Frequências do nível de escolaridade do pai e da mãe dos alunos respondentes.

- 8.1. Quando distribuímos o ano de escolaridade dos alunos pelo grau de alfabetização dos pais verificamos que:
- são os alunos do 11º ano que mais pais e mães analfabetos têm (contribuem em 10% para a percentagem total de pais analfabetos - 2%).
 - é no 4º ano que há menor percentagem (26%) de pais e mães com o 4º ano. No 9º ano há 38% e no 11º ano há 36% de pais e mães com o 4º ano (valores médios das percentagens dos dois progenitores).
 - são os alunos do 4º ano quem mais não conhece as habilitações dos pais (28%).
- 8.2. Quando distribuímos o IDS pelo grau de alfabetização dos pais dos alunos verificamos que:
- o analfabetismo não apresenta preponderância nítida para nenhum dos graus de IDS.
 - como era previsível, 50% dos pais com o 4º ano pertencem ao índice 1 de IDS contra 27% no IDS de grau 4.
 - também a frequência de ensino superior está mais relacionada com o grau 4 de IDS.
9. Relativamente ao equipamento informático das famílias para a totalidade dos inquiridos (questão B1) obtivemos os seguintes valores:

- 64% Computador⁵
- 59% Impressora
- 31% Scanner
- 36% Ligação à Internet⁶ (esta percentagem sobe para 43% quando consideramos só os alunos dos 8º, 9º e 11º anos - questão B14)
- 51% Leitor e/ou gravador de CD-ROM
- 19% Máquina digital de fotografia ou vídeo
- 28% Nenhum equipamento dos acima mencionados

Estes valores percentuais totais, revelam associações curiosas ao ano de escolaridade dos alunos e ao IDS, vejam-se os [Gráfico 3](#) e [Gráfico 4](#):

9.1. A percentagem de equipamentos informáticos da família aparece relacionada com o ano de escolaridade que os alunos frequentam, notando-se um incremento nítido e substancial à medida que se avança no ano de escolaridade dos alunos.

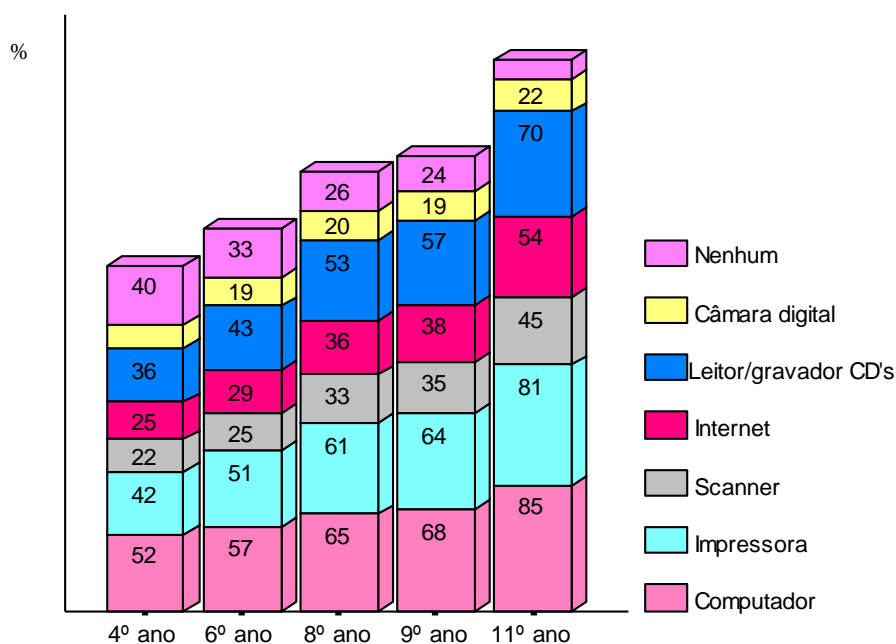


Gráfico 3 – Distribuição do equipamento informático das famílias dos alunos pelo ano de escolaridade.

⁵ A percentagem de computadores na população portuguesa em geral era de 27% em 1999 (INE, 2001) mas em 2001 esta percentagem subiu para 39% (MATA, 2002).

⁶ A percentagem de equipamentos de ligação à Internet na população portuguesa em geral era de 22% em 1999 (INE, 2001) e em 2001 subiu para 30% (MATA, 2002).

9.2. O mesmo acontece para a relação com o IDS: o incremento em equipamentos informáticos da família dos alunos está claramente dependente do IDS, o que era previsível.

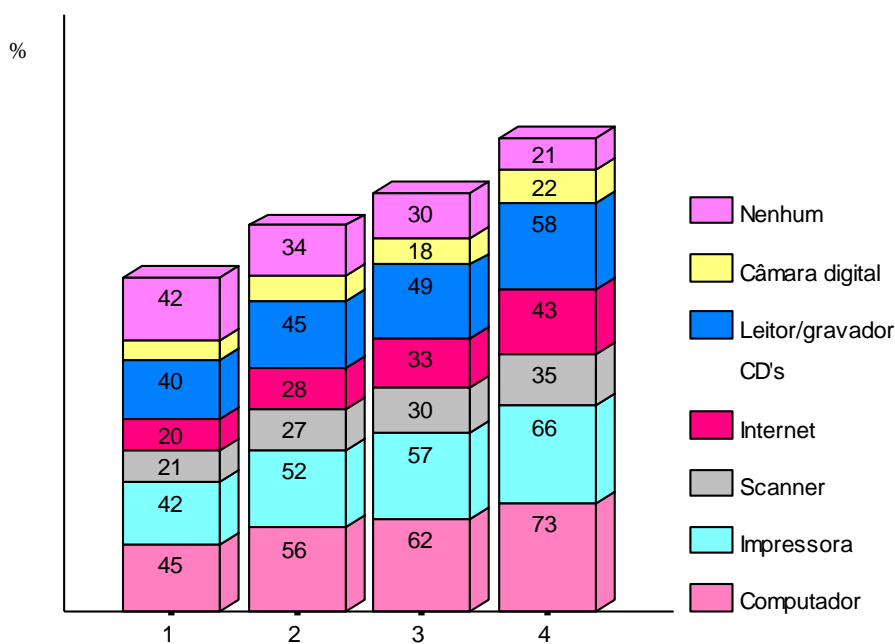


Gráfico 4 – Distribuição do equipamento informático das famílias dos alunos em função do IDS.

9.3. Saliente-se a forma como é feita a ligação à Internet⁷:

- 63% via telefone
- 32% por “banda larga”
- 5% dizem não saber como é feita

A ligação à Internet por “banda larga” aparece, como seria de esperar, muito relacionada com o IDS de grau 4.

10. Quanto aos equipamentos que, embora existentes na família, sejam pertença do aluno (questão B2), os números totais mostram que:

- 55% dos alunos têm computador
- 71% dos alunos têm telemóvel
- 53% dos alunos têm consola
- 30% dos alunos têm *Gameboy*
- 23% dos alunos têm acessórios
- 9% não têm nenhum deste material

⁷ Chamamos aqui a questão B14, só respondida por alunos dos 8º, 9º e 11º anos e que é a única que inquiri sobre o modo como é feita a ligação à Rede.

10.1. Quando relacionamos estes valores com o ano de escolaridade (Gráfico 5):

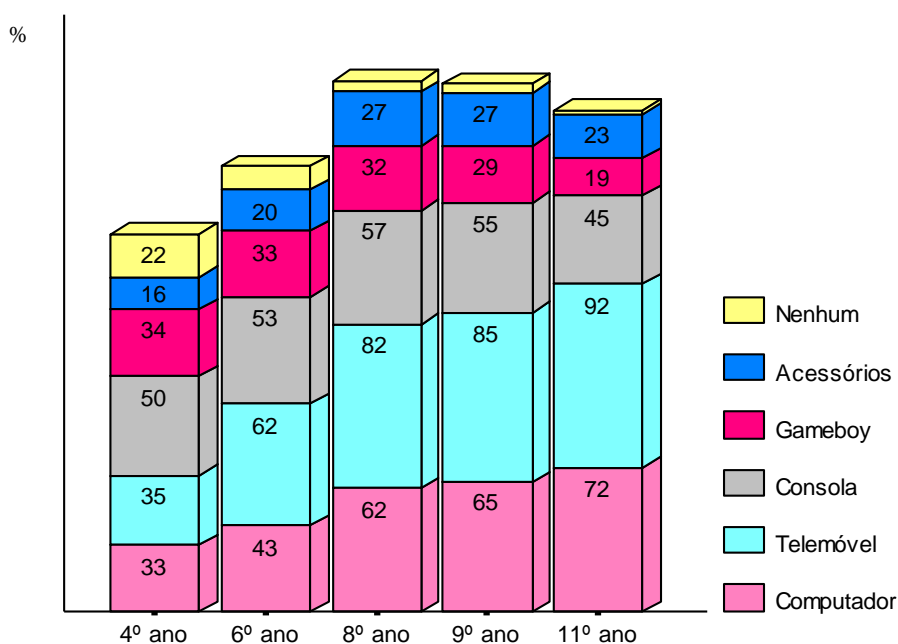


Gráfico 5 – Distribuição do equipamento informático pessoal dos alunos por ano de escolaridade.

- Verificamos que o número de computadores aumenta à medida que cresce o nível de escolaridade dos alunos, o mesmo acontecendo ao telemóvel e à consola. No 11º ano, porém, a percentagem de alunos com consola diminui bastante.

10.2. Quando relacionamos os valores desta questão com o IDS (Gráfico 6) verificamos:

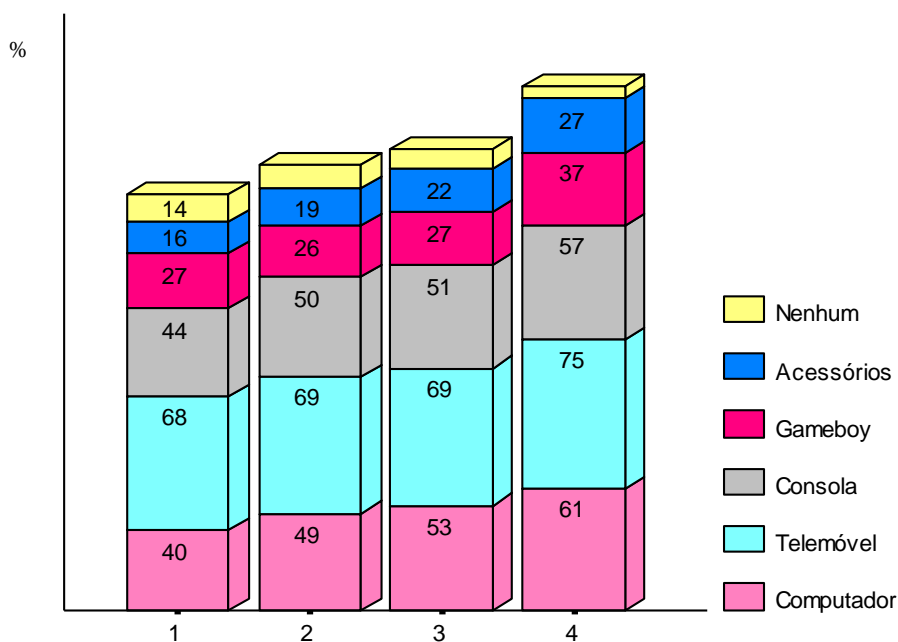


Gráfico 6 – Distribuição do equipamento informático pessoal dos alunos em função do IDS.

- A IDS maiores correspondem mais equipamentos informáticos, o que era de esperar face ao Gráfico 4. Esta questão permite aferir a fiabilidade dos dados.
- Uma nota curiosa é o facto da diferenças de valores percentuais de computador nos diferentes IDS ser muito superior ao dos incrementos em telemóvel, consola e Gameboy desde o IDS1 ao IDS 4.

10.3. Quando relacionamos estes valores com o género dos alunos, observamos o seguinte (Gráfico 7):

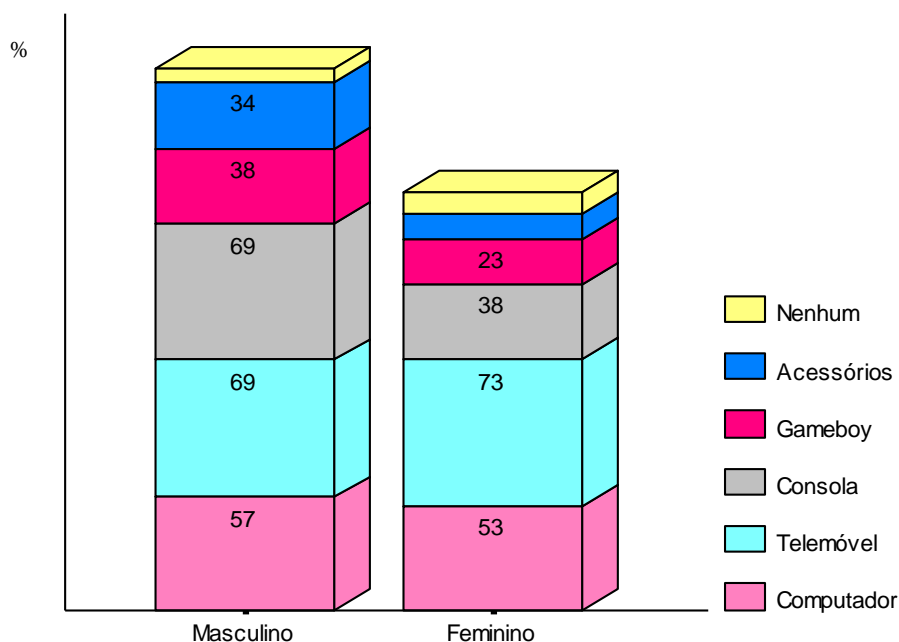


Gráfico 7 – Distribuição do equipamento informático pessoal dos alunos pelo género.

- Verificamos uma clara preponderância da consola, para o género masculino. Dos 53% que têm consola 64% são rapazes e 36% raparigas.
- Também, mas em menor grau, a percentagem de alunos com *Gameboy* (30%) corresponde a um maior número de rapazes (38%) do que de raparigas (23%).

Este aspecto pode levar-nos à extensa reflexão sobre as diferença de género na realização de múltiplas tarefas, incluindo, mas não só, as tarefas de índole tecnológica.

10.4 Quando relacionamos a percentagem de equipamentos pessoais com as idades, dentro de cada ano de escolaridade, verificamos o seguinte:

- 4º ano
 - 8 anos e 9 - 10 anos: 34% têm computador, 11 ou mais anos: 21% têm computador.
 - É na faixa etária dos 9 -10 anos que há maior percentagem de alunos com consola.
 - Não ter equipamentos informáticos está mais relacionado com os alunos de idade igual ou superior a 11 anos.

- 6º ano
 - 10 - 11 anos: 50% têm computador; 12 anos: 36% têm computador; 13 ou mais anos: 25% têm computador.
 - Ter consola e telemóvel não depende da faixa etária.
- 8º ano
 - 12 - 13 anos: 70% têm computador; 14 - 15 anos: 52% têm computador; 16 ou mais anos: 43% têm computador.
 - Ter consola e telemóvel não depende da faixa etária.
- 9º ano
 - 12 - 13 anos: 69% têm computador; 14 - 15 anos: 69% têm computador; 16 ou mais anos: 49% têm computador.
 - Telemóvel muito abundante nas idades intermédias e mais altas deste nível de escolaridade.
- 11º ano
 - 15 - 16 anos: 75% têm computador; 17 anos: 70% têm computador; 18 ou mais anos: 57% têm computador.
 - A distribuição do equipamento informático restante é muito equitativa face às diferentes idades, com excepção do computador.

11. Quando comparamos as respostas de todos os alunos inquiridos relativas às actividades que realizam em casa com recurso ao computador (questão B3) verificamos que:

- 60% usam o computador em casa (5% não o usam e 35% não têm computador)
- 46% escrevem texto
- 30% pesquisam na Internet
- 18% jogam jogos educativos
- 43% jogam jogos lúdicos⁸
- 19% enviam *e-mails*
- 15% outras coisas

Para os 4º e 6º anos (actividades que só a estes alunos eram inquiridas)⁹:

⁸ Jogo lúdico significa jogo de computador no sentido quotidiano desta expressão, envolvendo essencialmente aspectos de diversão e não de aprendizagem escolar. A partir daqui, sempre que usarmos a expressão “jogo” referimo-nos aos jogos de diversão no computador, não necessariamente educativos.

- 37% fazem desenhos

Para os 8º, 9º e 11º anos (actividades que só a estes alunos eram inquiridas)¹⁰:

- 29% *Power Point*
- 23% *Chats*
- 27% *Download*
- 11% *Imagem*
- 4% *Páginas web*
- 3% *Programação*

11.1. Ao analisarmos as actividades com TIC realizadas em casa por ano de escolaridade, notamos algumas especificidades que constam do [Gráfico 8](#) e do [Gráfico 9](#):

⁹ A lista de actividades realizadas com recurso ao computador sobre as quais se pergunta aos alunos nas questões B3, B4, C11, C12 e C13, inclui, no caso dos questionários do 4º e 6º anos, uma opção “faço desenhos”. Nos gráficos relativos a estas questões a opção “faço desenhos” está incluída em “outras coisas” para o 4º e 6º anos de escolaridade.

¹⁰ A lista de actividades realizadas com recurso ao computador sobre as quais se questionam os alunos nas questões B3, B4, C11, C12 e C13 é mais alargada no caso dos questionários destinados aos 8º, 9º e 11º anos (ver Anexo 1 – Questionário usado no estudo) por razões que se prendem com a não prossecução destas actividades TIC, noutros anos de escolaridade.

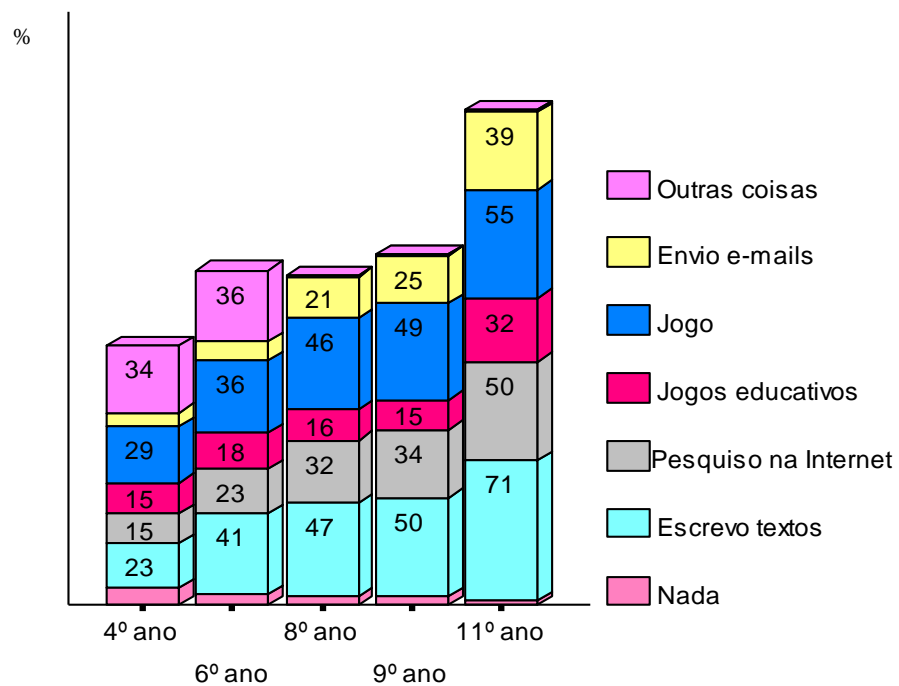


Gráfico 8 – Distribuição das actividades realizadas em casa com recurso ao computador por ano de escolaridade.

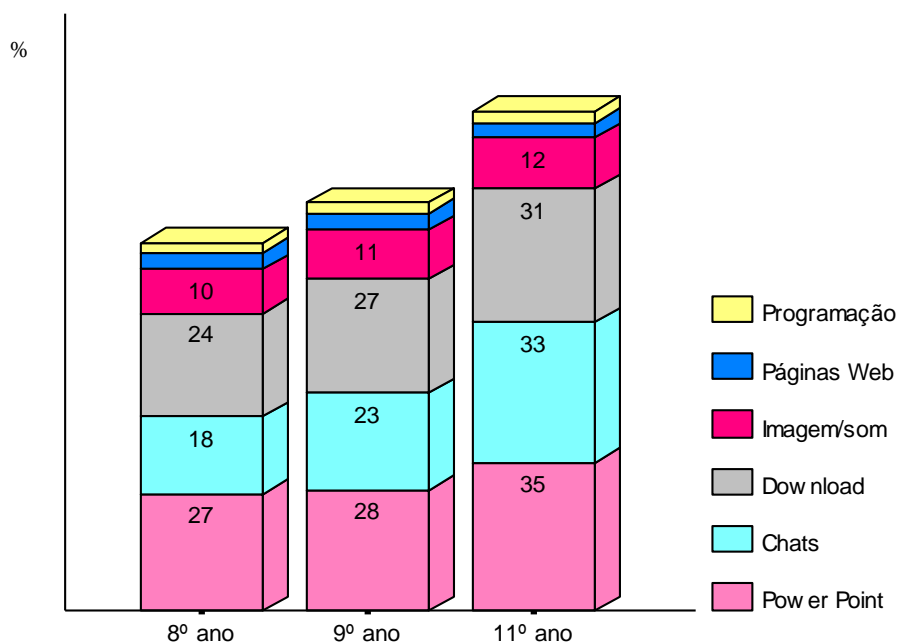


Gráfico 9 – Distribuição das actividades realizadas em casa com recurso ao computador pelos alunos dos 8º, 9º e 11º anos de escolaridade.

