



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

O E-ESCOLINHA COMO PROJETO MOBILIZADOR
DAS COMUNIDADES EDUCATIVAS

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Doutor em Ciências da Educação

por

Alcina dos Prazeres Branco Alexandre Cardoso

FACULDADE DE EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA

fevereiro de 2013



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

O E-ESCOLINHA COMO PROJETO MOBILIZADOR
DAS COMUNIDADES EDUCATIVAS

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Doutor em Ciências da Educação

Por Alcina dos Prazeres Branco Alexandre Cardoso

Sob orientação de Professor Doutor José Reis Lagarto

FACULDADE DE EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA

fevereiro de 2013

RESUMO

A investigação desenvolvida pretendeu averiguar o alcance do programa e-escolinha no concelho de Viseu, tendo sido inquiridos 254 alunos, 89 professores, 8 pais e 1 técnico de informática e analisados os documentos oficiais e relevantes dos 8 agrupamentos de escolas disponíveis *online*. O programa e-escolinha permitiu o acesso a todos os alunos do 1º ciclo do país (6 a 10 anos) ao computador portátil Magalhães (gratuito ou a valor substancialmente inferior ao de mercado) e a adesão à Internet (adesão facultativa e a preço inferior ao de mercado). Para além da utilização do computador em contexto escolar, pretender-se-ia também facultar o acesso “do primeiro computador a milhares de famílias”.

Os resultados dos questionários dos alunos e dos professores foram alvo de tratamento estatístico descritivo e de testes de inferência estatística (Coeficiente de correlação de Spearman e teste Fisher’s Exact Test). Foram ainda analisados os dados resultantes dos documentos oficiais e das entrevistas a pais e ao técnico de informática.

Os resultados encontrados permitiram determinar que o primeiro ano da iniciativa revelou fragilidades em múltiplos aspetos: características da máquina, apoio dado aos pais e alunos pela escola, assistência técnica, formação de professores e utilização na escola, em particular, na sala de aula. A disponibilidade de computadores dotados de conteúdos educativos selecionados não se revelou como permitindo uma evolução significativa na utilização das TIC em contexto educativo. Em casa e face à existência de outro computador no agregado familiar, eventualmente melhor e muitas vezes sendo através dele o acesso à Internet, o Magalhães seria preterido, caso houvesse disponibilidade do outro. E, não sendo possível no presente trabalho averiguar em detalhe o alcance do programa na infoinclusão de algumas famílias, é possível apurar que este não terá sido um sucesso.

EXPRESSÕES-CHAVE: e-escolinha; alunos do 4º ano; concelho de Viseu; utilização do computador Magalhães e da Internet em casa; utilização do computador Magalhães e da Internet na escola.

ABSTRACT

This research intended to study the success of the programme *e-escolinha* in the Viseu municipality by inquiring 254 students, 89 teachers, 8 parents and 1 computer technician and analysing the official and relevant documents of the 8 schools groups available online. This programme enabled the access to a *Magalhães* laptop (free or at a low cost) as well as to an Internet connection (optional and at a price lower than market) by all the Elementary School students (six to ten-year-old). Beyond the usage of the computer in an educational context, to allow "thousands of families the access to a first computer" was also intended.

The students' and teachers' inquiry results have undergone descriptive statistical tests and inferential statistical tests (Spearman Correlation Coefficient test and Fisher's Exact Test). Furthermore, the data resulting from the official documents and from the parents' and the technician' interviews were also analysed.

The obtained results for the initiative's debut year have proven it to be frail in several aspects: machine specifications, students and parents aimed assistance provided by the school, technical support, teachers' training and lack of equipment usage at school, particularly in the classroom. The availability of educational content equipped computers didn't accomplish a significant evolution in terms of ICT educational content usage. In fact, the students who had another, probably better, computer at home with an Internet connection would normally use it more often than their laptop *Magalhães*. Although it wasn't possible to verify in detail the extent of the ICT inclusion of some of the families with this study, the programme has proved not to be a success.

KEY PHRASES: *e-escolinha*; Elementary School; six to ten-year-old students; municipality of Viseu; *Magalhães* computer and Internet usage at home; *Magalhães* computer and Internet usage at school.

ÍNDICE

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
1.1 – Pertinência da investigação	1
1.2 – Identificação do problema a investigar	4
CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	11
2.1 – Relevância das tecnologias de informação e comunicação nas políticas europeia e nacional	11
2.1.1 – Iniciativas na União Europeia	12
2.1.2 – Iniciativas em Portugal	15
2.2 – Integração das tecnologias de informação e comunicação no ensino básico	42
2.2.1 – Organização do 1º ciclo do ensino básico	46
2.2.2 – Generalização do uso do computador e da Internet por alunos do 1º ciclo – iniciativa e-escolinha	49
2.2.3 – Utilização por alunos do 1º ciclo de tecnologias de informação e comunicação na escola e em casa	55
2.3 – Impacto das tecnologias de informação e comunicação no ensino	59
CAPÍTULO III – METODOLOGIA	77
3.1 – Descrição geral da investigação	83
3.2 – Construção e validação dos instrumentos	85
3.3 – Processo de recolha de dados	86
3.4 – Tratamento de dados	88
3.4.1 – Questionários dos alunos e dos professores	88
3.4.1.1 – Teste Fisher’s Exact Test	89
3.4.1.2 – Coeficiente de correlação de Spearman	90
3.4.2 – Entrevistas a pais	91
3.4.3 – Documentos oficiais	91
3.5 – Caracterização da população	91
CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	95
4.1 – Caracterização da amostra	95
4.1.1 – Caracterização da amostra dos alunos	95
4.1.2 – Caracterização da amostra dos professores	97
4.1.3 – Caracterização da amostra dos pais	99
4.2 – Resultados dos questionários aos alunos e aos professores e das entrevistas aos pais	100
4.2.1 – Caracterização dos intervenientes relativamente à utilização de computador e da Internet	101
4.2.1.1 – Caracterização dos alunos relativamente à utilização das	101

TIC	
4.2.1.2 – Caracterização dos professores relativamente à utilização das TIC	107
4.2.1.3 – Caracterização dos pais relativamente à utilização das TIC	113
4.2.2 – Utilização do computador Magalhães e da Internet na escola	114
4.2.3 – Utilização do computador Magalhães e da Internet em casa	135
4.2.4 – Complementaridades/Constrangimentos ao programa e-escolinha	151
4.2.5 – Outros impactos do programa e-escolinha	158
4.3 – Aplicação de estatística inferencial aos dados dos questionários dos alunos e dos professores	164
4.3.1 – Estatística inferencial aplicada aos dados dos questionários dos alunos	168
4.3.2 – Estatística inferencial aplicada aos dados dos questionários dos professores	218
4.3.3 – Estatística inferencial aplicada aos dados dos questionários dos alunos e dos professores	230
CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES	235
5.1 – Conclusões da investigação	235
5.2 – Implicações dos resultados da investigação	250
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	255
ANEXOS	265
Anexo 1 – Questionário aos alunos	267
Anexo 2 – Questionário aos professores	275
Anexo 3 – Guião da entrevista aos pais	279
Anexo 4 – Construção do questionário dos alunos	287
Anexo 5 – Construção do questionário dos professores	293
Anexo 6 – Apresentação para validação por professores	297
Anexo 7 – Solicitação de participação no projeto	299
Anexo 8 – Apresentação na aplicação do questionário dos alunos	303
Anexo 9 – Notas na inquirição dos alunos	305
Anexo 10 – Associações pesquisadas para os resultados do questionário dos alunos	307
Anexo 11 – Aplicação da correlação de Spearman aos resultados da questão A3.4	315
Anexo 12 – <i>Outputs</i> da análise inferencial aplicada aos questionários	317

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEC – Atividades de Enriquecimento Curricular
ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações
ASE – Ação Social Escolar
BE/CRE – Biblioteca Escolar/Centro de Recursos Educativos
Becta – British Educational Communications and Technology Agency
CBTIC@EB1 – Competências Básicas em TIC nas EB1
CISI – Comissão Interministerial para a Sociedade de Informação
DAPP – Departamento de Avaliação Prospetiva e Planeamento
DCB – Diploma de Competências Básicas
DEPGEF – Departamento de Programação e Gestão Financeira
DGE – Direção-Geral de Educação
DGEEC – Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência
DGIDC – Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular
DSE – Direção de Serviços de Estatística
EB1 – Escola Básica do 1º Ciclo
ECRIE – Equipa Computadores, Redes e Internet nas Escolas
EDUTIC – Unidade de desenvolvimento das TIC na educação
EMCRIE – Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola
ERTE – Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas
FCCN - Fundação para a Computação Científica Nacional
FCM – Fundação para as Comunicações Móveis
FSI – Fundo para a Sociedade de Informação
GEP – Gabinete de Estudos e Planeamento
GEPE – Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação
GIASE – Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo
INE – Instituto Nacional de Estatística
Internet@EB1 – Acompanhamento da Utilização Educativa da Internet nas Escolas Públicas do 1º Ciclo do Ensino Básico
MCTES – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
ME – Ministério da Educação
MEC – Ministério da Educação e Ciência
MOPTC – Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações
N – número de participantes
NTI – novas tecnologias de informação
OCDE/OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico / Organisation for Economic Co-operation and Development
OPTE – Observatório do Plano Tecnológico da Educação
p ou *p_value* – probabilidade de significância
PAUIE – Programa de Acompanhamento do Uso da Internet nas Escolas
PE – Projeto Educativo
PIRLS – Progress in International Reading Literacy Study
PISA – Programme for International Student Assessment

PRODEP – Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal
PT/PTE – Plano Tecnológico/Plano Tecnológico da Educação
RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade
RDIS – Rede Digital de Integração de Serviços
rs – coeficiente de correlação
SITES-IEA – Second Information Technology in Education Study- International
Association for the Evaluation Achievement
STEPS – Study of the impact of technology in primary schools
TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação
TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study
UARTE – Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa
UE 27/EU 27 – 27 estados membros da União Europeia
UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento IP

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráficos

1 – Agregados domésticos privados com computador e com Internet.	5
2 – Utilização de computador por nível de escolaridade.	6
3 – Utilização de Internet por nível de escolaridade.	6
4 – Escolas ligadas à Internet e número de alunos por computador no ensino básico e secundário.	7
5 – Número de computadores com Internet no ensino básico e secundário do ensino público.	8
6 – Caracterização dos professores.	99
7 – Equipamento existente em casa dos alunos.	103
8 – Equipamento próprio dos alunos.	104
9 – Com quem aprenderam a usar a Internet e o Magalhães alunos.	106
10 – Primeira utilização nas aulas de um computador, alunos.	107
11 – Iniciação à informática, professores.	110
12 – Iniciação com o Magalhães, professores.	112
13 – Atividades realizadas com o Magalhães na escola, total dos inquiridos professores e alunos.	118
14 – Atividades realizadas com o Magalhães na escola, parcial dos inquiridos professores e alunos.	118
15 – Utilização nas aulas do Magalhães, parcial dos inquiridos professores e alunos.	123
16 – Atividades realizadas com a Internet nas aulas, parcial dos inquiridos professores.	126
17 – Afirmações do bloco “Magalhães e escola”.	130
18 – Afirmações do bloco “informática e escola”.	134
19 – Atividades realizadas com o Magalhães em casa e na escola, total dos inquiridos alunos.	140
20 – Afirmações do bloco “Magalhães e aluno”.	145
21 – Afirmações do bloco “Internet e aluno”.	147
22 – Tarefas que os alunos executam com êxito, totalidade dos inquiridos professores e alunos.	160

Tabelas

2.1 – Conjunto de <i>software</i> e aplicações Windows presentes no computador Magalhães.	50
2.2 – Conjunto de <i>software</i> e aplicações Magic Desktop presentes no computador Magalhães.	51

2.3 – Conjunto de <i>software</i> e aplicações Caixa Mágica presentes no computador Magalhães.	52
3.1 – Distribuição do número de escolas e de professores do 1º ciclo, dos alunos do 3º e do 4º ano por agrupamento.	94
4.1 – Distribuição dos alunos inquiridos por agrupamento, por escola e por turma.	95
4.2 – Distribuição dos professores respondentes por agrupamento e número de alunos a que lecionam.	98
4.3 – Caracterização dos professores inquiridos.	98
4.4 – Equipamento existente na casa dos alunos (N=254).	102
4.5 – Equipamento próprio dos alunos (N=254).	103
4.6 – Primeira utilização nas aulas de um computador que não o Magalhães (N=254).	107
4.7 – Equipamento próprio dos professores (N=88).	107
4.8 – Equipamento próprio dos professores agrupado (N=87).	108
4.9 – Local de utilização da Internet pelos professores (N=88).	109
4.10 – Iniciação dos professores na informática através de ações de formação (N=88).	110
4.11 – Balanço dos professores do impacto da(s) ação(ões) de formação em informática (N=86).	111
4.12 – Balanço dos professores da(s) ação(ões) de formação para a utilização do computador Magalhães (N=85).	112
4.13 – Utilização do computador Magalhães na escola, questionários dos professores (N=88).	115
4.14 – Atividades realizadas com o Magalhães na escola, questionário dos alunos.	116
4.15 – Atividades realizadas com o Magalhães na escola, questionário dos professores.	117
4.16 – Programas/utilitários do sistema Windows instalados no Magalhães utilizados em interação com os alunos, questionário dos professores.	119
4.17 – Programas/utilitários do sistema Caixa Mágica instalados no Magalhães utilizados em interação com os alunos, questionário dos professores.	120
4.18 – Programas/utilitários do sistema Magic Desktop instalados no Magalhães utilizados em interação com os alunos, questionário dos professores.	120
4.19 – Frequência de utilização nas aulas do computador Magalhães, questionário dos alunos (N=121).	121
4.20 – Em que aulas foi utilizado o Magalhães, questionário dos alunos.	121
4.21 – Utilização individual ou partilhada nas aulas do Magalhães, questionário dos alunos (N=121).	121
4.22 – Em que aulas foi utilizado o Magalhães, questionário dos professores. ..	122

4.23 – Frequência de utilização nas aulas do computador Magalhães, questionário dos professores.	122
4.24 – Utilização individual ou partilhada nas aulas do Magalhães, questionário dos professores.	123
4.25 – Atividades realizadas com a Internet nas aulas, questionário dos alunos.	125
4.26 – Atividades realizadas com a Internet nas aulas, questionário dos professores.	126
4.27 – Resultados para as afirmações do bloco “Magalhães e escola”, questionário dos alunos.	129
4.28 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “Magalhães e escola”, questionário dos alunos.	130
4.29 – Resultados para as afirmações do bloco “informática e escola”, questionário dos alunos.	132
4.30 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “informática e escola”, questionário dos alunos.	133
4.31 – Utilização do computador Magalhães em casa pelos elementos do agregado familiar.	136
4.32 – Utilização da Internet em casa pelos elementos do agregado familiar.	137
4.33 – Atividades realizadas em casa pelo aluno com a Internet.	138
4.34 – Atividades realizadas em casa pelo aluno com o Magalhães.	139
4.35 – Número de horas por semana com o Magalhães a realizar trabalhos para a escola, a jogar e a “navegar” na Internet.	142
4.36 – Resultados para as afirmações do bloco “Magalhães e aluno”, questionário dos alunos.	144
4.37 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “Magalhães e aluno”, questionário dos alunos.	144
4.38 – Resultados para as afirmações do bloco “Internet e aluno”, questionário dos alunos.	146
4.39 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “Internet e aluno”, questionário dos alunos.	146
4.40 – Atitude dos pais em relação ao computador Magalhães, questionário dos alunos (N=254).	148
4.41 – Resultados para as afirmações do bloco “informática e pais”, questionário dos alunos.	150
4.42 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “Informática e pais”, questionário dos alunos.	150
4.43 – Obstáculos à utilização do Magalhães na sala de aula, questionário dos alunos (N=244).	152
4.44 – Obstáculos à utilização do Magalhães na sala de aula, questionários dos professores (N=89).	153
4.45 – Quem coloca a funcionar o computador Magalhães, questionário dos alunos (N=225).	155

4.46 – Tarefas que os alunos executam com êxito, questionário dos alunos (N=254) e questionários dos professores (N=85).	159
4.47 – Programas/utilitários do sistema Windows instalados no Magalhães utilizados, questionário dos alunos (N=254).	161
4.48 – Programas/utilitários do sistema Caixa Mágica instalados no Magalhães utilizados, questionário dos alunos (N=254).	162
4.49 – Programas/utilitários do sistema Magic Desktop instalados no Magalhães utilizados, questionário dos alunos (N=254).	162
4.50 – <i>Output</i> do teste estatístico Fisher’s Exact Test na associação entre utilizar o Magalhães na aula Área de Projeto e o agrupamento, questionário dos alunos (N=254).	165
4.51 – <i>Output</i> do teste estatístico Fisher’s Exact Test na associação entre o obstáculo “os professores têm que dar as matérias do programa” e o agrupamento de escolas, questionário dos alunos (N=254).	166
4.52 – <i>Output</i> do teste estatístico Fisher’s Exact Test na associação entre jogar em casa jogos que não têm a ver com a matéria e o género, questionário dos alunos (N=226).	167
4.53 – Associações verificadas com o género, questionário dos alunos.	170
4.54 – Associações verificadas com a idade, questionário dos alunos.	173
4.55 – Associações verificadas com a escolaridade dos pais, questionário dos alunos.	174
4.56 – Associações verificadas com o tipo de agregado familiar, questionário dos alunos.	178
4.57 – Associações verificadas com o escalão da ação social escolar, ASE, questionário dos alunos.	181
4.58 – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos alunos. ..	186
4.59 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V1, questionário dos alunos.	196
4.60 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V2, questionário dos alunos.	198
4.61 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V3, questionário dos alunos.	205
4.62 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V4, questionário dos alunos.	209
4.63 – Associações verificadas com a variável <i>Usar Magalhães nas Aulas</i> , questionário dos alunos.	211
4.64 – Associações verificadas com a variável <i>Usar Internet nas Aulas</i> , questionário dos alunos.	214
4.65 – Associações verificadas com a variável <i>Ter Magalhães</i> questionário dos alunos.	215
4.66 – Associações verificadas com a variável <i>Ter Internet em Casa</i> questionário dos alunos.	216
4.67 – Correlações verificadas entre as afirmações da questão A3.4,	217

questionário dos alunos.	
4.68 – Associações verificadas com o género, questionário dos professores.	219
4.69 – Associações verificadas com a idade, questionário dos professores.	220
4.70 – Associações verificadas com o tempo de serviço, questionário dos professores.	220
4.71 – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos professores.	223
4.72 – Associações verificadas com a variável <i>Ter Formação em Informática por ação de formação</i> , questionário dos professores.	227
4.73 – Associações verificadas com a variável <i>Ter Formação em Informática por ação de formação e/ou durante curso superior</i> , questionário dos professores.	227
4.74 – Associações verificadas com a variável <i>Ter Formação em Magalhães</i> , questionário dos professores.	228
4.75 – Associações verificadas com a variável <i>Leciono (4º ou 3º ano)</i> , questionário dos professores.	230
4.76 – Associações verificadas entre os resultados dos questionários dos alunos e dos professores.	231

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Não estou cegamente entusiasmado pela tecnologia (...) mas uma das razões para sermos otimistas deriva da existência de uma maior liberdade de ação para as decisões individuais, em relação ao que as tecnologias anteriores permitiam. É que estamos a falar acerca de uma tecnologia pessoal e maleável, uma tecnologia que pode ser moldada em casa de cada um e que está limitada apenas pela nossa imaginação e pela persistência que estivermos dispostos a ter. (Papert, 1997, p. 44)

1.1 – Pertinência da investigação

A generalização do acesso à Internet e às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) é, por muitos, considerado um fator crítico para a modernização e o desenvolvimento da sociedade portuguesa. E, se a competência dos cidadãos na utilização dos computadores e da Internet é tão vital, surgiu como óbvio a integração destas tecnologias na escolarização, até porque, para uma parte de população jovem, é na escola que acontece o primeiro contacto com a tecnologia, e por vezes este contacto é o único.

Este facto foi reconhecido no Livro Verde para a Sociedade de Informação (1997), cuja elaboração foi antecedida de “amplo debate nacional, que envolveu um conjunto de atividades das quais se destacam a 1ª e 2ª reuniões do Fórum da Penha Longa e os Encontros Sectoriais” tendo como resultado um documento no qual se procurou “enquadrar o tema Sociedade da Informação nas suas diversas vertentes, apontando caminhos para a adaptação do nosso país às transformações em curso, que decorrem à escala global, no acesso à informação e ao conhecimento”:

Perante as potencialidades do sector da informação para a criação de emprego sustentável, para a transformação das organizações no sentido de um aumento da sua produtividade, para a melhoria da qualidade de vida das populações e ainda para a coesão económica e social, é evidente a necessidade de não se perder tempo na adaptação da sociedade portuguesa às novas oportunidades emergentes.

A escola desempenha um papel fundamental em todo o processo de formação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e deverá ser um dos principais focos de intervenção para se garantir um caminho seguro e sólido para o futuro.

Um meio privilegiado de atuação para combater a desigualdade de condições de acesso é o sistema de ensino. As escolas do ensino básico e secundário terão de desempenhar um papel fundamental na eliminação de assimetrias com origem em diferentes condições de acesso no lar, que são uma função do estrato económico da família. (Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, 1997, p. 1, p. 43, p. 16)

Através de diversas iniciativas na última década, as escolas portuguesas receberam computadores, equipamentos de apoio, ligação à Internet e no currículo apareceu uma nova disciplina TIC obrigatória.

Uma das medidas de apetrechamento das escolas em computadores foi a distribuição de portáteis a escolas públicas do 2º e 3º ciclos e do secundário, através da Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola e com o apoio do PRODEP em 2006, "Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis". Estes computadores foram atribuídos em função do projeto apresentado, entre os que se destinam à utilização profissional de forma individualizada e os que se destinam ao uso em conjunto com os alunos, promovendo atividades práticas com Tecnologias da Informação e Comunicação.

Com esta possibilidade de entrada dos computadores em qualquer sala de aula, as barreiras que são frequentemente apontadas pelos professores para a maior utilização de tecnologia na prática letiva (logística associada, insuficiência de equipamentos e desadequação do horário), poderiam ser ultrapassadas, pelo menos em parte. Mas as medidas implementadas mostraram-se insuficientes. O estudo de diagnóstico do Ministério da Educação sobre a modernização tecnológica do sistema de ensino em Portugal identificou os problemas e as possibilidades de melhoria (GEPE-ME, 2008).

Na sequência deste trabalho, foi redefinido o processo de modernização tecnológica. Assim, no Plano Tecnológico para a Educação¹ foi assumido o compromisso de “colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados na modernização tecnológica do ensino em 2010” e que com “a modernização tecnológica, a escola dará um salto qualitativo e abrir-se-á a várias áreas do saber”. Neste documento é reconhecido que apesar das melhorias já verificadas, Portugal apresenta debilidades nas quatro dimensões chave: tecnologia, conteúdos, formação, e investimento e financiamento, destacando-se a área da tecnologia como a que apresenta melhores oportunidades de melhoria.

Paralelamente às melhorias pretendidas à modernização tecnológica nos estabelecimentos de ensino, foram lançadas medidas de massificação de utilização de computadores portáteis e de Internet de banda larga (programas e-escola, e-oportunidade e e-professor) a alunos do ensino público ou privado do 5º ao 12º anos (ensinos básico e secundário), formandos da iniciativa Novas Oportunidades, docentes (pré-escolar, ensino básico e secundário), beneficiários com necessidades

¹ Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007 de 18 de setembro.

educativas especiais de carácter permanente, associações juvenis e associações de estudantes.

Em 2008 foi lançado o programa e-escolinha que permitiria o acesso aos alunos do 1º ciclo (geralmente, alunos dos 6 aos 10 anos) ao computador portátil Magalhães com a opção de adesão à Internet e que, ao contrário dos computadores portáteis das restantes iniciativas, terá sido especialmente concebido para ser utilizado em contexto escolar. Este computador foi projetado para estes utilizadores, apresentando menor tamanho e maior resistência, dotado de conteúdos educativos selecionados para os alunos do 1º ciclo e permitindo o acesso à Internet na escola. Um segundo objetivo da iniciativa e-escolinha, para além da generalização do uso do computador e da Internet nas primeiras aprendizagens, seria “garantir o acesso ao primeiro computador a milhares de famílias”.² Durante esse ano, iniciaram-se as conversações da Fundação para as Comunicações Móveis, FCM, com os governos das regiões autónomas para o alargamento da iniciativa a estas regiões em 2009.³

Em junho de 2009, eram 370.000 os alunos, das escolas públicas e privadas do continente, que já usufruíam deste computador, desconhecendo-se destes os que aderiram à Internet. Dos 404.600 inscritos, faltaria entregar 3.000 que se encontravam em trânsito e 31.600 a quem ainda não tinha sido possível entregar o Magalhães por incorreção dos dados de inscrição ou por ausência de pagamento, não se tendo inscrito no programa 50.000 alunos que seriam sobretudo alunos do 4º ano que aguardariam pelo ano seguinte para usufruírem do programa e-escola. A 1ª fase da iniciativa terá custado entre 40 a 50 milhões de euros à Ação Social Escolar (ASE) e 20 milhões aos operadores de telecomunicações, de acordo com o revelado pelo secretário de Estado das Obras Públicas, Transportes e Comunicações⁴.

O universo dos alunos do 1º ciclo em Portugal no ano letivo 2008/09 era de 428.360 alunos em idade normal (6 a 9 anos) matriculados, 458.044 jovens e 459.823 alunos e adultos nas escolas de natureza pública ou privada do 1º ciclo em Portugal Continental (GEPE-DSE, 2010); 14.362 e 13.726 alunos matriculados no 1º ciclo em escolas públicas e privadas nas regiões autónomas da Madeira e dos

² <http://www.pte.gov.pt/pte/PT/Projectos/Projecto/index.htm?proj=72>

³ Relatórios & Contas, Fundação para as Comunicações Móveis, 2008 e 2009, acedidos em <http://www.fpcm.pt/>

⁴ <http://www.publico.pt/Educa%C3%A7%C3%A3o/computadores-magalhaes-custaram-entre-40-e-50-milhoes-de-euros-a-accao-social-escolar-1413927>

Açores, respetivamente (Direção Regional de Estatística da Madeira, 2010; Serviço Regional de Estatística dos Açores, 2011).

No ano letivo seguinte, o projeto e-escolinha aguardou o concurso público internacional⁵, após notificação da Comissão Europeia⁶, tendo-se procedido à adjudicação em abril de 2010 de 250 mil computadores para alunos e agora também para professores. Nesta 2ª fase de projeto foram entregues 94.091 computadores até dezembro de 2010 e 216.614 até junho de 2011 e terá custado 59,8 milhões de euros ao Orçamento do Estado⁷.

A cronologia da iniciativa termina, segundo o sítio do projeto, em 4 de novembro de 2010 com a entrega de mais de 600 mil computadores².

No final de 2009, cerca de 400 mil professores³ teriam beneficiado da iniciativa e-professores possuindo um computador portátil pelo preço de 150 euros, sendo desconhecido o número de professores do 1º ciclo que aderiram à iniciativa. No total das iniciativas (e-escola, e-oportunidades, e-juventude, e-escolinha e e-professores) e nesta data, mais de 1,2 milhões de beneficiários encontravam-se equipados com um computador portátil, tendo ou não aderido à Internet de banda larga.

1.2 – Identificação do problema a investigar

O computador portátil Magalhães deve ser visto e encarado como material escolar a ser utilizado, quer em contexto de sala de aula, quer em contexto doméstico e familiar. Dos programas de dotação de computadores portáteis promovidos pelo governo (e-escola, e-oportunidades e e-professores), o programa e-escolinha foi o que teve mais atenção de muitos não envolvidos diretamente no projeto, talvez fruto da divulgação nos meios de comunicação social por parte dos promotores da iniciativa e da sua internacionalização, talvez pela atração das imagens dos alunos mais pequenos com o seu também pequeno portátil azul.

O Magalhães será dos programas de integração das TIC o que mais

⁵ Resolução de Conselho de Ministros nº 118/2009 de 30 de dezembro, Anúncio de Procedimento nº 18/2010 de 06 de janeiro e Aviso de prorrogação de prazo nº 128/2010 de 22 de fevereiro.

⁶ <http://www.publico.pt/Educação/ue-convencida-de-que-adjudicacao-directa-do-magalhaes-e-ilegal-1414092>

⁷ Auditoria nº 8/2012 do Tribunal de Contas no âmbito do PTE.

indivíduos pretendeu mobilizar e em diferentes contextos, escola e casa. E se há factos que encorajam a inclusão das TIC nas escolas (Paiva, 2003), a existência de um computador comum à escola e a casa parece ser um fator facilitador da sua utilização pelo aluno e da sua utilização pelos restantes membros do agregado familiar, em especial das famílias mais info-excluídas:

Os principais sinais de otimismo apontam para os seguintes factos:

- 92% de alunos gostam de usar o computador.
- A utilização do computador no 4º ano, sobretudo em Índice de Desenvolvimento Social 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. (Paiva, 2003, p. 71)

Relativamente às famílias com pelo menos uma pessoa de 16 a 74 anos, a evolução ao longo dos últimos anos da percentagem destas com computador, com ligação à Internet e com ligação à Internet através de banda larga encontra-se no gráfico 1. As distribuições da população por nível de escolaridade da utilização do computador e da Internet são apresentadas, respetivamente, nos gráficos 2 e 3.

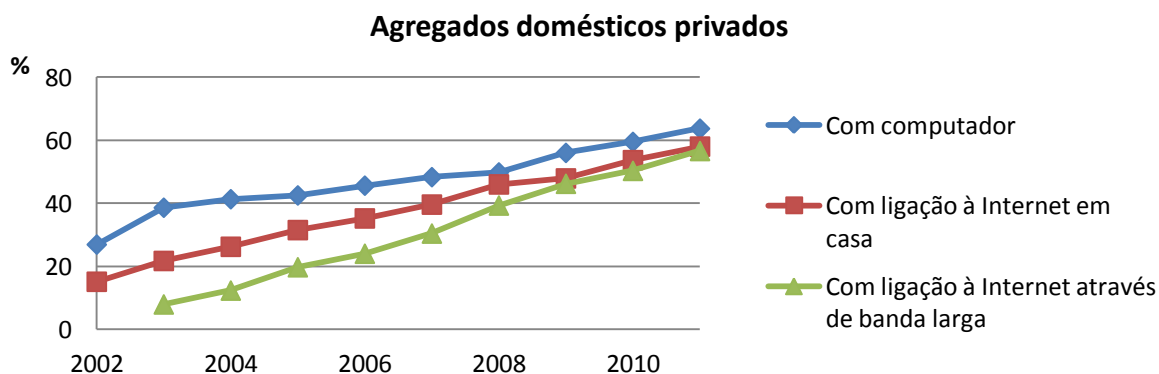


Gráfico 1: Agregados domésticos privados com computador e com Internet (fonte: PORDATA⁸).

⁸ <http://www.pordata.pt/Portugal>

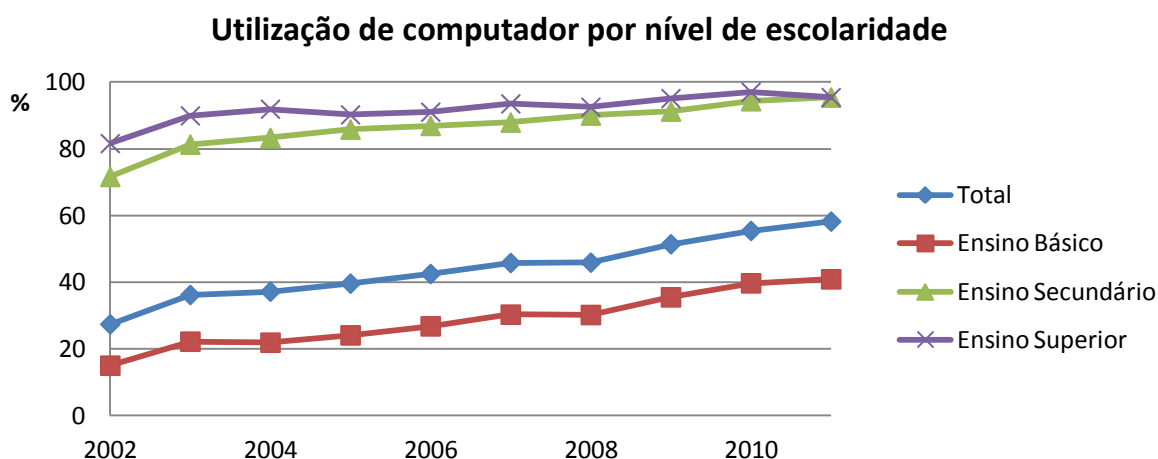


Gráfico 2: Utilização de computador por nível de escolaridade (fonte: PORDATA).

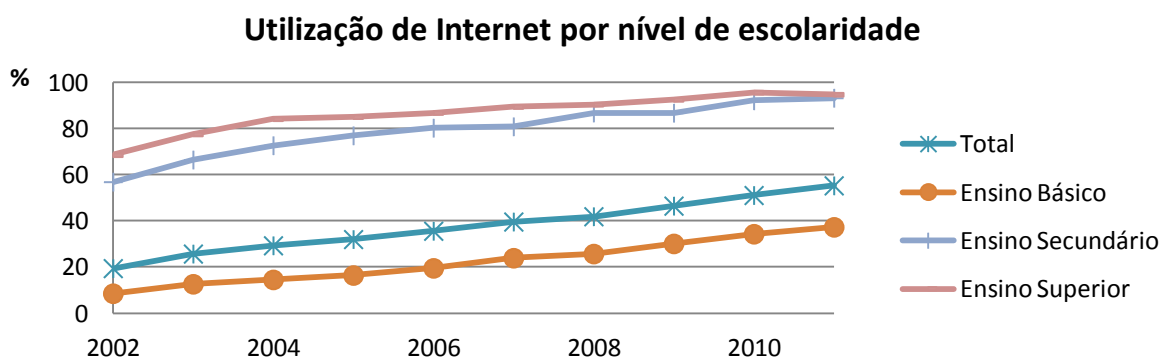


Gráfico 3: Utilização de Internet por nível de escolaridade (fonte: PORDATA).

Será de realçar que, apesar do aumento verificado nos utilizadores de computador e da Internet para pessoas com escolaridade inferior ao 9º ano, a percentagem de população com esta escolaridade que utiliza o computador e que utiliza a Internet é baixa, correspondendo ao 22º lugar na UE27⁹ em ambas as situações. Com níveis de escolaridade superior ou secundária, a posição ocupada é claramente mais satisfatória, 3º lugar na utilização do computador na escolaridade superior e na escolaridade secundária e 6º e 4º lugar na utilização da Internet para a população com escolaridade superior e secundária, respetivamente (UMIC-MCTES, sem data b).

Na compilação dos dados estatísticos sobre a sociedade de informação em

⁹ Bélgica, Luxemburgo, França, Alemanha, Holanda, Itália; Dinamarca, Irlanda, Reino Unido; Grécia; Espanha, Portugal; Áustria, Finlândia, Suécia; Polónia, República Checa, Chipre, Letónia, Lituânia, Eslovénia, Estónia, Eslováquia, Hungria, Malta; Bulgária, Roménia.

Portugal são apresentados pela 1ª vez os resultados do inquérito nacional a jovens dos 10 aos 15 anos. É indicado que 96% dos jovens utilizam o computador, 92% dos quais o utilizam em casa, e que 91% dos jovens usam a Internet, 84% dos quais a utiliza em casa (UMIC, 2011).

Se em 2005 só 18% das escolas públicas do 1º ao 12º ano estariam ligadas à Internet em banda larga, no ano seguinte tal ligação estaria presente em todas as escolas do 1º ao 12º ano (UMIC-MCTES, sem data a). A ligação das escolas à Internet foi mantida pela FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional, sendo os custos envolvidos suportados pela UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP para as escolas do 1º ciclo do ensino básico, sendo iniciada a transição de todas as ligações e serviços para a responsabilidade direta do Ministério da Educação no decurso de 2009. No gráfico 4 é apresentada a evolução, no ensino básico e secundário, da percentagem de escolas ligadas à Internet e o número de alunos por computador e no gráfico 5 apresenta-se o número de computadores com Internet no ensino público, dos três ciclos do ensino básico ao ensino secundário.

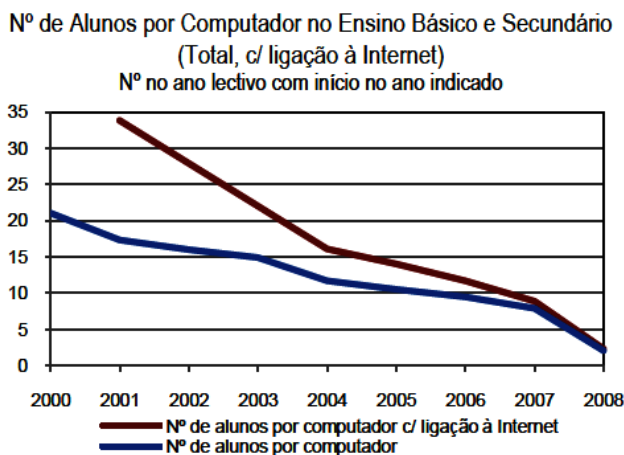
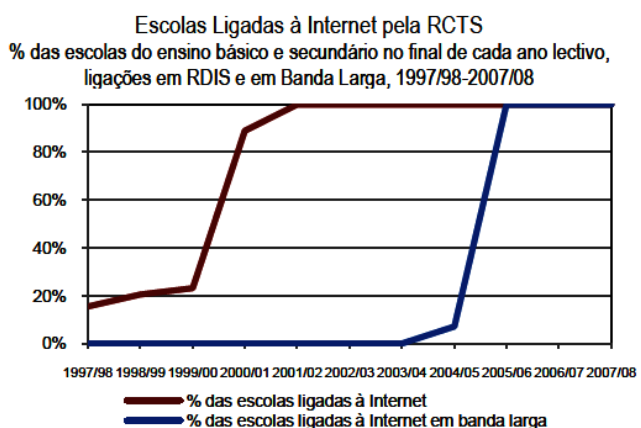


Gráfico 4: Escolas ligadas à Internet e número de alunos por computador no ensino básico e secundário (fonte: UMIC-MCTES, sem data a).

Computadores com Internet no ensino público

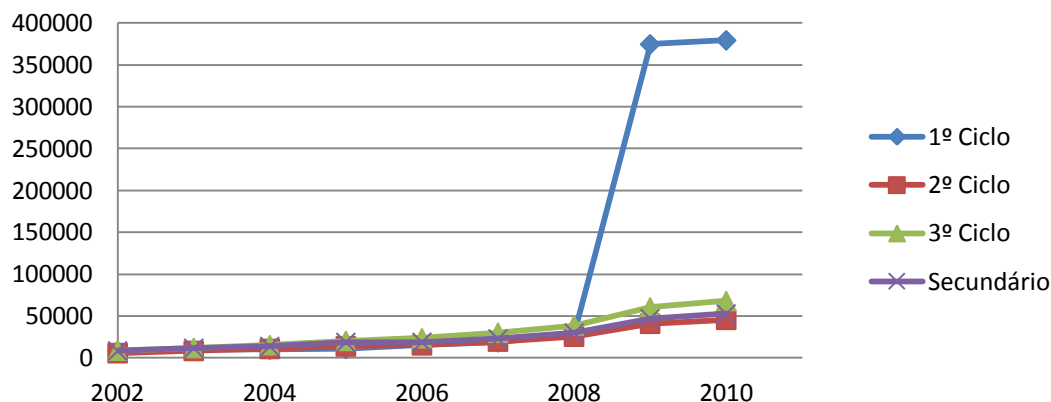


Gráfico 5: Número de computadores com Internet no ensino básico e secundário do ensino público (fonte: PORDATA).

Agora, com os recursos tecnológicos – equipamentos diversos e acesso à Internet - que têm modernizado a maioria das escolas, acrescidos do reforço em computadores portáteis para utilização individual dos alunos e professores, o que mudou nas práticas educativas na escola? E, em particular, qual(ais) o(s) impacto(s) do programa e-escolinha nos alunos do 1º ciclo do ensino básico?

O propósito do presente trabalho será assim o de compreender o alcance do programa e-escolinha nos dois contextos fundamentais, escola e casa, com os seus três principais intervenientes, professores, alunos e pais, consubstanciado no seguinte problema de investigação:

Em que medida as pretensões do programa e-escolinha (“disponibilização de equipamento com ligação à Internet em condições vantajosas”, “disponibilização de conteúdos educativos digitais selecionados pelo Ministério da Educação para os alunos e professores do 1.º ciclo”, e ser “um projeto mobilizador das comunidades educativas do 1.º ciclo”) se estão a concretizar?

A presente tese encontra-se organizada em cinco capítulos.

No primeiro capítulo, I, é apresentado o enquadramento da investigação (a pertinência da investigação e o problema a investigar).

No capítulo II é efetuado o enquadramento teórico e a revisão da literatura com referência às medidas promovidas pela União Europeia e as iniciativas nacionais no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação, TIC, mais particularmente as relativas ao meio escolar e à população em geral. Posteriormente

procede-se à descrição da integração das tecnologias no ensino básico em Portugal, da organização do 1º ciclo do ensino básico, contexto em causa na presente investigação, da iniciativa e-escolinha, foco de análise, e de resultados de estudos nacionais recentes relativos à utilização das TIC por alunos do 1º ciclo em casa e na escola. Por último, procede-se ao enquadramento teórico e conceptual dos impactos verificados no ensino pela utilização das TIC.

No capítulo III, descreve-se e fundamenta-se a metodologia utilizada na investigação, são apresentados os instrumentos utilizados na recolha da informação, faz-se referência ao processo de recolha de informação e expõe-se o tratamento estatístico efetuado aos dados recolhidos.

No capítulo IV procede-se à caracterização da amostra dos alunos, dos pais e dos professores (capítulo 4.1) e é efetuada a apresentação e discussão dos resultados divididas em duas partes, uma com a análise estatística descritiva dos dados obtidos (capítulo 4.2) e a segunda com a análise estatística inferencial aplicada a resultados dos questionários dos alunos e dos professores (capítulo 4.3).

No capítulo V, retomando-se as questões de investigação, são apresentadas as principais conclusões da investigação efetuada e as implicações dos resultados encontrados na inquirição, no concelho de Viseu, a 254 alunos do 4º ano, 89 professores dos 3º e 4º anos, 8 pais de alunos dos 3º e 4º anos e 1 técnico responsável pela reinstalação do *software* do Magalhães.

CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A Sociedade da Informação pode contribuir para a melhoria do bem-estar dos cidadãos, em virtude de facilitar a construção de um Estado mais aberto, a inovação no ensino e na formação profissional, o acesso ao saber, o desenvolvimento de novas atividades económicas e o aumento da oferta de emprego com níveis de qualificação profissionais mais elevados, entre outros contributos positivos

[alertando, logo de seguida, para a]

existência de barreiras de acesso à Sociedade da Informação, de natureza económica, educacional e cultural, assim como os riscos de que importantes camadas da população fiquem excluídas dos seus benefícios, em consequência do fenómeno da info-exclusão. (Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, 1997, p. 8)

Claramente as declarações anteriores não serão só próprias da realidade nacional, mas estão inseridas num contexto internacional de reconhecimento da importância da literacia digital dos cidadãos.

Para uma melhor compreensão das medidas políticas e legislativas na União Europeia e em Portugal na promoção da Sociedade de Informação/Conhecimento, procede-se à apresentação das consideradas mais relevantes. Em seguida esclarece-se o contexto no qual decorre a investigação, 1º ciclo do ensino básico em Portugal e a iniciativa e-escolinha de apetrechamento com computadores portáteis dos alunos. Por último aludem-se os estudos relativos à utilização das tecnologias de informação e comunicação no ensino, particularmente a utilização de portáteis e especialmente os resultados da investigação reportada ao quarto ano.

2.1 – Relevância das tecnologias de informação e comunicação nas políticas europeia e nacional

A consideração de que as tecnologias de informação e comunicação são extraordinariamente importantes para o desenvolvimento individual do cidadão e, conseqüentemente, para o desenvolvimento da sociedade, ou consoante a perspetiva, o desenvolvimento da sociedade carece do desenvolvimento de todos os cidadãos, é evidenciado pelas iniciativas a nível da União Europeia e, também, através dos programas de ação portugueses relativas à educação com vista à plena integração na sociedade da informação.

Desde o início da investigação, ficou patente a necessidade de conhecimento mais detalhado dos enquadramentos político e legislativo português relativo à integração das TIC em meio escolar e, na última década, da difusão das TIC transversalmente a toda a sociedade.

A apresentação pretende seguir, sempre que possível, uma ordem cronológica. A opção de se proceder a uma inventariação das iniciativas por assunto (formação de professores, acesso à Internet da população, *software* educativo, etc.) e, quando possível, da respetiva avaliação, revelou-se menos esclarecedora. Cada iniciativa diz respeito a diversos assuntos e, por vezes, ocorre a avaliação de um só tema da iniciativa ou o cruzamento dos assuntos em muitos dos documentos, sejam estes legislativos, de diagnóstico ou de avaliação.

2.1.1 – Iniciativas na União Europeia

A União Europeia em 1999 lançou a iniciativa eEurope¹⁰ com os seguintes principais objetivos:

- colocar todos os cidadãos, todas as famílias e escolas, todas as empresas e todos os órgãos da administração pública na era digital e em linha;
- criar uma Europa digitalmente instruída, apoiada por uma cultura empresarial pronta a financiar e a desenvolver novas ideias;
- assegurar que todo o processo seja socialmente abrangente, ganhe a confiança dos consumidores e reforce a coesão social.

As ações seriam agrupadas em torno de três objetivos principais que deveriam ser alcançados até ao final de 2002¹¹: Internet mais barata, mais rápida e segura; investir nas pessoas e nas qualificações; e estimular a utilização da Internet.

O plano de ação da iniciativa eLearning¹² no quadro do plano de ação global eEurope, previsto para o período 2000-2004, visava:

“acelerar a implantação na União Europeia de uma infraestrutura de qualidade a custos acessíveis” com os objetivos: “dotar todas as escolas de recursos multimédia e de acesso à Internet até ao fim de 2001 e fornecer a todas as salas de aula acesso rápido à Internet até ao fim de 2002; ligar todas as escolas às redes de investigação até ao fim de 2002; atingir um rácio de 5 a 15 alunos por computador multimédia em 2004; assegurar a disponibilidade de serviços de apoio e de recursos educativos na Internet, bem como de plataformas de aprendizagem em linha para docentes, alunos e pais até ao fim de 2002; apoiar a evolução dos programas escolares, de modo a que estes tenham em conta os novos métodos de aprendizagem e a utilização das tecnologias da informação e da comunicação até ao fim de 2002.

“uma intensificação do esforço de formação” com os objetivos: “garantir que, até ao fim de 2003, todos os alunos que saem da escola tenham tido a possibilidade de adquirir uma cultura digital; ministrar uma formação adequada a todos os docentes; adaptar os

¹⁰ http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24221_en.htm

¹¹ http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24226a_en.htm

¹² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0172:FIN:PT:PDF>

programas de formação de professores e prever medidas de incentivo que levem os professores a recorrer efetivamente às tecnologias digitais na sua atividade letiva até ao fim de 2002; possibilitar a cada trabalhador a aquisição de uma cultura digital através da aprendizagem ao longo da vida até ao fim de 2003.

criação das condições adequadas ao desenvolvimento de conteúdos, de serviços e de ambientes de aprendizagem avançados e pertinentes no plano pedagógico, tanto para o mercado, como para a esfera pública.

reforçar a cooperação e o diálogo, bem como melhorar a articulação das ações e das iniciativas nesta matéria a todos os níveis – local, regional, nacional e europeu – e entre todos os agentes do sector: universidades, escolas; centros de formação; decisores e administradores responsáveis pela escolha do equipamento, *software*, conteúdos ou serviços, incluindo os parceiros sociais.

Em 2002, com o Plano de Ação eEurope 2005¹³, a Comissão Europeia indica os novos principais objetivos a alcançar pela União até 2005:

- serviços públicos modernos em linha;
- governo eletrónico ("e-government"), serviços de aprendizagem eletrónica ("e-learning") e serviços de telemedicina ("e-health");
- um ambiente dinâmico para os negócios eletrónicos ("e-business");
- uma infraestrutura de informação segura;
- a disponibilidade em massa de um acesso em banda larga a preços concorrenciais;
- uma avaliação comparativa e a divulgação das boas práticas.

Para o período pós 2005, foi lançada a iniciativa i2010¹⁴ na qual a Comissão propôs três objetivos prioritários a realizar antes de 2010 para as políticas europeias da sociedade da informação e dos *media*: a criação de um espaço único europeu da informação; o reforço da inovação e do investimento em investigação na área das tecnologias da informação e das comunicações; e a realização de uma sociedade da informação e dos *media* inclusiva.

Esta iniciativa alinha-se pelas diretrizes do Conselho Europeu da Primavera de 2005, que definiu o conhecimento e a inovação como grandes motores do crescimento sustentado, e considerou essencial o desenvolvimento da Sociedade de Informação de forma inclusiva, baseada na utilização generalizada das TIC nos serviços públicos, nas empresas e nos agregados familiares. Entretanto, e em conformidade com as linhas de orientação propostas pela Comissão Europeia, os

¹³ http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24226_en.htm

¹⁴ http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/c11328_en.htm

estados membros tinham vindo a adotar estratégias para a expansão da banda larga. Tipicamente, os objetivos dos vários governos dever-se-iam centrar em:

- promover o acesso à Internet à generalidade da população;
- estimular a utilização de serviços sobre banda larga, com ênfase em zonas menos favorecidas;
- apoiar o uso das TIC para aumentar o crescimento económico e a produtividade das empresas.

Em 2010, pós i2010, é lançada a estratégia Europa 2020¹⁵ que inclui a iniciativa Agenda Digital para a Europa¹⁶ que “visa definir o importante papel que a utilização das tecnologias da informação e das comunicações (TIC) terá de desempenhar se a Europa quiser ver as suas ambições para 2020 coroadas de sucesso.”

O objetivo desta agenda é definir um roteiro que maximize o potencial social e económico das TIC, com destaque para a Internet, um recurso fundamental da atividade económica e social: para os negócios, para o trabalho, para o lazer, para a comunicação e para a expressão livre das nossas ideias. (...) A generalização e a utilização mais eficaz das tecnologias digitais permitirão, pois, que a Europa responda aos seus principais desafios e oferecerão aos europeus melhor qualidade de vida, traduzida, por exemplo, em melhores cuidados de saúde, soluções de transporte mais seguras e mais eficazes, ambiente mais limpo, novas oportunidades de comunicação e acesso mais fácil aos serviços públicos e aos conteúdos culturais.

Da constatação de que na Europa cerca de 30% da população, 150 milhões de pessoas, nunca utilizaram a Internet, ou porque consideram que não precisam ou porque esta é muito cara, é incluída na ação da Agenda Digital o domínio *Melhorar a literacia digital, as qualificações nesse domínio e a inclusão na sociedade digital*. A maioria dos europeus que nunca utilizaram a Internet são pessoas com idades compreendidas entre os 65 e os 74 anos, pessoas com baixos rendimentos, desempregados e os que possuem os níveis mais baixos de escolaridade, Assim, é considerado “essencial ensinar a todos os cidadãos europeus como utilizar as TIC e os meios de comunicação digitais” e “que toda a gente saiba como utilizar a Internet com segurança”.

É também realçada a importância económica das TIC como “sector europeu

¹⁵ http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/eu2020/em0028_pt.htm – síntese de Europa 2020 e <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52010DC2020:PT:NOT> - comunicação da Comissão Europeia

¹⁶ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:PT:PDF> - comunicação da Comissão Europeia

de crescimento e como motor de competitividade e de ganhos de produtividade em toda a economia europeia” pois “o sector das TIC é diretamente responsável por 5% do PIB europeu, mas contribui em muito maior percentagem para o crescimento geral da produtividade (20% diretamente do setor das TIC e 30% dos investimentos nestas tecnologias)”.

Reconhecendo a falta de profissionais qualificados na União Europeia (“até 2015, estima-se que fiquem por atribuir, no sector das TI, 700 000 postos de trabalho por falta de pessoas qualificadas”) ponderam que há que “aumentar e melhorar a oferta de profissionais das TIC e as qualificações no domínio dos negócios eletrónicos, ou seja, as competências digitais necessárias para a inovação e o crescimento” pelo que será necessário “atrair os jovens para os cursos nessa área” e atrair as mulheres (existem “30 milhões de mulheres com idades compreendidas entre os 15 e os 24 anos”) para “o setor das TIC para fins profissionais e, em particular, para a produção e a conceção de tecnologias”.

Nesta dúzia de anos, 1999 a 2010, e relativamente à educação, as sucessivas iniciativas mudam o foco de atenção relativamente à qualificação dos alunos. Assim, a preocupação com o público escolar, formação de alunos e professores e com a existência das infraestruturas necessárias na escola (computadores e Internet) na primeira iniciativa, eEuropa, parece ter-se diluído, o que refletirá a consecução dos objetivos previstos para tal. O foco de formação na última iniciativa, Europa 2020, deixa de incidir na formação genérica de utilização das TIC dos alunos para incidir na aquisição de competências profissionais na área das TIC.

É ainda reconhecido que, se o acesso generalizado da população à Internet melhorou, mantém-se, no entanto, uma franja da sociedade info-excluída e que este facto continua a necessitar de atenção.

2.1.2 – Iniciativas em Portugal

Silva (2001) na sua reflexão sobre as Reformas Educativas em Portugal desde a instauração do ensino liceal em 1836 destaca cinco momentos principais na entrada de recursos didáticos/TIC numa escola secundária: “(i) O primeiro, que abrange toda a segunda metade do século XIX e início do século XX, é marcado pela escassez de meios, a que corresponde a adoção do método de ensino tradicional; (ii) O segundo, iniciado com o Estado Novo, é marcado pelas ideias da

Escola Nova e a descoberta do cinema educativo; (iii) O terceiro, iniciado na década de 60, mas apenas com afirmação na década de 80, é marcado pela definição de uma política nacional de introdução dos meios audiovisuais no ensino; (iv) O quarto, iniciado em finais da década de 80 e que percorre a primeira parte da década de 90, é marcado pela entrada da informática com o Projeto Minerva e pela última Reforma do século XX; (v) O quinto, em curso, está marcado pela proposta de utilização das TIC (nomeadamente do multimédia e da telemática) na nova Reorganização Curricular.”

Em Portugal, a informática e a utilização do computador no ensino começam a constituir preocupação educativa a partir de 1984¹⁷. Para que as novas tecnologias não fiquem à margem do ensino, procedeu-se à criação de um grupo de estudo ao qual competiu, “numa primeira análise, proceder ao estudo aprofundado do processo e propor um conjunto de medidas ‘susceptíveis de permitir’ uma opção concreta para o futuro”, face ao reconhecimento do interesse da integração da tecnologia da informação na escola:

A importância da tecnologia da informação criou exigências que se estendem às instituições escolares, apontando para modificações profundas nos sistemas educativos, como, aliás, vem acontecendo em vários países.

A escola não pode e não deve rejeitar a inovação decorrente de todo um processo, impondo-se, assim, para concretizar tal objetivo, a formação de pessoas capazes de entender os fenómenos tecnológicos do nosso tempo, sem que, para tal efeito, se deva entender que venham a desempenhar, no futuro, um papel de especialistas.

(Despacho 68/SEAM/84 de 19 de outubro)

O grupo de trabalho constituído deveria “produzir um documento-programa, de natureza pedagógica, sobre a introdução das novas tecnologias de informação (NTI)” tendo em consideração “a especificidade de algumas das nossas escolas, as atuais simetrias existentes no País e as momentâneas contenções orçamentais”.

No documento previsto, *Projeto para a Introdução das Novas Tecnologias no Sistema Educativo*, é afirmado o seguinte:

constitui hoje o maior desafio às instituições escolares, que não podem rejeitar a utilização das novas conquistas tecnológicas, as quais podem oferecer-lhes um novo tipo de ação pedagógica, através de novos conteúdos e métodos do processo educativo

[e, após contacto com escolas, preconizado que]

A energia, a criatividade e os conhecimentos de informática de alguns professores,

¹⁷ Despacho 68/SEAM/84 de 19 de outubro.

poderão ser suficientes para despoletar de imediato processos de organização da escola, conducentes à criação de uma atmosfera de reflexão sobre estratégias, metodologias e processos pedagógicos, visando a introdução das novas tecnologias de informação no ensino. (Carmona, 1985, p. 16, p. 106)

O projeto MINERVA (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização)¹⁸ é o primeiro e o mais relevante projeto nacional dirigido ao “subsistema de ensino não superior” para a “inclusão do ensino das tecnologias de informação nos planos curriculares”, a “introdução das tecnologias da informação com[o] meios auxiliares” e a “formação de orientadores, formadores e professores para o ensino das tecnologias de educação e para a sua utilização como meios auxiliares de ensino”. O projeto decorreu entre 1985 e 1994 e proporcionou: o apetrechamento das escolas (1.172 das quais 335 escolas do 1º ciclo) com equipamento informático; a formação de professores e de formadores de professores; o desenvolvimento de *software* educacional; a promoção da investigação e do desenvolvimento sobre a utilização educacional das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas primárias e secundárias; a potenciação das tecnologias de informação e da comunicação como instrumento de valorização dos professores e do espaço escolar; e o desenvolvimento do ensino das tecnologias da informação e da comunicação para a inserção na vida ativa. No que diz respeito às escolas do 1º ciclo que poderiam ter participado só integraram o projeto 4% das 25% previstas originalmente (OCDE, 1994).

Na avaliação das atividades desenvolvidas nos nove anos do projeto Minerva foi dado realce específico à realidade do 1º ciclo, tendo sido referidas as dificuldades e obstáculos - enorme instabilidade nas colocações dos professores, especialmente os mais jovens e escassez e crescente desatualização dos equipamentos – bem como as diversas mudanças que a utilização das tecnologias de informação desencadeou, nomeadamente:

- estimulou uma maior colaboração entre professores da mesma escola e de escolas da mesma zona;
- trouxe a muitos professores novas ideias relativamente à natureza do processo de aprendizagem, à organização da sala de aula, às atividades a propor aos alunos, e até acerca de si próprios, como profissionais em formação permanente;

¹⁸ Despacho nº 206/ME/85 de 15 de novembro.

- ajudou a melhorar a autoestima dos professores, ao verem o seu trabalho reconhecido como de valor igual (e muitas vezes superior) ao do dos professores dos outros níveis de ensino. (Ponte, 1994)

O autor avaliador indica que o projeto “teve muito sucesso na integração das tecnologias de informação no 1º ciclo do ensino básico e no aproveitamento dos espaços extra-aula para o desenvolvimento de atividades interdisciplinares nos outros níveis de ensino”, mas que “na maioria das disciplinas não desenvolveu experiências em número suficiente que permitissem a teorização de estratégias e modelos viáveis para a utilização das tecnologias de informação na sala de aula”. Conclui referindo que o “projeto ficou assim apenas a meio caminho no seu objetivo de introduzir as tecnologias de informação nas escolas” e a “partir de determinado momento, o GEP/DEPGEF começou a experimentar vias alternativas, numa lógica acentuadamente dirigista, nalguns casos com intervenção do mundo empresarial (concursos do PRODEP, Projetos IVA e FORJA). As ambições continuavam a ser fortes, mas na prática o projeto pouco mais estava a ser do que um meio de distribuir equipamentos e *software*, fazer formação e, muito secundariamente, apoiar algumas equipas de investigação”. Relativamente à formação inicial e contínua dos professores o projeto “terá que permitir a todos os professores, na medida dos seus interesses e capacidades, tornarem-se utilizadores correntes das tecnologias de informação, na sua prática pedagógica”.

O projeto IVA (Informática para a Vida Ativa) foi concebido para equipar escolas secundárias, formar professores e ensinar alunos em laboratórios de informática para a vida ativa. Os programas como o FORJA, programa integrado no FOCO - Formação Contínua de Professores - que proporcionaram formação, são vistos como o primeiro passo para o desenvolvimento sistemático de uma estrutura de formação em serviço. Resultado de uma decisão da Comissão Europeia em 1990, o Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal (PRODEP) financiou recursos, formação, inovação e modernização de infraestruturas educativas, nomeadamente bibliotecas e mediatecas.¹⁹

O programa Nónio - Século XXI²⁰ dirigiu-se “à produção, aplicação e utilização

¹⁹ Programa Operacional da Educação 2000-2006, 2010, Quadro Comunitário de Apoio III, PRODEP I (1990/1993), PRODEP II (1994/1999) e PRODEP III (2000-2006).

²⁰ Criado por quatro anos pelo Despacho nº 232/ME/96 de 29 de outubro e alargado por três anos pelo Despacho nº 16.126/2000 de 08 de agosto.

generalizada das tecnologias de informação e comunicação no sistema educativo” tendo sido estruturado em quatro subprogramas: I - Aplicação e Desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema educativo; II - Formação em TIC; III - Criação e Desenvolvimento de Software Educativo; e IV - Difusão de Informação e Cooperação Internacional. Os objetivos específicos do Programa eram:

- a) Apetrechar com equipamento multimédia as escolas dos ensinos básico e secundário e acompanhar com formação adequada, inicial e contínua, os respetivos docentes visando a plena utilização e desenvolvimento do potencial instalado;
- b) Apoiar o desenvolvimento de projetos de escolas em parceria com instituições especialmente vocacionadas para o efeito, promovendo a sua viabilidade e sustentabilidade;
- c) Incentivar e apoiar a criação de *software* educativo e dinamizar o mercado de edição;
- d) Promover a introdução e generalização no sistema das tecnologias de informação e comunicação resultantes das dinâmicas referidas em b) e c), que permitam satisfazer as necessidades e garantam o desenvolvimento do sistema educativo;
- e) Promover a disseminação e intercâmbio, nacional e internacional, de informação sobre educação, através nomeadamente da ligação em rede e do apoio à realização de congressos, simpósios, seminários e outras reuniões com carácter científico-pedagógico.

Em 1996, é criada uma equipa de missão²¹ para, nomeadamente, “a) Preparar o debate alargado, a consulta e o estudo das matérias mais relevantes para a concretização dos objetivos do Programa do Governo no domínio da sociedade de informação; b) Preparar, em estreita colaboração com todos os Ministérios, as medidas globais e setoriais adequadas à concretização do Programa do Governo no domínio referido”.

No âmbito da Iniciativa Nacional para a Sociedade de Informação do Ministério da Ciência e Tecnologia foi lançado o programa Internet nas Escolas que consistiu na ligação à Internet das bibliotecas de todas as escolas públicas, privadas e profissionais, do 5º ao 12º ano de escolaridade, através da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS). Às 1.600 escolas foram doados em 1997 equipamentos computadores pessoais multimédia (com CD-ROM, acesso RDIS - Rede Digital de Integração de Serviços disponibilizados pela Portugal Telecom, e placa de rede local Eternem) que teriam assistência técnica gratuita durante três anos prestado por centros de apoio descentralizados sem custos das comunicações.

²¹ Resolução do Conselho de Ministros nº 16/96 de 21 de março com nomeação do presidente pela Resolução do Conselho de Ministros nº 37/96 de 04 de julho, prorrogado o mandato da equipa e a nomeação do seu presidente pela Resolução do Conselho de Ministros nº 41/99 de 06 de abril.

No programa seria também contemplada a criação de conteúdos educacionais dirigidos à RCTS. (Livro Verde para a Sociedade de Informação, 1997)

Este [Livro Verde para a Sociedade de Informação] é provavelmente o primeiro texto político em Portugal cuja construção pôde ser permanentemente seguida, observada e comentada na Internet e em múltiplas reuniões abertas especializadas. Ao longo de um ano, foram muitos os que em muitos sectores da sociedade portuguesa, contribuíram ativa e abertamente para a preparação deste documento. A sua própria génese e formação foi, assim, um exercício inovador de democracia participada, num contexto de decisão clara e de orientações responsáveis. (Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal, 1997)

No mesmo ano, é criada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia a Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa, UARTE²², e nomeado o coordenador das atividades desenvolvidas com funções de:

- a) A coordenação do processo de acompanhamento do programa Internet na escola, dinamizando a utilização dos recursos telemáticos por alunos e professores, através da criação e atualização de apontadores de conteúdos, nomeadamente científicos e tecnológicos, a disponibilizar na Internet;
- b) Apoiar o processo de instalação da RCTS — Rede de Ciência, Tecnologia e Sociedade, conduzido pela FCCN.

Através do programa Nónio-Séc. XXI, em 1997, foram lançados concursos nacionais no âmbito dos subprogramas I, III e IV, respetivamente, *Aplicação e Desenvolvimento das TIC, Criação e Desenvolvimento de Software Educativo e Difusão de Informação e Cooperação Internacional*; o programa aderiu a várias iniciativas internacionais, nomeadamente à RTEE - Rede Telemática Educativa Europeia, à European Schoolnet, à NETD@YS; creditou 21 centros de competência que acompanharam os 220 projetos de escola relativos à participação de 345 escolas (27 centros de competência, 431 projetos de escola e 750 escolas, em 1998) e que procederam a formação de professores nas TIC; estabeleceu parceria com o ENIS - European NetWork Innovative School (1998) e com a rede mundial Worldlinks (1999).