- Verificamos que, para todas as actividades, há incremento de realização (excepção feita ao jogo educativo nos 8º e 9º anos) à medida que progredimos na escolaridade dos alunos.
- Podermos, a partir daqui, pensar no papel que a escola desempenha, no sentido de cada vez mais cedo introduzir as TIC, promovendo a sua maior e mais precoce utilização pelos alunos.

11.2. De salientar que algumas actividades aparecem claramente relacionadas com o género dos alunos, tais como:

- O jogo, para a totalidade dos inquiridos. Veja-se a distribuição da percentagem dos alunos que jogam (43%) por género (54% de rapazes e 32% de raparigas) e ano de escolaridade (Tabela 8):

Jogos	4º ano	6º ano	8º ano	9º ano	11º ano	Média
Masculino	34%	44%	56%	61%	77%	54%
Feminino	23%	28%	36%	38%	38%	32%
Total	29%	36%	36%	49%	55%	43%

Tabela 8 – Distribuição do género dos alunos que jogam computador por ano de escolaridade.

- *Download*¹⁰: dos 27% que fazem, 34% são rapazes e 20% raparigas.
- *Programação*¹⁰: dos 3% que programam, 4,4% são rapazes e 0,7% e raparigas.

11.3. Quando relacionamos com o IDS as actividades informáticas realizadas pelos alunos em casa, verificamos o seguinte (Gráfico 10):

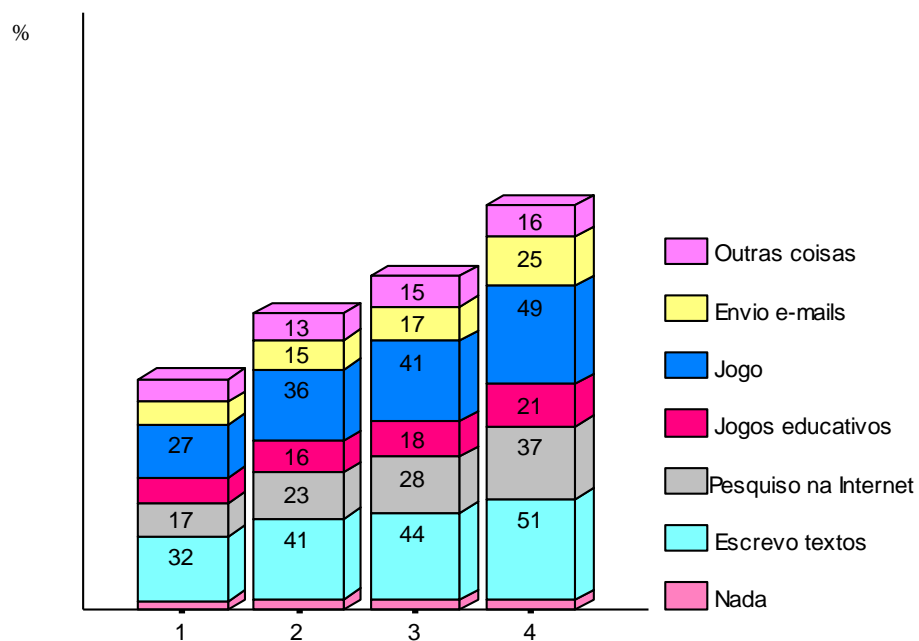


Gráfico 10 – Distribuição das actividades realizadas em casa com recurso ao computador pelos alunos em função do IDS.

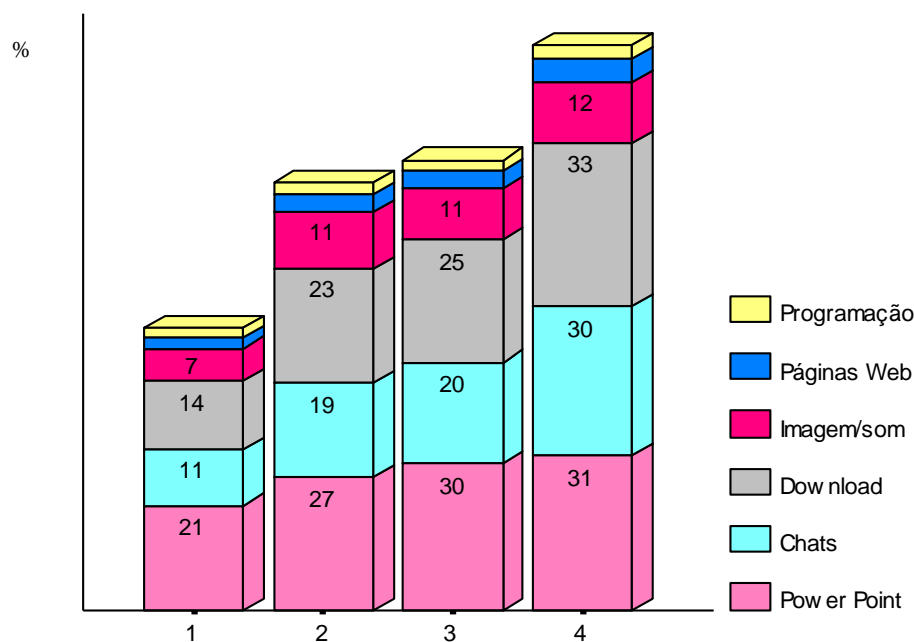


Gráfico 11 – Distribuição das actividades realizadas em casa com recurso ao computador para os alunos dos 8º, 9º e 11º ano em função do IDS.

- O aumento de IDS é, sem excepção, sinal de maior frequência de utilização de actividades digitais, o que seria de esperar uma vez que os equipamentos aumentam à medida que progredimos para valores de IDS mais altos. Uma ilação interessante que se pode tirar é que o material informático existente é usado na proporção da sua existência. Saliente-se o aumento de “jogo educativo” em IDS 4.
- Para as actividades a que só os alunos dos 8º, 9º e 11º anos responderam verificamos a mesma tendência de incremento da utilização doméstica do computador com o aumento do IDS.

12. Já no que concerne à actividade que a totalidade dos respondentes mais gosta de fazer em casa recorrendo ao computador (questão B4) temos:

- Jogos 27%
- Escrever textos 8%
- Pesquisar na Internet 5%
- Jogar jogos educativos 2%
- Enviar *e-mails* 1%

Repare-se na diferença percentual entre os 27%, que elegem o jogo como actividade preferida, e os 2% que o que gostam mais de jogar com software educativo.

- Regista-se ainda que 9% dos alunos dos 8º, 9º e 11º anos preferem o *Chat*.

12.1. Quando relacionamos com o ano de escolaridade observamos o que ressalta do [Gráfico 12](#) e do [Gráfico 13](#):

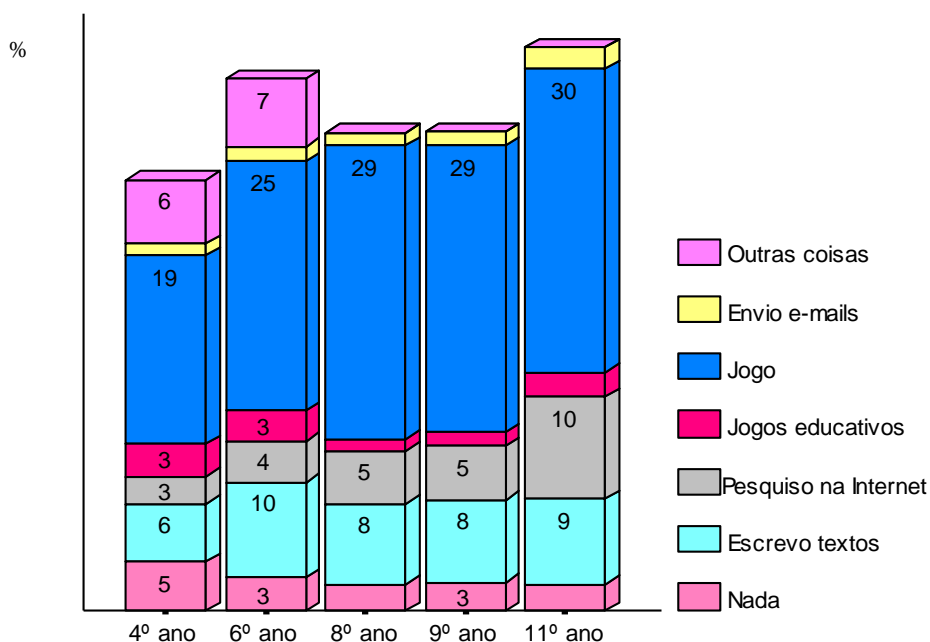


Gráfico 12 – Distribuição das actividades mais apreciadas com recurso ao computador doméstico em função do ano de escolaridade dos alunos.

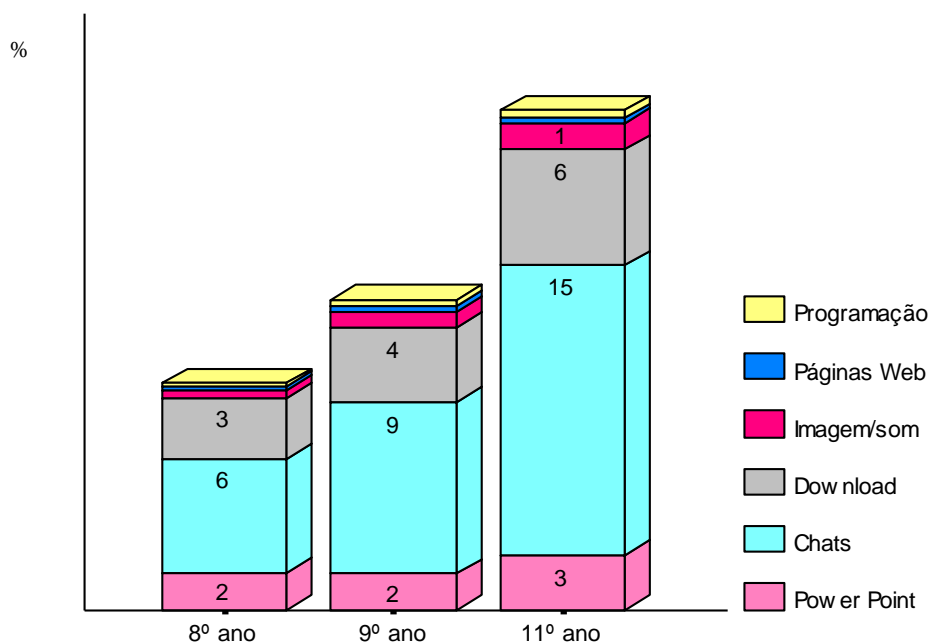


Gráfico 13 – Distribuição das actividades realizadas com recurso ao computador doméstico que os alunos dos 8º, 9º e 11º ano mais apreciam em função do ano de escolaridade.

- As actividades realizadas em casa com recurso ao computador de maior exigência técnica, como o *chat*, a pesquisa na Internet ou *downloads* são tanto mais preferidas quanto maior o grau de escolaridade.

12.2. A actividade preferida está bem relacionada, com o género, como tínhamos constatado em 11.2, cuja relação podemos ver abaixo (Gráfico 14 e Gráfico 15):

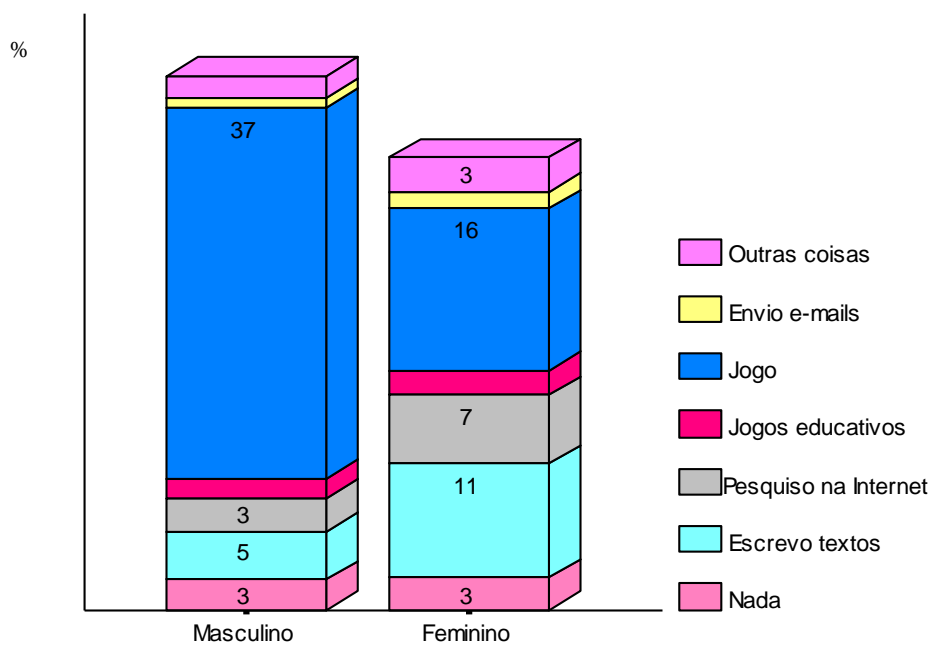


Gráfico 14 – Distribuição das actividades realizadas com recurso ao computador doméstico que os alunos mais apreciam em função do género.

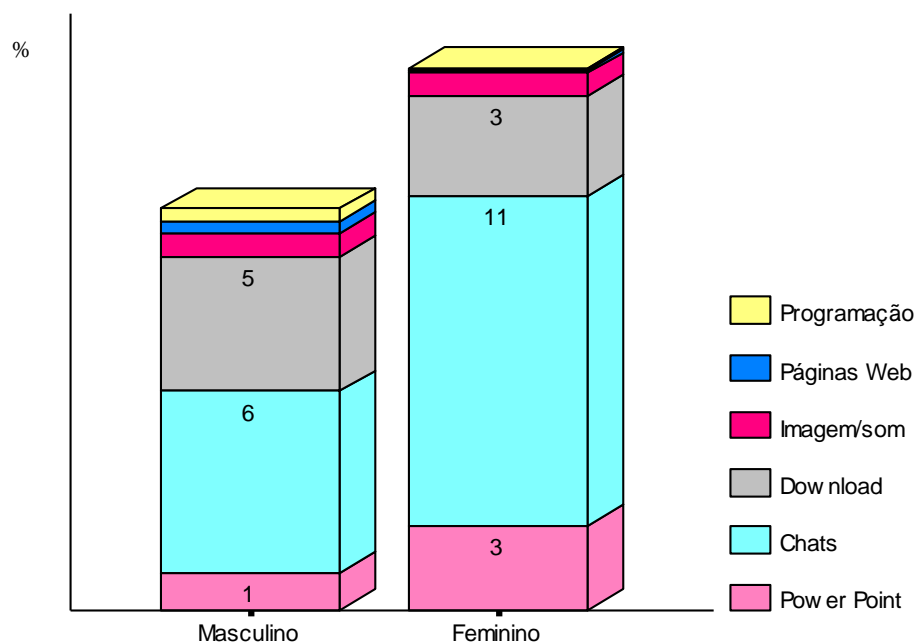


Gráfico 15 – Distribuição das actividades realizadas com recurso ao computador doméstico que os alunos dos 8º, 9º e 11º ano mais apreciam em função do género.

- Os rapazes gostam mais dos jogos, de fazer *download*, de programar, de fazer páginas *web* e as raparigas recorrem com mais gosto ao processamento de texto e ao *chat* e do que os rapazes.

13. Quando inquiridos sobre a eventualidade de os pais usarem o computador e/ou a Internet em casa (questão B5) verificamos que:

- 36% não têm computador¹¹
- 27% dos pais não usam o computador
- 17% dos pais usam o computador mas não a Internet
- 20% dos pais usam o computador e a Internet

13.1. O Gráfico 16 relaciona esta questão com o ano de escolaridade dos alunos:

¹¹ Este valor atesta a veracidade e consistência das respostas dadas. Referimo-nos, em particular à questão B1, que quantificou o material informático da família dos alunos e à qual 35,4% dos inquiridos respondeu que na família não possuía computador.

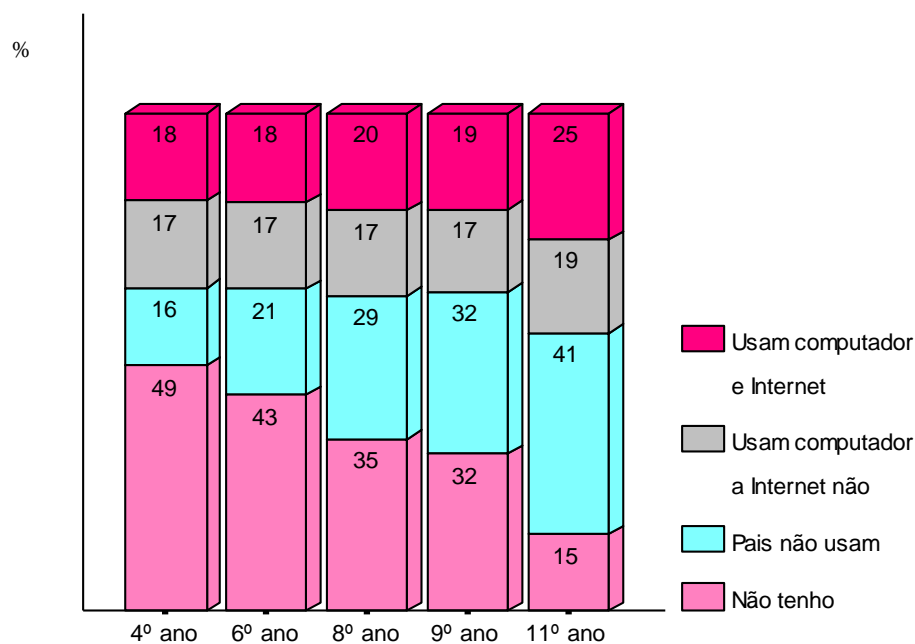


Gráfico 16 – Distribuição da forma como a família usa o computador e a Internet por ano de escolaridade.

- Os pais dos alunos com maior escolaridade usam menos os computadores em casa.
- A distribuição dos pais que usam computador é equitativa para os diferentes anos de escolaridade dos alunos, à excepção de um ligeiro incremento na utilização do computador e da Internet nos pais de alunos de 11º ano.

13.2. O Gráfico 17 relaciona esta questão (B5) com o IDS.

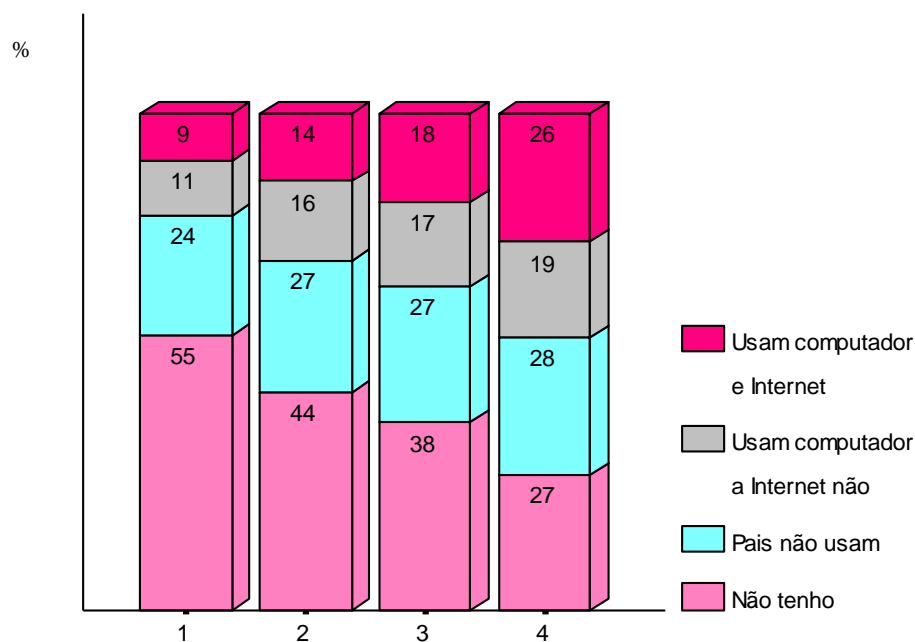


Gráfico 17 – Distribuição da forma como a família usa o computador e a Internet pelo IDS.