Do balanço de 2000 destacam-se os números relativos ao 2º ano do programa que envolveu 2.027 professores e 55.302 alunos dos quais 708 e 13.642,

²² Despacho I nº 6/MCT/97, conforme o indicado no Despacho nº 11.065/97 de 13 de novembro e o Despacho Conjunto dos Ministérios da Educação e da Ciência e do Ensino Superior nº 1.038/2003 de 18 de novembro que a extingue e que refere que a UARTE “visava promover ações de preparação e dinamização do uso da telemática como ferramenta de promoção de um melhor ambiente educativo, de potenciação da educação científica e tecnológica como fator de desenvolvimento e de preparação dos jovens para a sociedade de informação”. O Despacho I nº 6/MCT/97 de 05 de março terá sido um despacho *interno* do Gabinete do Ministro não publicado em Diário da República.

respetivamente, eram do 1º ciclo. Por projeto existiam, em média, 20 computadores e, nos 194 projetos com ligação à Internet era de 10 o número de computadores em que era possível o acesso.

Ponte e Serrazina (1998), na realização da “radiografia” da oferta de formação em TIC por parte dos estabelecimentos de ensino superior que formam para a docência, concluem que “as TIC desempenham um papel real, embora ainda modesto, nos programas de formação inicial de professores em Portugal” e que “as instituições possuem recursos humanos e estruturas que lhes permitem trabalhar neste domínio, embora se assinalem insuficiências diversas, especialmente flagrantes nos aspetos tecnológicos mais recentes, como o uso de correio eletrónico e da Internet.” Acrescentam ainda que a integração das TIC nos planos de estudo das disciplinas e, sobretudo que seja claramente perspetivada a sua utilização educativa, “não parece acontecer, com exceção dos cursos de formação de professores de matemática e ciências”, não havendo “razão para que os cursos de formação de professores de outras áreas disciplinares, do 1º ciclo e de educadores de infância não deem igualmente uma importância significativa à formação neste domínio.”

Considerando que “torna-se urgente avaliar o passado [1998 e 1999] para perspetivar o futuro [2001 e 2002] em matéria de formação de professores”, o ME/DAPP/Programa Nónio-Século XXI (subprograma II-Formação em Tecnologias de Informação e Comunicação) realçam a pertinência de se fazer um “balanço do tipo de formação oferecida até aqui e promover novos formatos, metodologias e conteúdos para fazer face a uma formação generalizada dos professores a curto prazo, não descurando a qualidade dessas ações”. Espera-se assim que

Este contributo ajude na construção de uma formação à medida das novas necessidades dos professores, de forma a prepará-los como facilitadores e mediadores da aprendizagem da aprendizagem e de forma a adquirirem competências que lhes permitam navegar entre culturas, partilhar experiências, motivar a reflexão e gerar a construção do conhecimento. (Santos, 2001, p. 7)

No estudo referido anteriormente, Santos (2001) indica que participaram 30.000 professores do ensino básico e secundário nas ações de formação contínua de professores nos Centros de Formação de Associações de Escolas, local “onde se promove a grande maioria da formação contínua de professores em Portugal”. Conclui então que as metas para 2002 de 120.000 professores “só serão possíveis

com uma estratégia explícita, por parte do ME, concretizada num plano nacional de ação para a formação que incluía a formação na atividade normal dos professores” e em “relação à temática das ações, há que intensificar a realização de ações em que as TIC surjam mais associadas às didáticas e a modalidades que permitam maior ligação da formação às reais necessidades dos professores e das escolas”. Em 1999 eram 100 os formadores em TIC do ensino pré-escolar e 1º ciclo e 314 os do 2º, 3º ciclos e secundário, sendo 72% dos projetos analisados os relativos a projetos do programa Nónio e a projetos de escola.

No relatório da avaliação *Projetos de escola no âmbito do programa Nónio 1997-2000* foi destacada a representação significativa de professores do 1º ciclo em cada um dos anos de desenvolvimento dos 220 projetos (1.188, 708 e 706 respetivamente) desenvolvidos em 345 estabelecimentos de educação, dos quais 110 escolas do 1º ciclo. No que diz respeito às áreas com maior número de formação de professores e às áreas com maior número de horas de formação, são indicadas o processamento de texto, a utilização da Internet nas vertentes consulta e produção de *homepages* e, em menor número a Integração Curricular das TIC (DAPP-ME, 2002).

Dando continuidade às medidas lançadas, o programa Nónio foi alargado por três anos tendo sido criado o grupo coordenador dos programas de introdução, difusão e formação em Tecnologias de Informação e Comunicação²³ responsável, entre outros aspetos, pela articulação das medidas e iniciativas lançadas pelos Ministérios da Educação, da Ciência e da Tecnologia, do Trabalho e da Solidariedade e da Cultura; coordenação da aplicação do Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal (PRODEP III); e pela elaboração do plano de Ação Nacional TIC para a Educação a vigorar de 2001 a 2006.

No mesmo ano, 2000, é criada a Comissão Interministerial para a Sociedade da Informação, CISI, para o exercício de uma adequada articulação política entre os membros do Governo, coordenada pelo Ministro da Ciência e da Tecnologia.

O Plano de Ação Nacional TIC para a Educação, referido anteriormente, consubstanciou-se no documento *Estratégias para a Ação As TIC na educação* (DAPP-ME, 2001) no qual foram consideradas como relevantes as seguintes

²³ Despacho nº 16.126/2000 de 08 de agosto.

medidas: certificação de competências básicas em TIC (para alunos, professores e adultos); integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem; melhorar as condições de acesso às TIC em infraestruturas e recursos; formação de professores, inicial e contínua, e outros agentes educativos; e investigação, desenvolvimento e avaliação das TIC. Relativamente à formação inicial e contínua dos professores indica que os currículos na formação inicial dos professores devem ser alterados pelas universidades e institutos politécnicos, “tendo em conta a importância das TIC na formação dos professores, seguindo as orientações dos perfis de desempenho do educador e do professor (a publicar brevemente)” e que a “certificação da formação contínua de professores deve prosseguir no sistema existente, aumentando a oferta das ações de formação”.

Remetendo para publicação posterior os perfis de desempenho dos professores, são descritas as competências básicas em TIC que os professores terão de possuir em cinco vertentes:

- (1) atitudes positivas, numa perspetiva de abertura à mudança, receptividade e aceitação das potencialidades das TIC, capacidade de adaptação ao novo papel do professor como mediador e orientador do conhecimento face aos alunos estimulando o trabalho em grupo;
- (2) promoção de valores fundamentais no uso das TIC, incluindo a atenção às questões de segurança/vigilância sobre a informação na Internet, as questões de direitos de autor e éticas relativas à utilização das TIC, etc.;
- (3) competências de ensino genéricas sobre quando utilizar e como integrar as TIC nas diferentes fases do processo de ensino, partindo do planeamento até à avaliação e modo de usar as TIC para estimular as dinâmicas da escola;
- (4) competências para o ensino da disciplina/área curricular, incluindo o modo como integrar as TIC no curriculum, conhecer e avaliar *software* educacional, como explorar os recursos existentes na escola, estar familiarizado com o equipamento, estar atento às questões de segurança/vigilância sobre a informação na Internet, às questões de direitos de autor e éticas relativas à utilização das TIC, a questões relativas às condições de acessibilidade da Internet para públicos com necessidades especiais;
- (5) capacidades de manuseamento das ferramentas, incluindo *software* utilitário e de gestão pedagógica, em contexto educativo. (DAPP-ME, 2001a, p. 7 e 8)

E com dados de 2000, é efetuado um levantamento estatístico “para monitorização dos objetivos e medidas lançados pela ‘Iniciativa Internet’ (plano de ação nacional paralelo à iniciativa europeia eEurope), PRODEP III (com medidas específicas para o apetrechamento informático das escolas e conteúdos multimédia, e prioridade para a formação de professores em TIC), e outros programas que contribuem para a utilização e integração das TIC no ensino-aprendizagem, como é o caso do Programa Nónio-Século XXI. Por outro lado, serve ainda o propósito de dar resposta a nível internacional, para monitorização do Plano de Ação europeu

eLearning, estudos da OCDE e outras redes (Eurydice, CEDEFOP,.) que frequentemente solicitam este tipo de informação”. Este levantamento não inclui os apetrechamentos resultantes das candidaturas no âmbito do PRODEP III nem a ligação à Internet das escolas do 1º ciclo no âmbito do Programa Internet na Escola. (DAPP-ME, 2001b)

Na análise efetuada destaca-se “o muito baixo nível de equipamento das escolas do 1º ciclo” – impressora, *scanner*, máquina fotográfica digital, câmara de vídeo digital, data-show, projetor de vídeo – e a localização dos computadores na escola reveladora “do tipo de utilização educativa que deles é feita” – 37,2% dos computadores encontram-se nas salas de aula nas escolas do 1º ciclo e nas escolas a partir do 2º ciclo 31,3% dos computadores localizam-se em salas de informática. Merecem ainda referência os valores relativos às Bibliotecas/Centro de Recursos, mais significativos nas escolas do 1º ciclo, 27,8%.

Em 2001 todas as escolas públicas estariam ligadas à Internet por RDIS, tendo sido asseguradas as ligações de todas as escolas do 5º ao 12º ano durante 1997²⁴, resultando a ligação das escolas do 1º ciclo à Internet de protocolos estabelecidos entre o Ministério da Ciência e da Tecnologia e as autarquias (DAPP-ME, 2001a).

Na sequência da iniciativa europeia eEurope 2002, é lançada a Iniciativa Internet e adotado o documento orientador do respetivo plano de ação²⁵, com as seguintes ações e medidas: aquisição de computadores e uso da Internet pelas famílias; uso da Internet em locais públicos; uso da Internet pelas empresas; uso da Internet pela Administração Pública e pelos cidadãos nas suas relações com o Estado; condições estruturais de acessibilidade e difusão da Internet; e conteúdos. Como metas para a educação é referido “Todas as escolas com ligação à Internet no final de 2001”, “Todos os professores com acesso a computadores individuais em casa em 2004” e “Todos os estudantes do ensino secundário e superior com acesso a computadores individuais em 2003”. A Comissão Interministerial para a Sociedade da Informação, em abril de 2001, destaca as metas 1 e 2, respetivamente, “Em 2003 a percentagem de famílias portuguesas com computadores em casa deverá atingir 50% (era de 14% em 1997)” e “A taxa de penetração da Internet em Portugal em

²⁴ http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=87

²⁵ Resolução do Conselho de Ministros nº 110/2000 de 22 de agosto.

2003 deverá atingir 50%” (CISI, 2001).

Em 2001 são aprovados os “perfis de desempenho específicos de cada qualificação profissional para a docência” do professor do 1º ciclo do ensino básico, o qual inclui a utilização das TIC e a preparação para a aprendizagem futura:²⁶

“f) Fomenta a aquisição integrada de métodos de estudo e de trabalho intelectual, nas aprendizagens, designadamente ao nível da pesquisa, organização, tratamento e produção de informação, utilizando as tecnologias da informação e da comunicação;

g) Promove a autonomia dos alunos, tendo em vista a realização independente de aprendizagens futuras, dentro e fora da escola”.

(Decreto-Lei nº 241/2001 de 30 de agosto)

No mesmo ano, 2001, após projeto piloto de formação e validação de competências básicas em tecnologias de informação na Região Autónoma dos Açores, por iniciativa do Ministério da Ciência e da Tecnologia e sob a coordenação local da Assessoria para a Ciência e Tecnologia da Presidência do Governo Regional, são definidas as competências necessárias à obtenção do Diploma de Competências Básicas em Tecnologias da Informação²⁷: escrever, imprimir e guardar um texto; pesquisar informação na Internet; receber e enviar correio eletrónico, sendo exigida a execução das tarefas - criar uma pasta e dar-lhe um título; digitar, gravar e imprimir um texto dado; aceder à World Wide Web; entrar num motor de busca à escolha; pesquisar sobre um tema dado e imprimir uma das páginas respetivas; entrar na caixa de correio eletrónico; ler uma mensagem recebida e imprimi-la; enviar uma mensagem, anexando o texto anteriormente digitado.

O sistema de reconhecimento e validação formal de competências básicas de cidadania em tecnologias da informação criado tem por principal objetivo “favorecer a mais rápida familiarização da população portuguesa com as tecnologias da informação e o incremento acelerado e generalizado do uso da Internet na ótica do exercício da cidadania e na prossecução de uma estratégia de maior coesão social e de combate à info-exclusão”. E a obtenção do diploma de competências básicas em tecnologias da informação “depende de aprovação num exame exclusivamente prático, com uma duração máxima de sessenta minutos e ao qual qualquer pessoa se pode candidatar (...) em Instituições do Ensino Superior, Escolas do Ensino Básico e Secundário, Centros Ciência Viva, Espaços Internet e Centros de

²⁶ Decreto-Lei nº 241/2001 de 30 de agosto, anexo nº2, II – Conceção e desenvolvimento do currículo.

²⁷ Decreto-Lei nº 140/2001 de 24 de abril.

Divulgação de Tecnologias de Informação, os quais já atribuíram mais de 656.000 diplomas (junho de 2011), cerca de dois terços desde o início de 2005”²⁸.

Relativamente à avaliação do desempenho (empregabilidade e remunerações) no mercado de trabalho dos adultos participantes (400.000 pessoas até meados de 2011) nos processos de reconhecimento, validação e certificação de competências, no período 2007 a 2011, na vertente escolar não complementada com Formações Modulares Certificadas, esta revela que não houve melhoria na empregabilidade e na remuneração houve impacto só ao nível de ensino secundário (Lima, 2012).

O programa Internet@EB1-Acompanhamento da Utilização Educativa da Internet nas Escolas Públicas do 1º Ciclo do Ensino Básico baseou-se numa rede de 18 instituições de ensino superior, escolas superior de educação ou universidades, com protocolos celebrados com o Ministério da Ciência e da Tecnologia, que durante o ano 2002/2003 coordenaram “cerca de 600 formadores, abrangendo mais de 8.100 escolas e envolvendo muitas dezenas de milhares de professores e alunos” e que também “compreendia uma avaliação final dos resultados por uma entidade independente”. Foram assim realizadas ações de acompanhamento pedagógico nas escolas EB1 pelas instituições do ensino superior que “deveriam dotar cada escola EB1 de capacidades para produzir páginas Web e certificar a aquisição de competências básicas em tecnologias de informação pelos professores e alunos, designadamente os que concluíam o 1º ciclo do ensino básico, através do exame prático estabelecido no Decreto-Lei nº 140/2001 de 24 de Abril - Diploma de Competências Básicas em Tecnologias de Informação”. (Figueiredo, Afonso e Ferreira, 2004)

Entretanto em 2002 foi criada a Unidade de Missão Inovação e Conhecimento, UMIC,²⁹ na dependência direta do Ministro Adjunto do Primeiro-Ministro, com inúmeras atribuições, das quais se destacam “a) Propor e promover a aplicação das medidas da política na área da sociedade da informação e do governo eletrónico e assegurar a coordenação da execução do Programa do Governo para esta área, bem como das linhas de política definidas ao nível da União Europeia, nomeadamente no âmbito dos planos de ação e-Europe 2002 e 2005” e “b)

²⁸ <http://www.diploma.umic.pt/>

²⁹ Resolução do Conselho de Ministros nº 135/2002 de 20 de novembro.

Acompanhar a execução das medidas de política pública na área da inovação, bem como da ‘Estratégia de Lisboa’.

A UMIC apresentou a Iniciativa Nacional para a Banda Larga, documento que, em articulação com o Plano de Ação para a Sociedade da Informação, pretendia mobilizar a sociedade portuguesa para a conectividade em banda larga, “em sintonia com o grande enfoque do Plano de Ação eEurope 2005”. A iniciativa³⁰ é articulada em torno de cinco eixos estratégicos, dos quais se destacam os eixos das infraestruturas e acessos, do estímulo à utilização da banda larga e da infoinclusão:

Eixo nº 1 — Infraestruturas e acessos — visa alargar a utilização de serviços de banda larga a grande parte da população, facilitar o desenvolvimento e prestação de serviços de banda larga em zonas geográficas remotas e contribuir para a criação de um quadro competitivo que promova a difusão de novas ofertas e o acesso a plataformas tecnológicas de acesso;

Eixo nº 3 — Estimular a utilização da banda larga — visa promover, divulgar e apoiar campanhas de divulgação das vantagens de utilização da Internet aos cidadãos e empresas, estimular o desenvolvimento de serviços de banda larga para cidadãos seniores, apoiar e estimular a criação de programas de ensino digitais e remotos e promover o acesso à Internet de banda larga nas escolas;

Eixo nº 4 — Infoinclusão — visa criar e utilizar espaços públicos para acesso à Internet em banda larga e centros de prestação de serviços públicos remotos para regiões desfavorecidas;

Na avaliação da formação contínua de professores, no período 2000 a 2003, destacam-se que as modalidades, os conteúdos e as metodologias de formação “têm que continuar a evoluir para ações onde os formandos disponham de uma maior implicação na definição e organização dos seus percursos formativos e em que a aprendizagem das ferramentas computacionais surja de forma natural, integrada em contextos educativos e curriculares.” No que diz respeito aos professores do 1º ciclo, é indicado um decréscimo, ao contrário dos outros níveis provavelmente devido à “coexistência no terreno de projetos como o Programa Nónio – Século XXI e o Projeto de acompanhamento do uso educativo da Internet no 1º Ciclo, com formação e apoio aos projetos de professores e escolas, sob a forma de modelos de formação integrada”, que decorreu nos dois últimos anos letivos sob a orientação da FCCN e da UARTE, que só em 2002-2003 registou valores superiores a 130.000 horas. (Brito, Duarte e Baía, 2004)

Foi aprovado em 2003 o Plano de Ação para a Sociedade da Informação³¹

³⁰ Resolução do Conselho de Ministros nº 109/2003 de 12 de agosto.

³¹ Resolução do Conselho de Ministros nº 107/2003 de 12 de agosto.

com sete grandes enfoques nacionais, dos quais se destacam: “i) Massificação do acesso e utilização da Internet em banda larga em todo o país e para todos os portugueses e cidadãos residentes em Portugal; ii) Promoção de uma cultura digital, da habilitação e do conhecimento dos Portugueses para a sociedade da informação”.

De entre os projetos desenvolvidos pela UMIC³², foram destacados:

pela amplitude do seu impacte, o Portal do Cidadão, o Programa Nacional de Compras Eletrónicas, as várias iniciativas em torno dos objetivos de massificação do acesso e utilização da Internet de banda larga, a biblioteca do conhecimento *online*, a análise e propostas de racionalização das comunicações na Administração Pública, a rede de fibra ótica para as universidades, a ligação de todas as escolas públicas do ensino básico e secundário à Internet de banda larga e o projeto piloto de voto eletrónico nas eleições europeias de 2004, entre muitos outros.

Reconhecendo que, face à sua natureza precária, a UMIC “não reúne as condições técnicas necessárias para uma realização eficaz dos projetos previstos para 2005 e 2006, bem como dos desafios operacionais que se virão a colocar ao longo deste e dos próximos anos”, o governo decidiu “criar a UMIC — Agência para a Sociedade do Conhecimento, I. P., um veículo institucional eficaz e facilitador dos procedimentos requeridos para fazer chegar aos cidadãos as mudanças desejadas”.

No ano letivo 2005/06 o Ministério da Educação promoveu o projeto CBTIC@EB1-*Competências Básicas em TIC nas EB1*, dando continuidade ao programa Internet@EB1, com cinco objetivos principais: i) Fomentar o desenvolvimento de competências no âmbito da cidadania e literacia digital por parte de professores e alunos, nomeadamente aquelas que são requeridas pelo exame para obtenção do Diploma de Competências Básicas (DCB) em TIC, nos termos do Decreto-Lei nº 140/2001, de 24 de Abril; ii) Dotar alunos e professores do 1.º ciclo do ensino básico (CEB), preferencialmente os do 3.º e do 4.º ano de escolaridade, com DCB; iii) Contribuir para uma melhoria das condições de ensino e aprendizagem dos alunos, através da utilização pedagógica das TIC; iv) Promover a infoinclusão, através do desenvolvimento de competências em TIC e da cultura digital; e v) Acompanhar, de forma sustentada, a integração curricular das TIC em situações de ensino e aprendizagem (Ponte, Oliveira e Reis, 2007).

O programa envolveu “6.583 escolas (89% de todas as escolas do 1º ciclo),

³² Decreto-Lei nº 16/2005 de 18 de janeiro; nova orgânica da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, I. P., pelo Decreto-Lei nº 153/2007 de 27 de abril.

17.417 professores, 967 monitores, 175.111 alunos, 27.517 visitas a escolas com uma duração conjunta de cerca de 137.000 horas, tendo sido atribuídos no seu âmbito mais de 71.274 diplomas de competências básicas em Tecnologias de Informação, dos quais mais de ¾ a alunos do 4º ano de escolaridade, mas também 2.207 a professores”.³³

Entretanto, as avaliações dos projetos Internet@EB1-Acompanhamento da Utilização Educativa da Internet nas Escolas Públicas do 1º Ciclo do Ensino Básico, reportado à data de conclusão do projeto, junho de 2003 (Figueiredo *et al*, 2004) e do CBTIC@EB1-Competências Básicas em TIC relativo ao ano letivo 2005/06 (Ponte *et al*, 2007) indicaram um progresso no sentido da integração das TIC nas práticas de ensino-aprendizagem do 1º ciclo, apesar do reconhecimento de que o modelo não será o mais adequado e que persistem problemas de planeamento e funcionamento. Nomeadamente, a diversidade dos atores (Ministério da Educação, Ministério da Ciência e da Tecnologia, Fundação para a Computação Científica Nacional, instituições de ensino superior, câmaras municipais, as escolas e os professores) no programa CBTIC@EB1 e “a complexidade sociológica das redes por eles constituídas, associada à sua grande sensibilidade a dinâmicas sociais de elevada contingência (largamente dependentes da existência e permanência, ou não, de lideranças individuais, aos diversos níveis) reforçava um cenário de grande complexidade” (Figueiredo *et al*, 2004).

Moreira (2008), refletindo sobre o impacto do programa PAUIE – Programa de Acompanhamento do Uso da Internet nas Escolas (mais tarde com a designação Internet@EB1) e do programa CBTIC@EB1 na integração das TIC no 1º ciclo do ensino básico, com base na sua experiência de coordenação destes, estranha a decisão do Ministério da Educação de deixar cair a iniciativa em Janeiro de 2007, apesar das recomendações dos relatórios de avaliação de Ponte *et al* (2007) e de Figueiredo *et al* (2004).

No seguimento da Estratégia de Lisboa, adotada pelo Conselho Europeu em 2000, que visou transformar a Europa “na economia do conhecimento mais competitiva e dinâmica do mundo, capaz de um crescimento económico sustentável, acompanhado da melhoria quantitativa e qualitativa do emprego e de maior coesão

³³ http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=87

social” surgiu em Portugal o Plano Tecnológico³⁴, parte integrante do Programa do XVII Governo Constitucional. Este plano pretendeu ser “uma agenda de mudança para a sociedade portuguesa que visa mobilizar as empresas, as famílias e as instituições para que, com o esforço conjugado de todos, possam ser vencidos os desafios de modernização que Portugal enfrenta” tendo o governo assumido “o Plano Tecnológico como uma prioridade para as políticas públicas”. Um dos três eixos do Plano – Conhecimento – pretendia “qualificar os portugueses para a sociedade do conhecimento, fomentando medidas estruturais vocacionadas para elevar os níveis educativos médios da população, criando um sistema abrangente e diversificado de aprendizagem ao longo da vida e mobilizando os portugueses para a Sociedade de Informação”³⁵.

O programa de ação Ligar Portugal de 2005³⁶, inserido no Plano Tecnológico, integra-se numa estratégia de ampla mobilização das pessoas e organizações para o crescimento, o emprego, o uso generalizado das Tecnologias de Informação e Comunicação e a valorização do conhecimento. Os projetos relativos à Educação e Formação visavam modernizar e abrir o ambiente escolar, formar e desenvolver competências, nomeadamente garantindo:

- a integração das TIC em todo o sistema de ensino com o objetivo de melhorar a qualidade da educação, a motivação e o prazer de aprender e as competências tecnológicas dos jovens essenciais para o mercado de trabalho moderno;
- o aproveitamento do poder motivador do uso das TIC para tornar a envolver na aprendizagem jovens que abandonaram a escola;
- o reconhecimento e a acreditação de competências adquiridas;
- o alargamento da formação de novos públicos assegurando que todos os cidadãos possam obter competências para utilização de serviços de TIC.

Refletindo a constatação do longo caminho a percorrer pela Educação na plena integração das TIC, para toda a população em geral e para os estudantes em particular, o portal do Ligar Portugal indica uma vasta lista de resultados e ações, nomeadamente, o aumento do número de computadores nas escolas, a facilitação da utilização de computadores em casa por estudantes mais carenciados, o estímulo

³⁴ Resolução do Conselho de Ministros nº 190/2005 de 16 de dezembro

³⁵ <http://www.planotecnologico.pt/>

³⁶ <http://www.ligarportugal.pt/>

ao desenvolvimento de novos conteúdos educativos e ao trabalho colaborativo entre áreas disciplinares e entre escolas.

Nos estabelecimentos de ensino é criada uma estrutura de coordenação para as tecnologias de informação e comunicação, incluindo o respetivo coordenador TIC³⁷. Este, que pode ser apoiado por uma equipa técnico-pedagógico na concretização do plano TIC, deve orientar a sua atividade no cumprimento de tarefas ao nível pedagógico e ao nível técnico. A nível pedagógico colabora no “levantamento de necessidades de formação em TIC dos professores do agrupamento/escola” e elabora o plano de ação anual que visa “promover a integração da utilização das TIC nas atividades letivas e não letivas, rentabilizando os meios informáticos disponíveis e generalizando a sua utilização por todos os elementos da comunidade educativa”. Ao nível técnico deverá zelar “pelo funcionamento dos computadores e das redes no agrupamento/escola”; ser o interlocutor com o serviço do centro de apoio TIC às escolas e junto dos serviços centrais e regionais de educação; “articular com as empresas que, eventualmente, prestem serviço de manutenção ao equipamento informático”; e “articular com os técnicos das câmaras municipais que apoiam o 1.º ciclo do ensino básico, quando se trata de agrupamento de escolas”.

Se em 2005 só 18% das escolas públicas do 1º ao 12º ano estariam ligadas à Internet em banda larga, no ano seguinte tal ligação estaria presente em todas as escolas do 1º ao 12º ano. A ligação das escolas à Internet foi mantida pela FCCN, sendo os custos envolvidos suportados pela UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP para as escolas do 1º ciclo do ensino básico.²⁴

São apetrechadas pela DGIDC, em 2006, 1.164 escolas públicas dos 2º e 3º ciclos e secundárias (95% das escolas do continente) com 27.711 computadores portáteis, fruto da iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis, através da Equipa Missão Computadores, Redes e Internet na Escola³⁸ (Ramos, Espadeiro, Carvalho, Maio e Matos, 2009).

³⁷ Despacho nº 26.691/2005 de 27 de dezembro.

³⁸ Criada por três anos pelo Despacho 16.793/2005 de 03 de agosto “destinada à coordenação, articulação, conceção, realização e avaliação das iniciativas relativas ao uso de computadores, redes e Internet nas escolas, equipa que funcionará no âmbito do Ministério da Educação” a qual funciona no âmbito da DGIDC. No mesmo despacho é extinta a unidade de desenvolvimento das TIC na educação, designada por EDUTIC, do GIASE, criada pelo despacho nº 7.072/2005 de 06 de abril “destinada ao desenvolvimento de projetos transversais no âmbito das TIC, em parceria com outras estruturas do ME e externas ao mesmo.”

Em 2006, 45% dos agregados domésticos portugueses tinham computador, 35% tinham acesso à Internet e 24% com ligação de banda larga (INE, 2008).

Com informação relativa a 2007, o GEPE no *Estudo de Diagnóstico: a modernização tecnológica do sistema de ensino em Portugal-Principais resultados*, segundo dados de 2007, refere a insuficiência de equipamentos nos centros de recurso das escolas portuguesas (8 computadores por escola, 142 alunos por computador) e a reduzida área de cobertura Wi-Fi nas escolas (cerca de 44% nas 80% das escolas em que há redes Wi-Fi) parece ser bastante impeditiva para aumentar a confiança no uso das TIC, confiança que só surgirá com a utilização recorrente dos equipamentos (GEPE-ME, 2008).

Avaliando “o grau de modernização tecnológica no ensino com base em três fatores críticos – acesso, competências e motivação –, as principais barreiras à modernização tecnológica em Portugal residem nas insuficiências ao nível do acesso (equipamentos e Internet) e das qualificações e competências” pois o “processo de modernização tem sido percorrido através de medidas de política isoladas e iniciativas individuais de escolas, comunidades de ensino e empresariais, não existindo uma visão agregadora ou objetivos claros a atingir, nem um programa de modernização coerente e integrado para o País.” O estudo apresenta a comparação com a situação dos países da União Europeia e, nomeadamente da Finlândia, país que acabou por se tornar na referência em Portugal da excelência na educação, e explana detalhadamente os aspetos a melhorar: aumentar a dotação em equipamento e infraestruturas, a alteração do currículo TIC, a melhoria da formação dos professores e a necessidade de apoio técnico às infraestruturas.

Em 2007, o governo lança o Plano Tecnológico da Educação³⁹, PTE, reconhecidamente ambicioso na pretensão de “colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados na modernização tecnológica do ensino em 2010”. Neste documento é apresentado o diagnóstico dos problemas da modernização tecnológica do sistema de ensino “com base em quatro dimensões chave: tecnologia, conteúdos, formação, e investimento e financiamento” e os objetivos para o período 2007-2010: “Atingir o rácio de dois alunos por computador com ligação à Internet em 2010; Garantir em todas as escolas o acesso à Internet em

³⁹ Resolução do Conselho de Ministro nº 137/2007 de 18 de setembro. O Despacho nº 143/2008 de 03 de janeiro contempla o modelo orgânico e operacional do PTE com republicação pelo Despacho nº 700/2009 de 09 de janeiro.

banda larga de alta velocidade de pelo menos 48 Mbps em 2010; Assegurar que, em 2010, docentes e alunos utilizam TIC em pelo menos 25% das aulas; Massificar a utilização de meios de comunicação eletrónicos, disponibilizando endereços de correio eletrónico a 100% de alunos e docentes já em 2010; Assegurar que, em 2010, 90% dos docentes veem as suas competências TIC certificadas; Certificar 50% dos alunos em TIC até 2010.”

Os projetos organizados em quatro eixos (tecnologia, projetos transversais, conteúdos e formação)⁴⁰ são: Internet de alta velocidade, Internet na sala de aula – redes de área local, e-escola, e-professor, e-oportunidades, e-escolinha, kit tecnológico (computadores, videoprojector e quadro interativo na sala de aula), cate-centro de apoio TIC às escolas, escol@segura - videovigilância e alarmes, portal das escolas (partilha de recursos educativos digitais, ensino a distância, comunicação, trabalho colaborativo e acesso a serviços de apoio à gestão escolar), escola simplex (relacionada com a gestão da educação), competências TIC (formação e certificação de competências TIC modular, sequencial e disciplinarmente orientado na comunidade educativa), estágios TIC (formação em contexto real de trabalho dos alunos dos cursos profissionais TIC em empresas tecnológicas de referência nacionais e internacionais) e academias TIC (criação de centros de formação de empresas tecnológicas nas escolas).

No que diz respeito a infraestruturas de TIC, o documento refere-se ao apetrechamento das escolas dos 2º e 3º ciclos e secundárias, pelo que o pré-escolar e o 1º ciclo permaneceriam ao encargo das autarquias⁴¹.

É criada a Equipa Computadores, Redes e Internet nas Escolas, ECRIE,⁴² “à qual compete genericamente conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo, designadamente, as seguintes áreas de intervenção: a) Desenvolvimento do currículo de tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos ensinos básico e secundário e respetiva

⁴⁰ <http://www.pte.gov.pt/pte/PT/Projectos/index.htm>

⁴¹ Lei nº 159/99 de 14 de setembro, Artigo 19º Educação, ponto 1 — É da competência dos órgãos municipais participar no planeamento e na gestão dos equipamentos educativos e realizar investimentos nos seguintes domínios: a) Construção, apetrechamento e manutenção dos estabelecimentos de educação pré-escolar; b) Construção, apetrechamento e manutenção dos estabelecimentos das escolas do ensino básico.

⁴² Despacho nº 15.322/2007 de 12 de julho.

formação de professores; b) Promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas; c) Apetrechamento e manutenção de equipamentos de TIC nas escolas”.

Em 24 de abril e em 21 de julho de 2008 são celebrados contratos entre o Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, MOPTC, através do Fundo para a Sociedade de Informação, FSI, e as três operadoras móveis relativos ao programa e.escola⁴³. Este programa tinha como finalidade potenciar um acesso integrado às tecnologias de informação e comunicação por parte dos professores e alunos, promovendo o seu uso dentro e fora da sala de aula. Os beneficiários eram cidadãos adultos participantes na iniciativa Novas Oportunidades (e-oportunidades), e, com início no ano letivo de 2007/08, ocorreu o alargamento a estudantes do ensino secundário (e-escola) (10º ano⁴⁴) e a docentes do ensino pré-escolar, básico e secundário (e-professores). As operadoras móveis deveriam oferecer equipamento informático (incluindo o sistema operativo e ferramentas de produtividade) pagando o beneficiário, aluno ou professor, 150 euros⁴⁵, exceto, no caso dos alunos, se estivessem integrados no 1º ou no 2º escalões de rendimento para atribuição de abono de família⁴⁶. Caso o pretendesse, o beneficiário poderia subscrever o acesso à Internet a um preço inferior ao preço comercial usual⁴⁷ e, nesse caso, a operadora deveria disponibilizar a placa de ligação ou *modem*, o acesso à Internet em banda larga fixa ou banda larga móvel e serviços de suporte.

Em março de 2008, o programa e.escola é alargado aos alunos dos 11º e 12º anos do ensino secundário e a beneficiários jovens com necessidades educativas especiais, de carácter permanente, “tendo em conta o princípio da não discriminação e da integração das pessoas com deficiências e incapacidades em contextos não

⁴³ Em resultado do concurso público UMTS (Universal Mobile Telecommunications Systems), promovido pelo ICP - Instituto das Comunicações de Portugal em 2000, no qual foram atribuídas licenças às empresas TELECEL - Comunicações Pessoais, S.A., TMN - Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A., OPTIMUS - Telecomunicações S.A. e ONIWAY - InfoComunicações S.A. Entretanto, os projetos contratados com a Oniway passaram para os outros três operadores.

⁴⁴ Lei nº 41/2008 de 13 de agosto - Grandes Opções do Plano 2009.

⁴⁵ O valor de referência é de € 540,00 com IVA.

⁴⁶ Despacho nº 145/2008 de 03 de janeiro: Criação de um escalão especial, “designado Escalão Especial do Secundário, que define o valor de capitação até ao qual o aluno deve ser enquadrado no escalão especial de apoio ao programa de acesso aos computadores pessoais e à banda-larga.”

⁴⁷ A mensalidade para alunos durante os três anos de fidelização obrigatória seria, para os beneficiários do 1º e do 2º escalão, de 5€ e 15€, respetivamente, e para os restantes alunos “menos 5€ do que os preços oferecidos no mercado”.

segregados” abrangendo os beneficiários das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, alunos e professores do ensino público e privado⁴⁸.

O programa e.escola é novamente alargado, agora aos alunos do ensino básico (7º, 8º e 9º anos)⁴⁹.

Em 30 de março de 2008, o MOPTC, o ME e as operadoras móveis a que se associou a ZON – ZON TV CABO PORTUGAL, S.A., assinam um Acordo de Princípios para a criação da iniciativa e.escolinha dentro do programa e.escola com o objetivo de dotar os alunos de 1º ciclo do ensino básico (do 1º ao 4º ano de escolaridade) de um computador portátil e de programas informáticos adequados às suas necessidades e características⁵⁰, prevendo, ainda, a promoção do acesso destes alunos à banda larga⁵¹, a custos inferiores aos praticados para a generalidade dos consumidores.

O computador Magalhães era gratuito para os alunos beneficiários do escalão A⁵² da Ação Social Escolar, custaria 20 euros para as crianças do escalão B e, para os alunos não abrangidos pela Ação Social Escolar, custaria 50 euros, sendo a parte não paga pelo beneficiário suportada pela Fundação para as Comunicações Móveis⁵³. A adesão a serviços da Internet seria facultativa.

No *Estudo sobre a adesão e o impacto das e.iniciativas* da ANACOM (2008) com dados de final de novembro de 2008 é indicado que houve 275.950 alunos (já com o alargamento ao 7º, 8º e 9º anos), 172.259 formandos (formandos inscritos em ações para além daquelas levadas a cabo pelos Centros de Novas Oportunidades) e 86.076 professores que aderiram às iniciativas. São obtidas classificações positivas quanto ao nível de satisfação dos inquiridos relativamente à iniciativa e relativamente à qualidade do computador, mas a classificação na satisfação relativa à velocidade do acesso à Internet foi reduzida em todas as iniciativas. A intensidade

⁴⁸ Resolução do Conselho de Ministros nº 51/2008 de 19 de março.

⁴⁹ <http://www.planotecnologico.pt/NewsPage.aspx?idCat=33&idMasterCat=40&idLang=1&idContent=2009&idLayout=6&site=planotecnologico>

⁵⁰ No valor de € 255,60 com IVA.

⁵¹ Entre fevereiro e maio de 2009, foram celebrados contratos entre o MOPTC, a FCM e a Vodafone, TMN, Sonaecom e Zon, com retroação dos efeitos a 30 de agosto de 2008, para regular o relacionamento das partes na iniciativa e.escolinha. (Auditoria do Tribunal de Contas nº 28/2010)

⁵² Escalão A da Ação Social Escolar corresponde ao 1º escalão de rendimentos para atribuição de abono de família e escalão B ao 2º escalão.

⁵³ A FCM-Fundação das Comunicações Móveis, entidade privada com controlo de gestão pública criada em 11 de setembro de 2008, sucede à FSI-Fundo para a Sociedade de Informação, um fundo público de disposição governamental criado em 5 de junho de 2007. (Auditoria do Tribunal de Contas nº 28/2010)

de utilização do computador e da Internet pelos alunos e formandos (“Percentagem de aderentes que passou a utilizar mais o computador e a internet”) aumentou após a adesão, especialmente nos formandos, e é elevadíssima (superior a 90%) a percentagem de famílias em que os restantes membros do agregado familiar recorrem ao equipamento das e.iniciativas para acesso à Internet. É alegado ainda que “poderá significar que as e.iniciativas estarão a dar um contributo positivo para atenuar assimetrias regionais e sociais, no tocante à utilização de acessos à internet em banda larga.” É de notar também que, com exceção de 27% dos formandos, “a grande maioria dos beneficiários dos programas referiram já ter, antes da adesão às iniciativas, computador e acesso à internet” e que “menos de metade dos aderentes teria intenção de até final de 2007 ou mesmo até final de 2008, quer de comprar um computador, quer de instalar um acesso à internet em banda larga”.

Em setembro de 2008, surgem notícias do alargamento aos alunos dos 5º e 6º anos⁵⁴, pretensamente podendo haver a opção entre o computador Magalhães do e-escolinha ou o computador portátil do e-escola.

Em julho de 2008 é criada a Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Plano Tecnológico da Educação (ERTE/PTE)⁵⁵ e extinta a equipa multidisciplinar ECRIE. A esta equipa compete “genericamente conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso das tecnologias e dos recursos educativos digitais nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo, designadamente, as seguintes áreas de intervenção: a) Desenvolvimento da integração curricular das Tecnologias de Informação e Comunicação nos ensinamentos básico e secundário; b) Promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas; c) Conceção, produção e disponibilização dos recursos educativos digitais; d) Orientação e acompanhamento da atividade de apoio às escolas desenvolvida pelos Centros de Competências em Tecnologias Educativas e pelos Centros TIC de Apoio Regional”.

Em novembro de 2008, foi celebrado “um contrato com a PT Comunicações

⁵⁴ <http://www.planotecnologico.pt/NewsPage.aspx?idCat=33&idMasterCat=30&idLang=1&idContent=2095&idLayout=6&site=planotecnologico>

⁵⁵ Despacho nº 18.871/2008 de 15 de julho, prorrogado por um ano pelo Despacho 14.670/2009 de 30 de junho.

S.A. para a aquisição de serviços de comunicações de dados, de serviços de internet, de locação do equipamento terminal de alojamento de servidores e interligação entre as redes lógicas das escolas dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico público, das escolas secundárias do ensino público, num total de 6.453, e dos organismos centrais, regionais e tutelados do Ministério da Educação”, sendo celebrado em junho de 2010 um adicional ao contrato, “tendo sido acordado um aumento da largura de banda de acesso à Internet e a redução do número de escolas em 339”⁵⁶.

Foram criadas as equipas PTE⁵⁷ nas escolas como estruturas de coordenação e acompanhamento dos projetos do PTE ao nível dos estabelecimentos de ensino, sendo o coordenador o diretor do agrupamento/escola não agrupada “podendo ser delegada em docentes do agrupamento/escola não agrupada que reúnam as competências ao nível pedagógico, técnico e de gestão”. As funções da equipa são idênticas às funções do coordenador TIC existente anteriormente, ampliadas com a contribuição na elaboração dos instrumentos de autonomia, a certificação em TIC de docentes e não-docentes, o levantamento de necessidades de formação de não-docentes, devendo fomentar “a criação e participação dos docentes em redes colaborativas de trabalho com outros docentes ou agentes da comunidade educativa”.

É criado o Sistema de Formação e de Certificação em Competências TIC para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário⁵⁸, organizado em três níveis:

- Certificado de competências digitais (nível 1) – certifica os conhecimentos adquiridos pelo docente que lhe permitem uma utilização instrumental das TIC como ferramentas funcionais no seu contexto profissional – 15 horas de formação com os conteúdos: acesso e uso de informação em formato digital; escrita em formato digital; introdução à comunicação através de meios digitais; segurança na Internet; edição de imagens em formato digital; organização e registo de dados numa folha de cálculo; comunicação e interação em tempo real; e criação de apresentações.
- Certificado de competências pedagógicas e profissionais com TIC (nível 2) -

⁵⁶ Auditoria do Tribunal de Contas nº 8/2012.

⁵⁷ Despacho nº 700/2009 de 09 de janeiro.

⁵⁸ Portaria nº 731/2009 de 07 de julho

certifica os conhecimentos adquiridos pelo docente que o habilitam a integrar as TIC nas suas práticas, explorando-as como recurso pedagógico e didático e mobilizando-as para o desenvolvimento de estratégias de ensino, numa perspetiva de melhoria da qualidade do processo de aprendizagem dos alunos - 15 horas de curso de formação com cursos opcionais e cursos obrigatórios em ensino e aprendizagem com TIC (na Língua Portuguesa; na Matemática; nas Línguas Estrangeiras; nas Humanidades e Ciências Sociais; nas Artes e Expressões; nas Ciências Experimentais; na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico) e em avaliação das aprendizagens com TIC.

- Certificado de competências avançadas em TIC na educação (nível 3) certifica os conhecimentos adquiridos pelo docente que o habilitam a inovar práticas pedagógicas com as TIC, a gerir as suas experiências e reflexões numa perspetiva investigativa e num sentido de partilha e colaboração com a comunidade educativa.

De 2006 a 2010 vão sendo disponibilizados os dados anuais relativos à sociedade de informação, compilados e com publicação coordenada pela UMIC em colaboração com o INE. Os dados utilizados são provenientes de diversas entidades, nomeadamente, INE, UMIC, GEPE, ICP-ANACOM entre outras. Neste conjunto de documentos é possível encontrar a informação estatística, abrangendo mesmo os anos de 2002 a 2006, relativa a *População e TIC* e a *Educação e Formação TIC*⁵⁹. A informação relativa à educação é também publicada pelo GEPE nos documentos *Modernização Tecnológica das Escolas, 2006/07, 2007/08, 2008/09 e 2009/10* (GEPE, sem data a, b, c, d).

Dos dados apresentados é constatado que há uma evolução crescente, tanto na utilização do computador como na utilização da Internet pela população entre 16 a 74 anos, que o número de alunos por computador com ligação à Internet na escola no ensino básico e secundário diminuiu drasticamente e mais acentuadamente no ensino público.

Nos dados estatísticos relativos a 2009 é destacado o aumento para o dobro relativamente a dois anos antes e ao triplo relativamente a 2005 do número de agregados familiares que possuem computadores portáteis, 40%, “uma óbvia

⁵⁹ http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=3034&Itemid=408

consequência positiva dos programas governamentais de apoio à aquisição de computadores portáteis para estudantes” (UMIC, sem data). Alguns contribuintes puderam ainda, nos anos 1998 a 2001, 2006 a 2008 e 2009 a 2011, conforme Orçamentos de Estado respetivos, usufruir do benefício fiscal na compra de equipamento informático, sendo que, nos dois primeiros anos, beneficiaram deste regime cerca de 90.000 contribuintes em cada um dos anos (CISI, 2001).

E nos dados de 2010 são destacados os resultados “muito positivos da utilização de TIC por jovens em Portugal que revelam muito bons resultados das medidas de estímulo à utilização da Internet e de computadores por jovens em idade escolar, inclusivamente na redução de diferenças entre os grupos de níveis socioeconómicos e culturais mais alto e mais baixo” (UMIC-MCTES, 2011). E são também pela primeira vez apresentados resultados para jovens dos 10 aos 15 anos, faixa etária mais próxima da população da presente investigação:

- utilização da Internet – 91% dos jovens utilizam, tanto raparigas como rapazes; 84% utilizam-na em casa; 67% declaram utilizar a Internet todos os dias ou quase todos os dias; as principais atividades são: pesquisa de informação para trabalhos escolares (97%), mensagens em *chats*, *blogs*, *websites* de redes sociais, *newsgroups*, fóruns de discussão *online* ou mensagens escritas em tempo real (86%), correio eletrónico (86%), jogos ou *download* de jogos, imagens, filmes ou música (79%), consulta de *websites* de interesse pessoal (63%), colocação de conteúdo pessoal num *website* para ser partilhado (55%) e pesquisa de informação sobre saúde (47%).

- utilização do computador – 96% dos jovens utilizam, tanto raparigas como rapazes; 92% utilizam-no em casa; 77% declaram utilizar computador todos os dias ou quase todos os dias; as atividades indicadas são: trabalhos escolares (93%), audição de música ou filmes (84%), jogos (84%) e utilização de *software* educativo (54%).

Pelo que foi sendo exposto anteriormente, parecem estar resolvidos, pelo menos alguns dos problemas diagnosticados anteriormente nas escolas: “a indefinição que está associada ao papel do professor; a rutura entre a formação em TIC e a formação com componente curricular e pedagógica; a falta de pessoal técnico especializado; o facto de não existir uma política educativa continuada e sistémica, nesta área; e a falta de manutenção do equipamento nas escolas, o que inviabiliza muitas vezes a sua utilização”. É reforçado, por último, “a presença de

alguma resistência por parte dos professores à utilização das TIC, em contexto de sala de aula (rotinas instaladas e seguras, falta de equipamento pronto ao iniciar a aula, surpresas de última hora na planificação por razões de falha técnica (...) a confusão por vezes instituída, por serem atribuídas aos professores outras funções, para além daquelas em que têm competências profissionais (por exemplo, a manutenção técnica do equipamento das escolas, baseada num voluntarismo e conhecimento verdadeiramente artesanal)” (GEPE, 2009).

No entanto, no documento *Resultados e Recomendações do Observatório do Plano Tecnológico da Educação, OPTE*, relativo a dados obtidos entre novembro de 2009 e fevereiro de 2010, são apresentadas vinte e sete conclusões, por vezes parecendo contraditórias, “As maiores críticas feitas ao PTE foram: aposta prioritária no fator equipamento não tendo havido proporcional aposta no fator humano” mas “Os professores disseram saber utilizar em sala de aula razoavelmente bem os recursos disponibilizados pelo PTE”. Por vezes as conclusões revelam-se, não necessariamente contraditórias, mas preocupantes “A quase totalidade dos alunos já utilizou TIC em sala de aula” mas “Há críticas sistemáticas dos alunos à preparação em TIC dos professores”. O relatório é finalizado com três recomendações:

Recomendação 1, Formação e uso:

- Recomenda-se que a formação de docentes seja segmentada em função das competências já detidas pelos diversos de públicos-alvo, sendo dada preferência a formação que (i) esteja alinhada com o plano estratégico TIC de cada escola e (ii) seja ministrada em contexto de trabalho (sala de aula do formando).
- Recomenda-se a criação de incentivos ao uso de recursos educativos digitais em sala de aula por meio de mecanismos descentralizados que permitam às escolas (i) aceder a programas informáticos, (ii) partilhar conteúdos gerados pelos docentes, (iii) criar comunidades de prática de grupos científicos de professores, (iv) aceder a um fundo de conhecimento sedimentado sobre a utilização de TIC e recursos educativos digitais.
- Recomenda-se a criação de “e-credits” com responsabilização ao nível de escola pela aquisição e uso adequado.

Recomendação 2, liderança comunitária:

- Recomenda-se que as escolas desenvolvam um plano estratégico de integração das TIC e de recursos educativos digitais, da responsabilidade da direção, no qual estejam envolvidos os coordenadores de departamento/escola.
- Recomenda-se a reconfiguração da figura do coordenador PTE, conferindo-lhe maior pendor e envolvimento pedagógico.

Recomendação 3; apoio e acompanhamento:

- Criar uma estrutura científica de acompanhamento do PTE com função de monitorizar a sua implementação e avaliar os seus impactos a médio e longo prazo.
- Criar um instrumento de reconhecimento externo da qualidade do uso das TIC no processo de ensino e de aprendizagem (avaliação e atribuição de selo de qualidade).
- Re-conceptualizar e comunicar a marca PTE de segunda geração (*peopleware e software*). (Carneiro, Melo, Lopes, Lis e Carvalho, 2010, p. 21 e 22)

âmbito do PTE é também cautelosa relativamente à consecução dos objetivos previstos, nomeadamente, na execução física de alguns objetivos: no sistema de controlo interno ao nível dos projetos PTE, no sistema de acompanhamento e controlo de execução do PTE e na avaliação do PTE (Tribunal de Contas, 2012). Em sede de contraditório, o GEPE responde com alguns esclarecimentos e a atualização dos dados que forneceu ao Tribunal de Contas com valores de junho de 2011.

A Agenda Digital 2015⁶⁰, inserida na Estratégia Europa 2020 referida no capítulo 2.1.1, é um programa de ação inscrito no âmbito do Plano Tecnológico, focado em cinco áreas de intervenção prioritárias (Redes de Nova Geração, Melhor Governança, Educação de Excelência, Saúde de Proximidade e Mobilidade Inteligente).

Na área Redes de Nova Geração é preconizada a “instalação de uma rede de telecomunicações de âmbito nacional, com elevada largura de banda disponível para o utilizador”.

E, após a análise efetuada aos três anos de Plano Tecnológico da Educação:

o PTE reverteu os principais fatores inibidores da utilização das TIC nas escolas portuguesas, promoveu uma relação de equidade entre escolas no que respeita ao acesso e à utilização de tecnologias e de conteúdos educativos em contexto pedagógico e colocou Portugal na liderança de *rankings* tecnológicos internacionais fundamentais para o êxito das aprendizagens e dos resultados escolares

são apresentadas as cinco medidas mais significativas na área Educação de Excelência:

Espaços do Aluno, do Docente e do Encarregado de Educação - Áreas pessoais, disponibilizadas no Portal das Escolas, onde alunos, docentes e encarregados de educação dispõem de ferramentas, mecanismos de comunicação e conteúdos de interesse educativo, potenciadores de um maior envolvimento na vida da escola e do seu projeto educativo.

Plataforma virtual de aprendizagem - Plataforma colaborativa com disponibilização de conteúdos por áreas temáticas e disciplinares para os diferentes níveis de ensino, com áreas dedicadas a alunos e docentes, potenciadora de processo de autoformação e de aprendizagem autónoma.

Cadernos de exercícios virtuais - Área do Portal das Escolas com cadernos de exercícios interativos de apoio aos processos de aprendizagem.

CiberEscola da língua portuguesa - Área do Portal das Escolas orientada para a aprendizagem da língua portuguesa, materna e não materna, nos diferentes níveis de ensino.

Matrícula e certificados online - Sítios online para a realização da matrícula e colocação

⁶⁰ Resolução do Conselho de Ministros nº 91/2010 de 19 de novembro.

automática dos alunos nas escolas e para consulta e pedidos de certificação do registo académico do aluno.

Tutor virtual da Matemática - Sistema virtual de aprendizagem da Matemática, orientada para o 1.º ciclo do ensino básico, visando rentabilizar a massificação da Internet em casa e na escola e dos computadores para alunos deste ciclo de ensino, proporcionados pelo programa e-escolinha. Este projeto assume particular relevância face ao objetivo nacional de melhoria de competências básicas, nomeadamente ao nível da Matemática. (Resolução do Conselho de Ministros nº 91/2010)

Estas cinco medidas pretendem dar “continuidade ao investimento na melhoria das condições de ensino e aprendizagem nas escolas, rentabilizando as infraestruturas e equipamentos tecnológicos já disponibilizados, promovendo a utilização de serviços de nova geração na escola e na comunidade educativa”.

2.2 Integração das tecnologias de informação e comunicação no ensino básico em Portugal

Com a entrada em vigor do modelo de reorganização curricular para os ensino básico e secundário, é consagrada no preâmbulo do Decreto-Lei 6/2001⁶¹ “a utilização das tecnologias de informação e comunicação como formações transdisciplinares, no âmbito do ensino básico, abordando de forma integrada a diversificação das ofertas educativas, tomando em consideração as necessidades dos alunos, definindo um quadro flexível para o desenvolvimento de atividades de enriquecimento do currículo”. É estabelecido no artigo 3º, alínea h, como um dos princípios orientadores, a valorização “da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e atividades de aprendizagem, em particular com recurso a tecnologias de informação e comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspetiva de formação ao longo da vida” e no ponto 2 do artigo 6º a referência a que constitui “ainda formação transdisciplinar de carácter instrumental a utilização das tecnologias de informação e comunicação, a qual deverá conduzir, no âmbito da escolaridade obrigatória, a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio”.

No documento *Estratégias para a Ação as TIC na educação* é indicado que, para os alunos no final do ensino básico, 9º ano, “além da certificação global que propicia no final do 3º ciclo, deve dispor de uma certificação básica em TIC com identidade própria, capaz de balizar as aprendizagens a realizar nestas tecnologias

⁶¹ Referência à organização curricular em vigor à data da pesquisa empírica. Atualmente, 2012, a reorganização curricular estabelecida pelos Decretos-Lei nº 94/2011 de 3 de agosto e 139/2012 de 5 de julho.

ao longo da escolaridade obrigatória e de certificar a sua aquisição pelos alunos”. O *Certificado de Competências Básicas em Tecnologias de Informação e Comunicação* “deve corresponder ao reconhecimento de que o aluno adquiriu ao longo do ensino básico competências relativas a: a) aquisição de uma atitude experimental, ética e solidária no uso das TIC, b) capacidade de utilização consistente do computador, c) desempenho suficiente no manuseamento do *software* utilitário essencial, d) capacidade de recolha e tratamento de informação designadamente com recurso à Internet, e) desenvolvimento de interesse e capacidade de autoaprendizagem e trabalho cooperativo com as TIC”. (DAPP-ME, 2001a).

Os desenhos curriculares aprovados para os 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico preveem que as Áreas Curriculares Não Disciplinares - Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica - devam ser desenvolvidas em articulação entre si e com as áreas disciplinares, incluindo uma componente de trabalho dos alunos com as tecnologias da informação e da comunicação e constar explicitamente do projeto curricular de turma.

No currículo do ensino básico, até há pouco tempo⁶², 2007, o ensino formal das tecnologias de informação e comunicação ocorria na disciplina TIC no 9º ano, sendo que era no último ano da escolaridade obrigatória que eram lecionados pela primeira vez, por exemplo, processamento de texto, criação de apresentações, navegação na Internet e utilização de correio eletrónico. Assim, ambicionava-se dar resposta ao objetivo estratégico do sistema educativo português “de assegurar a todos os jovens o acesso às tecnologias de informação e comunicação como condição indispensável para a melhoria da qualidade e da eficácia da educação e formação à luz das exigências da sociedade do conhecimento.”

Reconhecendo que os alunos manifestavam níveis de conhecimento nesta área muito diversos “além das competências consideradas essenciais (...) desenvolvidas nas chamadas unidades essenciais,” o documento *Orientações curriculares para a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação 9º e 10º anos* apresentava também “unidades de ensino alternativas, que o professor poderá

⁶² Decreto-Lei nº 209/2002 de 17 de outubro.

lecionar às turmas ou alunos que mostrem já dominar as referidas competências essenciais” (DGIDC, 2003).

O estudo de diagnóstico publicado pelo GEPE-ME (2008) indicava que a “nível internacional, observa-se a tendência para lecionar as principais ferramentas TIC em idades mais jovens, assim como a tendência para não individualizar as TIC como uma disciplina, incorporando-as de forma transversal em todas as disciplinas” pelo que se tornaria “necessário rever os objetivos e conteúdos das disciplinas (TIC e outras) à luz do que está a ser desenvolvido nos países europeus mais avançados em termos de modernização tecnológica, e antecipar no tempo o ensino das competências básicas de TIC para níveis mais precoces (2º ciclo, ou eventualmente 1º ciclo como oferta de enriquecimento curricular)”. Eurydice (2011) revela que, em 2009/10 nos 1º e 2º ciclos, as TIC, além de serem utilizadas como uma ferramenta no geral, são ensinadas enquanto disciplina separada e em vários países: República Checa, Letónia, Polónia, Eslováquia, Reino Unido (Inglaterra e País de Gales), Islândia, Turquia, Bulgária, França, Itália, Chipre, Reino Unido e Islândia. No 3º ciclo e secundário, “as TIC são ensinadas como disciplina separada e/ou como parte de uma disciplina de tecnologia em quase todos os sistemas educativos. As exceções são a Dinamarca, a Irlanda, os Países Baixos, a Finlândia e a Suécia, onde as TIC são usadas como uma ferramenta generalizada a todas as disciplinas.”

À data da investigação, as TIC tinham sido introduzidas no 8º ano nas Áreas Curriculares Não Disciplinares, preferencialmente na Área de Projeto, com a obrigatoriedade da utilização “em situações concretas do trabalho escolar, com recurso prático às ferramentas informáticas” recomendando-se que “sejam utilizadas na construção do *portfolio* eletrónico do aluno, utilizando para isso as tecnologias disponíveis, nomeadamente o Moodle, o sítio da escola na Internet, o servidor da sala TIC ou outro suporte digital.” (DGIDC, 2007)⁶³

Em 2010 e 2011 procedeu-se à elaboração de Metas de Aprendizagem para o ensino básico e pré-escolar do qual constam as quatro metas finais relativas a TIC

⁶³ alterado pelo Decreto-Lei nº 139/2012, “Artigo 11.º Tecnologias de informação e comunicação e oferta de escola, 1 — A disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação inicia-se no 7º ano de escolaridade, garantindo aos alunos mais jovens uma utilização segura e adequada dos recursos digitais e proporcionando condições para um acesso universal à informação, funcionando sequencialmente nos 7º e 8º anos, semestral ou anualmente, em articulação com uma disciplina criada pela escola, designada por oferta de escola.”

a as respetivas metas intermédias até ao 4º ano. Na página da Internet⁶⁴ é explicado que as metas de aprendizagem serão um “instrumentos de apoio à gestão do currículo, e são disponibilizadas para serem utilizadas voluntária e livremente pelos professores no seu trabalho quotidiano. Não sendo documentos normativos, pretende-se que o seu uso efetivo decorra do reconhecimento da sua utilidade prática por parte dos professores, dos alunos e das famílias”. Assim, para cada um dos domínios (informação, comunicação, produção e segurança) o aluno: “utiliza recursos digitais *on-line* e *off-line* para pesquisar, selecionar e tratar a informação, de acordo com os objetivos definidos e as orientações fornecidas pelo professor”, “comunica e interage com outras pessoas, usando, com o apoio do professor, ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona e respeitando as regras de conduta subjacentes”, “desenvolve, com o apoio e orientação do professor, trabalhos escolares com recurso a ferramentas digitais fornecidas, para representar conhecimentos, ideias e sentimentos” e “adota comportamentos elementares de segurança na utilização das ferramentas digitais fornecidas, respeitando os direitos de autor”.

Atualmente, com a reorganização curricular em curso estão em elaboração as novas metas curriculares, estando para discussão pública, junho a agosto de 2012, as metas para Educação Visual, Educação Tecnológica, Tecnologias de Informação e Comunicação (disciplina a lecionar no 3º ciclo), Português e Matemática do ensino básico⁶⁵. Na página, agora da Direção-Geral de Educação do Ministério da Educação e Ciência⁶⁶, há a indicação de que as metas “constituem as referências fundamentais para o desenvolvimento do ensino: nelas se clarifica o que nos Programas se deve eleger como prioridade, definindo os conhecimentos a adquirir e as capacidades a desenvolver pelos alunos nos diferentes anos de escolaridade”. Na página do DGIDC-ME anterior surge a indicação de que “enquanto decorre o processo de elaboração de novas metas curriculares, mantêm-se disponíveis para consulta as metas de aprendizagem elaboradas e divulgadas nos anos letivos de 2009/2010 e 2010/2011”.

⁶⁴ DGIDC-ME: <http://www.metasdeaprendizagem.min-edu.pt/ensino-basico/metaspde-aprendizagem/metasp/?area=44&level=2>

⁶⁵ Despacho nº 5.306/2012 de 18 de abril que cria o grupo de trabalho de reformulação das metas curriculares e Despacho nº 15.971/2012 de 14 de dezembro que define o calendário da implementação das Metas Curriculares das áreas disciplinares e das disciplinas por ano de escolaridade (2014/2015 para TIC nos 7º e 8º anos.

⁶⁶ DGE-MEC: <http://www.dge.mec.pt/index.php?s=noticias¬icia=396>

Nos percursos diversificados no ensino básico, programa 15-18⁶⁷, percurso curricular alternativo-PCA⁶⁸ e cursos de educação e formação-CEF⁶⁹, as tecnologias de informação e comunicação tinham/têm carácter transdisciplinar e surgem numa área disciplinar. Caso estes percursos, destinados essencialmente a combater o insucesso e o abandono escolar, tenham uma opção profissional, pré-profissional, vocacional ou técnica, consoante o caso, na área informática, os alunos terão ainda mais carga horária na utilização das TIC.

2.2.1 Organização do 1º ciclo do ensino básico

Em 1986 é publicada a Lei de Bases do Sistema Educativo⁷⁰ que determinou, entre outros aspetos, o alargamento da escolaridade obrigatória para 9 anos, compreendendo o ensino básico 3 ciclos sequenciais, conferindo a cada um a função de completar, aprofundar e alargar o ciclo anterior, numa perspetiva de unidade global⁷¹.

Em 2001, foram definidos⁷² os princípios orientadores de uma nova organização e gestão do currículo do ensino básico, bem como da avaliação das aprendizagens. A reorganização curricular do ensino básico contribuiu para a construção de um currículo nacional assente no desenvolvimento de um eixo comum que articula saberes de referência com as competências de saída do ensino básico. O currículo nacional estabeleceu um conjunto de aprendizagens e competências essenciais e estruturais assentes num processo flexível de procura de respostas diferenciadas e adequadas às necessidades e características de cada aluno, escola ou região, no sentido do aprender a aprender. Cada escola, dentro dos limites do currículo nacional, pode organizar e gerir autonomamente todo o processo de ensino e aprendizagem adequando-o aos seus alunos na tradução de componentes locais e regionais e construindo o seu próprio projeto curricular.

Definiu-se um conjunto de competências - competências gerais a desenvolver ao longo do ensino básico, competências específicas que dizem respeito a cada

⁶⁷ Despacho 19971/99 de 20 de outubro. Programa não em vigor.

⁶⁸ Despacho Normativo nº 1/2006 de 06 de janeiro.

⁶⁹ Despacho Conjunto nº 453/2004 de 27 de julho.

⁷⁰ Lei nº 46/86 de 14 de outubro.

⁷¹ alterado para 12 anos, Lei nº 85/2009 de 27 de agosto.

⁷² Decreto-Lei nº 6/2001 de 18 de janeiro com Declaração de Retificação nº 4-A/2001 de 28 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei nº 209/2002 de 17 de outubro.

uma das áreas disciplinares e disciplinas no conjunto dos três ciclos e em cada um deles, compreendendo conhecimentos, capacidades e atitudes, que, desenvolvidas integradamente, permitem aos alunos a utilização dos conhecimentos em situações diversas.

Para além da formulação de competências, a reorganização curricular contemplou diversos aspetos inovadores, nomeadamente: coerência e sequencialidade entre os três ciclos do ensino básico e articulação destes com o ensino secundário; nova gestão da carga horária semanal dos alunos; criação de três novas áreas curriculares não disciplinares – Estudo Acompanhado, Área de Projeto e Formação Cívica; obrigatoriedade da aprendizagem de uma segunda língua estrangeira no 3º ciclo; valorização das aprendizagens experimentais nas diferentes áreas e disciplinas, em particular no ensino das ciências e introdução da Educação para a Cidadania e, o aspeto mais relevante para o presente trabalho, a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação em todos os anos do ensino básico como áreas transversais a todas as disciplinas e áreas do currículo.