- Como seria de esperar é no IDS 1 que os pais que não usam computador estão mais representados.

13.3. A questão B5 (a propósito da utilização pelos pais do computador doméstico e/ou a Internet) não varia significativamente com o género e com a idade dos alunos de diferentes anos de escolaridade.

14. As taxas de utilização da Internet pela família - questão B6 - estão calculadas para os 36% de alunos que dizem ter ligação à Internet. Assim, dos 36% de alunos que têm Internet, quem mais a usa são:

- 56% os próprios alunos (20% na totalidade de alunos)
- 17% o pai (6% da totalidade dos pais)
- 3% a mãe (1% da totalidade das mães)
- 26% outros (9% da totalidade de outros)

14.1. Saliente-se que, quando cruzámos os dados desta questão com o ano de escolaridade dos alunos, confirmámos o aspecto já notado na questão B1 (o que atesta mais uma vez a coerência das respostas):

- Quem mais usa Internet em casa são os alunos de níveis de escolaridade mais elevados.
- O mesmo acontece com a distribuição por ano de “outros” que usam a Internet (26%). Estes estão mais representados nos 4º e 6º anos,

decrecendo no 9º (provavelmente são irmãos mais velhos com mais conhecimentos de informática).

- Entre os pais que usam a Internet são os pais dos alunos de menor nível de escolaridade quem mais a utiliza. O mesmo acontece com as mães (confirma 12.1).

14.2. Quando relacionamos a utilização da Internet pelos pais com o IDS verificamos que todas as situações de maior utilização de Internet correspondem sempre a IDS mais alto.

15. Quando inquiridos sobre o local onde mais usam a Internet e para a totalidade dos alunos (questão B7):

- 31% acedem à Internet em casa
- 28% que acedem mais na escola
- 15% noutra local

15.1. Quando relacionamos esta questão com o ano de escolaridade e o IDS obtemos o [Gráfico 18](#) e o [Gráfico 19](#):

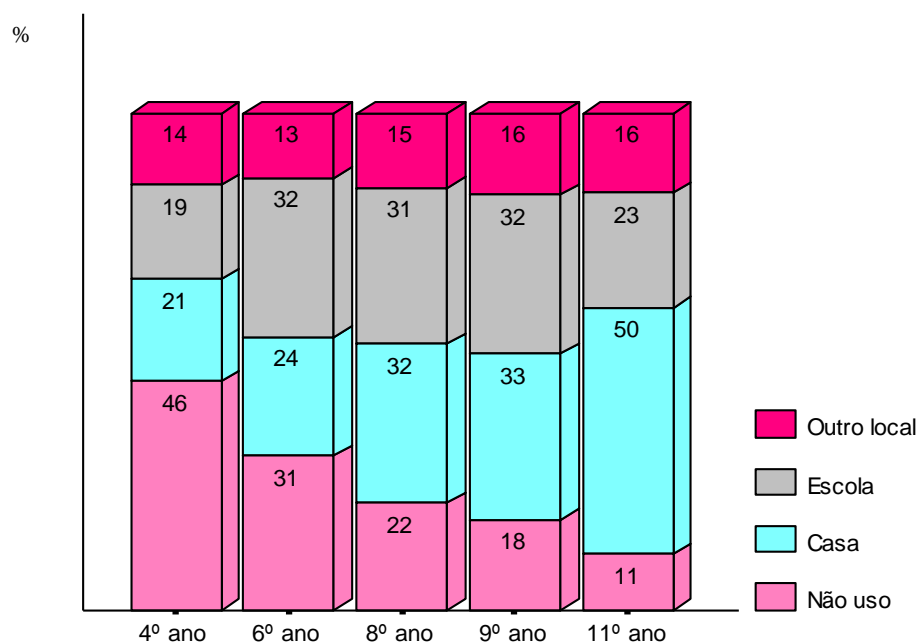


Gráfico 18 – Distribuição dos espaços em que os alunos mais acedem à Internet por ano de escolaridade.

- A utilização da Internet na escola é bastante mais representativa e equitativa para os anos de escolaridade intermédios (6º, 8º e 9º anos) do que para o 4º e 11º anos.

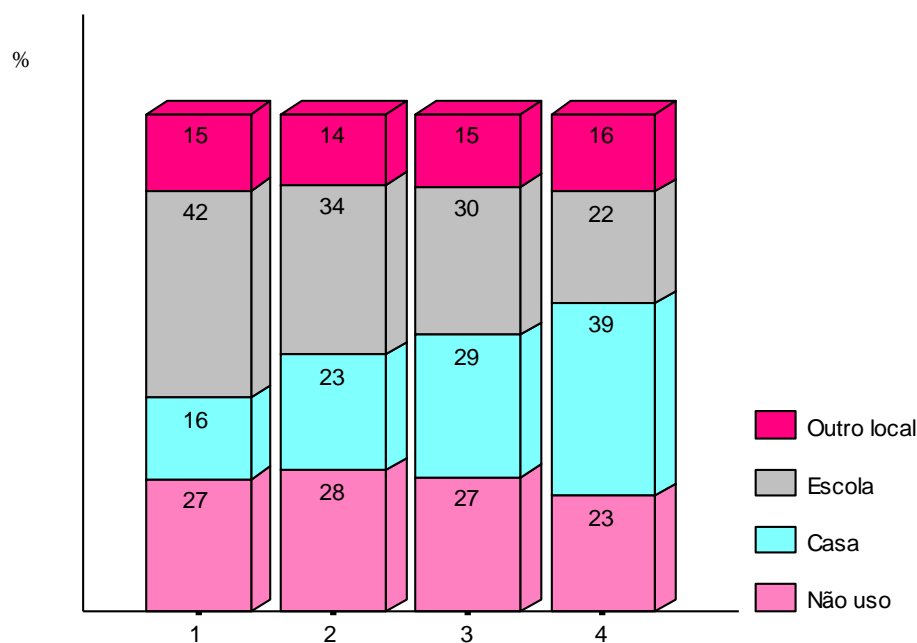


Gráfico 19 – Distribuição dos espaços em que os alunos mais acedem à Internet por IDS.

- A utilização da Internet na escola é muito mais frequente no IDS 1 do que nos outros graus de IDS's. Este aspecto remete-nos para a importância do papel da escola na promoção das TIC, junto dos alunos de meios onde a tecnologia existe em menor escala.

15.2. Saliente-se que esta questão não depende muito do género dos alunos.

16. A iniciação ao uso do computador e às ferramentas a ele associadas (questão B8) foi feita, para a totalidade dos inquiridos, do seguinte modo:

- 44% Por auto-aprendizagem
- 33% Com a família (pais, irmãos, primos, etc.)
- 23% Com os professores
- 19% Amigos/colegas
- 17% Outra
- 10% Ainda não usa o computador

16.1. Quando analisamos esta questão por ano de escolaridade ([Gráfico 20](#)):

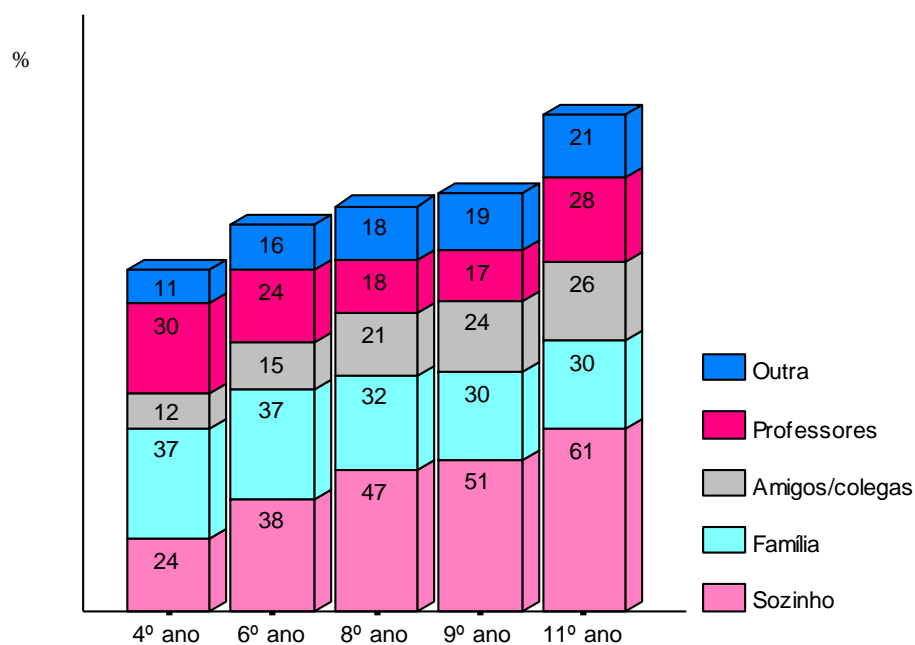


Gráfico 20 – Distribuição da forma como o aluno aprendeu a utilizar os computadores por ano de escolaridade.

- Vemos que a auto-aprendizagem é mais frequente no 9º e no 11º ano. A influência dos professores na iniciação à aprendizagem é significativa para os alunos do 4º ano e até do 6º, mas residual nos 8º ano e 9º anos (17-18%). Para os alunos do actual 11º ano a influência dos professores não é negligenciável (28%).

16.2. A questão B8 cruzada com o IDS observa-se no [Gráfico 25](#):

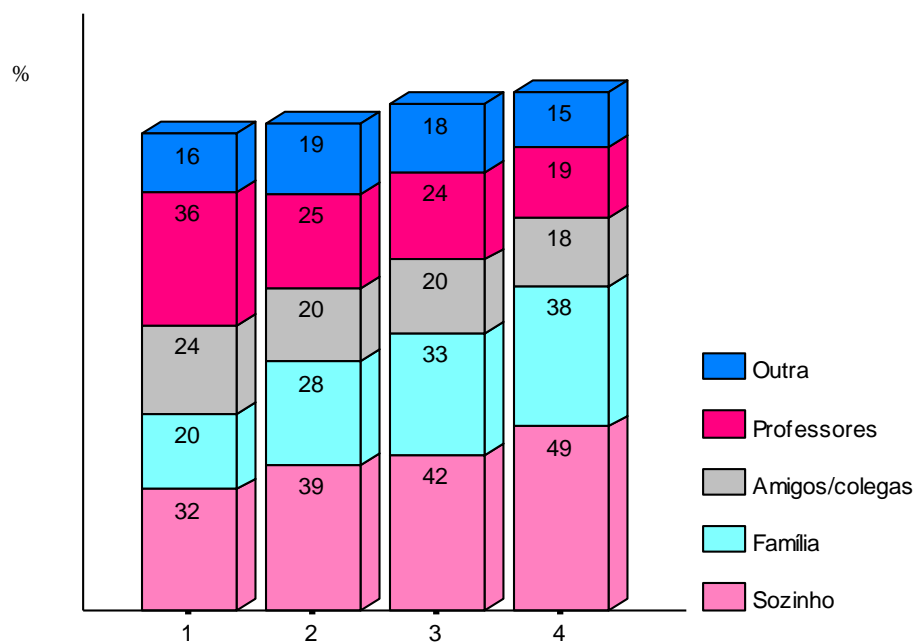


Gráfico 21 – Distribuição da forma como o aluno aprendeu a usar computadores pelo IDS.

- Verifica-se maior influência da família na iniciação à informática dos alunos de mais baixo nível de escolaridade mas de IDS alto.
- Há maior influência dos professores nos alunos de IDS 1 e 2.

16.3. A questão B8 aparece cruzada com o género observa-se no [Gráfico 22](#).

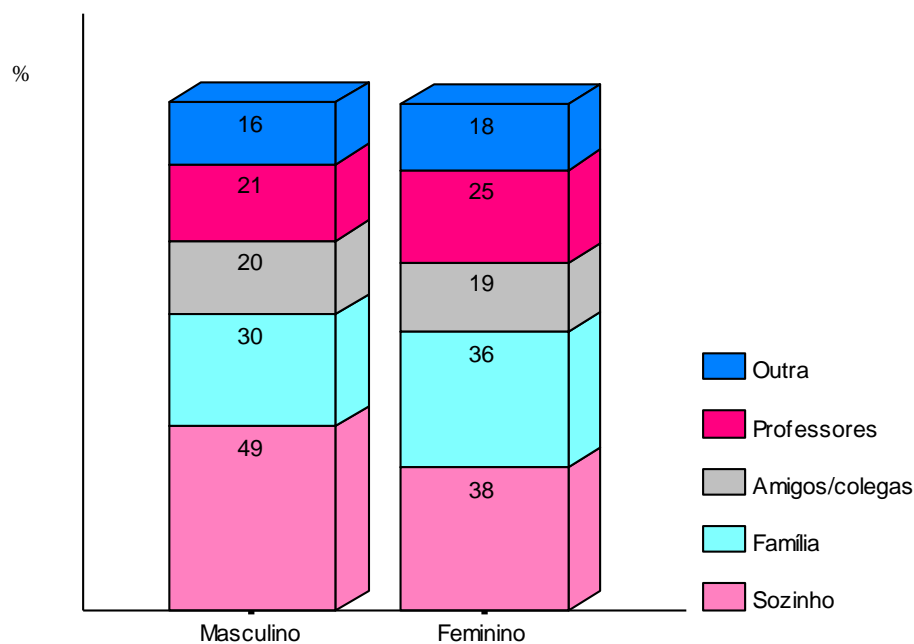


Gráfico 22 – Distribuição da forma como o aluno aprendeu a usar computadores pelo género.

- Os rapazes têm mais perfil de auto-aprendizagem em informática do que as raparigas.
17. Quando questionados sobre a atitude dos pais em relação ao computador (questão B9) os valores para a totalidade dos inquiridos apontam para:
- 37% de pais que não sabem muito de computadores
 - 12% que ensinam muitas coisas de computadores aos filhos
 - 44% que consideram importante que os filhos saibam trabalhar com o computador
 - 19% que os filhos passam tempo de mais no computador
 - 8%¹² concedem um tempo limite para “navegar” na Internet
- 17.1. Quando relacionamos esta questão com o ano de escolaridade vemos que à medida que cresce a escolaridade cresce de forma muito relevante a importância que os pais atribuem aos conhecimentos informáticos.

¹² Sabendo que só 36% têm Internet este valor sobe para 22% dos utilizadores de Internet.

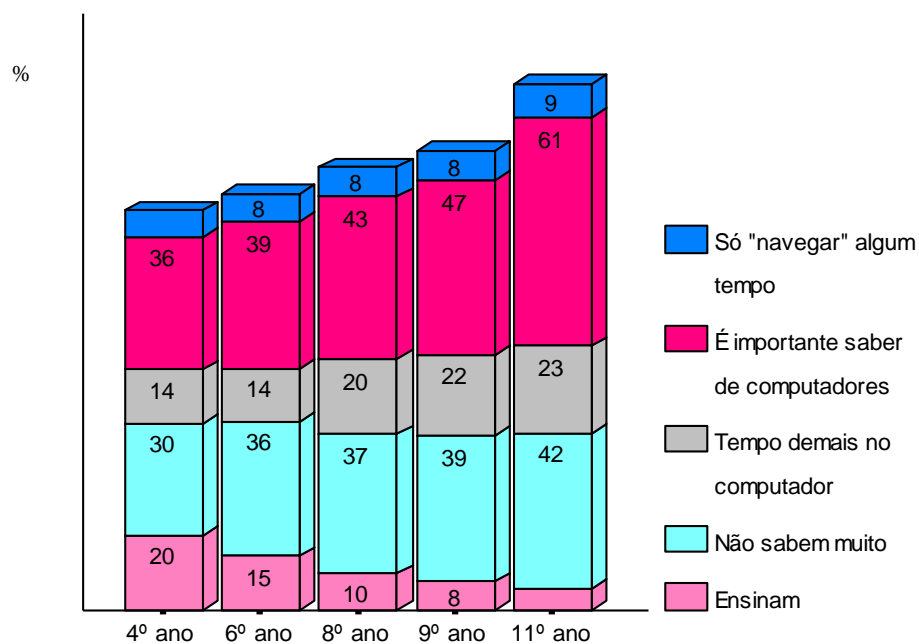


Gráfico 23 – Distribuição da forma como os pais dos alunos vêm o computador por ano de escolaridade.

17.2. Quando relacionamos esta questão com o IDS ([Gráfico 24](#)):

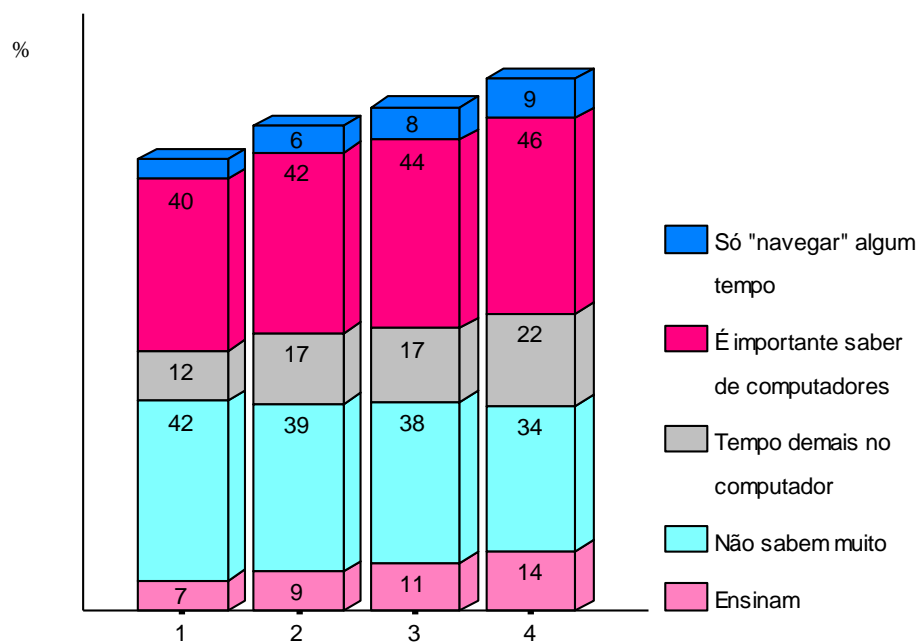


Gráfico 24 – Distribuição da forma como os pais dos alunos vêem o computador por IDS.

- Os pais dos alunos de maior IDS acham relativamente mais importante que os filhos saibam de computadores. São também esses pais que acham que os seus filhos estão tempo de mais no computador.
- O crescendo entre os diferentes IDS não é, no entanto, revelador de grandes diferenças no entendimento da importância de os filhos dominarem a utilização do computador.

17.3. Quando relacionamos esta questão com o género dos alunos verificamos que:

- dos 44% de alunos cujos pais consideram que “é importante saber de computadores”, 44% são rapazes e 56% são raparigas.
- na opção de resposta “Acham que passo tempo demais no computador” respondida afirmativamente por 19% dos alunos, 66% são rapazes e 34% raparigas.

18. Relativamente ao número de horas por semana que os alunos utilizam o computador doméstico, para realizar trabalhos para a escola¹³ (questão B10) vemos que:

¹³ Dos 27 % de portugueses que tinham computador em 1999, 58% faziam dele uma utilização média diária inferior a uma hora (INE, 2001).

- 47% não faz trabalhos escolares com recurso ao computador
- 32% despendem menos de 2 horas/semana a fazê-los
- 17% despendem entre 2 a 5 horas/semana a fazê-los
- 3% despendem entre 5 a 10 horas/semana a fazê-los
- 1% despendem mais de 10 horas/semana a fazê-los.

18.1. A questão B10 cruzada com o ano de escolaridade mostra que, à medida que aumenta a escolaridade aumenta o número de horas de utilização do computador para trabalhos de casa.