O 1º ciclo, no qual se pretende efetuar a investigação, tem a duração de quatro anos e é ministrado, em regime misto, em escolas básicas do 1º ciclo (EB1) ou em escolas básicas integradas (EBI), dos sectores público ou particular e cooperativo. A Lei de Bases do Sistema Educativo define como principais objetivos para o 1º ciclo: o desenvolvimento da linguagem oral e a iniciação e progressivo domínio da leitura e da escrita, das noções essenciais da aritmética e do cálculo, do meio físico e social, das expressões plástica, dramática, musical e motora. O currículo do 1º ciclo inclui as seguintes componentes: áreas curriculares disciplinares – Expressão Artística e Expressão Físico/Motora; Estudo do Meio; Língua Portuguesa; Matemática – e Áreas curriculares não disciplinares – Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica. (ME, 2004)

O ensino é globalizante, da responsabilidade de um professor único, que pode ser coadjuvado por outros professores em áreas especializadas, nomeadamente Música, Língua Estrangeira e Educação Física. As turmas devem ser constituídas, no máximo, por 25 alunos e o mesmo professor deve acompanhar o grupo de alunos ao longo dos 4 anos que compõem o 1º ciclo. O tempo letivo é gerido pelo professor, tendo em conta as características do grupo, o horário escolar e os intervalos, acordados em conselho de docentes.

Em 2008 são transferidas para o município algumas competências em matéria de educação⁷³ das quais se destacam “as atribuições de construção, manutenção e apetrechamento das escolas básicas” e “as atribuições em matéria de atividades de enriquecimento curricular no 1.º ciclo do ensino básico, sem prejuízo das competências do Ministério da Educação relativamente à tutela pedagógica, orientações programáticas e definição do perfil de formação e habilitações dos professores”.

A carta educativa a elaborar, “a qual deve resultar de estreita colaboração entre os órgãos municipais e os serviços do Ministério da Educação”, é, “necessariamente, o reflexo, a nível municipal, do processo de ordenamento a nível nacional da rede de ofertas de educação e formação, com vista a assegurar a racionalização e complementaridade dessas ofertas e o desenvolvimento qualitativo das mesmas, num contexto de descentralização administrativa, de reforço dos modelos de gestão dos estabelecimentos de educação e de ensino públicos e respetivos agrupamentos e de valorização do papel das comunidades educativas e dos projetos educativos das escolas” e “incide sobre os estabelecimentos de educação pré-escolar e de ensino da rede pública, privada, cooperativa e solidária”.

As atividades de enriquecimento curricular (AEC), de caráter facultativo, são “as que incidam nos domínios desportivo, artístico, científico, tecnológico e das tecnologias da informação e comunicação, de ligação da escola com o meio, de solidariedade e voluntariado e da dimensão europeia da educação, nomeadamente: a) Ensino do Inglês; b) Ensino de outras línguas estrangeiras; c) Atividade física e desportiva; d) Ensino da música; e) Outras expressões artísticas e atividades que incidam nos domínios identificados”.

No ano letivo de 2009-2010 as AEC foram oferecidas aos alunos em “4774 estabelecimentos com 1º e 2º anos e 4801 com 3º e 4º anos de um total de 4837

⁷³ Decreto-Lei nº 144/2008 de 28 de julho de acordo com a Lei nº 159/1999 de 14 de setembro (Estabelece o quadro de transferência de atribuições e competências para as autarquias locais) e a Lei nº 169/199 de 18 de setembro (Estabelece o quadro de competências, assim como o regime jurídico de funcionamento, dos órgãos dos municípios e das freguesias), Decreto-Lei nº 208/2002 (Aprova a orgânica do Ministério da Educação), Decreto-Lei 7/2003 de 15 de janeiro (Regulamenta os conselhos municipais de educação e aprova o processo de elaboração de carta educativa, transferindo competências para as autarquias locais) alterado pela Lei nº 41/2003 (Altera algumas disposições sobre a regulamentação dos conselhos municipais de educação e sobre a aprovação do processo de elaboração de carta educativa, e da transferência de competências para as autarquias locais).

estabelecimentos com 1º ciclo”, distribuindo-se do seguinte modo: Apoio ao Estudo⁷⁴, 86,7% dos alunos abrangidos; Inglês para os alunos dos 1º e 2º anos de escolaridade, 86,6%; Inglês para os 3º e 4º anos de escolaridade, 89,3%; Atividade Física e Desportiva, 84,6%; Ensino da Música, 67,4%; e outras atividades não especificadas mas que inclui as Expressões Artísticas, 53,0%. No concelho de Viseu a entidade promotora é a Câmara Municipal (DGEEC-GEPE, 2012). No entanto, é referida na página das AEC do município⁷⁵ a colaboração com associações locais (Associações de Pais e de Encarregados de Educação, a Federação Regional de Associações de Pais e as Associações de Solidariedade Social), pois estas “têm dado um relevante contributo para a melhoria do bem-estar dos nossos alunos. Desde o fornecimento de refeições ao prolongamento do horário, estas entidades têm auxiliado, de forma inestimável, a melhorar as condições essenciais ao bom desenvolvimento do processo ensino/aprendizagem”.

2.2.2 Generalização do uso do computador e da Internet por alunos do 1º ciclo – programa e-escolinha


A iniciativa e-escolinha teve como finalidade garantir a generalização do uso do computador e da Internet nos alunos do 1º ciclo do ensino básico, potenciando o acesso ao conhecimento e resultou de um conjunto de parcerias entre o Governo Português, a Intel, os principais operadores de telecomunicações (Optimus, TMN, Vodafone e Zon), empresas de *software* (Microsoft e Caixa Mágica) e as autarquias aderentes e permitiu a 370.000 crianças acederem aos computadores portáteis Magalhães⁷⁶. O computador, especialmente concebido a pensar nas crianças, mais resistente ao choque e a líquidos e equipado com conteúdos educativos selecionados para os alunos do 1º ciclo, permitiria o acesso à Internet na escola. A apresentação dos conteúdos disponibilizados no computador Magalhães encontra-se nas tabelas 2.1, 2.2 e 2.3, respetivamente para o *software* Windows, Magic Desktop e Caixa Mágica.

⁷⁴ Despacho nº 12591/2006 de 16 de junho indicação das AEC que incluem o Apoio ao Estudo “terá uma duração semanal não inferior a noventa minutos, destinando-se nomeadamente à realização de trabalhos de casa e de consolidação das aprendizagens, devendo os alunos beneficiar do acesso a recursos escolares e educativos existentes na escola como livros, computadores e outros instrumentos de ensino bem como do apoio e acompanhamento por parte dos professores do agrupamento”

⁷⁵ <http://www.cm-viseu.pt/index.php/projetos-e-acoas>

⁷⁶ Relatório de Progresso do Plano Tecnológico, Gabinete do Coordenador Nacional da Estratégia de Lisboa e do Plano Tecnológico, <http://www.planotecnologico.pt/document/RelatorioCCPT9Julho09.pdf>

Tabela 2.1 – Conjunto de *software* e aplicações Windows presentes no computador Magalhães.



Windows

Programa/utilitário	Descrição
Word	Programa de processamento de texto.
Excel	Programa de folha de cálculo.
PowerPoint	Programa de apresentações eletrónicas.
Paint	Programa de desenho.
À Descoberta do Ambiente	Atividades e informações relacionadas com temas ambientais (pode ser descarregado para qualquer computador a partir do sítio da DGIDC).
A Cidade do Faz de Caso	Atividades interativas para o apoio desenvolvimento de competências no 1.º ciclo (pode ser descarregado para qualquer computador, a partir do sítio da DGIDC).
Childsplay	Jogos interativos para os mais pequenos (<i>software</i> livre que pode ser descarregado e instalado em qualquer computador).
ClicMat	Inclui 32 atividades interativas de matemática dirigidas a alunos desde o 1.º ao 9.º ano (pode ser descarregado para qualquer computador a partir do sítio da DGIDC).
Diciopédia	Enciclopédia multimédia da Porto Editora que disponibiliza informação sobre vários temas que integram diversos tipos de documentos: artigos, recursos multimédia, diagrama, mapas...
English is fun	Atividades de sensibilização à língua inglesa através de histórias, canções, jogos e palavras num dicionário interativo (pode ser descarregado para qualquer computador, a partir do sítio da DGIDC).
Eu sei	Atividades de apoio ao trabalho realizado nas diferentes áreas curriculares do 1.º ciclo. Está organizado por anos de escolaridade. (Este programa é uma adaptação <i>offline</i> de algumas atividades do sítio EU SEI, http://nonio.eses.pt/eusei/).
Mingoville	Programa interativo de aprendizagem do Inglês, dirigido a crianças entre os 5 e os 12 de idade (é possível ver a demonstração e tomar contacto com algumas das suas potencialidades em http://www.mingoville.com/pt.html).
Tuxpaint	Programa de desenho para crianças. Possui funcionalidades interessantes, tais como, efeitos sonoro e carimbos (Este <i>software</i> é livre. O programa e respetivos carimbos podem ser descarregados gratuitamente em http://www.tuxpaint.org/).

fonte: http://www.dgidc.min-edu.pt/eescolinha/Mod2_Software.html

Tabela 2.2 - Conjunto de *software* e aplicações Magic Desktop presentes no computador Magalhães.

O **Magic Desktop**, a que se tem acesso através de um ícone no ambiente de trabalho do sistema operativo do Microsoft Windows, disponibiliza um conjunto de programas educativos e de entretenimento, de fácil utilização, que desafiam as crianças mais pequenas a jogar e a aprender.



Programa/utilitário	Descrição
Easy Write	Processador de texto simples que permite praticar a escrita por exemplo através da criação de pequenas histórias ou da escrita de cartas que poderão ser enviadas por <i>email</i> a amigos e familiares.
Easy Paint	Editor de imagens onde é possível criar os próprios desenhos e também colorir-los. Estas imagens poderão ser impressas ou partilhadas com a família e amigos enviando-as por <i>email</i> .
Easy Learning	Programa que disponibiliza um conjunto de exercícios de matemática e de ortografia. Estes exercícios podem ser selecionados pelos pais e ajustados ao nível escolar de cada utilizador através da função "Seleccionar exercícios" que se encontra disponível nos "Tópicos do Assistente". O programa permite conciliar a resolução de exercícios com momentos divertidos, permitindo ao utilizador jogar e ganhar pontos de bônus.
Detective Bob	Jogos para descobrir as diferenças com diversos níveis de complexidade.
Find a Match	Jogos para encontrar semelhanças ou pares correspondentes.
FunCam	Programa de gravação de imagens captadas com a <i>webcam</i> incorporada no Magalhães.
Gamepad	Programa que apresenta uma coleção de jogos que podem ser selecionados a partir do livro "EasyBits Book Holder" (apresentado na barra superior direita).
Magic Mail	Programa de acesso, gestão e configuração de correio eletrónico para ser utilizado pelas crianças. Antes de se poder enviar e receber <i>emails</i> é necessário configurar a conta de correio eletrónico. Para isso é necessário iniciar o "Assistente de Contas de Correio". Os pais e encarregados de educação podem controlar o livro de contactos de correio eletrónico impedindo assim que crianças enviem ou recebam mensagens de <i>email</i> de pessoas desconhecidas. As mensagens provenientes de endereços de <i>email</i> desconhecidos são colocadas em quarentena, aguardando aprovação por parte dos pais.
My First Browser	Programa que permite direccionar a criança para um conjunto de sítios previamente definidos pelos pais como autorizado. Para funcionar é necessário garantir que o computador está ligado à Internet. Os pais têm igualmente acesso ao histórico completo de acessos e atividades desenvolvidas na Internet.
My First Music	Programa que permite escolher uma melodia que se pretende ouvir e o instrumento musical com o qual se pretende que a melodia seja reproduzida, ensinando às crianças noções sobre ritmos e andamentos.
Puzzle King	Programa que permite a construção de puzzles. Apresenta vários níveis de dificuldade.
Talking Parrot	Permite gravar sons e mensagens de voz. Pode ser utilizado por crianças que não dominam ainda a leitura e escrita e querem enviar uma mensagem a alguém através do correio eletrónico.

fonte: http://www.dgicd.min-edu.pt/eescolinha/Mod2_Software.html

Tabela 2.3 – Conjunto de *software* e aplicações Caixa Mágica presentes no computador Magalhães.

O sistema operativo Linux **Caixa Mágica** Mag, uma das opções de utilização do Magalhães, é uma solução baseada em *software* livre e aberto. O ambiente gráfico disponibilizado inclui diversas aplicações organizadas em 4 áreas (sala e aula, intervalo, lá fora... e mochila) que permitem às crianças usar o computador em várias áreas de trabalho.



Programa/utilitário	Descrição
Processador de texto	
Folha de cálculo	
Apresentação de slides	
Editor de imagens	
Pintar (Tux Paint)	Programa de pintura.
Super Tux	Jogo de destreza semelhante ao "Super Mário".
Super Tux 2	SuperTux is a classic 2D jump n run sidescroller game in a similar style like the original SuperMario games.***
Tux Type	Jogo muito divertido que pode ser utilizado, principalmente, para treinar o reconhecimento das letras e a digitação. Por assemelhar-se a um jogo de vídeo game tem grande aceitação entre as crianças.*
TuxMathScrabble	Jogo educacional para o aprendizado da matemática, com desafios para construir equações compostas e para considerar possibilidades abstratas múltiplas. Três níveis para a prática de adição e subtração básicas, e também divisão e multiplicação. As crianças testaram e aprovaram. Para uso em casa ou em instituições de ensino.** TuxMathScrabble is an OpenSource math version of the popular board game for ages 4-40. it challenges young people to construct compound equations and consider multiple abstract possibilities. There are 4 skill levels, the hardest uses numbers up to 20 and supports division as well as add/subtract/multiply. Upon completing a successful move little Tuxs pop-out of the most recently moved tiles and do a little dance. Tux moves his own pieces as well as performing various animated antics.***
Kdegames	O Kdegames é um pacote que podes instalar no teu Magalhães e que traz variadíssimos jogos, jogos esses de Arcada, Tabuleiro, Cartas, Estratégia entre outros... São jogos para todas as idades, todos eles simples de jogar e dependente do jogo terás que puxar muito pela cabeça.***
Childsplay	Childsplay is a suite of educational games for young children. Its written in Python and uses the SDL-libraries. The aim is to be educational and at the same time be fun to play. Some activities make use of language dependent voice samples, these sounds are shared with gcompris. For those youll have to install the gcompris-sound package for the languages you intend to use. For example gcompris-sound-en.***
Aprender (GCompris)	Conjunto de programas educativos para crianças a partir dos 2 anos. Inclui propostas de atividades diversificadas.
Multimedia	Leitor multimédia.
Internet (Mozilla Firefox)	Acesso à Internet.
E-mail	Aplicação que permite o acesso, gestão e configuração de contas de correio eletrónico.
Mensageiro (MSN)	Mensageiro instantâneo que permite a ligação à rede MSN (programa de conversação).

Tabela 2.3 (continuação) – Conjunto de *software* e aplicações Caixa Mágica presentes no computador Magalhães.

Programa/utilitário	Descrição
iTALC	<p>Num futuro sonhado por George Orwell no seu romance “1984 – Mil novecentos e oitenta e quatro” eis que chega às salas de aula o Big Brother escolar. Contudo, não se pretende formar uma sociedade onde uma só pessoa tem olho sobre toda a vida dos restantes. Ou será que se pretende? Bem, ficará ao critério de cada um.</p> <p>As palavras-chave aqui são “Monitorização” e “Ajuda”. Ou seja, estar apto a controlar as atividades dos alunos nos seus magalhães aquando uma aula ou qualquer atividade dentro da sala. E nem só da conotação do excesso de controlo vive esta aplicação. Muito pelo contrário, o iTALC providencia a perceção ao professor de como cada aluno vai desenvolvendo as suas capacidades – seja como vai progredindo na sua aprendizagem (com atividades no magalhães), ou como utilizador de tecnologias.</p> <p>A pedagogia associada a este programa, desenhado propositadamente para o ambiente escolar, baseia-se também na interatividade que se cria entre utilizador e aluno, permitindo até o controlo remoto de várias máquinas por parte do professor, de forma a ajudar em eventuais dúvidas, dando o exemplo pela ação.***</p>
Agenda	Agenda eletrónica.
Contactos	Aplicação que permite guardar, organizar e personalizar o correio (só funciona se existir acesso à Internet e se o programa for configurado pelos encarregados de educação).

fontes: http://www.dgidc.min-edu.pt/eescolinha/Mod2_Software.html

* <http://linuxeducacional.com/>

** <http://www.superdownloads.com.br/download/125/tux-math-scrabble-linux/#ixzz26WvEH4B>

*** <http://comunidade.magalhaes.caixamagica.pt/>

No portal da iniciativa surgiram alguns esclarecimentos em jeito de discurso direto, nomeadamente aos alunos e aos pais:

Alunos: O que posso fazer com o Magalhães? Podes trabalhar e divertir-te. Podes preparar trabalhos para a escola, fazer postais de aniversário, pesquisar na Internet, construir histórias ilustradas, falar com família e amigos, ver e fazer vídeos, desenhar, jogar e aprender inglês, matemática e outras matérias.

Pais: Como posso ajudar o meu filho a utilizar o Magalhães? É essencial que procure conhecer e acompanhar de perto a forma como os seus filhos se relacionam com o portátil. O acompanhamento dos seus filhos será mais eficaz se trabalhar e brincar com eles e com o Magalhães em ambiente familiar. O que se pode fazer com o Magalhães? O Magalhães vem já com alguns programas instalados. Alguns programas são adequados para as crianças trabalharem ou até brincarem em domínios relacionados com os currículos escolares. Outros programas permitem ainda desenvolver materiais, comunicar ou navegar na Internet. Em todos os computadores encontram-se instaladas ferramentas de segurança, que permitem aos pais acompanhar e orientar o uso dos portáteis pelos seus filhos (controlo parental)⁷⁷.

A razão avançada pelo Ministério da Educação para que sejam os professores a fazer a inscrição no programa é que tal facto assegura “que muitas

⁷⁷ <http://www.eescolinha.gov.pt/> entretanto integrado no Portal das Escolas, mas não mantendo as informações referidas.

famílias ainda não familiarizadas com as TIC ou que não têm acesso a um computador, possam aceder a este programa” e permite também “o reconhecimento pelas famílias do papel facilitador do computador na aprendizagem do seu educando e da importância que o domínio das TIC assume hoje para a sua plena integração na sociedade.”

No portal do e-escolinha, era referido que todos professores do 1º ciclo poderiam ter formação para a utilização do Magalhães em sala de aula, numa primeira fase em sede de agrupamento de escolas, através de sessões organizadas pelo coordenador TIC, e numa segunda fase enquadrada pelo sistema de formação contínua de professores. Os coordenadores TIC puderam participar em jornadas de trabalho “À descoberta do Magalhães” em ações organizadas pelas Direções Regionais de Educação promovidas pelo Ministério da Educação em parceria com a Intel, JP Sá Couto, Microsoft e Caixa Mágica. A página eletrónica e-escolinha disponibilizava uma ação de formação, destinada a formadores e a professores do 1º ciclo, com recursos, exemplos e materiais de apoio para o desenvolvimento de atividades no âmbito das tecnologias de informação e comunicação, particularmente do portátil Magalhães, tendo sido o número especial 16 do Boletim dos Professores do Ministério da Educação, distribuído gratuitamente a todos os professores, dedicado aos projetos pedagógicos com o Magalhães desenvolvidos em 10 escolas.

Os professores do 1º ciclo, para além da formação realizada pelos coordenadores TIC do agrupamento de escolas a que pertencem e pelos centros de formação contínua de professores, têm disponível um sítio dirigido a si e a formadores, “com recursos, exemplos e materiais de apoio para o desenvolvimento de atividades no âmbito das tecnologias de informação e comunicação (TIC), particularmente do portátil Magalhães”, nomeadamente o *Workshop "e-escolinha": usar as tic no 1º ciclo*. Deverá ser tida em atenção a consciencialização “de que, para muitos professores do 1.º ciclo, este Workshop poderá representar o primeiro passo em direção ao desenvolvimento de competências de utilização das TIC na sala de aula”.⁷⁸

As solicitações aos professores não são poucas, com dificuldades acrescidas se estes não se encontrarem motivados para a utilização das TIC em contexto

⁷⁸ <http://www.dgicd.min-edu.pt/eescolinha>

educativo ou se sentirem receio da novidade. Os professores deverão “conhecer os programas instalados no portátil e, em simultâneo, perspetivar a sua exploração pedagógica”, “refletir sobre aspetos organizativos relacionados com o uso do computador na sala de aula e promover a divulgação de experiências entre os professores”, dar apoio que passa não só pelo apoio dado pelos professores aos pais menos familiarizados com as TIC, “como também pela colaboração dos encarregados de educação mais competentes nesta matéria nas atividades desenvolvidas na sala de aula”, “aprender de forma autónoma sobre a criação e gestão de um blogue, a construção de páginas da Internet e a utilização de plataformas na educação” e assegurar “a relação entre os programas do Magalhães e o currículo das diversas áreas disciplinares”. (ME, 2009)

2.2.3 – Utilização por alunos do 1º ciclo de tecnologias de informação e comunicação na escola e em casa

Paiva (2002)⁷⁹ indica que, dos professores do 1º ciclo inquiridos no estudo no ano letivo 2001/02, 32% referem que o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma real integração das TIC no ensino aprendizagem é o da falta de meios técnicos no qual se incluíam os computadores, seguido da falta de recursos humanos específicos para apoio do professor (34%), da falta de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos (18%), da falta de *software* e recursos digitais apropriados ou outro motivo (10%) e da falta de motivação dos professores (6%).

Será que com as estratégias do programa e-escolinha, dotação de computadores para todos os alunos e formação dos professores, o cenário terá sido profundamente modificado pela ultrapassagem de alguns dos obstáculos indicados pelos professores?

Sendo significativa a influência dos professores na iniciação à informática para os alunos dos níveis de escolaridade mais baixos, verificou-se em Paiva (2003)⁸⁰ que:

⁷⁹ Estudo efetuado em Portugal Continental em escolas das redes pública e privada com dados recolhidos entre novembro de 2001 e março de 2002 a 19.337 professores de todos os níveis de ensino à exceção do ensino superior (4.213 professores do 1º ciclo).

⁸⁰ Estudo efetuado em Portugal Continental em escolas das redes pública e privada com dados recolhidos entre novembro de 2002 e março de 2003 a 59.488 alunos de todos os níveis de ensino à exceção do ensino profissional, artístico e superior (18% dos alunos pertencentes ao 1º ciclo).

- 7% dos alunos do 4º ano não têm computador na escola (54% indicam que os computadores da escola são novos e modernos), só 46% usaram o computador nas aulas (nas áreas Língua Portuguesa-34%, Estudo do Meio-27%, Informática-18%, Área de Projeto-14%, Expressões-10%, Matemática-8% e Aulas de Apoio Pedagógico Acrescido-3%) e 40% não os utilizaram em qualquer atividade (tempo livre, clubes, aulas de apoio pedagógico acrescido);

- Na distribuição do número de vezes que os alunos do 4º ano usaram o computador nas aulas, destacam-se 42% que nunca o utilizaram, 21% indicam que quando usam o computador na aula é o professor que faz quase tudo, 8% que referem menos de 1 vez/mês e 6% que indicam utilizá-lo 1 vez/mês. 21% dos alunos assinalam que utilizam Internet nas aulas, 27% dos alunos referem que na sua escola não há Internet ou esta não funciona e 63% que têm ligação à Internet e que esta funciona bem;

- As razões mais apontadas pelas quais, na perspetiva dos alunos, os professores não usam mais o computador na aula são: a existência de poucos computadores na sala de aula-56%; têm de dar a matéria do programa-41%; há falta de CD's para as matérias-22%; e não sabem muito de computadores-17% (mas 58% indicam que o(a) seu(sua) professor(a) sabe muito de computadores). As atividades mais realizadas identificadas pelos alunos são: escrita de textos (50%), jogos educativos (23%), pesquisa na Internet (19%), jogos (13%) e "Nada" (31%). As atividades realizadas são assumidas pelos alunos (48%) como sendo as que mais gostam de realizar.

Almeida, Delicado e Alves (2008)⁸¹ indicam que, dos alunos do 4º ano inquiridos, 38,3% nunca utilizaram a Internet na escola e nas aulas, 53,0% utilizaram às vezes, 6,0% muitas vezes e 2,7% todos os dias ou quase; e na escola e fora das aulas, 34,6% nunca utilizaram a Internet, 36,3% utilizaram às vezes, 15,2% muitas vezes e 13,9% todos os dias ou quase, pelo que, relativamente ao estudo de Paiva (2003), a utilização na escola parece ter melhorado, mesmo sem a distribuição do computador Magalhães que ocorreu posteriormente.

Será que, com a utilização do Magalhães, foram desenvolvidas atividades no

⁸¹ Estudo efetuado em Portugal Continental em escolas das redes pública e privada com dados recolhidos entre abril e junho de 2008 a 3.039 alunos dos 4º, 6º e 9º anos (982 alunos do 1º ciclo).

âmbito das TIC, com a sua plena integração no currículo das diversas áreas disciplinares?

Relativamente à utilização do Magalhães no âmbito do programa e-escolinha, o GEPE colocou oito questões num inquérito *online* aos professores do 1º ciclo⁸², indicando os resultados uma elevada utilização do Magalhães nas aulas.

Destacam-se os números relativos à utilização do computador em contexto de sala de aula (92%); à realização de algumas atividades como sejam aprender a usar o computador (93%) e a utilizar a Internet (78%); à utilização do computador uma vez por semana (49%) ou com frequência superior a uma vez por semana (50%); à utilização em Língua Portuguesa, Matemática e Estudo do Meio (95%, 67% e 90%, respetivamente); e à utilização de recursos/serviços disponíveis no Portal das Escolas para a preparação de aulas ou em contexto de sala de aula uma vez por semana (57%) (GEPE, 2010).

E relativamente à utilização em casa por parte dos alunos do 1º ciclo, nomeadamente os do 4º ano?

Paiva (2003), na sua inquirição aos alunos sobre a utilização das TIC, indica que se o fascínio dos alunos do 4º ano de escolaridade pelo computador é evidente, 96% gostam ou gostavam “muito de trabalhar com o computador”, só 33% o tinham como parte do equipamento informático pessoal. As atividades realizadas em casa com recurso à Internet referidas pelos alunos do 4º ano são jogar (29%), a escrita de textos (23%) e jogos educativos e pesquisa na Internet (15% para cada atividade).

No estudo de Almeida *et al* (2008) 86,5 % dos alunos do 4º ano inquiridos referiam ter computador em casa, 96,0% utilizavam a Internet fora da escola e 79,3% assinalam que usar a Internet é muito fácil. Mais uma vez, nos cinco anos que medeiam os dois estudos e para os alunos do 4º ano, os resultados apresentam um aumento, até mais extraordinário do que o relativo à utilização na escola.

Tal como nos indicadores relativos à utilização na escola de computador e de Internet, também aconteceu uma evolução positiva nos lares portugueses nos últimos anos.

⁸² Inquérito *online* realizado a professores do 1º ciclo a lecionar em Portugal Continental entre maio e julho de 2010 sendo a amostra constituída por 9.473 respondentes.

Quando inquiridos sobre a eventualidade de os pais usarem o computador e/ou a Internet em casa, 36% dos alunos indicaram que não têm computador, 27% dos pais não usam o computador, 17% dos pais usam o computador mas não a Internet e só 20% dos pais usam o computador e a Internet (Paiva, 2003). Os números anteriores são para todos os alunos de todos os níveis de escolaridade, mas é referido que não há dependência com o nível de escolaridade.

Foi com a família que 37% dos alunos do 4º ano aprendeu a utilizar o computador e os pais ensinaram muitas coisas de computadores aos filhos a 12% dos alunos, mas 37% refere que o seus pais “não sabem muito de computadores”, não sendo muito diferente o resultado de Almeida (2008) que relata que 42,5% dos alunos do 4º ano inquiridos aprenderam a utilizar a Internet com os pais e 26,1% com os irmãos.

E, no primeiro trimestre de 2009, cerca de 56% dos lares portugueses possuíam computador, 47,9% acesso à Internet e 46,2% dispunham de acesso por banda larga (INE, 2009).

É nas faixas etárias mais jovens que a utilização das TIC é mais massiva, pelo que, muito provavelmente, os agregados familiares com crianças e jovens possuiriam uma maior taxa de existência de computador e acesso à Internet. O inquérito da utilização por indivíduos entre os 10 e os 15 anos do computador e da Internet revela que a percentagem destes indivíduos que utilizou, no primeiro trimestre de 2008, o computador e a Internet é bem elevada, 96,6% e 92,7%, respetivamente, sendo os valores do ano anterior 93,7% e 82,8%, e os de 2006 90,7% e 74,7%. Destacam-se também os dados relativos aos utilizadores diários ou quase diários que aumentaram, de 2005 para 2008, de 50,7% para 67,8% relativamente ao computador e de 32,0% para 54,5% para a Internet, no mesmo período. A casa como local de utilização do computador aumentou substancialmente (62,0% para 82,8%) enquanto a relativa à escola diminuiu de 89,3% para 87,5%. A Internet mantém a frequência na escola, 83,0%, e em casa aumenta significativamente, de 43,4% para 64,4% (INE, 2008).

No relatório *EU Kids Online* é referido que 54% das crianças portuguesas com idades compreendidas de 6 a 10 anos utilizam a Internet (60% é a média dos 27 países europeus analisados, EU27) (Livingstone e Haddon, 2009). Na utilização da

Internet por parte dos pais, apesar da melhoria de 37% em 2005 para 65% em 2008, esta está aquém da média de 84% para os países EU27.

Na parceria entre a escola e a família para a utilização do Magalhães é realçado o apoio a ser dado pelos professores aos pais menos familiarizados com as TIC, até porque, em alguns casos, se pensava que o Magalhães seria o primeiro computador a entrar em casa. E, para os que aderiram à Internet, acresciam os riscos inerentes que os pais teriam de aprender a lidar.

A infoinclusão das famílias, frequentemente referida pelos impulsionadores da iniciativa do programa e-escolinha, terá sido substancialmente conseguida?

2.3 Impacto das tecnologias de informação e comunicação

ICT is not just an instructional tool, but THE backbone of the information society, which touches upon almost every aspect of private and professional life. Just like reading and writing are traditional competencies transmitted through education, the effective use of ICT for learning, communication and cooperation is one of the basic competencies which schools need to care for. (Pelgrum, 2009, p. 1)

O movimento de utilização de computadores nas escolas encontra-se dramaticamente atrasado em relação ao desenvolvimento da utilização dos computadores em casa (...) num sentido quantitativo (...) Isto é também verdade num sentido qualitativo: vi utilizações domésticas dos computadores bastante melhores do que as realizadas nas escolas, de modo que considero a utilização dos computadores em casa como uma importante (talvez a mais importante) fonte de pressão para a reforma educativa. (Papert, 1997, p. 38)

Após a análise a 350 publicações sobre o impacto das TIC nas escolas do Reino Unido encomendada pelo *Department for Education and Skills-DfES*, os autores rematam afirmando que, embora haja evidências que a introdução das TIC nas escolas tiveram um impacto no ensino e na aprendizagem, ainda não foi alcançado o momento em que se pode afirmar que houve transformação no processo educativo (Condie e Munro, 2007).

Na mesma altura, o estudo comparativo sobre o uso do computador entre 80 professores do ensino básico de quatro países (Grécia, Portugal, Espanha e Itália) revela que: “as TIC não são ainda um recurso integrado nas atividades de ensino; os professores usam as TIC sem a compreensão cabal dos princípios de aprendizagem subjacentes; os professores sabem usar o computador, mas não em sala de aula com os seus alunos; e, no caso dos professores que já usam os computadores, as TIC não alteraram significativamente as atitudes, os papéis, e as formas de ensinar e de aprender” (Peralta e Costa, 2007). Já previamente o segundo autor defendia

que, sem “prejuízo dos necessários investimentos estruturais e materiais, a mudança depende pois fundamentalmente do investimento que se fizer ao nível dos agentes educativos, de forma a que essa mesma mudança seja interiorizada e assumida por todos quantos intervêm no sistema e, ao seu nível, possam contribuir para alterar o atual estado de coisas” Costa (2004).

Os obstáculos mais referidos, falta de computadores e falta de conhecimentos entre professores, foram identificados no trabalho de Pelgrum (2001) baseado no SITES-IEA⁸³, tendo-se verificado alguns factos singulares, nomeadamente que, havendo uma forte e positiva correlação entre as queixas dos professores e das chefias escolares e a disponibilidade em *hardware*, também se observa que, mesmo em condições favoráveis, 40% continuam a indicar a falta de *hardware* como um obstáculo.

E depois de resolvida a melhoria das infraestruturas, surge um novo desafio que é a necessidade em usar as TIC como ferramenta didática no ensino, conforme refere, por exemplo, o relatório de 2009 *The Digital State of Affairs in Norwegian Schools* no qual é sugerido novas e obrigatórias formações para professores (ITU, 2009). Na análise efetuada (*7th, 9th e VG2-2nd year of upper secondary school*) concluem, entre outros aspetos, dos impactos na utilização das TIC: do contexto familiar, da prioridade dada pelos líderes escolares, da existência de um coordenador TIC a tempo inteiro e mesmo do *layout* da planta TIC nas escolas. É também referido que a prioridade dada à utilização das TIC em todas as disciplinas⁸⁴ se traduziu em programas vagos suscetíveis de diversas interpretações.