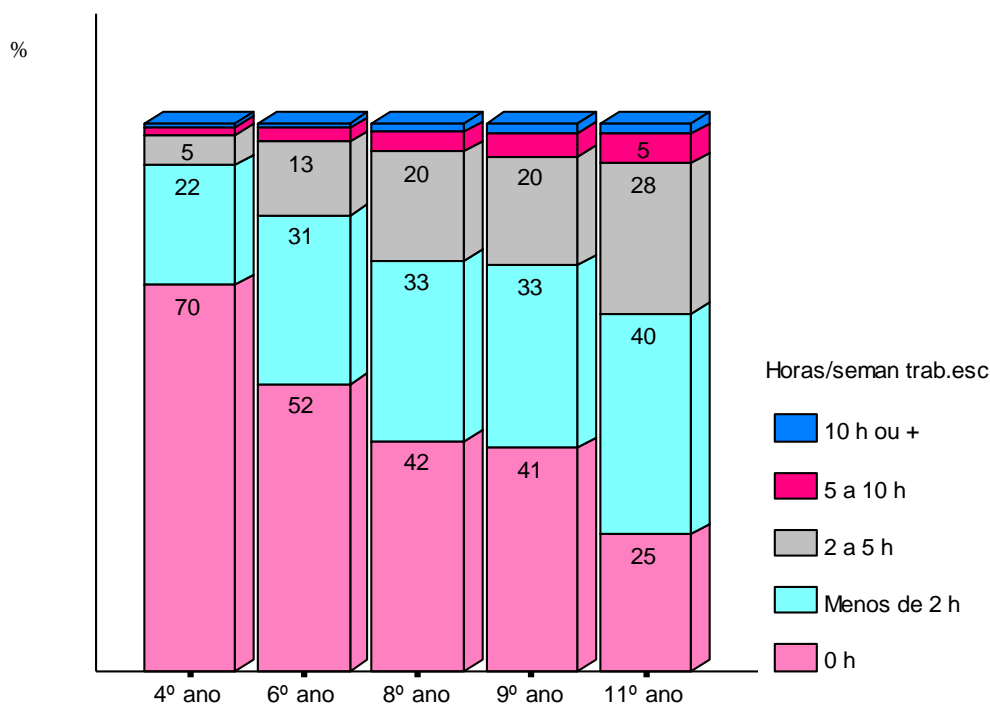


Gráfico 25 – Distribuição do número de horas semanais de utilização do computador para fazer trabalhos escolares por ano de escolaridade dos alunos.

18.2. Como seria de esperar, os alunos de IDS mais elevado despendem em um maior número de horas/semana no computador para realizar trabalhos de casa.

18.3. A questão B10 cruzada com o género não revela diferenças significativas, a não ser para utilizações semanais superiores a 10 horas. Estas sim, embora relativamente raras são protagonizadas muito mais pelos rapazes do que pelas raparigas.

19. Relativamente ao número de horas por semana que os alunos utilizam o computador em casa para jogar jogos (questão B11) vemos que:

- 42% não jogam computador (58% jogam)
- 27% jogam menos de 2 horas

- 17% jogam entre 2 a 5 horas semanais
- 8% jogam entre 5 a 10 horas semanais
- 7% jogam mais de 10 horas semanais

Constata-se que os alunos usam o computador doméstico mais para jogar do que para fazer trabalhos escolares.

No entanto, quando comparamos o número de horas gastas em casa com o computador para jogar e para realizar actividades escolares, verificamos que ele não é assim tão diferente até às 5 horas de utilização semanal. A excepção está nas utilizações entre 5 a 10 horas e mais de 10 horas por semana que, apesar de não serem praticadas por muito alunos, o são muito mais para jogar, numa razão de:

- aproximadamente 3:1 entre jogo e realização de trabalhos de casa para utilizações de 5 a 10 horas/semana
- aproximadamente 7:1 entre jogo e realização de trabalhos de casa para utilizações semanais superiores a 10 horas.

A questão B11 distribuída por ano de escolaridade observa-se no [Gráfico 26](#).

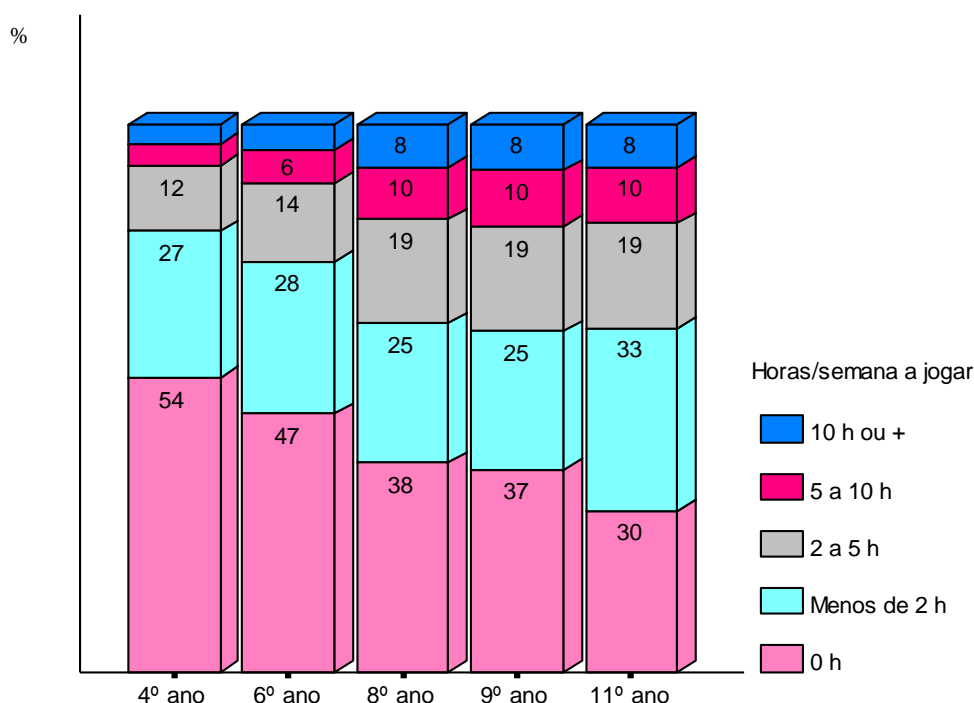


Gráfico 26 – Distribuição do número de horas semanais de utilização do computador para jogar por ano de escolaridade dos alunos.

Verifica-se para esta questão tendência semelhante à da questão B10.

19.1. As frequências de utilização semanal do computador para jogar, quando distribuídas pelo IDS, apresentam uma variação em tudo idêntica à descrita no ponto 18.2, para a questão B10.

19.2. O número de horas por semana despendido pelos alunos que jogam computador apresenta uma íntima correlação com o género masculino, a partir das duas horas semanais de jogo. Na Tabela 9 é possível ver essa relação.

H/semana a jogar	Sexo		Total
	♂	♀	
0 horas	45%	55%	100% dos 42%
Menos de 2 horas	39%	61%	100% dos 27%
De 2 a 5 horas	57%	43%	100% dos 17%
De 5 a 10 horas	69%	31%	100% dos 8%
Mais de 10 horas	80%	20%	100% dos 7%

Tabela 9 – Distribuição das horas semanais de jogo no computador pelo género dos alunos.

20. Relativamente ao número de horas por semana que os alunos respondentes utilizam o computador em casa para “navegar” na Internet (questão B12) verificamos que:

- 66% não “navegam” na Internet (só 34% o fazem)
- 17% despendem menos de 2 horas semanais a fazê-lo
- 10% despendem de 2 a 5 horas/semana
- 4% despendem entre 5 a 10 horas/semana
- 3% “navegam” mais de 10 horas/semana

20.1. A questão B12 está no [Gráfico 27](#), cruzada com o ano de escolaridade.

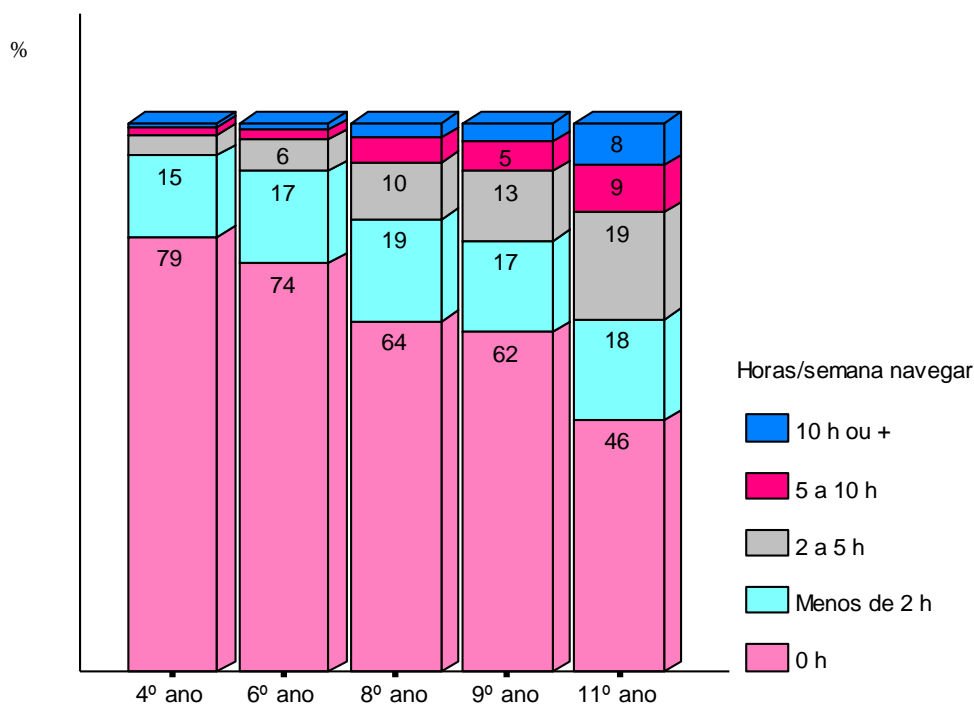


Gráfico 27 – Distribuição do número de horas semanais de utilização do computador a “navegar” na Internet por ano de escolaridade dos alunos.

- Mais uma vez se constata que a utilização do computador (para “navegar”) se relaciona com o aumento da escolaridade.

20.2. Também esta questão apresenta uma relação com o IDS: quanto maior é o grau de IDS mais aumenta o número de horas semanais de utilização do computador (situação já referida nos pontos 18.2 e 19.1, para as questões B10 e B11, respectivamente).

20.3. A relação de dependência de “navegar” na Internet com o género só se manifesta para número de horas de utilização superiores a cinco horas semanais, com privilégio de utilização para os rapazes. Dos:

- Dos 4% de alunos que “navegam” entre 5 a 10 horas/semana, 56% são rapazes e 44% raparigas.
- Dos 3% de alunos que “navegam” mais de 10 horas/semana, 61% são rapazes e 39% raparigas.

21. Relativamente ao número de horas por semana que os alunos respondentes utilizam o computador em casa para participar em *chats* (questão B13¹⁴) constata-se que:

- 70% não participam em *chats* (só 30% o fazem)
- 14% participam menos de 2 horas/semana
- 8% entre 2 a 5 horas/semana
- 5% entre 5 a 10 horas/semana
- 4% participam mais de 10 horas/semana

21.1. Quando distribuímos estes valores pelo ano de escolaridade dos alunos envolvidos na resposta a esta questão verifica-se:

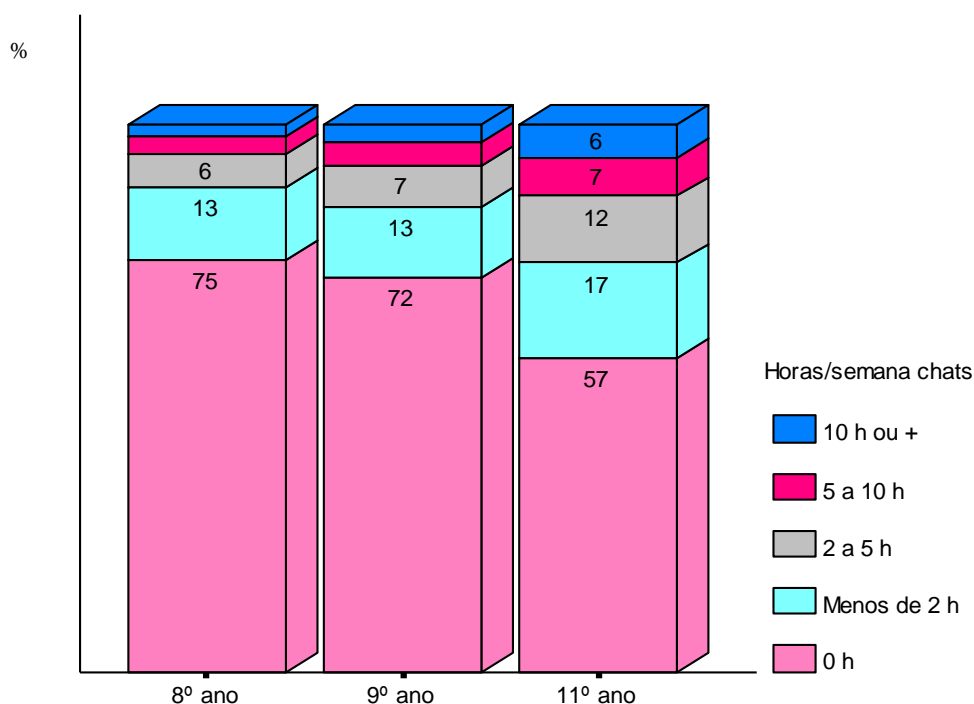


Gráfico 28 – Distribuição do número de horas semanais de utilização do computador em *chats* por ano de escolaridade dos alunos.

21.2. A relação entre estes valores de horas/semana de participação em *chat* com o IDS revela que a um maior número de horas correspondem maiores valores de IDS.

21.3. Quando distribuímos as horas/semana que os alunos participam em *chats* pela variável género, observamos diferenças pouco acentuadas entre

¹⁴ Questão respondida só pelos alunos dos 8º, 9º e 11º anos.

os sexos, com excepção de uma ligeira supremacia das raparigas para utilizações entre 5 a 10 horas/semana face aos rapazes e destes em relação àquelas, para as utilizações superiores a 10 horas/semana. Recorde-se, contudo, que em B4 (12.2) se nota que o *chat* é mais preferido pelas raparigas do que pelos rapazes.

22. Os alunos dos 8º, 9º e 11º anos, quando inquiridos sobre o uso do *e-mail* (questão B15¹⁴), respondem que:

- 61% não usam
- 22% comunicam com colegas
- 33% comunicam com amigos
- 3% comunicam com professores
- 16% comunicam com família

22.1. Esta questão, quando distribuída pelo ano de escolaridade dos alunos, revela que as utilizações mais frequentes estão associadas ao 11º ano de escolaridade (Gráfico 29):

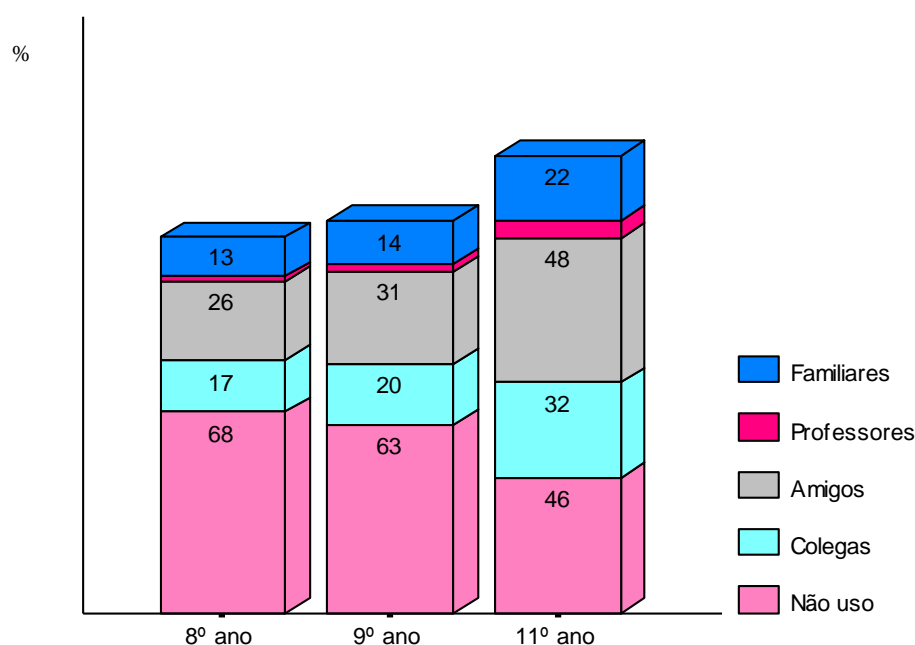


Gráfico 29 – Distribuição da utilização do *e-mail* pelos alunos por ano de escolaridade.

22.2. Esta questão, quando distribuída pelo IDS, revela a tendência de maior utilização em IDS mais altos (Gráfico 30):

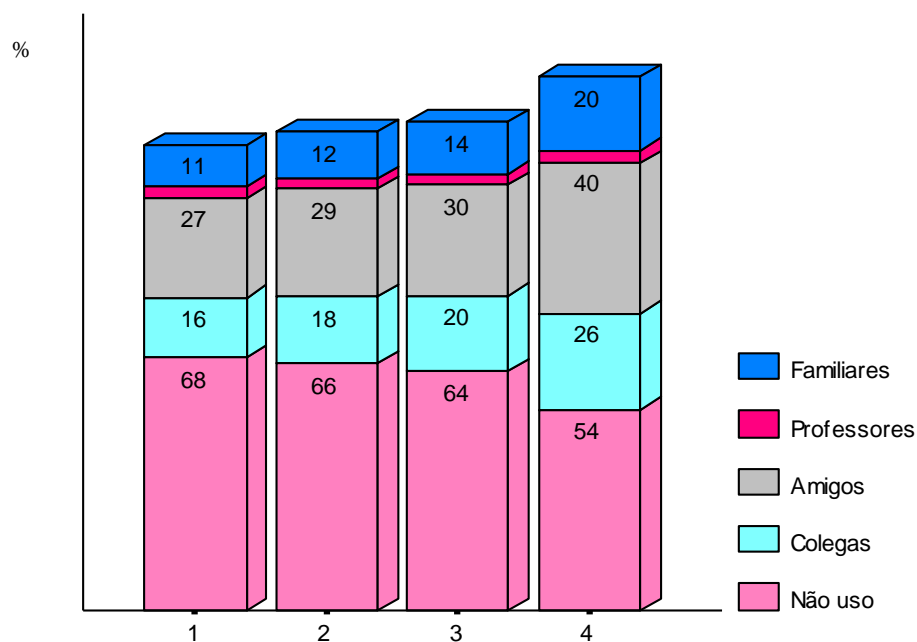


Gráfico 30 – Distribuição da utilização do e-mail pelos alunos por IDS.

22.3. A questão B15, quando distribuída pelo género, não revela grandes assimetrias.

23. Em resposta às questões C1 e C2, 45% do total de alunos inquiridos usaram o computador em espaços lectivos no ano lectivo passado e 30% usaram a Internet, também nas aulas¹⁵. Refira-se que estas percentagens incluem os alunos com aulas de informática.

23.1. A distribuição dos alunos que usaram o computador e a Internet em espaços lectivos no ano lectivo anterior, por ano de escolaridade é respectivamente:

- Utilização do computador
 - 4º ano: 49%
 - 6º ano: 55%
 - 8º ano: 36%
 - 9º ano: 38%
 - 11º ano: 49%

¹⁵ No questionário figura o termo “aulas”, mas esta designação engloba, para os alunos, quer as actividades estritamente disciplinares quer as de complemento educativo, incluídas nos seus horários.

- Utilização da Internet
 - 4º ano: 18%
 - 6º ano: 36%
 - 8º ano: 30%
 - 9º ano: 34%
 - 11º ano: 28%

Estes valores de utilização do computador em espaços lectivos têm que ser comparados com os resultados das respostas dos alunos às questões C3 e C8, que identificam respectivamente o espaço lectivo de utilização do computador¹⁶ e quantificam a sua utilização nas diferentes disciplinas e/ou actividades de complemento do currículo dos alunos dos diferentes anos de escolaridade.

24. As circunstâncias em que no presente ano lectivo os alunos inquiridos usaram o computador na escola (questão C3) foram:

- 36% não usou
- 38% nas aulas
- 31% no tempo livre
- 5% nos clubes
- 1% no Apoio Pedagógico Acrescido (APA)
- 13% outra circunstância

24.1. Esta relação difere com o ano de escolaridade tal como se expressa no [Gráfico 31](#):

¹⁶ Aula disciplinar, actividades de complemento educativo (Formação Cívica, Área Projecto, Estudo Acompanhado), Clubes, Apoio Pedagógico Acrescido, etc.