Se há autores que sugerem que a mudança de paradigma na educação parece estar na utilização estratégica das TIC, outros há que advertem que o impacto, tendo em atenção as expectativas, poderá ser limitado. Nomeadamente, no relatório apresentado em 2007 ao Congresso dos Estados Unidos da América, é revelado de que não houve diferenças significativas na leitura e em matemática entre as turmas que utilizaram *software* educativo e as turmas de controlo (Dynarski

⁸³ Second Information Technology in Education Study- International Association for the Evaluation Achievement

⁸⁴ Reforma em 2006 “Knowledge Promotion” que junta esta competência, *the ability to make use of information and communication technology*, como uma prioridade em todas as disciplinas às competências: *the ability to express oneself orally, the ability to read, the ability to do arithmetic e the ability to express oneself in writing*.

et al, 2007). Neste relatório são destacadas duas características relacionadas com as diferenças obtidas para a leitura: no *first grade* o efeito foi maior em turmas com rácios número de alunos/professor menores e no *fourth grade* o efeito foi maior quando os professores estavam familiarizados com o *software* em questão.

Uma imagem detalhada das estratégias políticas de 30 países (EU27, Noruega, Liechtenstein e Islândia) relativas às TIC é dada pelo estudo STEPS-*Study of the impact of technology in primary schools*, onde são apresentados alguns dos impactos originados pelas estratégias a nível nacional, regional e local: aumento de acesso e utilização das TIC nas escolas; aprendizagem apoiada nas TIC; aumento da motivação dos professores e dos alunos, conduzindo ao desenvolvimento de competências e ao compromisso com a aprendizagem ao longo da vida (STEPS, 2009).

Overall, the evidence shows that ICT is used as a tool to achieve a wide range of educational objectives:

- More differentiated and personalised learning
- Integration of minority groups
- Innovation in teaching
- Modernisation of planning and assessment procedures
- Transforming and enhancing communication, e.g. serving remote schools; bringing parents and teachers closer
- Development of key competences (Balanskat, 2009, p. 48).

Alguns estudos europeus apontam para a medição de variáveis, denominadas secundárias ou indiretas, que confirmam que a utilização das TIC tem efeitos positivos em variáveis tão diversas como sejam a motivação, a concentração, o “processamento cognitivo”, a compreensão na leitura, o pensamento crítico, comportamento, motivação, participação mais ativa, comunicação, autoestima, confiança, aprendizagem independente, criatividade, maior reflexão dos alunos sobre o que e como aprenderam, maior responsabilização dos alunos pela própria aprendizagem e trabalho mais independente e eficaz (Balanskat e Blamire, 2007; Balanskat, Blamire e Kefala, 2006; Becta, 2006; e Swedish National Agency for School Improvement, 2008).

E na meta-análise de 42 estudos internacionais que incidiam em cerca de 7.000 estudantes, comparando com a instrução tradicional, o efeito da tecnologia nos resultados cognitivos e afetivos dos alunos revela-se como sendo pequeno e positivo e nos resultados comportamentais, a tecnologia tem um efeito pequeno e negativo (Waxman, Lin e Michko, 2003).

O efeito negativo da utilização lúdica das TIC e a realização do aluno em disciplinas específicas foi verificado por Valentine, Marsh e Pattie (2005), implicando a necessidade em a escola redirecionar os padrões de uso desses alunos.

Nos estudos realizados em alunos dos 7 aos 11 anos em cinco escolas inglesas (urbana, suburbana e pequena cidade) os autores afirmam perentoriamente que as crianças revelam pouco entusiasmo quando se referem à utilização das TIC na educação formal⁸⁵ (Selwyn, Boraschi e Özkula, 2009; Selwyn, Potter e Cranmer, 2009). O que as crianças em casa fazem com o computador é jogar e com a Internet é jogar *online*, utilizar o correio eletrónico, ver vídeos e, com menor frequência, *chatting* e utilizar as redes sociais. Na escola com o computador escrevem, fazem apresentações e, as crianças mais velhas, trabalham com folhas de cálculo e com base de dados e com a Internet realizam atividades relacionadas com a aprendizagem e aquisição de imagens. Preconizam que não é possível qualquer alteração, caso não se sinta necessidade em entusiasmar os alunos na aprendizagem e na aprendizagem com TIC⁸⁶.

Estranhamente, ou talvez não, a relação entre a utilização do computador, em casa e na escola, e os resultados do PISA⁸⁷ 2003 em matemática, não é sempre no mesmo sentido. Enquanto o aumento da frequência de utilização do computador em casa é acompanhado por um aumento, maior ou menor, dos resultados dos alunos na generalidade dos países, no caso da utilização na escola há uma troca: quanto maior a utilização, menor o desempenho. Em países como a República Checa e a República Eslovaca os alunos que raramente utilizam computador na escola revelam pior desempenho, mas em países como a Alemanha, Grécia, Japão, Coreia e Tunísia os alunos que frequentemente utilizam o computador na escola apresentam pior desempenho (OCDE, 2005).

Na análise aos resultados da prova PISA de 2006 e do inquérito realizado em

⁸⁵ *"there was little sense of ICTs having a transformatory and empowering influence on children's learning as is often claimed by education technology commentators"*

⁸⁶ *"Without some effort to 'sell' ICT-based learning in this way, it is unlikely that young people will force any 'bottom-up' change in schools' uses of ICTs. Pupils clearly have an important role to play in the development of future forms of school ICT use, but it would seem that the lead should be taken by schools and other education technology stakeholders if meaningful change is to be initiated"*

⁸⁷ As unidades de itens do PISA têm como principal objetivo testar as competências dos alunos de 15 anos nas diferentes literacias: literacia de leitura, literacia de matemática, literacia de ciências e resolução de problemas. <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>

simultâneo aos alunos sobre a utilização da tecnologia em casa e na escola, é revelado que:

- menos de 1% dos alunos de 15 anos nunca usaram um computador, não sendo um fator determinante nem o gênero, nem o estatuto socioeconômico;
- mais de 80% usam frequentemente o computador em casa, mas a maioria não o utiliza na escola, exceto na Hungria;
- o rácio número de computadores por aluno mantém-se aproximadamente no valor de 2003, cinco por computador;
- as atividades frequentemente realizadas no computador estão ligadas à Internet ou ao lazer: *e-mail* (60%), *chat* (69%), procurar informações sobre pessoas, coisas ou ideias (61%), *download* de músicas (58%), *download* de jogos (54%), *download* de *software* (41%) e colaborar com um grupo ou equipa (37%);
- mantém-se forte correlação entre os resultados do teste e a utilização do computador em casa, mais do que com a utilização na escola;
- as competências necessárias ao teste estão relacionadas com a situação particular do aluno, nomeadamente a socioeconómica, pelo que, mais computadores, não produziram efeitos nos resultados do teste;
- em quase todos os países, todos os estudantes têm escolas equipadas com computadores, 80% dos quais ligados à Internet, pelo que é considerado que a 1ª divisão digital nas escolas desapareceu, tendo emergido uma 2ª: entre aqueles que têm as competências digitais que lhes permitem beneficiar do uso do computador e os que as não têm.

No ciclo seguinte de avaliação do PISA, 2009, em 16 países⁸⁸ foram efetuadas provas para testar a utilização do computador e da Internet, *reading literacy*⁸⁹, em alunos de 15 anos de idade, solicitando-lhes a navegação na Internet e a apreciação da informação obtida desta forma e da sua credibilidade. Foi ainda efetuada uma comparação entre os resultados utilizando uma versão impressa, *print*

⁸⁸ Austrália, Áustria, Bélgica, Chile, Dinamarca, França, Hungria, Islândia, Irlanda, Japão, Coreia, Nova Zelândia, Noruega, Polónia, Espanha e Suécia e em três países não-membros - Colômbia, Hong Kong-China e Macau-China.

⁸⁹ *Reading literacy* é definido pelo PISA como sendo “*understanding, using, reflecting on and engaging with written texts in order to achieve one’s goals, develop one’s knowledge and potential, and participate in society. This definition applies to both print and digital reading*”.

reading test, e a correspondente versão digital, *digital reading test*. Os resultados considerados os mais relevantes do estudo foram (OECD, 2011):

- 8% dos alunos em todos os países alcançam o nível mais elevado-nível 5 ou superior, mas, à exceção da Coreia, há um número elevado de alunos com resultado de nível 2 ou inferior;
- a Coreia apresenta o melhor e destacado resultado, seguida da Nova Zelândia, Austrália, Japão, Hong Kong-China e Islândia;
- na maioria dos países são semelhantes os resultados da versão impressa e da versão digital;
- em todos os países participantes, as diferenças entre géneros é menor na versão digital do que na impressa, com superioridade para as raparigas;
- os “nativos digitais” não sabem automaticamente como operar efetivamente e eficazmente em ambiente digital;
- em média, os alunos menos entusiastas de leitura que apresentam fracos resultados na versão digital são o dobro dos mais entusiastas e isto é encontrado, na maioria dos países, nas raparigas e nos rapazes;
- em todos os dezanove países, os resultados na versão digital são melhores para os alunos que frequentemente realizam pesquisa de informação *online*;
- parece haver associação entre a falta de familiaridade com o *email* e o *chat* e uma proficiência baixa na versão digital, mas alunos que os utilizam frequentemente têm uma proficiência inferior àqueles que os utilizam moderadamente;
- pelo menos 95% dos alunos referem utilizar o computador em casa, exceto no Japão (76%), Chile (73%) e Turquia (60%), sendo esclarecido que, no Japão, os alunos referem utilizar frequentemente os telemóveis em vez de computador para *emailing* e aceder à Internet;
- utilizadores moderados de computador em casa para o lazer e para a realização de trabalhos escolares apresentam melhor desempenho do que utilizadores frequentes ou pouco utilizadores;
- a utilização mais frequente na escola é associada a piores resultados.

No mesmo documento são apresentados os dados relativos aos 27 países da OCDE que participaram nos inquéritos de 2000 e de 2009. Assim:

- é elevada a percentagem de alunos que têm pelo menos um computador em casa, 94% (72% em 2000) e foi maior o aumento para alunos desfavorecidos socioeconomicamente, 37 pontos percentuais, do que para os favorecidos, 7 pontos percentuais;
- o acesso à Internet aumentou em média de 45% para 89% entre 2000 e 2009;
- houve um investimento substancial nos recursos TIC nas escolas, mas a proporção de alunos que referem utilizar computador na escola varia substancialmente de país para país e varia também num mesmo país;
- num mesmo país, a divisão digital é associada à proveniência socioeconómica, no entanto, em alguns países, as desigualdades são reduzidas quando aos alunos desfavorecidos são dadas mais oportunidades de utilização do computador na escola.

O *TIMSS & PIRLS International Study Center*⁹⁰ efetua inquéritos a nível internacional às competências de leitura, *PIRLS-Progress in International Reading Literacy Study*, a alunos do 4º ano em ciclos de cinco anos e às competências de Ciências e de Matemática, *TIMSS-Trends in International Mathematics and Science Study*, a alunos dos 4º e 8º anos em ciclos de quatro anos, efetuando pontualmente a inquirição a alunos e a professores de outros níveis de escolaridade. Os resultados nestes estudos incluem a análise a fatores como sejam a utilização do computador e da Internet em casa e na escola.

Nos resultados na leitura dos alunos do 4º ano do PIRLS 2006 é realçado que, em média, nos países participantes, 65% dos alunos têm acesso a computadores na escola e 57% frequentam escolas com acesso à Internet, tendo aumentado comparativamente ao estudo anterior, especialmente nos países na Europa de Leste (Mullis, Martin e Kennedy, 2007). A distribuição dos recursos varia muito entre países, por exemplo, com menos de cinco alunos por computador estariam mais de 90% dos alunos da Dinamarca, Inglaterra, Islândia e algumas províncias do Canadá e menos de 10% dos alunos da Indonésia, Macedónia, Geórgia, Irão e Moldávia.

No que diz respeito ao desenvolvimento na leitura, de acordo com os

⁹⁰ <http://timss.bc.edu/>

professores inquiridos, mais de metade dos professores, em média, não utilizavam o computador pelo menos uma vez por mês (30% na utilização de *software* de instrução e 39% na leitura de textos no computador), verificando-se enormes diferenças entre países (inferior a 5% na Geórgia, Irão, Marrocos e Moldávia e superior a 60% na Áustria, Hong Kong e Noruega, no que diz respeito à utilização de *software* por exemplo). A média na utilização de *software*, pelo menos uma vez por semana, é de 11% (inferior a 2% na Geórgia, Roménia e Federação Russa e superior a 30% na Inglaterra, Hong Kong, Singapura e Estados Unidos da América).

Os resultados dos alunos do 4º ano no TIMSS 2007, quer para Matemática (Mullins, Martin e Foy, 2008) quer para Ciências (Martin, Mullins e Foy, 2008), indicam que estes são melhores nos alunos: que possuem computador em casa; nos que possuem acesso à Internet em casa; nos que referem utilizar em casa, e só em casa, o computador; e nos que referem utilizar em casa e na escola o computador. A proficiência em Matemática e Ciência é pior nos alunos que indicam não usar o computador de todo ou que referem usá-lo somente em outro lugar que não em casa nem na escola.

No currículo nacional aparecem afirmações relativas ao uso de computadores ou indicação política para tal em 16 dos 36 países participantes na Matemática e em 13 nas Ciências, com 6 países (Dinamarca, Hungria, Kuwait, Nova Zelândia, Eslovénia e Suécia) que não apresentam tal em Ciências mas apresentam no currículo de Matemática e 3 países (Taipé-China, Alemanha e Lituânia) que o fazem no currículo de Ciências mas não em Matemática.

A percentagem de alunos cujos professores referem ter computadores disponíveis para a aula de Matemática difere da percentagem indicada para a aula de Ciências, sendo as médias respetivamente de 46% e de 49%. Com indicação de percentagens superiores a 70% dos alunos em Matemática são indicados Austrália, Dinamarca, Inglaterra, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Escócia e Singapura e em Ciências são indicados Arménia, Austrália, Áustria, Dinamarca, Inglaterra, Hong Kong SAR, Japão, Nova Zelândia, Escócia, Singapura, Suécia e Estados Unidos da América. Na comparação com o estudo anterior TIMSS 2003 em Matemática, a disponibilidade de computadores aumentou significativamente na Arménia, Taipé-China, Lituânia, Federação Russa, Escócia, Eslovénia e Tunísia e em Ciências aumentou significativamente em Taipé-China, Lituânia, Holanda, Federação Russa, Eslovénia, Tunísia e Estados Unidos da América. Inglaterra é o único país que

apresenta uma diminuição significativa do número de computadores disponíveis na comparação com o estudo anterior e em Ciência.

A utilização do computador, em pelo menos metade das aulas, é reduzida, quer em Matemática, quer em Ciências. É indicado pelos professores que, em média em todos os países e em Matemática, 3% dos alunos usam o computador para explorar princípios e conceitos, 6% na prática de procedimentos (percentagem superior a dez pontos percentuais - 30 na Holanda e 20 na Escócia) e 3% na pesquisa de informação. Em Ciências e em média, 3% utilizam o computador em mais de metade das aulas na realização de experiências e procedimentos, 3% na utilização de simulações no estudo de fenómenos naturais (14 no Qatar), 6% na prática de procedimentos (20 no Kuwait, 24 no Qatar e 17 em Singapura) e 12% na pesquisa de ideias e informação (29 na Austrália, 25 na Dinamarca, 32 em Hong Kong SAR, 38 na Nova Zelândia, 26 no Qatar e 34 na Escócia).

Relativamente à formação dos professores nos dois anos anteriores ao inquérito, em média nos países participantes, 25% dos alunos encontravam-se em escolas nas quais a maioria dos professores, pelo menos 76%, tinha efetuado formação relativa à utilização educativa das TIC em Matemática ou em Ciências e 39% frequentava escolas em que, no máximo, 25% dos professores realizaram formação.

Pelgrum (2009)⁹¹ alerta que os resultados internacionais apresentam disparidades que necessitam de mais investigação. Por exemplo, os resultados para a Itália da percentagem de alunos do 4º ano a utilizarem computador na escola são 35 (PIRLS 2001), 42 (TIMSS 2003), 82 (PIRLS 2006) e 42 (TIMSS 2007) e na Hungria são 33 (PIRLS 2001), 33 (TIMSS 2003), 45 (PIRLS 2006) e 40 (TIMSS 2007). O autor analisa os resultados desde 2000 dos inquéritos promovidos pela União Europeia, International Association for the Evaluation Achievement e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, com vista à identificação de um conjunto de indicadores que permitam a monitorização periódica do uso e do impacto das TIC nos ensinos básico e secundário.

No que diz respeito à existência nas escolas de pessoal de apoio pedagógico para auxiliar os professores no uso das TIC, as direções das escolas nos países da

⁹¹ sob os auspícios da EACEA- Education, Audiovisual and Cultural Executive Agency of the European Commission.

União Europeia indicam que, em média, tal existe para 73,1% dos alunos do 4º ano e considera que a “capacidade de instrução” foi substancialmente afetada pela falta de pessoal de apoio informático para cerca de 40% dos alunos do mesmo ano. Também relativo à “capacidade de instrução” esta é afetada pela escassez de computadores, escassez de *software* e escassez de recursos audiovisuais, quer em Matemática quer em Ciências, em cerca de 30% (TIMSS 2007 segundo Eurydice, 2011).

O entendimento do funcionamento do computador, compreensão das funções e sua extensão, para os alunos de 10 e 11 anos, é limitada para os que não têm computador em casa, e é favorecida para os que utilizam em casa e, simultaneamente, na escola. É realçado que o acesso em casa é importante e os alunos revelam os ensinamentos pelo pai ou pelo irmão/irmã mais velho(a). (Mumtaz, 2002)

Nas escolas existentes nas comunidades de baixos rendimentos, a avaliação dos projetos de integração das TIC incluem também o aumento do acesso da comunidade às TIC e o desenvolvimento da destreza nas TIC da família ou da comunidade, como é revelado na revisão da literatura comissionada pelo Ministério da Educação com o objetivo de preparar a avaliação do projeto *Digital Opportunities* em curso na altura em várias escolas da Nova Zelândia (Boyd, 2001).

Selwyn (2008) reflete no impacto de inúmeras iniciativas políticas no Reino Unido para lidar com duas ideias principais relativas a TIC, inclusão social e educação: usar tecnologias na promoção da inclusão social em termos de oportunidades e resultados educacionais e usar a educação para garantir a inclusão social em termos de oportunidades e resultados tecnológicos.

O autor afirma que “enquanto não há muita dúvida de que os últimos dez anos de formulação de políticas tiveram um profundo impacto na presença física das TIC na educação do Reino Unido (...) o facto é que as TIC fracassaram em mudar substancialmente a natureza dos resultados e oportunidades educacionais” e que embora, “sem dúvida, o uso das TIC não seja um pré-requisito para sobreviver na sociedade do século XXI, é quase certamente um elemento integral para prosperar na sociedade deste século. Para muitos analistas, isso parece se aplicar melhor à educação e ao aprendizado do que a qualquer outra área”.

Prossegue debatendo quatro pressupostos (“*Os indivíduos (especialmente jovens) estão naturalmente em sintonia com as novas tecnologias; o uso das TIC é uma atividade que dá inevitavelmente mais poder; as TIC podem impelir novos padrões e tipos de comportamento; e as pessoas atualmente julgadas como digitalmente excluídas vão necessariamente beneficiar-se do uso das TIC*”) apresentando como argumentação que:

- “nem todos os jovens tendem a usar as TIC, assim como nem todos os jovens têm tendência para a leitura, o esporte, a música pop ou outras atividades ostensivamente ‘jovens’”;
- “a realidade do uso comercializado e muitas vezes sem rumo que as pessoas fazem das TIC tem pouco em comum com as visões das TIC transformadoras e zelosas pelo bem público (*publicspirited*)”;
- “embora as intervenções a favor das TIC possam aumentar os níveis de aprendizado, votação e envolvimento cívico, tendem a ter pouco impacto na ampliação dessas atividades para além dos que já as praticavam”;
- “quando um não-usuário afirma que não tem “nenhuma necessidade” de usar as TIC (resposta que pesquisadores costumam atribuir a um conhecimento insuficiente do verdadeiro potencial destas), pode ser que queira realmente dizer que não precisa usá-las e, enquanto ator racional, decidiu não se envolver”.

E conclui que se “aceitarmos que alguns usos das TIC podem não ser particularmente emancipatórios, que nem todo mundo quer necessariamente ser incluso nas estruturas formais da sociedade, que nem todo mundo é inerentemente predisposto ao uso das TIC e que o comportamento digital pode muito bem derivar de comportamentos *offline*, poderemos começar a racionalizar o pouco impacto da agenda de tecnologia e educação até hoje”. Usando “esta análise crítica como um catalisador”, apresenta sugestões “para conseguirmos esforços mais eficientes no futuro”:

- “problemas sociais exigem soluções sociais”;
- “mudanças significativas no comportamento das pessoas derivam de atividades autenticamente ‘de baixo para cima’” – “faz mais sentido estimular as pessoas a prosseguirem, desenvolverem e estenderem os tipos de atividades digitais de que já estão participando, do que tentar rediregi-los para o que ‘deveriam’ fazer”;

- “o Estado e outras organizações deveriam adotar papéis mais facilitadores e apoiadores quando lidam com inclusão digital” – “em vez de focalizar o estabelecimento de um acesso universal retórico para todos os jovens, deveriam tentar estabelecer um acesso eficiente para todos que querem, quando e onde for apropriado”;
- “os interesses comerciais devem desempenhar um papel mais amplo no enfoque da inclusão digital” – “em teoria, a indústria da TI poderia alterar suas práticas de diferentes maneiras para ampliar o uso que as pessoas fazem das TIC. Do marketing até os pacotes de *software* pré-instalados, as companhias de TI têm um papel claro na formação dos usos iniciais que as pessoas fazem dos computadores”.

No relatório *EU Kids Online* (Livingstone e Haddon, 2009) refere-se que, se se esbateram as diferenças de género, persistem no entanto as diferenças sociais:

However, social inequalities persist in most countries, with better-off, more educated households more likely to provide their children with internet access. There is mixed evidence that, once they have gained access, children from poorer homes may use the internet as much as those in better-off homes. But overall, inequalities remain: in 2008, 76% of highly-educated parents claimed their child uses the internet compared with 61% from the lowest educational group. (p. 6)

Mas será que os portáteis, novidade recente e em franca expansão comercial em Portugal em 2009, seriam o melhor método para o acesso às tecnologias de informação e comunicação? A flexibilidade que permitem será mais um impacto a considerar, mas talvez não seja por si só tão relevante como era suposto e outras alternativas possam e devam ser consideradas.

A experiência da entrada dos portáteis nas escolas nos Estados Unidos da América não o pareceu indicar. Já há algum tempo que os portáteis e a ligação à Internet a preços acessíveis foram entrando nas escolas de vários níveis de ensino, acompanhando professores e alunos, e indo com estes para os seus lares. Segundo o artigo do *New York Times*⁹² de Maio de 2007 “Seeing No Progress, Some Schools Drop Laptops”, após os primeiros anos de euforia em que foram referidos inúmeros impactos do projeto (entusiasmo dos alunos com a aprendizagem em geral, estudantes e suas famílias a “surfarem” na Internet, diminuição acentuada dos

⁹² É possível também auscultar perceções e análises, por vezes baseadas em relatórios de avaliação de programas de integração de computadores, nos *media*, sejam programas governamentais como o caso citado, sejam iniciativas de organizações não-governamentais, como por exemplo *One Laptop Per Child* no Perú.

problemas disciplinares, aumento da assiduidade e outros), a avaliação não será tão positiva assim, havendo mesmo distritos escolares a reverem os seus programas de investimento relativamente aos portáteis.

No entanto, uma investigação de 2004, envolvendo 27.000 alunos (*7th class*) e 1.700 professores, verificou que houve claras indicações de que a aprendizagem e deste modo os resultados melhoraram, para além da melhoria na assiduidade dos alunos. Os alunos e os professores receberam computadores portáteis, tendo sido dado apoio técnico às escolas e aos professores (Silvernail e Lane, 2004).

O *Laptop Pilot Program*, lançado pela Microsoft Corporation e Toshiba America Information Systems em 29 escolas dos Estados Unidos, pretendia mostrar que o acesso a tempo inteiro, *anytime anywhere*, tinha efeitos benéficos na educação. Este programa foi monitorizado durante dois anos pela organização Rockman et al (1998), tendo-se procedido à auscultação de alunos (*7th* e *10th*) e de professores e à comparação entre classes com e sem portátil (*Laptop* e *Non-Laptop*). Os impactos verificados foram diversos, desde os impactos académicos aos de aumento de utilização de tecnologia e melhoria de utilização (pesquisa e organização da informação), mais tempo no envolvimento em trabalho colaborativo, alunos verdadeiramente envolvidos na resolução de problemas e manifestando pensamento crítico. Tudo isto acompanhado de grande entusiasmo por parte dos alunos e dos professores.

No terceiro ano do programa, os resultados indicam que as diferenças verificadas entre os dois grupos, *Laptop* e *Non-Laptop*, desvaneceram-se quer em casa quer na escola; a utilização do computador e da Internet é semelhante nos dois grupos, também em casa e na escola; e ambos os grupos utilizam o computador em casa para uma maior variedade de tarefas e assuntos do que na escola (Rockman et al, 2000). Claramente houve impactos “significativos” no ensino no grupo *Laptop* indicados pelos professores, enquanto os impactos na aprendizagem medidos pelos investigadores revelam:

- alguma evidência de melhoria nas tarefas de escrita dos *Laptop*;
- a comparação dos testes estandardizados é inconclusiva;
- há áreas em que as diferenças entre os grupos são menores (confiança, leitura, escrita, preparação de apresentações e utilização de *email*);

- permanecem diferenças entre os dois grupos, nomeadamente na proficiência na utilização do computador e da Internet (processamento de texto, apresentações, folha de cálculo, base de dados e design de páginas web) e na apreciação dos impactos do computador na melhoria da qualidade dos trabalhos escolares e na compreensão das aulas, com vantagem para o grupo *Laptop*;
- nos trabalhos de casa os alunos consideram que o computador os tornou mais fáceis de executar, mais divertidos e/ou mais interessantes, com vantagem para o grupo *Laptop*.

Na apreciação dos benefícios do uso do computador, não há diferenças entre os grupos de alunos, nomeadamente:

- maior produtividade nos trabalhos escolares, principalmente na escrita e pesquisa;
- criação de produtos mais profissionais;
- aumento de oportunidades criativas;
- melhoria na destreza de utilização do computador que eles sentem que vão necessitar no futuro emprego.

E os professores de ambos os grupos, *Laptop* e *Non-Laptop*, reafirmam os benefícios na utilização do computador no ensino e aprendizagem e especificamente na utilização deste na sala de aula.

Idênticos resultados foram verificados nos alunos do 6^o, 7^o e 8^o anos (6th, 7th e 8th) em 2001 na Califórnia que foram objeto do *Laptop Immersion Program*. Todos os alunos eram elegíveis para a participação no programa e, para as famílias que não pudesse comprar o portátil, este era-lhe emprestado durante todo o ano letivo. Ao longo de três anos foi verificado que, ano após ano, os resultados dos alunos na escrita, Inglês (*English-language arts*), Matemática e pontuação média de desempenho académico (*overall Grade Point Averages-GPAs*) melhoravam significativamente. No entanto os autores alertam para duas eventuais limitações do estudo: os professores participantes eram voluntários e não houve informação relativa à utilização de outra tecnologia, por exemplo computadores fixos, que limitasse o resultado alcançado à exclusiva utilização dos portáteis. (Gulek e Demirtas, 2005)

Na sequência da implementação do programa *TELA-Laptops for Teacher Scheme* pelo Ministério da Educação na Nova Zelândia, procedeu-se à respetiva avaliação durante três anos, 2003 a 2006. Cowie *et al* (2008) indicam que, para além da flexibilidade no tempo e no local para o trabalho referida pelos professores (dos Year 9 a 13), estes perceberam a ocorrência de: modesto aumento na confiança e experiência em muitos professores, especialmente nos que não tinham usado anteriormente portáteis; aumento na utilização dos portáteis no fortalecimento de relações entre pares; eficiência ganha no planeamento, preparação, gestão e relatórios das aulas; e uso crescente dos portáteis na sala de aula e nas atividades de aprendizagem dos alunos.

Grant *et al* (2005) procederam a um ensaio utilizando dois conjuntos de quinze computadores portáteis *wireless* (*C.O.W. - Computers on Wheels*) partilhados entre salas de aula, uma solução mais barata do que os portáteis ou do que as salas próprias de informática, solução idêntica à "Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis" portuguesa, concluindo que esta será uma alternativa bastante satisfatória à utilização dos portáteis.

Dunleavy, Dexter e Heineck (2007) consideram que os portáteis podem contribuir para a gestão de problemas na sala de aula e ser uma mais-valia para os processos de ensino e de aprendizagem. Esta mais-valia, no entanto, não é automática, sendo necessário, segundo os autores, que haja uma instrução explícita aos professores de que instruções e práticas de avaliação, de quais os recursos curriculares e de que competências de gestão da sala de aula funcionam melhor numa aula em que cada aluno tem um portátil.

Assim, os resultados obtidos pela investigação e pelas indicações nos currículos nacionais e nas políticas indicam que há unanimidade na indispensabilidade da utilização das TIC na escola, alargada à utilização em casa pelos alunos que se revelou como bastante influenciadora nas suas competências, mais até do que a utilização na escola por si só. A promoção da infoinclusão da família, sendo uma preocupação política frequente, não surge como tendo sobrevivendo.

A importância dada à existência de infraestruturas e o corresponde investimento efetuado a nível internacional, parece colidir com o "e depois?". Afinal,

o que se pretende? Familiarização dos alunos com as TIC ou utilização das TIC na aprendizagem dos conteúdos disciplinares? Ou ambas? Com quem se faz? Será claro para o professor e tem ele disponível na sua própria aprendizagem a planificação da aula utilizando TIC, como tem a planificação da aula sem TIC? Como resolver o desnível, muitas vezes existente, entre a familiarização com o computador e a Internet por parte dos alunos e o revelado pelos professores? O que se faz? Como aproveitar o entusiasmo manifestado pelos alunos no uso das TIC para atividades direcionadas para a aprendizagem? Quais as atividades que o professor requer a si e solicita aos alunos na sala de aula?

Uma última questão a colocar será: com a velocidade das mudanças, é possível em algum momento não haver desfasamento entre a realidade dos alunos e as estratégias consideradas adequadas para a realidade dos alunos de ontem?

As crianças e os adolescentes são, deste modo, particularmente suscetíveis a uma socialização entre várias realidades mediáticas, concorrentes ou complementares, e crescem entre uma multiplicidade de escolhas no que respeita às formas de comunicação, entretenimento e informação. Além disso, novas competências parecem estar a ser adquiridas intuitivamente pelas crianças como a forma de explorar a interligação entre as várias realidades mediáticas e a forma de operar vários expedientes mediáticos simultaneamente. (Cardoso *et al*, 2009, p. 5)

As crianças estão a começar a usar a internet cada vez mais novas – a média de idades do primeiro uso da internet é de sete anos na Dinamarca e na Suécia e de oito noutros países do Norte da Europa. Em todos os países, um terço das crianças com 9 ou 10 anos que usam a internet fazem-no diariamente (EU Kids Online 2 2009-2011)⁹³.

Papert (1997), claramente não se revê na utilização das TIC efetuada na escola, “O que está a ser feito na escola é uma mascarada evidente do que poderia ser feito com o computador” e “A Escola é um caso notável de uma área que não sofreu grandes alterações”, pelo que preconiza:

No ponto mais baixo da escala, coloco (...) a utilização do processador de texto para escrever os trabalhos de casa e a pesquisa via computador em trabalhos de investigação (...) que devia ser posta em prática agora.

[A] verdadeira megamudança só será possível quando a maior parte da aprendizagem decorrer através da participação em projetos que constituam desafios, que demorem semanas, meses ou mesmo anos. Aqui a tecnologia teria um papel duplo: enquanto material (ou meio de comunicação), presta-se à realização de projetos mais complexos e mais sofisticados do que aqueles que, sem ela, estariam ao alcance das crianças; enquanto canal de comunicação e de transmissão de informação, permite às crianças aceder a conhecimentos quando sentem necessidade deles e não porque são impostos por um currículo. Esta transformação retira qualquer sentido à ideia de um currículo fechado e mesmo à de segregar as crianças, dividindo-as por níveis de competência. Na verdade, retira qualquer sentido à imagem corrente da Escola (p. 209, 214)

⁹³ <http://www.fcsh.unl.pt/eukidsonline/>

Não indo tão longe, mas coincidentemente Costa (2007) refere que:

Trata-se, pois, de uma perspectiva que vê o aluno não apenas como agente ativo na construção do conhecimento, mas em que as tecnologias assumem claramente o papel de parceria intelectual na aprendizagem, apoiando, guiando e ampliando as capacidades individuais, por exemplo em termos de organização e estruturação conceptual ou mesmo ao nível da sua representação e visualização. (...) Estaríamos, assim, a privilegiar a opção por tarefas de qualidade, envolvendo os alunos diretamente na construção de conhecimento e não na sua reprodução e implicando atividade cognitiva de nível superior. (p. 278)

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

Na persecução da resposta ao problema que preside à atual investigação, “*Em que medida as pretensões do programa e-escolinha se estão a concretizar?*”, irá ser mobilizado o quadro teórico Avaliação de Programas Educacionais.