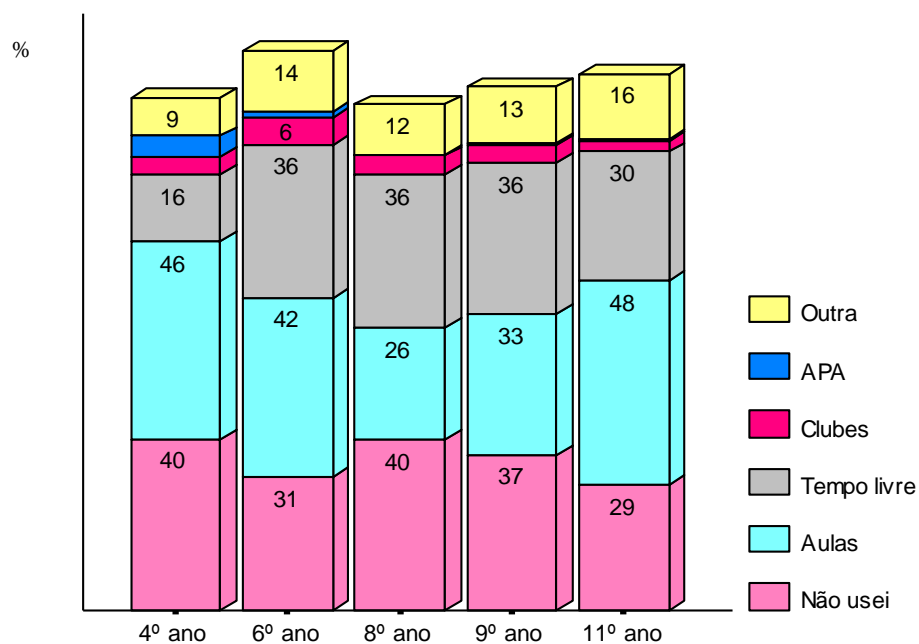


Gráfico 31 – Distribuição das situações em que os alunos usaram o computador na escola no ano lectivo de 2002-2003 por ano de escolaridade.

- Observa-se que a utilização do computador em aulas de APA, apesar de residual, tem alguma expressão no 4º ano de escolaridade.
- É nos 8º e 9º anos que o computador é menos utilizado nas aulas. Seria interessante saber porquê.

24.2. Se cruzarmos a utilização do computador na escola com o IDS, verificamos que, tipicamente, os alunos de mais baixo IDS usam mais o computador na escola ([Gráfico 32](#)).

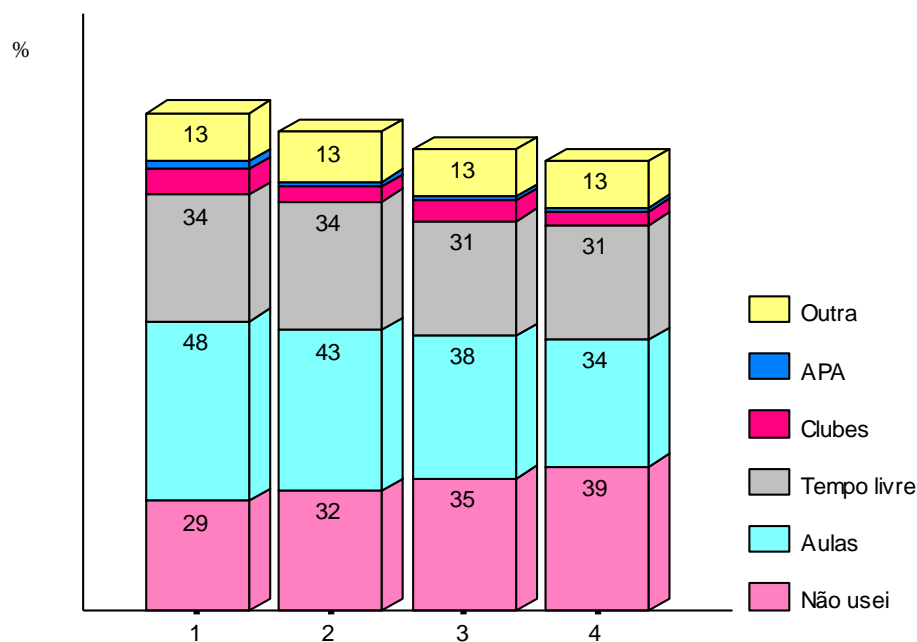


Gráfico 32 – Distribuição das situações em que os alunos usaram o computador na escola no ano lectivo de 2002/2003 por IDS.

25. Relativamente à questão C4, que inquiria se havia computadores nalguma sala de aula, onde os alunos tivessem aulas (exceptuando as salas de informática) obtiveram-se os seguintes valores totais:

- 28% “há computador na sala”
- 67% “não há”
- 5% “há mas não funciona”

25.1. No caso do 4º ano estes valores são:

- 37% “há computador na sala”
- 57% “não há”
- 6% “há mas não funciona”

O valor de 6% de computadores avariados para o 4º ano remete-nos para a necessidade de repensar, especialmente neste nível de ensino, a existência de um técnico de manutenção em informática¹⁷, por exemplo, adstrito ao agrupamento de escolas.

¹⁷ A este propósito remetemos para o ponto 4.2.3. do documento “Estratégias para a acção – as TIC na Educação”, editado pelo programa Nónio em 2002.

26. Para os inquiridos dos diferentes anos de escolaridade, o número de vezes que usaram o computador este ano na escola, nas aulas foi (questão C6):

- 57% nenhuma vez (43% usaram o computador nas aulas¹⁸)
- 8% menos de uma vez por mês
- 4% uma vez por mês
- 14% uma vez por semana
- 7% mais de uma vez por semana
- 1% todos os dias
- 9% não sabe responder
- 7% não têm computador na escola¹⁹

26.1. Esta mesma questão cruzada com o ano de escolaridade está patente no **Gráfico 33**:

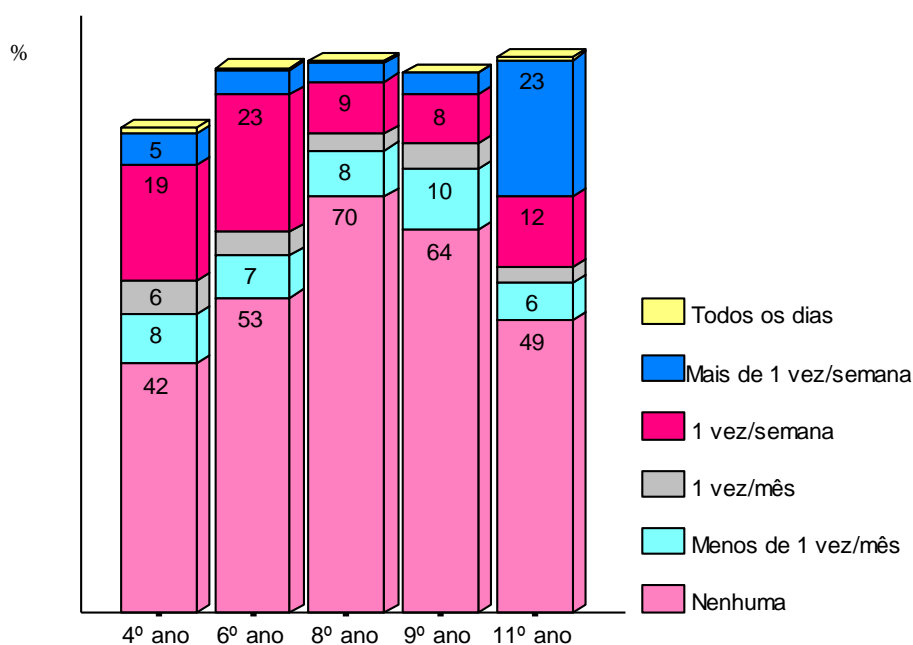


Gráfico 33 – Distribuição do número de vezes que os alunos usaram o computador em aulas no ano lectivo de 2002/2003 por ano de escolaridade.

¹⁸ Há uma ligeira discrepância entre este valor e o da questão C3.

¹⁹ No questionário que se destinou ao 4º ano de escolaridade a questão C6 incluía uma oitava opção de resposta “Na minha escola não há computador”. Estas percentagens incluirão, por certo, algumas escolas do 1º ciclo da rede privada, que poderão não ter computador.

- No 3º ciclo do ensino básico é mais escasso o uso do computador nas aulas.
- As utilizações mais frequentes em sala de aula dizem respeito ao 4º e 11º anos mas tal número, no 11º ano, cairia para valores semelhantes aos dos outros níveis de ensino se não fossem contabilizadas as aulas da disciplina de informática.

26.2. A utilização dos computadores em sala de aula relaciona-se com o IDS (Gráfico 34):

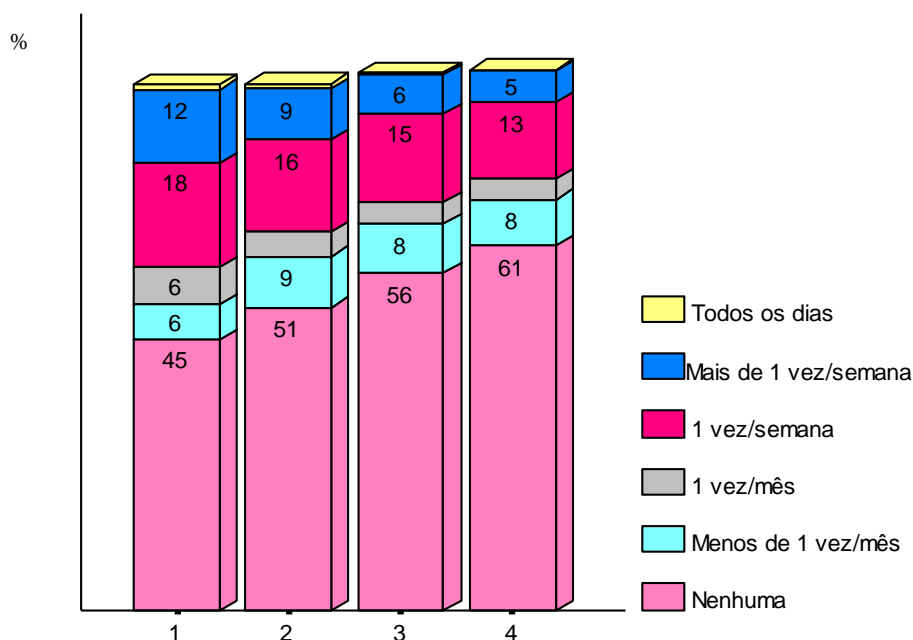


Gráfico 34 – Distribuição do número de vezes que os alunos usaram o computador na aulas no ano lectivo 2002/2003 por IDS.

- De notar um facto algo surpreendente: a utilização de computadores em sala de aula decresce com o aumento do IDS. Este aspecto parece-nos digno de registo e de reflexão.

27. Para os inquiridos dos diferentes anos de escolaridade a percentagem de utilização da Internet nas aulas é (questão C7):

- 4º ano: 21%. Saliente-se que para o 4º ano a questão C7 incluía a opção de resposta “não há Internet ou não funciona”, à qual responderam 27% dos alunos deste nível de ensino²⁰.

²⁰ Este facto merece ser analisado dado que a ligação à Internet de todas as escolas do 1º ciclo ao ensino secundário foi concluída pelo ex-ministério da Ciência e Tecnologia no ano lectivo de

- 6º ano: 28%
- 8º ano: 25%
- 9º ano: 29%
- 11º ano: 18%

Note-se que a percentagem de utilização no 11º ano é a mais baixa de todos os anos de escolaridade.

28. Para os inquiridos dos diferentes anos de escolaridade, a percentagem de utilização do computador nas “aulas”¹⁶ das diferentes áreas (4º ano) ou disciplinas (questão C8) foi:

28.1. 4º ano (7% não têm computador na escola):

- Não utilizo: 40%
- Língua Portuguesa: 34%
- Matemática: 8%
- Estudo do Meio: 27%
- Expressões: 10%
- APA: 3%
- Área Projecto: 14%
- Informática: 18%

28.2. No 6º ano obtiveram-se os seguintes resultados:

- Não utilizo: 52%
- Língua Portuguesa /Francês/Inglês: 6%
- HGP: 4%
- CN/Matemática: 3%
- EM/EF/EMRC: 3%
- EVT: 2%
- APA: 1%
- Área Projecto: 34%
- Estudo acompanhado: 12%
- Formação cívica: 3%

28.3. No 8º ano obtiveram-se os seguintes resultados:

- Não utilizo – 67%
- Língua Portuguesa /Francês/Inglês: 5%
- História: 3%
- Ciências Nat./Matemática/Ciências Físico-Químicas/Geografia: 9%
- EF: 2%
- EV : 2%
- ET: 5%
- APA: 0.4%

2001/2002 e, contudo, as estatísticas oficiais do Ministério da Educação, após inquirição às escolas, apontam para valores abaixo dos 100%.

- Área Projecto/Área-escola: 9%
- Estudo acompanhado: 10%
- Formação cívica: 4%

28.4. No 9º ano obtiveram-se os seguintes resultados:

- Não utilizo: 61%
- Língua Portuguesa /Francês/Inglês: 11%
- História: 5%
- C. Nat./Matemática/C. Físico-Químicas/Geografia: 12%
- EF: 2%
- EV: 2 %
- ET: 5%
- APA: 1%
- Área Projecto/Área-escola: 8%
- Estudo acompanhado: 14%
- Formação cívica: 6%

28.5. No 11º ano obtiveram-se os seguintes resultados:

- Não utilizo: 46%
- Língua Portuguesa /Francês/Inglês: 4%
- C. Naturais/Matemática/C. Físico-Químicas: 7%
- Filosofia / História: 2%
- EV: 0.2%
- Economia /Secretariado: 3%
- Tecnológicas: 7%
- Área-escola: 6%
- Informática: 34%
- Educação Física: 1%
- Outro espaço lectivo: 5%

- Embora com índices de utilização do computador muito baixos, são as disciplinas de áreas científica, de entre as o currículo, as que mais recorrem à utilização escolar do computador.
- No 4º ano a utilização do computador nas áreas disciplinares é marcante.
- A distribuição das frequências de utilização do computador nos diferentes espaços lectivos por ano de escolaridade (à excepção do 8º e 9º anos de escolaridade) revela-se dependente do IDS no sentido de uma maior utilização estar mais relacionada com IDS's mais baixos (correspondentes a meios mais desfavorecidos).
- Nos 8º e 9º anos a não utilização do computador em espaços lectivos não tem tanta relação com o IDS.
- Verificamos que as utilizações mais significativas do computador não se realizam em contextos de disciplinas curriculares (com níveis de

utilização do computador muito baixos) mas sim na Área Projecto, no Estudo Acompanhado e na Formação Cívica.

29. Quando inquiridos sobre a possibilidade de usarem o computador e a Internet, quando não têm aulas, sempre que assim o desejarem (questão C9), a totalidade dos inquiridos responde que:

- 26% podem usar o computador e a Internet sempre que querem
- 9% podem usar o computador sempre mas não a Internet
- 46% não podem usar o computador e a Internet sempre que querem
- 19% não gostam de computadores
- 15% referem que os computadores estão avariados (de novo esta percentagem nos remete para a questão da manutenção dos equipamentos).

29.1. A distribuição destas frequências por ano de escolaridade está patente no Gráfico 35:

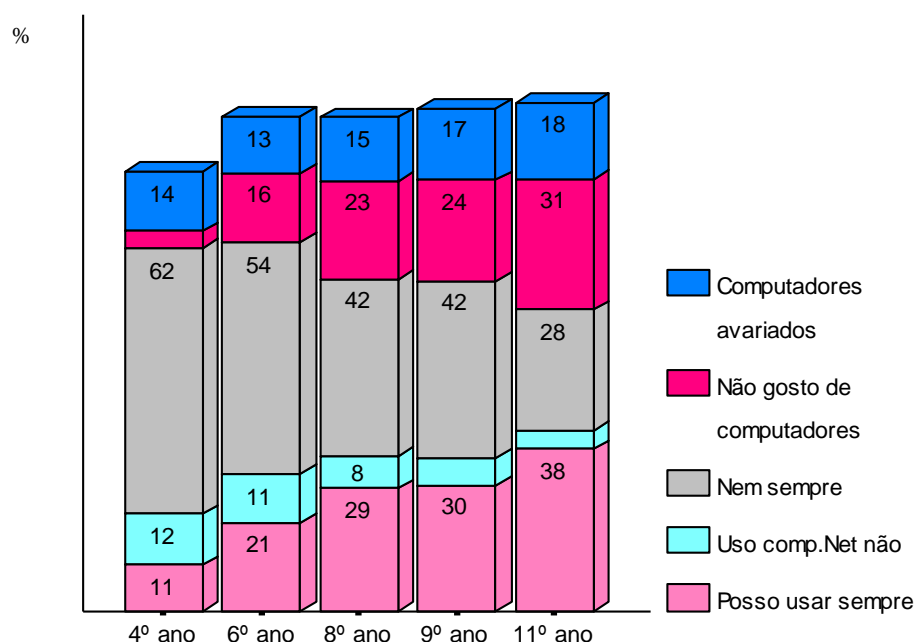


Gráfico 35 – Distribuição, por ano de escolaridade, da frequência com que os computadores e a Internet podem ser usados quando os alunos não têm actividades lectivas.

- A liberdade para a utilização do computador aumenta com a escolaridade.

29.2. Não há variações significativas para o IDS, com excepção da opção “não gosto de computadores”, que é mais incisiva no IDS 4.

30. Os alunos dos 6º, 8º, 9º e 11º anos, quando questionados sobre o número de horas por semana em que usavam o computador na escola, fora dos espaços lectivos responderam (questão C10):

- 52% não usam (48% usa)
- 42% usa menos de 2 horas/semana
- 5% usa 2 a 5 horas/semana
- 1% usa 5 a 10 horas/semana
- 0.5% usa mais de 10 horas por semana

30.1. A distribuição destas horas de utilização do computador na escola não depende do ano de escolaridade.

30.2. Depende do género dos alunos mas só para grandes frequências de utilização. As utilizações mais intensas relacionam-se com alunos do sexo masculino.

30.3. Para os alunos do 4º ano esta questão inquiria o número de vezes em que o computador era usado nos intervalos, por semana (pausa lectiva entre o bloco lectivo de manhã ou tarde). Os alunos responderam assim:

- 80% não usam
- 12% menos de 2 horas/semana
- 4% 2 a 5 horas
- 1,5% 5 a 10 horas
- 2,5% mais de 10 horas

30.4. A distribuição destas frequências aparece relacionada com o IDS (Gráfico 36)

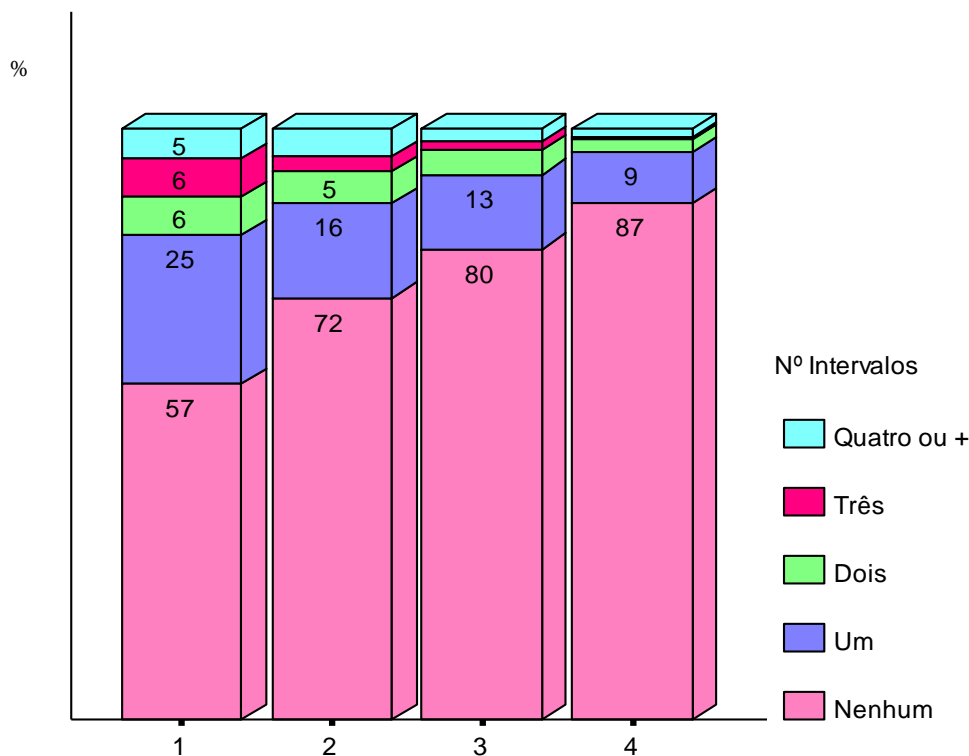


Gráfico 36 – Distribuição do número de intervalos/semana que os alunos do 4º ano utilizam o computador na escola quando não têm actividades lectivas por IDS.

- Mais uma vez se verifica que os alunos de baixo IDS são utilizadores mais frequentes do computador na escola, também fora do espaço lectivo.

30.5. Esta frequência está também relacionada com o género dos alunos, embora não de forma tão acentuada como para os 6º, 8º, 9º e 11º anos de escolaridade, havendo uma ligeira preponderância na utilização para o sexo masculino.