Por natureza, a avaliação de programas é um processo que torna acessível aos cidadãos a informação e a evidência que contribuem para: a) tornar mais transparente o seu funcionamento; b) responder a uma diversidade de questões relativas a problemas existentes ou emergentes; c) verificar se um programa ainda faz sentido; d) ajudar a melhorar um programa e as medidas de política que lhe possam estar associadas; e) monitorar o desempenho, a eficiência e a eficácia do programa, identificando problemas relacionados com a sua concretização e com os seus resultados; e f) orientar a eventual necessidade de desenvolvimento de novos programas. (Fernandes, 2011, p. 187)

À multiplicidade de abordagens possíveis, “entre 23 que foram exaustivamente analisadas e avaliadas por Stufflebeam”, foram sendo feitas diversas *arrumações*, conforme designação de Fernandes (2010), bem como tentativas de integração, com a conseqüente dificuldade de que “as bases teóricas e filosóficas que fundamentam uma qualquer integração podem ser substancialmente diferentes de autor para autor”.

Os diferentes modelos de avaliação que é possível compulsar na literatura apoiam-se em pressupostos políticos e filosóficos muito diversificados. Como seria de esperar os sistemas de concepções e de valores dos seus autores influenciam claramente não só o desenvolvimento teórico dos modelos mas também a sua utilização prática. Mas os modelos também têm acompanhado a evolução das ciências sociais e das ciências da educação em particular, no que se refere às bases epistemológicas, ontológicas e metodológicas em que apoiam a sua concepção e desenvolvimento. (Fernandes, 2007, p. 16)

Mas, independentemente da perspetiva teórica adotada, “modelos mais inspirados e influenciados em princípios e pressupostos próprios de racionalidades mais técnicas ou, se quisermos, empírico-racionalistas, e modelos mais próximos do que poderemos designar como racionalidades mais interpretativas, mais críticas ou mesmo sociocríticas” e “uma diversidade de abordagens” entre as duas perspetivas anteriores:

É importante que se compreenda que a avaliação é um processo social complexo que envolve pessoas que funcionam em determinados contextos, com as suas práticas e políticas próprias e envolve também a natureza do que está a ser avaliado que, por sua vez, também tem as suas finalidades, lógicas e políticas próprias. (Fernandes, 2007, p. 1)

As avaliações podem assim ser sistemáticas ou formais, informais ou combinações de abordagens mais ou menos formais, sendo que, “em geral, só

muito dificilmente as práticas de avaliação poderão refletir rigorosamente o que está preconizado em qualquer modelo ou abordagem”.

Kellaghan, Stufflebeam e Wingate (2003) referem que, durante muito tempo, a avaliação educacional focou-se, essencialmente, nas realizações dos alunos e concentrou-se na utilização de testes, sendo muito influenciada pelos psicométricos. Mas, em meados dos anos 60 e início dos anos 70, nos Estados Unidos e como resultado das necessidades de avaliação de programas por organizações governamentais e outras agências, a avaliação educacional evolui e lançou mão de dois outros recursos: metodologia de investigação e administração. A metodologia de investigação (quantitativa mas, mais tarde, também qualitativa) permitiu a orientação para os procedimentos de recolha de dados e para os *designs* de investigação a serem aplicados na avaliação. A teoria de administração e de investigação melhorou a compreensão do planeamento e nas tomadas de decisão, aspetos para os quais a avaliação era concebida, assim como das políticas das escolas.

Os autores continuam expondo as três características que distinguem a avaliação educacional dos restantes tipos de avaliações (p. ex. justiça criminal, segurança social, saúde, trabalho social). Primeiro a avaliação educacional encontra-se fortemente moldada pelas suas raízes na avaliação dos alunos por um lado (que permanece um elemento importante), e na avaliação de programas e de currículos por outro. A segunda característica é que a educação é um serviço social predominante na maioria das sociedades pois afeta ou aspira a afetar todos os seus membros. Em terceiro, os professores desempenham um papel muito importante na avaliação educacional como avaliadores, como objetos de avaliação e como intervenientes, sendo um grupo profissional único, grande e poderoso, com elevada participação na avaliação e uma longa história a avaliar os resultados dos seus alunos e devem ser tidos em conta em qualquer avaliação.

Da pesquisa efetuada foi escolhido o modelo Avaliação Respondente (*Responsive Evaluation*) proposto por Robert Stake, com a limitação inerente ao facto de o presente estudo ter um só investigador. House (2003) considera que a avaliação é “respondente” se for orientada para as atividades do programa, responde à necessidade de informação da audiência e expõe diferentes perspetivas de sucesso ou de fracasso do programa pois não é possível um único julgamento imparcial e objetivo. Não há um valor único verdadeiro, cada valor depende do

observador, dos seus pontos de vista, interesses e crenças. Assim, a tarefa do avaliador é recolher os pontos de vista dos parceiros, os que se encontram por dentro do programa e os marginais ao programa, de modo a permitir que os leitores possam tirar as suas próprias conclusões. Então, para além do pluralismo dos intervenientes, haverá pluralismo das audiências.

Stake (2003) indica que a característica essencial da abordagem será a capacidade de resposta às principais questões ou problemas, especialmente àqueles que são reconhecíveis pelos interessados. A evolução do *design* de investigação desenvolve-se lentamente em contínua adaptação, à medida que o avaliador se familiariza com o programa e os seus contextos e seleciona as questões em torno das quais organiza o estudo a realizar. O investigador observa as atividades, entrevista os que têm algum papel ou parceria no programa e examina documentos relevantes. Por fim, são descritas as atividades do programa, os seus problemas, e feitas declarações sumárias do valor do programa uma vez que serão os leitores a fazerem uma avaliação da qualidade do programa.

De modo a se proceder à análise do programa e-escolinha, formulam-se as seguintes questões de investigação:

- a) Que constrangimentos se colocam ao programa e-escolinha?
- b) Que complementaridades se colocam ao programa e-escolinha?
- c) Quais os impactos da utilização do programa ao nível das competências previstas à obtenção do Diploma de Competências Básicas em Tecnologias da Informação?
- d) Que estratégias utilizam os professores para promover o bom uso do Magalhães e da Internet para as atividades conducentes à aprendizagem?
- e) Qual o alcance da utilização do programa para além da escola?

Para dar resposta às questões anteriormente expostas, estas foram decompostas nas seguintes subquestões:

- a) Que constrangimentos se colocam ao programa e-escolinha?
 - a.1) De que modo e em que proporção a distribuição dos equipamentos (Magalhães e Internet) alcançou o público-alvo?
 - a.2) Quais as estratégias encontradas, na escola e/ou em casa, para garantir a funcionalidade dos equipamentos (Magalhães e Internet)?

- b) Que complementaridades se colocam ao programa e-escolinha?
- b.1) Que outros recursos tecnológicos existem na sala de aula e/ou em casa?
 - b.2) Qual foi/é o apoio dado pela escola/professor/associação de pais na infoinclusão dos pais?
- c) Quais os impactos da utilização do programa ao nível das competências previstas à obtenção do Diploma de Competências Básicas em Tecnologias da Informação?
- c.1) Os alunos executam com êxito as seguintes tarefas definidas pelo Decreto-Lei nº 140/2001? – criação de ficheiros de texto, pastas, impressão, pesquisas na Internet e acesso ao correio eletrónico.
- d) Que estratégias utilizam os professores para promover o bom uso do Magalhães e da Internet para as atividades conducentes à aprendizagem?
- d.1) Em que contextos educativos estão os professores a integrar nas suas práticas educativas o computador Magalhães? e a Internet?
 - d.2) Que conteúdos digitais os alunos utilizam na escola?
 - d.3) Caso os professores não utilizem o computador e/ou a Internet na sala de aula, por que razão o não fazem?
- e) Qual o alcance da utilização do programa para além da escola?
- e.1) De que forma (conteúdos utilizados, em que momentos, durante quanto tempo) estão os alunos a integrar o Magalhães e a Internet nas atividades em casa, de lazer ou outras?
 - e.2) Qual é o acompanhamento dos pais aos seus filhos na utilização do computador e da Internet?
 - e.3) Como é que os pais percecionam o impacto da utilização dos recursos tecnológicos disponibilizados?

A metodologia adotada numa pesquisa depende do objeto de estudo, de sua natureza, amplitude e dos objetivos do investigador. Em geral, a intenção será compreender os fenómenos e, para tal, torna-se necessário recolher dados que mostrem o fenómeno de forma inteligível (Quivy e Campenhoudt, 2003).

Para responder às questões apresentadas anteriormente, ir-se-á proceder “a uma narrativa ou descrição de factos, situações, processos ou fenómenos que ocorrem perante o investigador, quer tenham sido diretamente observados por ele

quer tenham sido identificados e caracterizados através de material empírico relevante” (Afonso, 2005).

Pretendendo-se descrever um fenómeno, identificar variáveis e inventariar factos⁹⁴, a investigação será do tipo descritiva, pelo que tentará “identificar as componentes descritivas do fenómeno, as suas características, o seu nível ou intensidade e o grau de variação conjunta que podem apresentar” procedendo à comparação, associação e correlação de dados (Almeida e Freire, 2008).

Para tal, o modelo de investigação adotado, relativamente à sua finalidade, é investigação aplicada pois são visados “resultados que possam ser diretamente utilizados na tomada de decisões práticas ou na melhoria de programas e sua implementação” (Schein, 1987, citado por Bogdan e Biklen, 1994) e a modalidade da investigação é, predominantemente, a qualitativa “mais dirigida à compreensão e descrição dos fenómenos” (Almeida e Freire, 2008).

A estratégia implementada será a de estudo de caso, que incluirá evidências quantitativas e qualitativas (Yin, 2001).

Um estudo de caso em educação é uma pesquisa empírica conduzida numa situação circunscrita de espaço e tempo, ou seja, é singular, centrada em facetas interessantes de uma atividade, programa, instituição ou sistema, em contextos naturais e respeitando as pessoas, com o objetivo de fundamentar juízos e decisões dos práticos, dos decisores políticos ou dos teóricos que trabalham com esse objetivo, possibilitando a exploração de aspetos relevantes, a formulação e a verificação de explicações plausíveis sobre o que encontrou, a construção de argumentos ou narrativas válidas, ou a sua relação com temas da literatura de referência. (Bassey, 1999 em Afonso, 2005, p. 70)

Sendo considerada a população em estudo como o 4º ano do 1º ciclo do ensino básico no concelho de Viseu, recorreu-se a métodos não probabilísticos de amostragem (Almeida e Freire, 2008) como sejam, segundo Coutinho (2005):

- processo de amostragem *dinâmico e sequencial*, que pode ser alterado/aumentado à medida que o estudo evolui para completar ou contrastar os dados já obtidos;
- *ajuste automático* da amostra sempre que surjam novas hipóteses de trabalho que justifiquem uma redefinição da amostra e/ou o seu

⁹⁴ Factos são “tudo aquilo que se conhece ou se supõe conhecer a propósito da realidade, os quais, quando circunscritos no espaço ou no tempo, denominam-se acontecimentos” e fenómenos são acontecimentos estudados por um investigador, sendo a informação extraída designada por dados (Almeida e Freire, 2008).

reajustamento às novas condições da análise;

- o processo de amostragem só está concluído quando se esgotar toda a informação passível de ser obtida no confronto das várias fontes de evidência: a *saturação* ou *redundância* é o principal critério para considerar finalizado o processo da amostragem.

A amostra escolhida, capítulo 4.1, pretende ser “suficientemente vasta de modo a explorar a diversidade de tipos” de modo a “compreender a variedade de material, de modo a explorar a diversidade de tipos”. As escolhas relacionadas com “a escolha dos informadores e distribuição de tempo são sempre tomadas no contexto do estudo”, “coerentes com os seus objetivos” e resultam “tanto das premissas da abordagem qualitativa como das contingências do estudo, à medida que estas se vão tornando evidentes no decurso do trabalho” (Bogdan e Biklen, 1994).

A credibilidade do estudo deverá ser assegurada por três critérios de verificação da qualidade: “a *fiabilidade* (ou seja a replicabilidade) do processo de recolha e análise dos dados, a questão do *rigor* ou *validade interna* das conclusões a que conduz, e a *validade externa* ou possibilidade de *generalização* dos resultados a outros contextos” (Coutinho, 2005).

O intuito da fiabilidade será, segundo Yin (1994):

se um investigador mais tarde seguisse exatamente os mesmos procedimentos como descritos por um investigador anterior e conduzisse o mesmo estudo de caso toda outra vez, este último investigador deveria chegar às mesmas descobertas e conclusões. (Note que a ênfase está em fazer o mesmo caso mais uma vez, não em " replicar " os resultados de um caso, fazendo outro estudo de caso). (...) O objetivo da fiabilidade é minimizar os erros e preconceitos num estudo. (...) A maneira geral de abordar o problema da fiabilidade é fazer tantos passos como operacionais quanto possível e conduzir a investigação como se alguém estivesse sempre a olhar por cima do seu ombro. (p. 51)

Recorreu-se à triangulação de modo a confirmar o rigor das conclusões ou seja, em termos gerais, a validade interna do estudo (Almeida e Freire, 2008; Coutinho, 2005; Afonso, 2005; e Vieira, 1999).

através da triangulação, pretende-se atingir dois objetivos complementares. Por um lado, trata-se de clarificar o significado da informação recolhida, reforçando ou pondo em causa a interpretação já construída. Por outro lado, pretende-se identificar significados complementares ou alternativos que deem melhor conta da complexidade dos contextos em estudo. (Afonso, 2005, p. 73)

Das quatro triangulações suscetíveis de serem executadas – triangulação das fontes de dados, triangulação metodológica, triangulação da teoria e triangulação do investigador – foram realizadas as duas primeiras.

A validade externa dos resultados, não sendo um problema para o estudo em questão, pois não se pretende a generalização dos resultados (Vieira, 1999), só será possível caso se esteja a falar de fenómenos de variabilidade baixa (Almeida e Freire, 2008), ou caso sejam garantidas a comparabilidade e a tradutibilidade, segundo Goetz e LeCompte citadas em Vieira (1999),

Por comparabilidade entendem o grau em que as componentes de estudo, incluindo as características do contexto e dos participantes, e a definição dos conceitos e das unidades de análise, são suficientemente descritas, a ponto de poderem ser comparadas com as de outro estudo, com vista a estender a este último as conclusões obtidas.

A tradutibilidade refere-se ao grau em que os quadros de referência conceptuais adotados, a linguagem e as técnicas de investigação utilizadas se mostram fáceis de entender e de utilizar por outros investigadores na mesma área. (p. 111)

No que diz respeito ao esclarecimento da experiência profissional da investigadora, esta era, no momento da investigação, professora do 3º ciclo na escola sede do agrupamento V3⁹⁵, sem problemas de distanciamento relativamente aos informantes e aos contextos, o que segundo Afonso (2005) poderá ser uma “mais-valia”

O distanciamento experiencial do investigador em relação ao tema e ao contexto do estudo pode constituir uma ‘mais-valia’ significativa em relação à sua capacidade para questionar a realidade, permitindo-lhe um ‘olhar’ eventualmente mais revelador porque menos contaminado pelos pressupostos da cultura organizacional ou profissional específica do referido contexto. (Afonso, 2005, p. 48)

3.1 – Descrição geral da investigação

Os dados foram recolhidos mediante a administração de questionários a alunos (254 alunos recolhidos em junho de 2010), de questionários a professores (89 professores recolhidos de setembro a dezembro de 2010), e de entrevistas a pais (8 entrevistas efetuadas entre 13 de dezembro de 2010 e 14 de fevereiro de 2011). Foram ainda analisados documentos considerados relevantes, nomeadamente, Projetos Educativo dos Agrupamentos e Planos de Ação das

⁹⁵ Os oito agrupamentos foram nomeados de V1 a V8.

Equipas PTE (Plano Tecnológico da Educação) e/ou das Bibliotecas Escolares/Centro de Recursos Educativos.

Com a análise destes dados pretende-se conhecer melhor os seguintes aspetos sobre o programa e-escolinha: a) utilização do computador Magalhães e da Internet na escola; b) utilização do computador Magalhães e da Internet em casa; c) complementaridades/constrangimentos ao programa e-escolinha; e d) impacto do programa e-escolinha.

Os inquéritos por questionário aos professores e alunos têm a grande vantagem do acesso a um número elevado de respondentes, da maior rapidez na recolha e na análise dos dados e do custo associado. Uma vez que os utilizados no presente trabalho têm como base questionários já aplicados na população em questão, encontrou-se facilitada a sua conceção.

Os inquéritos por entrevista a pais de alunos do 1º ciclo tiveram as vantagens da flexibilidade a diversos tipos de entrevistados e da profundidade, apesar de a recolha ser mais morosa e mais difícil de conceber a logística de aplicação. Foram ponderadas as vantagens em realizar entrevistas em grupos (novas ideias por estímulo mútuo) e os inconvenientes (dificuldades de compreensão, de transcrição e de controlo por parte do entrevistador/moderador; representações dos sujeitos uns para os outros; anulação de algum dos sujeitos face a outros mais expeditos), tendo-se optado pela realização de entrevistas individuais.

A pesquisa de informação sobre o tema e o contexto em documentos oficiais disponíveis *online* como sejam o Projeto Educativo do Agrupamento⁹⁶ e os Planos, de Ação PTE ou outros, apresentam a grande vantagem de “os dados recolhidos desta maneira evitam problemas de qualidade resultantes de as pessoas saberem que estão a ser estudadas, em consequência do que, muitas vezes, mudam o seu

⁹⁶ Decreto-Lei nº 75/2008 de 22 de abril: Artigo 9.º, ponto 1 - O projeto educativo, o regulamento interno, os planos anual e plurianual de atividades e o orçamento constituem instrumentos do exercício da autonomia de todos os agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas, sendo entendidos para os efeitos do presente decreto-lei como: a) «Projeto educativo» o documento que consagra a orientação educativa do agrupamento de escolas ou da escola não agrupada, elaborado e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos, no qual se explicitam os princípios, os valores, as metas e as estratégias segundo os quais o agrupamento de escolas ou escola não agrupada se propõe cumprir a sua função educativa; (...) c) «Planos anual e plurianual de atividades» os documentos de planeamento, que definem, em função do projeto educativo, os objetivos, as formas de organização e de programação das atividades e que procedem à identificação dos recursos necessários à sua execução.

comportamento (Lee, 2003, citado em Afonso, 2005). No entanto, podem quando escritos para consumo externo, apresentar “um retrato brilhante e irrealista de como funciona a organização” (Bogdan e Biklen, 1994), pelo que deverão ser observados com as reservas devidas.

3.2 – Construção e validação dos instrumentos

Os dois questionários, professores e alunos, foram elaborados com base em três já utilizados a nível nacional (Paiva, 2002; Paiva, 2003; Almeida *et al*, 2008) e foram objeto de validação por parte de uma especialista (setembro de 2010). Previamente os questionários foram testados com alguns professores e alunos (abril de 2010) que não fariam parte da amostra do estudo, tendo-se procedido a algumas alterações, mediante a análise das reflexões escritas por parte de professores e das reflexões faladas por parte de alunos. Os questionários utilizados para a inquirição dos alunos e para a dos professores encontram-se nos Anexo 1 e 2, respetivamente, e as alterações efetuadas às versões originais são apresentadas nos anexos 4 e 5, respetivamente, para os alunos e para os professores. A folha de apresentação para validação por professores encontra-se no Anexo 6.

Com os resultados do questionário aos alunos pretendeu-se conhecer:

- caracterização do sujeito (género, idade, agregado familiar, habilitações académicas dos pais, escalão da Ação Social Escolar, adesão à iniciativa e-escolinha);
- em casa: equipamento informático existente; utilização pelo agregado familiar do Magalhães e da Internet (frequência e que aplicações);
- com quem aprendeu a usar o Magalhães e qual a atitude dos pais em relação às TIC;
- escola: utilização do Magalhães (frequência, situações/contextos e que aplicações, rácio número de utilizadores/número de computadores nas diferentes atividades); e utilização da Internet;
- problemas técnicos com o Magalhães e soluções encontradas;
- ativação do Controlo Parental;
- formação dos pais na escola relativamente ao Magalhães;
- perceção das competências digitais próprias.

No questionário aos professores era pretendido conhecer:

- caracterização do sujeito (género, idade, situação profissional, tempo de serviço, níveis que leciona);
- equipamento informático próprio e para que fins o utiliza na preparação das aulas;
- equipamento informático existente na escola, centro de recursos e sala de aula;
- ações de formação em informática e sobre o Magalhães e balanço destas, tendo em conta o efeito junto dos alunos;
- utilização do Magalhães (frequência, situações/contextos; rácio número de alunos por computador; obstáculos a ultrapassar para a efetiva integração do Magalhães no ensino/aprendizagem; quais as aplicações);
- ativação do Controlo Parental nos Magalhães dos seus alunos;
- formação dos pais dos seus alunos na escola relativamente ao Magalhães e Internet;
- perceção das competências digitais dos seus alunos.

Os pais foram objeto de inquérito por entrevista que foi conduzida tendo por base um guião de apoio estruturado, Anexo 3, elaborado em sintonia com o questionário dos alunos, com a intenção de conhecer o grau de envolvimento dos elementos do agregado familiar com o computador e/ou Internet, as impressões gerais do programa e-escolinha e a clarificação dos fatores condicionantes e facilitadores do programa. Foi ainda solicitada a entrevista a um responsável técnico pela reinstalação do *software* nos Magalhães num dos agrupamentos (V3) a que se juntou numa única entrevista como pai que aderiu ao programa e-escolinha.

3.3 – Processo de recolha de dados

Após a autorização da Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular, inquérito nº 0108900001, para a realização dos inquéritos em meio escolar, foi efetuado o pedido de autorização à participação no projeto às oito direções dos agrupamentos do conselho de Viseu, Anexo 7. O consentimento foi unânime, mas traduziu-se em graus distintos de interesse e de colaboração efetiva.

Em maio de 2010 foi solicitada a colaboração dos professores, indicados pelas direções dos agrupamentos, na entrega dos pedidos de autorização aos pais

dos alunos, Anexo 7, e na marcação do momento de aplicação do questionário aos alunos. A escolha das turmas envolvidas ficou ao critério da direção do agrupamento e/ou do coordenador do 1º ciclo respetivo.

A aplicação do questionário aos alunos foi realizada pela investigadora e foi antecedida por uma apresentação sucinta do que lhes era pedido, Anexo 8. Foi verificado que a maioria dos alunos que não tinham autorização tinha sido por esquecimento em o entregar em casa, havendo poucos, um a três no máximo por turma, em que tinha sido dada pelos pais expressamente a não autorização. Numa das turmas a professora referiu que haveria um clima de tensão entre os pais e ela própria, pelo que as poucas autorizações seriam de eventual retaliação, ou pelo facto de no pedido de autorização ir referido “em casa”, o que poderia ter causado algum receio por parte de alguns pais.

Foram assim inquiridas 17 turmas em 12 escolas das quais responderam 254 alunos que frequentavam o 4º ano em 7 dos 8 agrupamentos de escolas do concelho de Viseu, não tendo sido possível a recolha em um dos agrupamentos, V8, por sucessivos atrasos na autorização da escola, o que inviabilizou as autorizações dos pais dos alunos em tempo útil. No agrupamento V7 e após marcações sucessivamente adiadas pelas duas professoras, na última data possível aos alunos, último dia de aulas, tinha sido marcado um ensaio na igreja para a festa de finalistas pelo que a solução encontrada foi que os alunos portadores de autorização das duas turmas, que estranhamente tinham trazido o Magalhães para a escola por acharem que tal tinha sido pedido, respondessem na mesma sala, não sendo assim possível a distinção entre eles. Assim, a turma 15 resulta da inquirição a duas turmas em simultâneo (deveriam ter sido a 15ª e a 16ª turmas).

Quer no momento em que os alunos respondiam ao questionário, quer na posterior análise dos resultados, não foram excluídos os alunos com Necessidades Educativas Especiais nem os alunos retidos no 3º ano e que acompanham os colegas de turma no 4º ano. O tempo médio de entrega para o primeiro aluno a finalizar foi de 19 minutos e para o último aluno a entregar de 41 minutos. Foram registadas pequenas notas que se encontram no Anexo 9.

A entrega dos questionários aos professores que lecionaram os 3º e 4º anos em 2009/10 dependeu da decisão do Diretor de cada um dos agrupamentos. Uns

sugeriram que houvesse reuniões com os professores do 1º ciclo (V3, V4, V5 e V7), outros solicitaram a entrega ao coordenador do 1º ciclo pertencente à Direção (V1, V2 e V6) e um outro fez recair num membro da direção que se encarregaria de os distribuir (V8). A receptividade e apoio manifestados pelos diversos intervenientes foram muito variáveis, tendo o procedimento sido arrastado durante um período relativamente longo, de 28 de setembro a 23 de dezembro.

As entrevistas aos oito pais foram efetuadas entre 13 de dezembro de 2010 e 14 de fevereiro de 2011.

Foram ainda estudados alguns documentos considerados relevantes, nomeadamente, Projetos Educativos dos Agrupamentos e Planos de Ação das Equipas PTE (Plano Tecnológico da Educação) e/ou das Bibliotecas Escolares/Centro de Recursos Educativos que se encontravam disponíveis *online*.

3.4 – Tratamento de dados

3.4.1 – Questionários a alunos e a professores

Aos resultados dos questionários dos alunos e dos professores foi efetuado o tratamento estatístico descritivo e foram realizados testes de inferência estatística (Martins, 2011; Field, 2009; Maroco, 2007; e Mehta e Patel, 1996).

Do tratamento estatístico descritivo efetuado resultaram tabelas de frequência no que diz respeito às respostas dos sujeitos às questões e, quando tal se revelou necessário na investigação, foram efetuados cruzamentos dos resultados de diferentes questões.

Os testes de inferência estatística permitem obter informação relativamente à probabilidade dos resultados encontrados se deverem ao acaso ou se existem de facto na população-alvo.

Para tal, o teste estatístico apresenta duas hipóteses H_0 , a hipótese nula, e H_a , a hipótese alternativa. H_0 postula que não há associações (não há diferenças) entre as variáveis e H_a indica que é bastante provável que os resultados encontrados existam na população-alvo, ou seja, há associação (há diferenças) entre as variáveis.

O ponto de corte para rejeitar ou para reter H_0 é denominado nível de

significância e caso o teste estatístico aplicado apresente uma probabilidade de significância (p ou p -value) baixo, será porque H_0 não deve ser verdadeira e deverá por isso ser rejeitada. No entanto, a literatura consultada apresenta alguns alertas relativamente à aplicação de regras de forma absoluta e os cuidados a ter na interpretação dos resultados obtidos na aplicação dos testes.

Tendo em atenção as considerações apresentadas nas fontes de informação utilizadas, o nível de significância escolhido foi o convencional, 0,05 (atualmente são utilizados frequentemente outros valores, 0,100; 0,01 ou 0,001, conforme os autores). Optou-se também pela apresentação do valor de p (p -value) calculado no programa estatístico e não só pela consideração se este é (ou não) inferior ao nível de significância de modo a esclarecer se este se encontra próximo ou não ($p = 0,049$ será estatisticamente significativo e $p = 0,051$ não).

Assim, se $p > 0,05$ conclui-se que os resultados são não significativos e retém-se a hipótese nula (H_0), podendo afirmar que não há associações (não há diferenças) entre as variáveis. Se $p \leq 0,05$ conclui-se que os resultados são estatisticamente significativos, rejeita-se a hipótese nula (H_0), aceita-se a hipótese alternativa (H_a), podendo afirmar que há associação (há diferenças) entre as variáveis.

Na análise dos valores obtidos nos programas estatísticos estará sempre implicitamente presente que a rejeição ou não da hipótese nula poder ter associada um determinado erro.

Foi utilizado o programa SPSS 13.0 for Windows na aplicação dos dois testes, coeficiente de correlação de Spearman (dados dos alunos) e teste Fisher's Exact Test (dados dos alunos e dos professores), sendo usado o módulo *Exact tests* para este último.

3.4.1.1 – Teste Fisher's Exact Test

O teste Fisher's Exact Test foi utilizado para testar se dois ou mais grupos independentes diferem numa determinada característica, ou seja, se as contagens da amostra se repartem de modo idêntico pelos grupos considerados. Pretende-se assim, tal como anteriormente referido, rejeitar H_0 (não há associação entre as variáveis) ou rejeitar H_a (há associação entre as variáveis), ao nível de significância

de 0,05. A aplicação do teste Qui-Quadrado adequado para testar uma tabela de contingência que cruza variáveis nominais ou uma variável nominal e outra ordinal, o que seria o caso para a generalidade dos dados, apresenta três pressupostos que têm de ser cumpridos: as frequências esperadas deverão ser superiores a um, oitenta por cento das frequências esperadas deverão ser superiores ou iguais a cinco e o número de sujeitos da amostra deverá ser maior ou igual a 20. Ora nas pesquisas efetuadas no presente trabalho foi com muita frequência que houve a violação de um ou mesmo dois dos pressupostos (aparece em rodapé no *output*, por exemplo “5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,37.”). Por outro lado, o pacote SPSS Exact Tests e os atuais computadores permitem a computação de métodos exatos rapidamente ou, caso os dados sejam em maior número, é utilizado em alternativa o algoritmo Monte Carlo para calcular o *p-value* exato.

While exact *p* values are preferred for scientific inference, they often pose formidable computational problems and so, as a practical matter, asymptotic *p* values are used in their place. For large and well-balanced data sets, this makes very little difference, since the exact and asymptotic *p* values are very similar. But for small, sparse, unbalanced, and heavily tied data, the exact and asymptotic *p* values can be quite different and may lead to opposite conclusions concerning the hypothesis of interest. (Mehta e Patel, 1996, p. 12)

Face ao exposto, foi utilizado o módulo *Exact tests* na aplicação do teste Fisher’s Exact Test no programa SPSS 13.0 for Windows.

3.4.1.2 - Coeficiente de correlação de Spearman

O coeficiente de correlação de Spearman foi aplicado para verificar as eventuais associações entre as respostas dos alunos às afirmações da questão A3.4. Esse teste não paramétrico, indicado para quando as variáveis não apresentam uma distribuição normal, permite avaliar a força da relação e a direção da associação mediante o valor do coeficiente variável entre -1 e +1. Uma correlação de +1 indicará uma correlação positiva perfeita entre as duas variáveis, uma correlação de -1 indicará uma correlação negativa perfeita e uma correlação de zero reflete ausência de relação.

Nos resultados ao questionário dos alunos, previamente efetuaram-se as alterações necessárias para a transformação em variáveis ordinais (a indicação de *não sei* foi transformada em *missing* no programa SPSS). O *output* relativo ao teste indica o coeficiente de correlação de Spearman encontrada, *rs* – Correlation

Coefficient, a probabilidade associada, p – Sign. (2-tailed), e o número de participantes, N .

Caso $p < 0,05$ permite rejeitar a hipótese nula, H_0 , e aceitar a hipótese alternativa, H_a , concluindo que há associação entre as variáveis.

3.4.2 – Entrevistas a pais

A análise dos dados resultantes das entrevistas a pais foi objeto de organização sistemática com recurso ao *software* NVivo de análise qualitativa de dados da QSR International.

3.4.3 – Documentos oficiais

Dos documentos oficiais disponíveis *online* dos oito agrupamentos em questão, a análise de dados restringiu-se aos relativos a dois temas: utilização da informática no 1º ciclo com referência ao computador Magalhães ou com referência a outro qualquer computador; e atividades de enriquecimento curricular (AEC) existentes.

3.5 – Caracterização da população

Por razões de exiguidade de tempo, de relação de proximidade e do conhecimento do terreno foi selecionada para o presente trabalho a população do 4º ano do ensino básico no concelho de Viseu.