31. Quando comparamos as respostas de todos os alunos inquiridos sobre as actividades que realizam na escola com recurso ao computador (questão C11) verificamos que:

- 68% usam o computador na escola
- 39% escrevem textos
- 37% pesquisam na Internet
- 9% jogam jogos educativos
- 14% jogam jogos
- 10% enviam *e-mails*
- 19% fazem outras coisas

As frequências das actividades (só para os alunos dos 8º, 9º e 11º anos de escolaridade²¹) são:

- 8% *power point*
- 15% *chats*
- 5% *download* de ficheiros
- 1% tratamento de imagem
- 1% páginas *web*
- 1% programação

31.1. Ao analisarmos as actividades realizadas em casa com recurso ao computador, para cada ano de escolaridade, notamos algumas diferenças em relação às percentagens das respostas totais (Gráfico 37) :

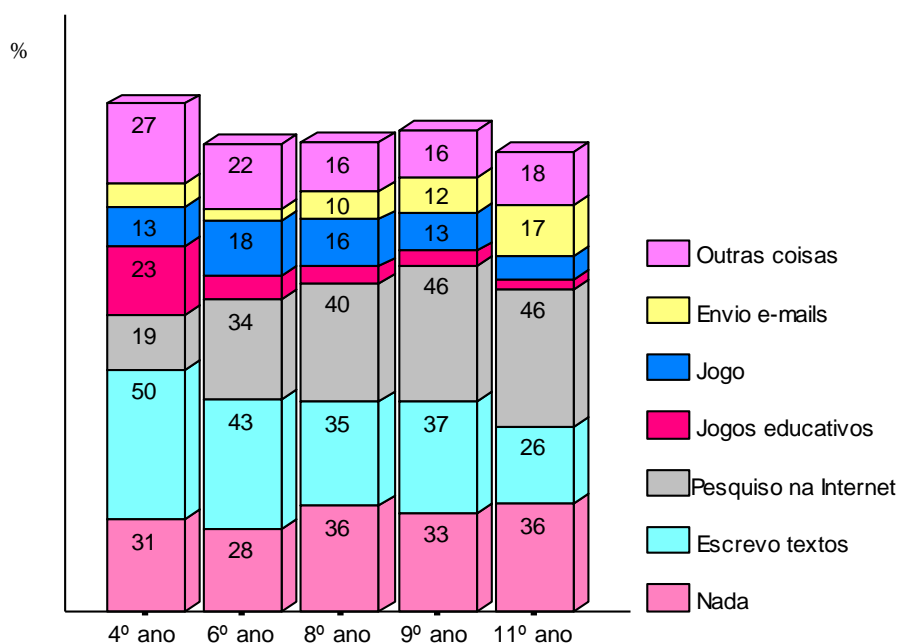


Gráfico 37 – Distribuição das actividades que os alunos realizam na escola com recurso ao computador por ano de escolaridade.

- A pesquisa na Internet é mais comum em níveis de escolaridade mais altos. A escrita de textos é mais frequente em níveis de escolaridade mais baixos.

²¹ Como já referimos, os questionários destinados aos alunos dos 8º, 9º e 11º anos continham nas questões C11, C12 e C13, uma lista de actividades a desenvolver com o computador, mais extensa e que incluía actividades mais complexas que tipicamente não são realizadas por alunos dos 4º e 6º anos.

31.2. As actividades realizadas na escola relacionam-se com o IDS (Gráfico 38):

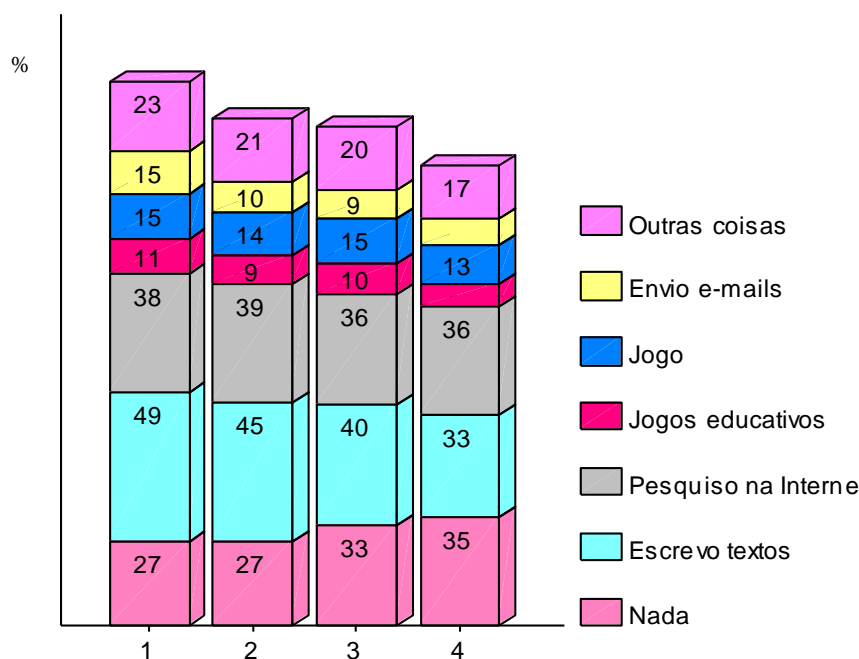


Gráfico 38 – Distribuição das actividades que os alunos realizam na escola com recurso ao computador por IDS.

- Para os alunos dos 8º, 9º e 11º as actividades realizadas, a que só eles eram chamados a responder²¹, não revelam grandes dependências do IDS, o que é um dado curioso. São excepção a utilização do *chat*, que é mais exigente em termos de hardware.

Dos pontos 31.1 e 31.2 e de outras análises gráficas podemos concluir que:

- Escrever textos no computador está claramente associado ao 4º ano e ao IDS1.
- Jogar jogos é independente do ano de escolaridade e do IDS para os 6º, 8º e 9º anos, ao passo que nos 4º e 11º anos se joga mais em escolas de IDS1.
- Pesquisar na Internet está relacionado com o ano de escolaridade, mas dentro de cada ano é independente do IDS, com excepção do 4º ano, em que é no IDS 1 que mais se pesquisa na Internet.
- Enviar *e-mail* aumenta com o ano de escolaridade. Há a salientar o caso do 4º ano, no IDS 1, cuja percentagem de utilizadores de *e-mail* é idêntica à do 11º ano para o mesmo IDS. Este dado é interessante e tanto pode revelar um mau entendimento da questão como

corresponder a alunos de escolas envolvidas em projectos que façam apelo ao uso de *e-mail*.

- Com pequenas variações percentuais, as raparigas escrevem mais textos no computador, sendo excepção o 6º ano.
- Jogar jogos é uma actividade claramente relacionada com o sexo masculino.
- Navegar na Internet e enviar *e-mails* são actividades independentes do género dos alunos.
- Com excepção do *chat*, as outras actividades dirigidas aos 8º, 9º e 11º anos estão intimamente relacionadas com o género masculino. A programação é uma actividade quase exclusivamente levada a cabo por rapazes.

32. Quanto à actividade que os alunos mais gostam de fazer na escola (questão C12) as três mais escolhidas são:

- Para a totalidade dos inquiridos
 - 18%: Pesquisar na Internet
 - 13%: Escrever textos
 - 11%: jogo
- No caso das actividades específicas dos 8º, 9º e 11º anos temos o *chat* é a mais apreciada.

32.1. Por ano de escolaridade a distribuição da questão C12 está patente no [Gráfico 39](#):

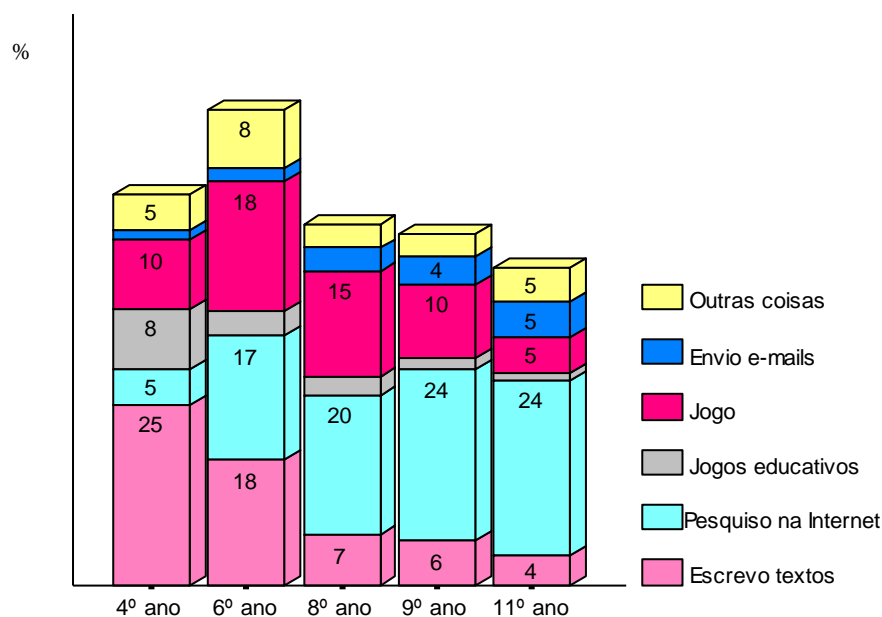


Gráfico 39 – Distribuição das três actividades que os alunos mais gostam de realizar na escola com recurso ao computador por ano de escolaridade.

- Pesquisar na Internet é das actividades mais queridas dos alunos, principalmente em níveis de escolaridade mais altos.
- Os jogos são preferidos, em particular, pelos alunos do 6º ano.
- Escrever textos parece dar progressivamente menos prazer aos alunos, à medida que aumenta a escolaridade.
- Os jogos educativos são pouco utilizados e, quando o são, é mais no 4º ano.
- O *chat* está mais relacionada com o 11º ano.

32.2. Quando comparamos as preferências dos alunos com o IDS e o sexo, temos:

- Não gostar de escrever textos aparece mais associado a alunos de IDS1.
- Jogar está mais associado aos rapazes.
- Escrever textos está mais associado às raparigas.
- Jogar jogos educativos está ligeiramente mais associado às raparigas.

33. A actividade que os alunos menos gostam de fazer na escola (questão C13) é, para todos os anos de escolaridade, escrever textos.

34. As respostas à questão C14, que se destinava a saber em que ano o aluno usou pela primeira vez computador nas aulas, foi tratada separadamente para cada ano de escolaridade, como se segue:

Usou o computador pela 1ª vez	4º ano / %	6º ano / %	8º ano / %	9º ano / %	11º ano / %
Nunca	24	18	31	27	17
Jardim-de-infância	5	2	1	1	2
1º ciclo	-	-	14	9	6
1º ano	9	4	-	-	-
2º ano	12	4	-	-	-
3º ano	29	12	-	-	-
4º ano	17	15	-	-	-
2º ciclo	-	-	28	22	13
5º ano	-	31	-	-	-
6º ano	-	8	-	-	-
7º ano	-	-	14	13	9
8º ano	-	-	5	9	5
9º ano	-	-	-	5	6
10º ano	-	-	-	-	26
11º ano	-	-	-	-	7
Não sei	5	8	7	12	9

Tabela 10 – Questão C14: Quando usou pela primeira vez o computador.

- Repare-se nas percentagens, ainda significativas, de alunos dos diferentes anos de escolaridade que nunca usaram o computador em espaços lectivos.

35. Na perspectiva dos alunos, as razões pelas quais os professores não usam mais o computador (questão C15) são:

- 61%: Poucos computadores nas salas
- 17%: Não sabem muito de computadores
- 24%: Há falta de CD's e outro *software* educativo
- 36%: Têm de dar as matérias
- 9%: Os computadores estão muitas vezes avariados
- 23%: Outros motivos

35.1. A questão sobre os motivos por que os professores não usam mais o computador cruza-se com o ano de escolaridade no [Gráfico 40](#):

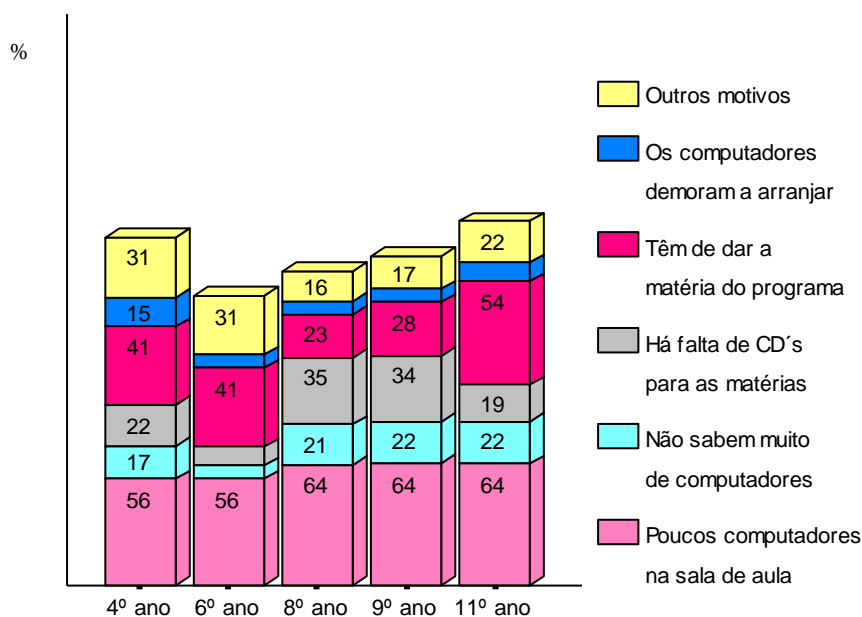


Gráfico 40 – Distribuição das razões pelas quais, na perspectiva dos alunos, os professores não usam mais o computador na aula por ano de escolaridade.

- A percepção de que os professores sabem pouco de computadores é naturalmente crescente com a escolaridade, assim como polarização nas “matérias” obrigatórias é forte argumento para a não utilização dos computadores pelos professores, no ensino secundário.
- A percentagem de computadores avariados é mais significativa no 4º ano de escolaridade.

35.2. As opiniões dos alunos não dependem do IDS, havendo um ligeiro acréscimo da opção “poucos computadores na sala de aula” para o IDS 4.

36. No que respeita à questão C16, que visava conhecer o que pensam os alunos sobre as TIC e suas potencialidades, vamos analisá-la tomando os valores de resposta afirmativa a cada uma das afirmações, para a totalidade dos inquiridos e por ano de escolaridade.

36.1. Os resultados globais das respostas a cada afirmação por ano de escolaridade, da questão C16, estão na Tabela 11:

Atitudes face às TIC		T	T4°	T6°	T8°	T9°	T11°
		%	%	%	%	%	%
1	Gosto ou gostava muito de trabalhar com o computador.	92	96	93	91	90	88
2	Penso que os computadores deviam ser mais usados nas aulas.	88	77	85	92	93	91
3	Acho que, na Internet, há muita informação que nos pode ajudar no estudo das matérias que damos nas aulas.	94	93	92	95	96	97
4	É mais fácil aprender com a Internet do que com os livros.	41	30	30	47	51	45
5	É preciso saber bem inglês para “navegar” na Internet.	40	41	38	39	42	43
6	Gosto muito de “navegar” na Internet.	76	64	71	81	82	81
7	Acho que para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.	18	32	21	13	12	12
8	Gosto mais de ver televisão do que usar o computador.	47	39	46	49	50	51
9	O(A) meu(minha) professor(a) sabe muito de computadores.	62	58	76	68	58	37
10	A minha escola tem muitos CD's para ajudar no estudo das matérias (<i>software</i> educativo).	36	30	48	37	35	26
11	Os computadores ajudam-me a estudar e fazer os trabalhos para casa (TPC).	66	56	57	72	72	71
12	Gostaria de poder enviar <i>e-mails</i> ao(à) professor(a), para lhe mandar os trabalhos de casa, conversar, etc.	50	71	50	45	43	46
13	Os computadores da minha escola são novos e modernos.	49	54	59	46	47	37
14	A minha escola tem ligação à Internet, que funciona bem.	63	63	72	59	55	53
15	Gosto mais de trabalhar no computador, sozinho, do que com colegas, em grupo.	62	56	63	63	63	66
16	Gosto mais de trabalhar, com o computador, em casa do que na escola.	71	57	67	74	75	83
17	Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.	42	43	43	42	41	41
18	Quando for grande, gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores.	33	40	36	32	29	26
19	Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer os trabalhos para a escola.	50	22	40	58	61	65
20	O que mais gosto de fazer, no computador, é jogar.	60	66	65	62	60	46
21	Por vezes, vejo <i>sites</i> , na Internet, que os meus pais não gostam que eu veja.	27	20	23	30	31	30
22	Quando usamos o computador, nas aulas, é o professor que faz quase tudo (os alunos praticamente não mexem).	24	21	22	30	24	19
23	Gosto mais de ler do que de jogar no computador.	35	52	34	29	29	39
24	Aumentei a rapidez de escrita no teclado por causa do <i>chat</i> ou do <i>e-mail</i> .	47	-	-	44	39	54
25	Gostava de poder estudar mais pela Internet do que pelos livros.	55	-	-	44	39	48
26	Acho que devíamos usar o computador em todas as aulas.	64	-	-	44	40	55
27	Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador, na aula.	48	-	-	50	46	46
28	Podíamos aprender sozinhos alguns assuntos recorrendo aos computadores.	81	-	-	80	82	81
29	Confio na informação que está na Internet.	78	-	-	79	80	70

Tabela 11 – Distribuição das frequências de resposta “sim” às diferentes afirmações da questão C16, pela totalidade dos inquiridos e por ano de escolaridade.

36.2. Cruzámos igualmente as respostas dadas por questão/ano de escolaridade com o género²².

Resumimos o essencial dos itens (36.1 e 36.2) como se segue:

- “Penso que os computadores deviam ser mais usados nas aulas” (88% de respostas), relaciona-se de perto com níveis de escolaridade mais elevados.
- “Gosto muito de “navegar” na Internet” está também relacionado com o aumento da escolaridade.
- “Acho que para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador”. Só 18% dos inquiridos acha que para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador, sendo que, destes, 32% são do 4º ano e 12 % do 11º ano. De notar a consciência acrescida deste facto por parte dos alunos do 4º ano. Esta opção é também muito mais assumida pelos rapazes do que pelas raparigas
- “Gosto mais de ver televisão do que usar o computador”. 47% dos alunos gosta mais de ver televisão do que de usar o computador, sendo que, destes, a percentagem de raparigas é superior e aumenta muitíssimo com o ano de escolaridade.
- “O(A) meu(minha) professor(a) sabe muito de computadores” diminui percentualmente à medida que os alunos são mais escolarizados, sendo que no 9º e 11º há mais raparigas a escolher esta opção do que rapazes.
- “Os computadores ajudam-me a estudar e fazer os trabalhos para casa (TPC)”: a consciência das vantagens da máquina cresce com a escolaridade.
- “Gostaria de poder enviar *e-mails* ao(à) professor(a), para lhe mandar os trabalhos de casa, conversar, etc.”. Esta vontade decresce com a escolaridade. Há uma ligeira preponderância dos rapazes no 4º e 6º anos, que se inverte para as raparigas, no 9º e 11º anos.
- “Gosto mais de trabalhar, com o computador, em casa do que na escola” prende-se com o aumento da escolaridade. Sabemos que, tipicamente, os alunos mais escolarizados têm mais equipamento informático.
- “Quando for grande, gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores” foi escolhida por 33% de alunos. Destes, os rapazes estão em maior número no anos de escolaridade mais baixos, dando lugar às raparigas nos 9º e 11º anos.
- “Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer os trabalhos para a escola” aumenta com a escolaridade.
- “O que mais gosto de fazer, no computador, é jogar” aparece presente equitativamente em todos os anos de escolaridade, à excepção do 11º.

²² Apresenta-se a tabela desses valores em Anexo 4, pág. 84.

De salientar que esta actividade é sempre protagonizada muito mais pelos rapazes, com excepção do 4º ano.

- “Por vezes, vejo *sítes*, na Internet, que os meus pais não gostam que eu veja” apresenta um ligeiro incremento com o ano de escolaridade e uma dependência grande do sexo masculino.
- “Gosto mais de ler do que de jogar no computador”. 35% dos inquiridos gostam mais de ler do que de jogar no computador, mas, destes, as raparigas estão em maior número e a diferença de género aumenta com o ano de escolaridade.
- “Gostava de poder estudar mais pela Internet do que pelos livros”, é consensual, sendo um pouco mais preponderante no género masculino.

5 Conclusões mais importantes

- c1. O nível de escolaridade dos pais dos alunos ainda contempla 35% de pais e 32% de mães com o 4º ano de escolaridade contra 10% de pais licenciados. A nota de optimismo é que a escolarização está a melhorar pois, por exemplo, a quase totalidade dos pais analfabetos está representada nos alunos que frequentam o 11º ano de escolaridade.
- c2. 64% das famílias dos alunos têm computador em casa e 36% Internet. O parque informático das famílias portuguesas melhorou substancialmente: era de 39%⁵ em 2001. A percentagem de ligação à Internet era 30%⁶, no mesmo ano.
- c3. Estas percentagens de equipamentos informático estão intimamente relacionadas com o ano de escolaridade dos alunos, aumentando à medida que este aumenta.
- c4. A percentagem destes equipamentos informáticos nas famílias relaciona-se de perto com os níveis de IDS mais elevados.
- c5. No 11º ano, 92% dos alunos têm telemóvel e 72% computador, mas aqui as ligações ao IDS, embora presentes, não são tão intensas. Já a consola, que aparece equitativamente distribuída pelos 8º, 9º e 11º anos praticamente não depende do IDS.
- c6. Só cerca de 60% dos alunos usam computador em casa (36% não tem e 5% não o usa). O computador é usado quase em paralelo para escrever texto (46%) e para jogar (43%), seguindo-se a pesquisa na Internet com 19% da totalidade dos inquiridos.
- c7. “Navegar” na Internet aparece muito associado ao 11º ano bem como escrever textos, o que indicará um maior esforço e tempo dedicados ao estudo neste nível de escolaridade.
- c8. Das várias actividades no computador, a mais praticada é jogar e, nos 8º, 9º e 11º anos, para além do jogo, participar em *chats*.
- c9. O jogo não educativo é uma actividade frequente e tipicamente ligada aos rapazes, em particular aqueles que trabalham com o computador em períodos de tempo mais longos.
- c10. O computador na família dos alunos serve para uso destes, sobretudo nos níveis de escolaridade mais elevados.
- c11. A iniciação aos computadores fez-se para 44% dos inquiridos por auto-aprendizagem e destes são tipicamente os rapazes quem mais a protagoniza. Esta questão analisada separadamente para cada ano de escolaridade, mostra que a auto-aprendizagem é mais frequente no 9º e no 11º ano. A influência dos professores na iniciação à aprendizagem é significativa para os alunos 4º ano e até no 6º mas é residual no 8º ano e

- no 9º ano (17-18%). Para os alunos do actual 11º ano a influência dos professores não é negligenciável.
- c12. A influência dos professores na iniciação à informática dos alunos é marcante em IDS's baixos. As TIC podem funcionar como factor de atenuação das assimetrias socioculturais, uma vez que nos IDS mais altos a família tem mais equipamentos informáticos e mais influência na formação informática dos alunos.
- c13. 44% dos pais consideram importante que os filhos saibam de computadores. Esta percentagem cresce com a escolaridade e varia muito pouco com IDS.
- c14. À medida que aumenta a escolaridade e o IDS, aumenta também o número de horas para realizar tarefas escolares em casa com o computador.
- c15. Em casa, 58% dos alunos jogam computador, 44% navegam na Internet e 30% participam em *chats*.
- c16. Os tempos que despendem por semana a realizar estas actividades com o computador (jogar, “navegar” na Internet, participar em *chats*) são muito baixos, mesmo considerando actividades que são mais do agrado dos alunos. As razões que apontamos para este facto devem prender-se com a fraca ligação à Internet. Mais tempo de permanência em Rede implicaria custos maiores para os agregados familiares.
- c17. Só 39% dos alunos usa *e-mail*, essencialmente para comunicar com amigos e muito associado a IDS elevados. É quase nula a utilização de *e-mail* com os professores.
- c18. 45% dos alunos usou o computador em contexto educativo no ano lectivo anterior. Quem menos o utilizou foram os alunos do 8º e 9º anos.
- c19. As circunstâncias de maior utilização do computador na escola são as aulas (das disciplinas ou de complementos curriculares como Apoio Pedagógico Acrescido, Estudo Acompanhado e Formação Cívica) e o tempo livre. Saliente-se um dado: só 1% dos alunos usa o computador nas aulas de Apoio Pedagógico Acrescido (APA) e tal acontece, principalmente no primeiro ciclo.
- c20. 6% dos computadores de escolas de alunos do 1º ciclo, não funcionam. A este propósito há que repensar a manutenção dos equipamentos informáticos escolares, principalmente no 1º ciclo.
- c21. A frequência de utilização do computador em contexto educativo é 14% para “uma vez por semana” e de 8% para “utilizações inferiores a uma vez por mês”. Um facto surpreendente é que a frequência de utilização do computador em contexto educativo decresce com o aumento de IDS. Saliente-se ainda o diminuto número de horas de

utilização dos computadores pelos alunos na globalidade dos contextos educativos.

- c22. 27% dos alunos do 4º ano referem que a escola não têm Internet ou não funciona.
- c23. É no 4º ano que as utilizações do computador mais se traduzem nas áreas disciplinares. Nos outros níveis de ensino, quer a percentagem de utilização do computador na “aula” quer a frequência de utilização global, têm expressão mas centram-se nas áreas não disciplinares do currículo como a Área Projecto, o Estudo Acompanhado e a Formação Cívica. As percentagens de utilização do computador nas diferentes disciplinas específicas são, pois, diminutas.
- c24. Se cruzarmos a utilização do computador na escola com o IDS verificamos que, tipicamente, os alunos de mais baixo IDS usam mais o computador na escola.
- c25. Só 26% dos alunos podem usar os computadores e a Internet na escola, quando não têm aulas e sempre que querem.
- c26. 15% dos alunos referem que a utilização do computador e da Internet não são de fácil utilização fora do espaço lectivo, por avaria. Não seria de ponderar a existência sistemática de um técnico de informática na escola?
- c27. 42% dos alunos usa o computador na escola menos de 2 horas por semana, em aulas e fora dos tempos lectivos, sendo que as utilizações mais intensas se relacionam com o género masculino. Há traços evidentes neste estudo que apontam para uma utilização mais masculina: há que empreender estratégias de utilização das TIC mais dirigidas a raparigas.
- c28. O que os alunos mais fazem com o computador na escola é escrever texto, “navegar” na Internet, jogar, e participar em *chats*. Refira-se que fazem as mesmas actividades que realizam em casa.
- c29. Para as actividades que mais gostam de fazer na escola com o computador, aparece “pesquisar na Internet” com 18% dos inquiridos seguido de 13% para “escrever texto” e 11% para “jogo lúdico”. O jogo educativo é menos preferido do que o desejável, apenas preferido em terceira escolha para o 4º ano de escolaridade.
- c30. No 4º ano, 24% ainda não usaram o computador desde que iniciaram a sua escolaridade mas 29% usaram-no no 3º ano, 12% no 2º ano, 17% no 4º ano e 9% no 1º ano. Uma nota de optimismo é que o computador está a usar-se mais nos níveis mais baixos de escolaridade e o seu uso deveria ser, por isso, incrementado na globalidade. Se temos alunos desde cedo utilizadores, tê-los-emos a manter essa tendência e a “puxar” pelo sistema.

- c31. 17% dos alunos do 11º ano nunca usou o computador nas aulas desde que iniciou a sua escolaridade e 26 % usaram-no pela primeira vez no 10º ano.
- c32. Quando os alunos explicitam a razão porque os professores não usam muito os computadores na escola, a falta de computadores aparece com 61%, seguida de 36% para “os professores têm que dar as matérias”, percentagem esta com grande representatividade no 11º ano.
- c33. Explicitam-se alguns números que fazem pensar:
- 80% das alunas do 11º ano preferem ver televisão a jogar no computador.
 - 92% dos nossos alunos do 11º ano têm telemóvel (no 4º ano esta percentagem é de 35%).
 - Só 18% dos alunos considera que é preciso saber de computadores para se ser bom aluno.
 - Os jogos educativos são pouco apreciados pelos alunos (18%) e, quando o são, é mais no 4º ano. Faltará software educativo de qualidade? Poderão os professores fomentar mais o seu uso, «forçando» as famílias consumir mais estes produtos?
- c34. Os principais sinais de optimismo apontam para os seguintes factos:
- 92% de alunos gostam de usar o computador.
 - A utilização do computador no 4º ano, sobretudo em IDS baixo, é muito frequente.
 - A escola exerce, por via da tecnologia, uma função de niveladora de diferenças sociais.
 - A atitude positiva dos pais face à necessidade de os filhos saberem usar o computador.
 - É crescente o acesso às tecnologias na escola e nas famílias.
 - Os professores são promotores das aptidões tecnológicas dos alunos, principalmente nos níveis de escolaridade mais baixos.

Referências

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE) (2001) – Inquérito à ocupação do tempo (2001).

MATA, J. (2002) – Sociedade de Informação: Principais indicadores estatísticos, Observatório da Ciência e da Tecnologia, Ministério da Ciência e da Tecnologia (2002).

NÓNIO (2002) – Estratégias para a acção - As TIC na educação. Lisboa, Programa-Nónio Século XXI, Ministério da Educação - DAPP. (2002).

PAIVA, J. (2002) - “As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos professores”. Disponível em: http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/pdf/utilizacao_tic_profs.pdf

Anexo 1 – Questionário usado no estudo

QUESTIONÁRIO²³

Tal como tu, muitos alunos em todo o país estão a responder a este mesmo questionário. A tua ajuda é muito importante. Obrigado!

- ✓ **ANTES DE COMEÇARES A RESPONDER, lê, atentamente, com a ajuda do(a) professor(a), as INSTRUÇÕES de preenchimento que estão escritas na folha de cor branca intitulada INSTRUÇÕES / FOLHA DE RESPOSTAS.**

²⁴A0a - Como aluno do 11º ano de escolaridade, frequentas um curso geral ou tecnológico?

1 : Curso geral **2 :** Curso tecnológico

²⁴A0b - Indica qual é o teu agrupamento?

1 : Agrupamento 1 **2 :** Agrupamento 2 **3 :** Agrupamento 3 **4 :** Agrupamento 4

²⁴A0c - Assinala na folha de respostas o teu curso, caso sejas aluno de um curso tecnológico:

1 : Sou aluno de um curso geral **5 :** Mecânica **9 :** Serviços Comerciais
2 : Informática **6 :** Química **10 :** Administração
3 : Construção Civil **7 :** Design **11 :** Comunicação
4 : Electrotecnia / electrónica **8 :** Artes e ofícios **12 :** Animação social

²⁵A0 - Qual é o teu ano de escolaridade?

1 : 8º ano **2 :** 9º ano

A1 - Sexo:

1 : Masculino **2 :** Feminino

²⁶A2 - Que idade tens?

1 : Tenho 12 ou 13 anos **2 :** Tenho 14 ou 15 anos **3 :** Tenho 16 anos ou mais

A3 - Quantos irmãos tens (sem contar contigo)?

1 : Um **2 :** Dois **3 :** Três **4 :** Quatro ou mais **5 :** Sou filho único

A4 - Que estudos tem o teu pai?

1 : Não sabe ler nem escrever **4 :** 6º ano **7 :** 9º ano **10 :** 12º ano
2 : 4º ano (antiga 4ª classe) **5 :** 7º ano **8 :** 10º ano **11 :** Ens. Sup./Universidade
3 : 5º ano **6 :** 8º ano **9 :** 11º ano **12 :** Não sei responder

²³ O questionário que se apresenta foi composto a partir dos questionários por ano de escolaridade enviados aos alunos (cor-de-rosa para o 4º ano, amarelo para o 6º ano, cinzento para os 8º e 9º anos e azul para o 11º ano). Como foi referido em 3.3 (pág. 12), os questionários eram idênticos a menos do número de opções de resposta a algumas questões ou da existência de questões a serem respondidas só por alunos de alguns dos anos de escolaridade da amostra de inquirição. Neste questionário global, sempre que uma questão for diferente ou tiver diferentes modalidades de resposta chamá-la-emos em nota de rodapé.

²⁴ Questões só existentes no questionário para o 11º ano de escolaridade

²⁵ Questão só existente nos questionários destinados aos 8º e 9º anos de escolaridade.

²⁶ A questão A2 apresentava 3 modalidades de resposta com faixas etárias diferentes, para cada um dos anos de escolaridade.

A5 - Que estudos tem a tua mãe?

- 1 : Não sabe ler nem escrever 4 : 6º ano 7 : 9º ano 10 : 12º ano
2 : 4º ano (antiga 4ª classe) 5 : 7º ano 8 : 10º ano 11 : Ens. Sup./Universidade
3 : 5º ano 6 : 8º ano 9 : 11º ano 12 : Não sei responder

²⁷* **B1 - Da lista que se segue, indica que equipamentos tens, em tua casa?**

- 1 : Computador
2 : Impressora
3 : *Scanner*
4 : Ligação à Internet
5 : Leitor e/ou gravador de CD-ROM
6 : Máquina digital de fotografia e/ou de vídeo (as fotografias ou o vídeo vêm-se no computador, não estão num rolo ou numa cassette)
7 : Em minha casa não há nenhum dos equipamentos desta lista

* **B2 - Da lista que se segue, indica que equipamentos tens?**

- 1 : Computador
2 : Telemóvel
3 : Consola de jogos (*Nintendo, Sega, PlayStation, Xbox, etc.*)
4 : *Gameboy*
5 : Acessórios para jogar (volante para jogos, *Gamepad, Joystick, etc.*)
6 : Eu não tenho nenhum dos equipamentos desta lista

* **B3 - O que fazes com o computador, em tua casa?**

- 1 : Não tenho computador em casa
2 : Não uso o computador em casa
3 : Faço trabalhos de casa com processador de texto (*Word, etc.*)
4 : Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos
5 : Utilizo CD's ou jogos educativos da Internet, para aprender melhor as matérias que dou na escola (por ex: Magia dos Números)
6 : Jogo, em CD ou na Internet, jogos que não têm a ver com as matérias da escola (por ex: *The Sims, FIFA, Half-Life, etc.*)
7 : Envio mensagens por correio electrónico (*e-mail*)
²⁸8 : Faço desenhos
²⁹9 : Faço outras coisas
³⁰8 : Faço trabalhos em *Power Point*
9 : Participo em *chats (IRC, MSN messenger, ICQ, etc.)*
10 : Faço *download* de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.
11 : Faço tratamento de imagem e som (multimédia)
12 : Produzo páginas da *Web*
13 : Faço programação (*Java, Basic, C++*)
²⁹14 : Faço outras coisas

³¹**B4 - Da lista de actividades que fazes com o computador, em casa (questão B3), assinala, na folha de respostas, a que gostas mais de fazer (assinala só uma opção).**

²⁷ As questões notadas com * eram de resposta múltipla.

²⁸ Opção de resposta exclusiva dos questionários do 4º e 6º anos de escolaridade.

²⁹ Ordem da opção diferente quer se trate do 4º ou 6º anos (escolha nº 9) ou dos 8º, 9º e 11º anos (escolha 14).

³⁰ Opções de repostas exclusivas dos questionários dos 8º, 9º e 11º anos.

³¹ Nos questionários de todos os anos a listas de actividades estava escrita na sequência da questão B4. Aqui não a repetimos por uma questão de praticidade.

Se não tens computador em casa ou não usas o computador em casa, assinala, na folha de respostas, a opção 1 ou 2, respectivamente.

B5 - Os teus pais (pai e/ou mãe) também usam o computador e a Internet, em casa?

- 1 : Não, porque não há computador, em minha casa
- 2 : Há computador em minha casa, mas os meus pais não o usam
- 3 : Sim, os meus pais, em casa, usam o computador, mas não usam a Internet
- 4 : Sim, os meus pais, em casa, usam o computador e a Internet

B6 - Em tua casa, quem usa a Internet mais tempo?

- 1 : Não tenho ligação à Internet, em casa
- 2 : Não uso a Internet
- 3 : Sou eu que uso a Internet mais tempo
- 4 : É o meu pai
- 5 : É a minha mãe
- 6 : São outras pessoas (irmãos, etc.)
- 7 : Não sei

B7 - Em que local usas mais a Internet?

- 1 : Não uso a Internet
- 2 : Em casa
- 3 : Na escola
- 4 : Noutros sítios (casa de amigos, *cybercafés*, etc.)

*** B8 - Como aprendeste a usar o computador?**

- 1 : Ainda não uso o computador
- 2 : Aprendi sozinho
- 3 : Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares
- 4 : Aprendi com um amigo ou colega de escola
- 5 : Aprendi na escola
- 6 : Aprendi fora da escola (Cursos de informática, etc.)

*** B9 - Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador?**

- 1 : Ensinam-me muitas coisas sobre computadores
- 2 : Não sabem muito de computadores
- 3 : Acham que eu passo tempo demais ao computador
- 4 : Acham que é importante que eu saiba trabalhar com computadores
- 5 : Só me deixam estar algum tempo a “navegar” na Internet
- 6 : Não sei

B10 - Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, no computador, a fazer trabalhos para a escola?

- 1 : Zero horas
- 2 : Menos de 2 horas
- 3 : Entre 2 a 5 horas
- 4 : Entre 5 a 10 horas
- 5 : 10 horas ou mais

B11 - Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, a jogar no computador?

- 1 : Zero horas
- 2 : Menos de 2 horas
- 3 : Entre 2 a 5 horas
- 4 : Entre 5 a 10 horas
- 5 : 10 horas ou mais

B12 - Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, a “navegar” na Internet?

- 1 : Zero horas
- 2 : Menos de 2 horas
- 3 : Entre 2 a 5 horas
- 4 : Entre 5 a 10 horas
- 5 : 10 horas ou mais

³²B13 - Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, no computador, a participar em chats (IRC, etc.)?

³² Questões só existentes no questionário para os 8º, 9º e 11º anos de escolaridade.

- 1 : Zero horas 3 : Entre 2 a 5 horas 5 : 10 horas ou mais
2 : Menos de 2 horas 4 : Entre 5 a 10 horas

³² **B14 - Como é feita a ligação à Internet, em tua casa?**

- 1 : Não tenho ligação à Internet, em casa 2 : Via telefone 3 : Banda larga (Netcabo, ADSL, etc.) 4 : Não sei

³²* **B15 - Com quem comunicas por correio electrónico (e-mail)?**

- 1 : Não uso correio electrónico (e-mail) 3 : Com amigos
2 : Com colegas 4 : Com professores 5 : Com familiares

C1 - No ano lectivo passado (2001/2002), usaste o computador, tu próprio(a), nas aulas?

- 1 : Sim 2 : Não

C2 - No ano lectivo passado (2001/2002), usaste a Internet, “navegando”, tu próprio(a), nas aulas, por indicação dos professores?

- 1 : Sim 2 : Não

* **C3 - Neste ano lectivo (2002/2003), em que situações já usaste o computador na escola?**

- 1 : Este ano, ainda não usei o computador na escola
2 : Nas aulas
3 : Quando não tenho aulas
4 : Em clubes da escola
5 : No Apoio Pedagógico Acrescido (APA)
6 : Noutra situação

C4 - Neste ano lectivo, há algum computador nas salas onde tens aulas?

- 1 : Sim 2 : Não 3 : Há computador, mas não funciona

C5 - Neste ano lectivo, já algum dos teus professores levou um computador portátil para as aulas?

- 1 : Sim 2 : Não

C6 - Neste ano lectivo, quantas vezes já usaste, tu próprio(a), o computador, nas aulas?

- 1 : Este ano, ainda não usei o computador nas aulas
2 : Menos de uma vez por mês
3 : Uma vez por mês
4 : Uma vez por semana
5 : Mais do que uma vez por semana
6 : Todos os dias
7 : Não me lembro quantas vezes já usei o computador, nas aulas, este ano

C7 - Neste ano lectivo, já usaste a Internet, “navegando”, tu próprio(a), nas aulas, por indicação dos professores?

- 1 : Sim 2 : Não

³³ (1 : Não posso usar, porque, não há ou não está a funcionar a Internet, na minha escola

- 2 : Sim, este ano lectivo, já usei a Internet nas aulas

³³ Redacção da questão C7 para o 4º ano de escolaridade.

3 : Não, este ano lectivo, não usei ainda a Internet nas aulas, mas há Internet na minha escola)

^{34*} **C8 - Neste ano lectivo, em que disciplinas já usaste, tu próprio(a), o computador nas aulas?**

C8 (4º ano)

- 1 : Não há computador(es) na minha escola
- 2 : Este ano, eu ainda não usei o computador, nas aulas
- 3 : Língua Portuguesa
- 4 : Matemática
- 5 : Estudo do Meio
- 6 : Expressões (Visual, Musical, Física)
- 7 : Nas aulas de Apoio Pedagógico
- 8 : Área de Projecto
- 9 : Em aulas de informática na escola

C8 (6º ano)

- 1 : Este ano, eu ainda não usei o computador, nas aulas
- 2 : Língua Portuguesa, Francês ou Inglês
- 3 : História e Geografia
- 4 : Ciências da Natureza/ Matemática
- 5 : Educação musical, Educação Física, Educação Moral e Religiosa Católica
- 6 : Educação Visual e Tecnológica (EVT)
- 7 : Nas aulas de Apoio Pedagógico Acrescido (APA)
- 8 : Área de Projecto
- 9 : Estudo Acompanhado
- 10: Formação Cívica

C8 (8º e 9º anos)

- 1 : Este ano, eu ainda não trabalhei com o computador, nas aulas
- 2 : Português / Inglês / Francês / Outra língua
- 3 : História
- 4 : Ciências / Matemática / Físico-Química / Geografia
- 5 : Educação Física
- 6 : Educação Visual
- 7 : Educação Tecnológica
- 8 : Nas aulas de Apoio Pedagógico Acrescido (APA)
- 9 : Área de Projecto / Área-Escola
- 10 : Estudo Acompanhado
- 11 : Formação Cívica

C8 (11º ano)

- 1 : Este ano, eu ainda não usei o computador nas aulas
- 2 : Português / Inglês / Francês / Outra língua
- 3 : Ciências / Matemática / Físico-Química / Geografia
- 4 : Humanidades (Filosofia / História)
- 5 : Educação Visual
- 6 : Economia / Secretariado
- 7 : Disciplinas tecnológicas (Ex: Artes gráficas, Equipamento, Mecanotecnia, etc.)
- 8 : Área-Escola
- 9 : Informática

³⁴ A questão C8 tem quatro versões de opções de respostas que se prendem com a especificidade de áreas e disciplinas leccionadas nos diferentes anos de escolaridade. Notá-la-emos como C8 (4ºano), C8 (6ºano), C8 (8º, 9ºano) e C8 (11ºano).

10 : Educação Física

11 : Outro espaço lectivo

* **C9 - Na escola, como usas os computadores e a Internet, quando não tens aulas?**

1 : Posso usar os computadores e a Internet sempre que quero

2 : Posso usar os computadores, sempre que quero, mas não a Internet

3 : Não posso usar os computadores sempre que quero

4 : Não gosto de trabalhar com os computadores, na escola

5 : Na minha escola, os computadores estão, muitas vezes, avariados

³⁵6 : Na minha escola, o(s) computador(es) está(ão), muitas vezes, avariado(s)

C10 - Na escola, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, nos computadores, quando não tens aulas?

1 : Zero horas

3 : Entre 2 a 5 horas

5 : 10 horas ou mais

2 : Menos de 2 horas

4 : Entre 5 a 10 horas

³⁶(**C10 - Na escola, quantos intervalos das aulas (aproximadamente) passas, por semana, no computador?**

1 : Nenhum

4 : 3 intervalos por semana

2 : 1 intervalo por semana

5 : 4 intervalos por semana, ou mais

3 : 2 intervalos por semana)

* **C11 - Que fazes quando usas o computador na tua escola?**

³⁷1 : Não tenho computador na escola³⁸

³⁹1 : Não uso o computador na escola

2 : Faço trabalhos escolares com processador de texto (*Word*, etc.)

3 : Navego na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos

4 : Utilizo CD's ou jogos educativos da Internet, para aprender melhor as matérias que dou na escola (por ex: *Magia dos Números*)

5 : Jogo, em CD ou na Internet, jogos que não têm a ver com as matérias da escola (por ex: *The Sims, FIFA, Half-Life*, etc.)

6 : Envio mensagens por correio electrónico (*e-mail*)

²⁸8 : Faço desenhos

²⁹9 : Faço outras coisas

³⁰7 : Faço trabalhos em *Power Point*

8 : Participo em *chats* (*IRC, MSN messenger, ICQ*, etc.)

9 : Faço *download* de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.

10 : Faço tratamento de imagem e som (multimédia)

11 : Produzo páginas da *Web*

12 : Faço programação (*Java, Basic, C++*)

²⁹13 : Faço outras coisas

C12 - Da lista de actividades da questão anterior (C11) assinala, na folha de respostas, a que gostas mais de fazer, na escola, com o computador (assinala só

³⁵ Opção de resposta à questão C9 presente nos questionários do 4º ano de escolaridade.

³⁶ Redacção da questão C10 no questionário do 4º ano de escolaridade

³⁷ Opção de resposta só presente nos questionários do 4º ano de escolaridade

³⁸ Os questionários do 4º ano terem mais uma opção de resposta nesta questão e portanto a opção 1 dos outros é a sua 2 e assim subsequentemente

³⁹ Ordem das opções para os questionários dos 6º, 8º, 9º e 11º anos de escolaridade.

uma opção). Se não usas o computador na escola, assinala a opção 1, na folha de respostas.

C13 - Da lista de actividades da questão C11 assinala, na folha de respostas, a que gostas menos de fazer, na escola, com o computador (assinala só uma opção). Se não usas o computador na escola, assinala a opção 1, na folha de respostas.

⁴⁰**C14 - Em que ano de escolaridade usaste, tu próprio, pela primeira vez, o computador nas aulas?**

C14 (4º ano)	C14 (6º ano)	C14 (8º, 9º anos)
1 : Eu nunca usei o computador nas aulas	1 : Nunca usei	1 : Nunca usei
2 : No jardim-de-infância	2: No jardim-de-infância	2 : No jardim-de-infância
3 : No 1º ano	3 : No 1º ano	3 : No 1º ciclo (até ao 4º ano)
4 : No 2º ano	4 : No 2º ano	4 : No 2º ciclo (5º e 6º anos)
5 : No 3º ano	5 : No 3º ano	5 : No 7º ano
6 : No 4º ano	6 : No 4º ano	6 : No 8º ano
7 : Não me lembro	7 : No 5º ano	⁴¹ 7 : No 9º ano
	8 : No 6º ano	8 : Não me lembro
	9 : Não me lembro	

C14 (11º ano)
⁴² 8 : No 10º ano
9 : No 11º ano
10 : Não me lembro

* **C15 - Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores, nas aulas, com os alunos?**

- 1 : Porque há poucos computadores, ou não há nenhum, nas salas de aula
- 2 : Porque os professores não sabem muito de computadores
- 3 : Porque há falta de CD's e outro *software* para as matérias que damos nas nossas aulas
- 4 : Porque os professores têm que dar as matérias do programa
- 5 : Porque os computadores se avariaram e demoram a ser arranjados
- 6 : Por outros motivos

⁴³**C16 - Diz se concordas ou não com as frases abaixo indicadas. Se concordares, assinala “sim”, se não concordares, assinala “não”. Se não souberes se a resposta à frase é sim ou não ou se não perceberes a frase não assinales nada. Quando passares as respostas da pergunta C16 para a FOLHA DE RESPOSTAS, enche a bolinha do “sim” ou do “não”, conforme a tua resposta a cada frase. Deixa em branco as bolinhas das frases em que não respondeste nada.**

⁴⁰ As opções de resposta à questão são diferentes conforme o ano de escolaridade a que se destina o questionário.

⁴¹ Opção só para o 9º e 11º anos.

⁴² As opções da questão C14 para o 11º ano são iguais às da questão C14 para o 9º ano, isto é, até à opção 7.

⁴³ Na lista de frases que se referem a atitudes TIC, as afirmações de 24 a 29 inclusive só se destinavam aos questionários a serem respondidos pelos alunos dos 8º, 9º e 11º anos.

	Frases	Sim	Não
1	Gosto muito de trabalhar com computadores.		
2	Acho que os computadores deviam ser mais usados, nas aulas.		
3	Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.		
4	É mais fácil aprender com as coisas da Internet do que com os livros.		
5	É preciso saber bem inglês para navegar na Internet.		
6	Gosto muito de “navegar” na Internet.		
7	Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.		
8	Gosto mais de ver televisão do que usar o computador.		
9	A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.		
10	A minha escola tem muitos CD’s para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).		
11	Os computadores ajudam-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola.		
12	Gostaria de poder comunicar por <i>e-mail</i> ou <i>chat</i> com os meus professores, para mandar trabalhos, desabafar, etc.		
13	Os computadores da minha escola são novos e modernos.		
14	A Internet na minha escola funciona bem.		
15	Gosto mais de trabalhar no computador, sozinho, do que com colegas, em grupo.		
16	Gosto mais de trabalhar com o computador, em casa, do que na escola.		
17	Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.		
18	Gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores.		
19	Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer trabalhos para a escola.		
20	O que mais gosto de fazer no computador é jogar.		
21	Por vezes, vejo <i>sites</i> na Internet, que os meus pais não gostam que eu veja.		
22	Quando usamos o computador nas aulas, é o professor que faz quase tudo (os alunos praticamente não mexem).		
23	Gosto mais de ler do que de jogar no computador.		
24	Aumentei a rapidez de escrita, no teclado, por causa do <i>chat</i> ou do <i>e-mail</i> .		
25	Gostava de poder estudar mais pela Internet do que pelos livros.		
26	Acho que devíamos usar o computador em todas as aulas.		
27	Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador, na aula.		
28	Podíamos aprender, sozinhos, alguns assuntos, recorrendo aos computadores.		
29	Confio na informação que está na Internet.		

FIM Obrigado pela tua colaboração!

Anexo 2 – Folha de respostas usada para responder ao questionário⁴⁴

INSTRUÇÕES / FOLHA DE RESPOSTAS para o questionário do 4º ano

Por favor, lê as instruções abaixo, antes de começares a responder ao questionário. Muito obrigado pela tua colaboração!

INSTRUÇÕES:

- ✓ Começa por responder às perguntas do questionário fazendo, nas folhas cor-de-rosa, um círculo em volta do número da(s) resposta(s) que vais dar a cada questão.
- ✓ Há perguntas para as quais podes dar mais do que uma resposta. Estas perguntas estão assinaladas no questionário e também aqui, nesta folha de respostas, com um asterisco (*).
- ✓ Quando não souberes responder a uma questão, não respondas.
- ✓ Depois de teres assinalado, nas folhas cor-de-rosa do questionário, as respostas a todas as questões, passa-as para as costas desta folha. Para cada questão enche a(s) bolinha(s) que corresponde(m) à tua resposta usando uma **caneta preta, vermelha ou azul** (se achares melhor e para evitares erros, podes primeiro preencher a lápis as bolinhas e passá-las a tinta, só no fim). Preenche as bolinhas como se vê no exemplo abaixo:

A pergunta A2 do questionário pede para assinalares a tua idade. Se tiveres, por exemplo, 9 anos ou 10 anos encherás a bolinha correspondente ao número 2 da questão A2, como podes ver ao lado:

A2	
1	<input type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>
3	<input type="radio"/>

- ✓ Para as questões com asterisco (*) e às quais podes dar mais do que uma resposta, preenche tantas bolinhas quantas as tuas respostas. Nas questões que não têm o asterisco (*), só deves dar uma resposta, ou seja, só deves preencher uma bolinha como resposta. Quando não souberes responder a alguma questão, deixa por preencher as bolinhas dessa questão.
- ✓ Se te enganares e preencheres uma bolinha erradamente, usa corrector branco para tapar a tinta ou pede outra Folha de Respostas ao(à) professor(a).
- ✓ Por favor, não vinques, não rasgues e não dobres esta folha.
- ✓ Quando tiveres respondido a todas as perguntas, entrega ao(à) professor(a) esta folha. O questionário em folha cor-de-rosa fica para ti.

V. S. F. F.

⁴⁴ Apresentamos, como exemplo das folhas de resposta a que se destinou ao 4º ano de escolaridade. As folhas de respostas para os restantes anos de escolaridade eram idênticas a esta na estrutura, diferindo no número de questões ou de modalidades de resposta por questão.

FOLHA DE RESPOSTAS para o QUESTIONÁRIO do 4.º ANO DE ESCOLARIDADE

Não te esqueças: nas questões assinaladas com asterisco (*) podes dar mais do que uma resposta

A1	A2	A3	A4	A5	*B1	*B2	*B3	B4	B5	B6	B7	*B8										
1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>									
2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>									
		3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>									
			4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>								
				5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>							
					6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>						
						7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>					
							8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>				
								9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>			
									10	<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>		
										11	<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	
											12	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>

*B9	B10	B11	B12	C1	C2	*C3	C4	C5	C6	C7	*C8	*C9											
1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>										
2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>										
3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>										
4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>										
5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>										
6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>										
									7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	
										8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>
											9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	

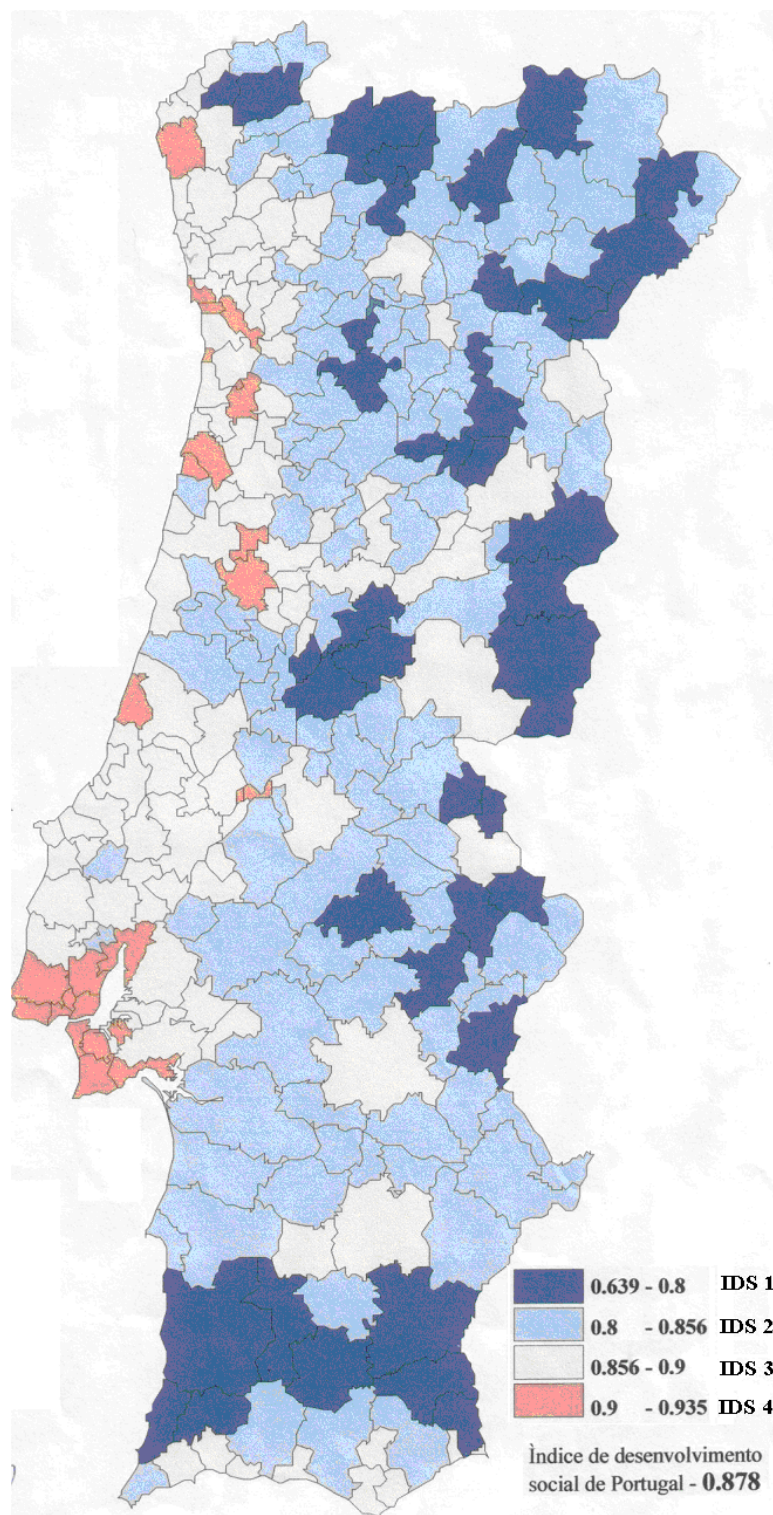
C10	*C11	C12	C13	C14	*C15									
1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>			
2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>			
3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>			
4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>			
5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>			
		6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>			
			7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>		
				8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	
					9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>

C16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
SIM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NAO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

D1	D2	D3	D4	D5							
1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>
		3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>

Muito obrigado pela tua colaboração!

Anexo 3 - Cartograma de Portugal continental com a distribuição por concelho do Índice de Desenvolvimento Social



Anexo 4 – Distribuição da questão C16 do questionário por género e por ano

	T	T4º	♀	♂	T6º	♀	♂	T8º	♀	♂	T9º	♀	♂	T11º	♀	♂
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Atitudes face às TIC																
1 Gosto ou gostava muito de trabalhar com o computador.	52	96	52	48	93	52	48	91	51	51	90	50	50	88	46	54
2 Penso que os computadores deviam ser mais usados nas aulas.	88	77	54	46	85	54	46	92	51	49	93	49	51	91	45	56
3 Acho que, na Internet, há muita informação que nos pode ajudar no estudo das matérias que damos nas aulas.	94	93	53	47	92	53	47	95	50	51	96	48	52	97	43	57
4 É mais fácil aprender com a Internet do que com os livros.	41	30	61	39	30	65	36	47	61	39	51	58	42	45	55	45
5 É preciso saber bem inglês para "navegar" na Internet.	40	41	55	45	38	58	42	39	56	44	42	53	47	43	50	50
6 Gosto muito de "navegar" na Internet.	76	64	56	44	71	56	44	81	52	48	82	51	49	81	46	54
7 Acho que para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.	18	32	55	45	21	61	39	13	63	37	12	60	40	12	57	43
8 Gosto mais de ver televisão do que usar o computador.	47	39	52	48	46	47	53	49	37	63	50	36	64	51	29	71
9 O(A) meu(minha) professor(a) sabe muito de computadores.	62	58	53	47	76	53	47	68	49	51	58	47	53	37	41	59
10 A minha escola tem muitos CD's para ajudar no estudo das matérias (software educativo).	36	30	55	45	48	55	45	37	54	46	35	55	46	26	51	49
11 Os computadores ajudam-me a estudar e fazer os trabalhos para casa (TPC).	66	56	54	46	57	56	45	72	50	50	72	49	51	71	44	56
12 Gostaria de poder enviar e-mails ao(à) professor(a), para lhe mandar os trabalhos de casa, conversar, etc.	50	71	52	48	50	55	45	45	51	49	43	49	51	46	48	52
13 Os computadores da minha escola são novos e modernos.	49	54	52	48	59	54	46	46	52	48	47	52	48	37	49	51
14 A minha escola tem ligação à Internet, que funciona bem.	63	63	52	48	72	53	47	59	51	49	55	50	50	53	41	59
15 Gosto mais de trabalhar no computador, sozinho, do que com colegas, em grupo.	62	56	53	47	63	54	46	63	53	47	63	53	47	66	44	56
16 Gosto mais de trabalhar, com o computador, em casa do que na escola.	71	57	50	50	67	54	46	74	52	48	75	51	49	83	46	54
17 Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.	42	43	79	21	43	83	17	42	78	22	41	75	25	41	67	33
18 Quando for grande, gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores.	33	40	56	44	36	57	43	32	52	48	29	47	53	26	41	59
19 Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer os trabalhos para a escola.	50	22	55	45	40	54	46	58	51	49	61	49	51	65	44	46
20 O que mais gosto de fazer, no computador, é jogar.	60	66	58	42	65	63	37	62	61	39	60	63	37	46	63	37
21 Por vezes, vejo sites, na Internet, que os meus pais não gostam que eu veja.	27	20	64	36	23	74	26	30	74	26	31	74	26	30	77	23
22 Quando usamos o computador, nas aulas, é o professor que faz quase tudo (os alunos praticamente não mexem).	24	21	55	44	22	62	38	30	58	42	24	56	44	19	52	48
23 Gosto mais de ler do que de jogar no computador.	35	52	46	54	34	37	63	29	32	68	29	28	72	39	20	80
24 Aumentei a rapidez de escrita no teclado por causa do chat ou do e-mail.	47	-	-	-	-	-	-	44	55	45	39	52	48	54	48	52
25 Gostava de poder estudar mais pela Internet do que pelos livros.	55	-	-	-	-	-	-	44	57	43	39	56	44	48	55	45
26 Acho que devíamos usar o computador em todas as aulas.	64	-	-	-	-	-	-	44	55	45	40	54	46	55	51	49
27 Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador, na aula.	48	-	-	-	-	-	-	50	59	41	46	60	40	46	53	47
28 Podíamos aprender sozinhos alguns assuntos recorrendo aos computadores.	81	-	-	-	-	-	-	80	52	48	82	51	49	81	46	54
29 Confiar na informação que está na Internet.	78	-	-	-	-	-	-	79	51	49	80	49	51	70	44	56