Na caracterização socioeconómica e segundo o Censos 2001, o concelho de Viseu é constituído por 34 freguesias das quais, 13 são Predominantemente Rurais, 13 são Predominantemente Urbanas e 8 são Mediamente Urbanas, encontrando-se a população distribuída por freguesias com densidades de povoamento muito diferentes. (Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, 2004)

A população em 2001, 93.501 habitantes (cerca de 1% da população nacional continental), encontrava-se distribuída por uma freguesia densamente povoada (3.601,75 hab/km²) variando nas restantes freguesias a densidade entre 30,94 e 1.905,42 hab/km². Na distribuição da população residente por lugar, 3% da população vive isolada, 27% da população reside em lugares com mais de 200 e

menos de 600 habitantes, 14% em lugares entre os 601 e os 1.000 habitantes, 21% em lugares entre os 1.000 e os 4.000 habitantes e 22% em lugares com mais de 20.000 habitantes. (DGOTDU, 2004). Nos resultados provisórios do Censos 2011, o número de habitantes do concelho tinha crescido para 99.274 (INE, 2011).

O setor terciário é o que detém maior número de trabalhadores (67,8%), seguindo-se o sector secundário (27,5%) e, com menor expressão, o sector primário (4,7%), sendo as percentagens nacionais de 59,9%, 35,1% e 5,0%, respetivamente nos sectores terciário, secundário e primário (Câmara Municipal de Viseu, 2006).

Segundo dados *online* do Observatório das Políticas Locais da Educação⁹⁷ que refere dados do ano letivo 2006/07, este concelho possuía 389 professores do 1º ciclo distribuídos por, no ensino público, 68 escolas básicas e uma do 1º ciclo e do 2º ciclo em simultâneo, e no ensino privado por um jardim-escola (pré-escolar e 1º ciclo), um colégio (1º, 2º e 3º ciclos), uma escola básica integrada (do 1º ciclo ao secundário) e uma escola de educação especial (1º ciclo). A pouca expressão do número de estabelecimentos do ensino privado neste concelho traduzirá a rede de cobertura do ensino público alargada (DGOTDU, 2004).

Da caracterização da proveniência da população discente, segundo os Projetos Educativos, destaca-se a coexistência de meios sociais heterogéneos (rurais, suburbanos, urbano e urbano com características de “dormitório”); de problemas sociais graves (alcooolismo, droga, prostituição, maus tratos, trabalho infantil, focos de pobreza); de realidades socioeconómicas diversas em todos os agrupamentos (médio, médio baixo, acima da média, média alta, com famílias a beneficiar de Rendimento Social de Inserção ou de pensões sociais, focos de pobreza referidos nos agrupamentos V1, V2, V3 e V4, de imigração nos agrupamentos V1, V2 e V3, de emigração, sazonal ou de longa duração nos agrupamentos V1, V3, V5 e V6, e de alunos institucionalizados no agrupamento V1).

Segundo dados sobre a rede escolar no sítio da Câmara Municipal⁹⁸, no ano letivo 2009/2010 seriam 4.275 alunos distribuídos por setenta e cinco escolas fazendo parte de oito agrupamentos de escolas. No documento “Regiões em números 2009/2010: Volume II – Centro” publicado pelo GEPE (2011) é indicado

⁹⁷ <http://www.observatoriople.gov.pt/np4/municipios/?c=1823>

⁹⁸ <http://www.cm-viseu.pt/index.php/diretorio/educacao/rede-escolar>

que, em 2009/10 nos cento e trinta e quatro estabelecimentos de ensino de natureza pública no 1º ciclo do concelho de Viseu, estavam matriculados 4.297 alunos, sendo 339 o número de docentes correspondentes.

Tendo a responsabilidade no apetrechamento das escolas do 1º ciclo, foi reconhecido pelo atual e anterior presidente do município, nos seus Programas de Ação, 2005-09 e 2009-2013, a importância das TIC nas escolas do 1º ciclo.

O Programa de Ação (...) visa dotar o concelho de condições de base de grande qualidade para o ensino/aprendizagem, por via da melhoria da rede de equipamentos escolares e o desenvolvimento de projetos de utilização e qualificação para as TIC nas escolas. (...) A disponibilização de computadores e do acesso *wireless* em todas as escolas do 1º CEB e Jardins de Infância foi uma resposta às exigências da Sociedade de Informação e um contributo para uma maior equidade territorial. (Programa de Ação 2005-2009)

No campo da EDUCAÇÃO (...) visa dotar o Concelho das condições para a qualificação da educação, a nível local, por via da disponibilização de novos equipamentos e o desenvolvimento de plataformas de conhecimento, através de projetos de utilização e qualificação para as TIC nos Jardins de Infância e Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico. (...) a instalação de acesso *wireless* em todas as salas do 1º Ciclo e Pré-Escolar, a colocação de Quadros Interativos em todas as salas de aula do 1º Ciclo, a criação de duas novas Salas de Estudo, a formação da população para a sociedade da informação. (Programa de Ação 2009-2013)

A distribuição dos professores e alunos pelas escolas do 1º ciclo dos oito agrupamentos de escolas do concelho constantes nos respetivos Projetos Educativos disponíveis *online* é apresentada na tabela 3.1, bem como a fonte da informação e a referência ao ano letivo a que os valores dizem respeito.

Nos Projetos Educativos (PE) dos agrupamentos é, geralmente, apresentado o número de alunos distribuídos por ciclo e não por ano, e não são, exceto para um dos agrupamentos, indicados os dados relativos ao ano em questão, 2009/10, pelo que a comparação entre o número de alunos a frequentar o 4º ano em 2009/10 em cada um dos agrupamentos e o número de alunos inquiridos não será exata. Nas situações em que só se encontra disponível o número de alunos por ciclo, foi calculada uma previsão de alunos do 4º ano de um quarto do valor total. Tal como feito anteriormente para o número de alunos do 4º ano, nas situações em que só se encontra disponível o número de alunos por ciclo, foi calculada uma previsão de alunos do 3º ano de um quarto do valor total.

Tabela 3.1 – Distribuição do número de escolas e de professores do 1º ciclo, dos alunos do 3º e do 4º ano por agrupamento.

agrupamento	documento consultado ano a que se refere	número de			
		escolas	docentes	alunos	
		1º ciclo		3º ano	4º ano
V1	PE 2007/10 2007/08	13	63	192*	192*
V2	PE 2007/10 2007/08	4	52	211*	211*
V3	PE 2009/13 2009/10	6	46	149	133
V4	PE 2005/08, atualização 2008/09 2008/09	7	44	160*	160*
V5	PE 2008/11 2008/09	9	27	74*	74*
V6	PE 2009/13 2008/09	9	26	72	72
V7	PE 2007/10, alterado em 2008 sem referência a ano	13	51	146	161
V8	PE 2007/10 2007/08	13	29	88	84
TOTAL		74	338	1092	1087

* 25% do total dos alunos do 1º ciclo

CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo é efetuada a caracterização da amostra e são apresentados e analisados os restantes resultados dos questionários aos alunos e aos professores e das entrevistas aos pais. Para maior fluidez e clareza na apresentação destes, optou-se por dividir o capítulo em três subcapítulos: 4.1 com a caracterização da amostra; 4.2 com os resultados dos questionários aos alunos e professores e às entrevistas aos pais; e 4.3 com as associações verificadas nos resultados dos questionários dos alunos e dos questionários dos professores.

4.1 – Caracterização da amostra

A amostra refere-se aos professores que lecionaram os 3º e 4º anos, e amostragens aleatórias de alunos do 4º ano e pais de alunos que frequentaram o 3º ou o 4º ano no ano letivo 2009/2010.

4.1.1 – Caracterização da amostra dos alunos

A distribuição dos alunos inquiridos por agrupamento, por escola e por turma encontra-se na tabela 4.1.

Tabela 4.1 – Distribuição dos alunos inquiridos por agrupamento, por escola e por turma.

agrupamento	escola	turma nº	número de alunos inquiridos	data do inquérito
V1	A	9	17	14/06
		17	18	14/06
V2	A	6	18	09/06
		7	19	11/06
		8	19	11/06
	B	12	15	16/06
	C	13	20	16/06
	D	14	21	16/06
V3	A	1	14	02/06
	B	3	11	07/06
	C	11	21	15/06
V4	A	2	9	04/06
		4	9	07/06
V5	A	5	14	09/06
V6	A	10	16	15/06
V7	A	15*	13	16/06
Total			254	

*A turma 15 resulta da inquirição a duas turmas em simultâneo

Foram assim inquiridos cerca de 23% dos alunos a frequentar o 4º ano no concelho de Viseu, de acordo com a informação constante da tabela 3.1.

Os alunos distribuem-se por género em 48,0% de rapazes e em 52,0% de raparigas, **questão A0.1**, e no que concerne às idades, 45,8% têm 8 ou 9 anos, 53,8% têm 10 ou 11 anos e 0,4% têm 12 ou 13 anos, **questão A0.2**.⁹⁹

Para efeitos de caracterização dos agregados familiares, **questão A0.4**, verifica-se que 96,9% vivem com a mãe, 81,9% com o pai, 64,2% com irmão(s), 5,1% com madrasta/padrasto, 13,4% com avó(s) ou avô e 5,5% vivem com outro(s) elemento(s) (amiga, bisavó, padrinhos, tio(s) e/ou primo(s), num lar).

Quanto ao número de irmão(s), **questão A0.3**, 24,8% indicam que são filhos únicos, 55,1% têm um irmão, 14,2% têm dois irmãos, 4,7% têm 3 irmãos e 1,2% têm quatro irmãos ou mais.

Foram descritos os agregados familiares, segundo a classificação seguinte (Almeida *et al*, 2008) na qual é indicada, em simultâneo e para cada tipo de agregado, a percentagem respetiva de respondentes:

- O agregado *biparental* compreende as crianças que vivem com ambos os pais e com ou sem irmãos, 71,3% dos inquiridos;
- O agregado *monoparental* diz respeito às crianças que vivem com apenas um dos progenitores e com ou sem irmãos, 7,9% dos inquiridos;
- O agregado *recomposto* refere-se às crianças que vivem com um dos pais, madrasta ou padrasto e com ou sem irmãos, 3,5% dos inquiridos;
- O agregado *alargado* abrange todas as situações anteriores nos casos em que existem outros elementos cohabitantes (avós, tios, primos, etc.), 15,4% dos inquiridos;
- O agregado *outro* diz respeito às crianças que vivem em famílias de acolhimento, colégios ou com outros familiares que não os pais (avós, tios, irmãos), 2,0% dos inquiridos.

Relativamente aos estudos dos progenitores, **questões A0.5.1 e A0.5.2**, 48,0% e 56,3% desconhecem as habilitações académicas, respetivamente, da mãe e do pai. As habilitações dos progenitores foi também objeto de tipificação segundo

⁹⁹ Na descrição das perguntas dos dois questionários, o *A* refere-se ao questionário dos alunos e o *P* indica que é uma questão do questionário dos professores.

a grelha seguinte (Almeida *et al*, 2008), sendo também aí indicada a percentagem de respondentes para cada classificação, excluídos os 110 casos (43,3%) em que esta é desconhecida:

- A habilitação dos progenitores *elementar* abrange os casos em que ambos os pais têm o 1º ciclo do ensino básico, 16,7% dos inquiridos;
- A habilitação dos progenitores *intermédio baixo* indica que ambos os pais têm o 9º ano ou basta que um o tenha independentemente da escolaridade do outro, 25,0% dos inquiridos;
- A habilitação dos progenitores *intermédio* inclui os casos em que ambos têm o 12º ou basta que um o tenha independentemente da escolaridade do outro, 19,4% dos inquiridos;
- A habilitação dos progenitores *intermédio alto* compreende os casos em que um tem graduação universitária podendo o outro ter qualquer nível académico, 22,2% dos inquiridos;
- A habilitação dos progenitores *superior* diz respeito aos casos em que ambos têm graduação universitária, 16,7% dos inquiridos.

No que diz respeito ao escalão de ação social escolar, ASE, **questão A0.6**, no qual estão considerados, surge também um elevado número de indicação “não sei responder”, 64 casos, e 2 alunos não indicaram qualquer das opções, o que corresponde no total das duas situações a 26,0% dos inquiridos. Dos restantes, 20,7% indicam estar no escalão A (escalão dos alunos mais carenciados), 19,1% no escalão B (escalão dos alunos carenciados) e 60,1% no escalão C (escalão não sujeito a subsídio).

4.1.2 – Caracterização da amostra dos professores

Na tabela 4.2 é apresentada a distribuição por agrupamento e por ano de lecionação com o respetivo número de alunos, **questão P5** do questionário dos professores, a que lecionaram os 89 professores inquiridos. Os dados dos 1º e 2º anos resultam da “acumulação” com a lecionação dos 3º e/ou 4º anos.

O retorno poderá ser considerado como satisfatório pois os professores respondentes lecionaram a cerca de 62% dos alunos quer do 3º ano, quer do 4º ano, dos oito agrupamentos de escolas.

Tabela 4.2 – Distribuição dos professores respondentes por agrupamento e número de alunos a que lecionam.

agrupamento	número de professores				número de alunos**				
	3º ano	4º ano	3º ano e 4º ano	total	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	total
V1	7	9	3	19	16	37	94	135	282
V2	5	9	1	15	0	0	133	205	338
V3	7	5	1	13	6	11	120	90	227
V4	7	2	3	12	17	2	149	60	228
V5	3	2	1	6	4	14	51	34	103
V6	3	4	3	11*	18	10	36	65	129
V7	2	3	0	5	6	0	25	37	68
V8	4	3	1	8	6	3	67	45	121
TOTAL	38	37	13	89	73	77	675	671	1496

* um professor não assinalou os anos que leciona

** dois professores não indicaram o número de alunos

A composição da amostra no que se refere a género, idade, situação profissional e tempo de serviço, **questões P1 a P4**, encontra-se caracterizada na tabela 4.3 e no gráfico 6, sendo a percentagem calculada para a totalidade dos respondentes, respetivamente, 86, 87, 86 e 89.

Tabela 4.3 – Caracterização dos professores inquiridos.

característica		nº de professores	%
género	masculino	7	8,1
	feminino	79	91,9
idade	26 a 35 anos	7	8,0
	36 a 45 anos	40	46,0
	46 a 55 anos	38	43,7
	mais de 56 anos	2	2,3
situação profissional	Contratada(o)	1	1,2
	Quadro de Zona Pedagógica	15	17,4
	Quadro de Escola ou Escola Não Agrupada	70	81,4
tempo de serviço	5 a 9 anos	1	1,1
	10 a 14 anos	14	15,7
	15 a 19 anos	25	28,1
	20 a 24 anos	16	18,0
	25 a 29 anos	11	12,4
	mais de 30 anos	22	24,7

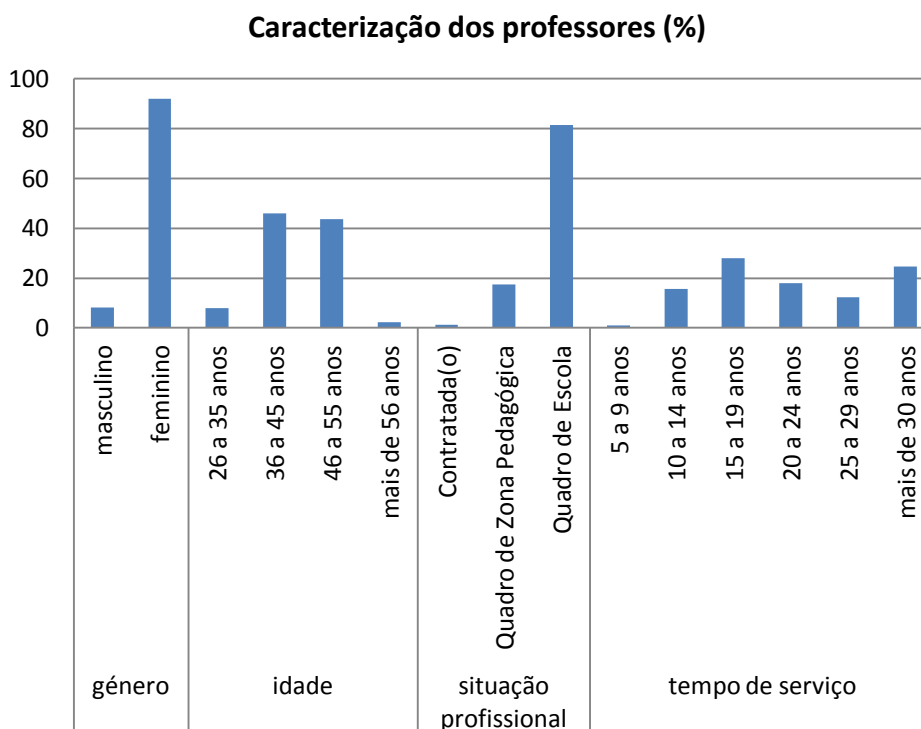


Gráfico 6: Caracterização dos professores.

No documento “Estatísticas da Educação 2009-2010” realizado pelo GEPE é revelado que, na zona centro e relativo aos docentes do 1º ciclo do ensino público, 86% são mulheres sendo a situação profissional distribuída por 11,7% de contratados e 88,3% do quadro (GEPE-DSE, sem data). No que concerne à idade, 6,5% tinham menos de 30 anos, 30,6% com idade entre 30 e 39 anos, 34,1% com idade entre 40 e 49 anos, e 28,8% com idade igual ou superior a 50 anos, segundo a publicação da mesma entidade “Perfil do docente 2009/2010” (GEPE-DSE, 2011).

No estudo de Paiva (2002) nos respondentes do 1º ciclo a nível nacional são indicados: uma divisão entre 75% de género feminino e 25% de género masculino; uma distribuição de 17% com idade entre 18 a 25 anos, 15% com idade entre 26 e 35 anos, de 21% com idade entre 36 e 45 anos, de 33% com idade entre 46 e 55 anos, e de 13% com mais de 56 anos, relativa a professores do 1º ciclo a nível nacional; são 78% os professores profissionalizados, 15% os não profissionalizado e 8% de estagiários.

4.1.3 – Caracterização da amostra dos pais

Os oito entrevistados, dois do género feminino e seis do género masculino, tinham os filhos a frequentar sete turmas em três escolas de dois dos agrupamentos (V1 e V3), sendo um dos agregados monoparental e sete biparentais. Será de

realçar que houve três situações na indagação de entrevistados em que as mães, as encarregadas de educação perante a escola, remeteram, sem hipótese de contradição, para o respetivo cônjuge a entrevista com a escusa de que “lá em casa quem sabe disso é ele”. As idades dos entrevistados variam de 38 a 49 anos e as dos cônjuges de 33 a 44 anos. Relativamente ao filho em questão, num dos casos este é filho único, noutra é filha única a viver com um primo mais velho, num outro é o filho mais velho e em cinco dos casos são filhos mais novos com um ou dois irmãos. Para o ano em questão, as profissões dos entrevistados eram assistente administrativo (2), enfermeiro (2), doméstica (1) e vendedores (3), e as dos cônjuges eram doméstica (2), empregada de balcão (1), camionista (1), psicóloga (1), enfermeira (1), delegado de informação médica (1) e assistente operacional (1). No momento da entrevista, dois entrevistados estavam desempregados e um dos entrevistados era o responsável pela reinstalação do *software* do computador Magalhães no agrupamento onde trabalhava como assistente administrativo.

No que diz respeito ao envolvimento da família na representação dos pais e encarregados de educação na escola, a mulher de um entrevistado pertencia à Associação de Pais e dois outros entrevistados tinham sido membros da Associação de Pais anteriormente por altura da frequência escolar dos filhos mais velhos.

4.2 – Resultados dos questionários aos alunos e aos professores e das entrevistas aos pais

Com a análise dos resultados dos questionários aos alunos e aos professores e das entrevistas aos pais, pretende-se caracterizar os sujeitos relativamente à utilização do computador e da Internet (capítulo 4.2.1) e compreender melhor os seguintes aspetos do programa e-escolinha: a) utilização do computador Magalhães e da Internet na escola (capítulo 4.2.2); b) utilização do computador Magalhães e da Internet em casa (capítulo 4.2.3); c) complementaridades/constrangimentos ao programa e-escolinha (capítulo 4.2.4); e d) outros impactos do programa e-escolinha (capítulo 4.2.5).

A análise às respostas dos 89 professores à **questão P13**, equipamento informático na sala de informática/centro de recursos educativos-CRE, e aos Projetos Educativos dos diferentes agrupamentos revela que o CRE se encontra na escola sede e que só haverá duas escolas do 1º ciclo em todos os agrupamentos com sala de informática, uma delas com um só computador. Uma vez que há

alguma inconsistência nas respostas e que os espaços parecem ser passíveis de utilização só esporádica pelos alunos do 1º ciclo e portanto sem interesse para o presente estudo, a questão foi abandonada.

4.2.1 – Caracterização dos intervenientes relativamente à utilização de computador e da Internet

A caracterização dos alunos refere-se a: equipamento existente em casa (computador, impressora, *scanner*, ligação à Internet, leitor/gravador CD/DVD e máquina digital); equipamento próprio (computador, telemóvel e material para jogar); em que local utiliza mais a Internet; com quem o aluno aprendeu a utilizar a Internet; com quem aprendeu a usar o Magalhães; e em que ano de escolaridade usou na escola pela primeira vez um computador.

No que diz respeito aos professores, a caracterização solicitada é: o equipamento pessoal (computador, impressora, *scanner*, ligação à Internet e leitor/gravador CD/DVD); em que local utiliza a Internet; de que modo se processou a sua iniciação à informática e qual o balanço das ações de formação em informática realizadas; com que fins utiliza o computador na preparação das aulas; e de que modo se processou a sua iniciação com o computador Magalhães e qual o balanço das ações de formação realizadas para a utilização do Magalhães.

Aos pais é perguntado: adesão no programa e-escolinha (computador e/ou Internet); equipamento existente em casa, quem o utiliza e qual a frequência de utilização (computador, impressora, *scanner*, ligação à Internet, leitor/gravador CD/DVD e máquina digital); utilização no trabalho do computador e da Internet pelos pais.

4.2.1.1 – Caracterização dos alunos relativamente à utilização das TIC

O equipamento existente na casa dos alunos, **questão A1.1**, revela que 89,0% dos inquiridos possuem Magalhães e idêntica percentagem, 89,8%, têm em casa outro computador, 76,0% indicam ter ligação à Internet e 1,2% revelam não ter qualquer equipamento da lista indicada no questionário, tabela 4.4.

Tabela 4.4 – Equipamento existente na casa dos alunos (N=254).

equipamento existente em casa	f	%
computador Magalhães	226	89,0
outro computador que não o Magalhães	228	89,8
impressora	192	75,6
leitor e/ou gravador CD/DVD	171	67,3
<i>scanner</i>	59	23,2
máquina digital de fotografias/vídeo	166	65,4
ligação à Internet	193	76,0
não há equipamentos desta lista	3	1,2

Cruzando os dados relativos a haver computador Magalhães em casa e a existência em casa de um outro computador, 3 alunos não têm Magalhães e não há em casa qualquer computador, 203 alunos têm o Magalhães e há um outro computador em casa, 23 respondentes têm Magalhães e não há em casa outro computador e 25 indicam que não têm Magalhães mas têm um outro em casa.

Nos resultados apresentados pelo Instituto Nacional de Estatística no “Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2010” é revelado que, na zona centro de Portugal, 53,8% dos agregados domésticos têm acesso a computador em casa e 49,4% dispõem de ligação à Internet, valores inferiores aos revelados pela amostra de alunos no presente estudo (INE, 2010). No mesmo relatório e relativamente aos jovens dos 10 aos 15 anos, a nível nacional, a utilização do computador é de 96% e o acesso à Internet é efetuado por 91%. É ainda referido que, ao contrário do inquérito anterior, 2008, também realizado pelo INE, 92% destes indivíduos utilizam em casa o computador e 84% a Internet, com frequências diárias ou quase diárias na utilização do computador de 77% dos inquiridos e com a mesma frequência no acesso à Internet de 67%. Assim, parece ser certo que um número bastante elevado de agregados familiares com jovens nesta faixa etária terão em casa computador e acesso à Internet, o que é indiciado pelos resultados da amostra em questão, 90% têm computador e 76% possuem ligação à Internet.

Na comparação realizada com os resultados do estudo efetuado por Paiva (2003) para os alunos do 4º ano há um valor idêntico para a existência de *scanner* (22%) e um incremento na existência de computador em casa (52%), de impressora (42%), de ligação à Internet (25%), de leitor/gravador de CD’s (36%) e de máquina digital de fotografias e/ou vídeo (um pouco inferior a 19%). A percentagem de alunos

que não têm qualquer do equipamento mencionado é menor no presente estudo (40%). Comparando com o estudo mais recente de Almeida (2008) este refere que 86,5% dos alunos do 4º ano têm computador em casa, valor idêntico ao do presente trabalho. No gráfico 7 são apresentados os resultados comparativos relativos ao equipamento existente em casa.

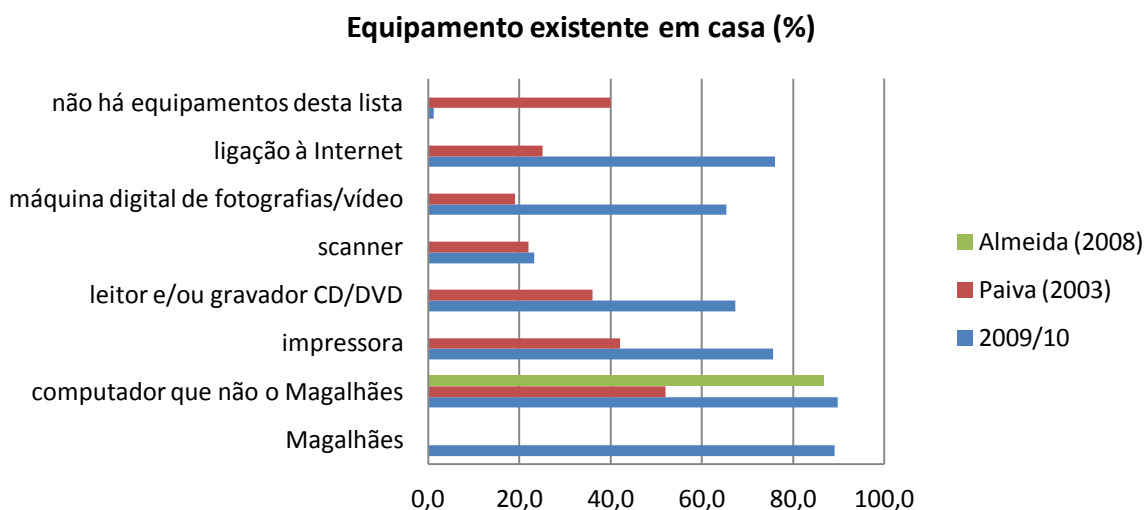


Gráfico 7: Equipamento existente em casa dos alunos.

Os resultados à questão relativa aos equipamentos próprios que os alunos têm, **questão A1.2**, revelam que 89,0% têm o computador Magalhães, 1,6% não têm qualquer dos equipamentos listados e 51,6% indicam que têm um outro computador, tabela 4.5.

Tabela 4.5 – Equipamento próprio dos alunos (N=254).

equipamento próprio dos alunos	f	%
computador Magalhães	226	89,0
outro computador que não o Magalhães	131	51,6
telemóvel	191	75,2
consola de jogos	185	72,8
Game Boy	53	20,9
acessórios para jogar	69	27,2
não tenho nenhum dos equipamentos desta lista	4	1,6

Detalhando a existência de computador próprio, verifica-se que 7 alunos não têm Magalhães e não têm outro qualquer computador, 110 alunos têm o Magalhães e outro, 116 respondentes têm Magalhães mas não outro e 21 indicam que não têm Magalhães mas têm um outro.

Cruzando com o referido para o equipamento existente em casa, verifica-se que na maioria dos casos (80%) há pelo menos um outro computador em casa que o aluno não considera como seu mas que, possivelmente e como foi referido pelos pais nas entrevistas, caso seja necessário ou esteja disponível, o aluno utiliza.

Confrontando com os resultados do estudo de Paiva (2003), gráfico 8, verifica-se que maior número de alunos do 4º ano possuem como equipamento próprio computador (33% no estudo de Paiva), telemóvel (35%), consola (50%), Game Boy (34%), acessórios para jogar (16%) e menor número de alunos refere não ter qualquer destes equipamentos (22%).

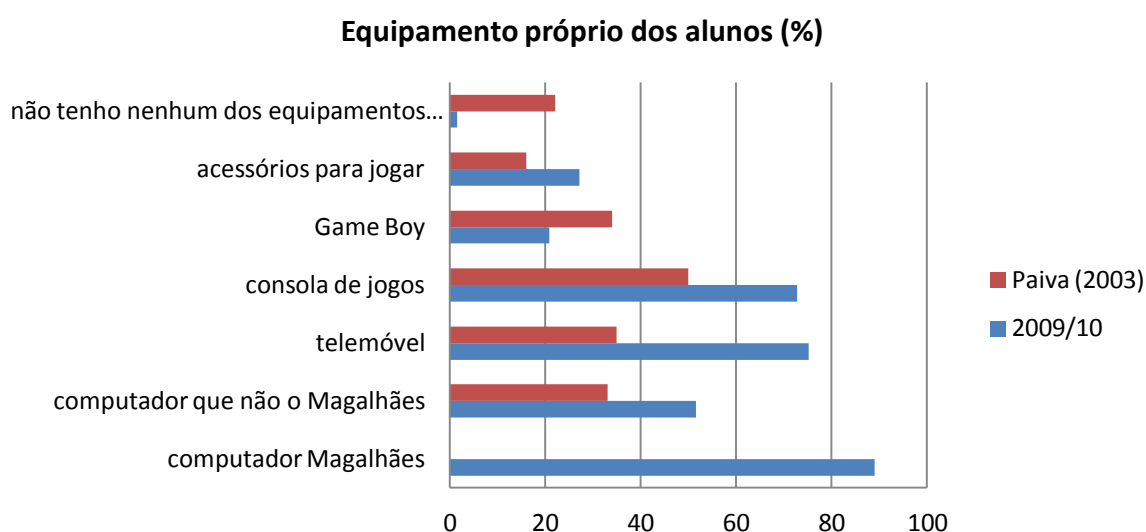


Gráfico 8: Equipamento próprio dos alunos.

Verifica-se assim que praticamente todos os alunos estão equipados com computador próprio, seja este o Magalhães ou um outro, havendo mesmo uma percentagem elevada que têm dois computadores, que aumentou bastante a posse de telemóvel e material para jogar, com exceção do Game Boy.

Na resposta à **questão A1.8** sobre o local em que usaram mais a Internet, 9,2% dos 251 alunos indicam que não usam a Internet, 83,7% utilizam mais em casa, 3,6% utilizam mais na escola e 3,6% utiliza mais noutros sítios. Os resultados dos alunos do 4º ano a nível nacional no estudo de Paiva (2003) revelam que 46% não usa a Internet, 21% utiliza em casa, 19% na escola e 14% noutro local, verificando-se no presente trabalho maior utilização da Internet, bem mais utilização da Internet em casa mas menor utilização na escola e mesmo em outros lugares. A

diminuição da resposta na escola e noutro local poderá não querer dizer que os alunos não fazem utilização nesses lugares mas que, pelo aumento do acesso em casa, é aí que os alunos estão mais tempo. Considerando os 190 respondentes que respondem a esta questão e que têm Internet em casa, 1,6% não usam a Internet, 1,6% usam mais noutros sítios, 3,2% usam mais na escola e 93,6% utilizam a Internet mais em casa.

No estudo de Almeida *et al* (2008) 98,6% dos alunos do 4º ano já utilizaram a Internet, parecendo que a menor percentagem no presente estudo seja devida às diferenças na formulação, no caso presente “A1.8. Em que local usas mais a Internet? (uma opção)” e no caso de Almeida *et al* “3. Alguma vez utilizaste a Internet?”

Relativamente à forma como aprenderam a utilizar a Internet, **questão A1.5**, a maioria dos inquiridos refere elementos da família, 55,1%, ou que aprendeu sozinho, 28,7%. “Aprendi com professor(es) na escola” é indicado por 5,5%, fora da escola em cursos de informática, ATL ou outros é referido por 3,5%, com amigo ou colega é assinalado por 2,0% e 13,8% (35 casos) indicam que não usam a Internet.

Na comparação com o estudo de Almeida *et al* (2008) e considerando os 219 casos em que não referem que não usam, constata-se haver semelhança nos resultados para autoaprendizagem (cronologicamente 29,7% e 33,3%) e para ajuda da família (42,5% pais e 26,1% irmãos e 63,9 pais e irmãos); e menor percentagem no presente estudo para ajuda por amigos (11,9% amigos e 2,3% amigo/colega), para ajuda por professores (13,4% e 6,4%) e fora da escola (6,8% e 4,1%).

Relativamente à forma como aprenderam a usar o computador Magalhães, **questão A1.3**, a maioria dos inquiridos refere elementos da família, 47,2%, ou que aprendeu sozinho, 39,4%. “Aprendi com professor(es) na escola” é indicado por 14,2%, fora da escola em cursos de informática, ATL ou outros é referido por 5,5%, com amigo ou colega é assinalado por 5,1%, e 8,7% (22 casos) indicam que não usam o computador Magalhães.

Assim, o papel da família na aprendizagem, quer do computador Magalhães quer da Internet destaca-se da influência dos professores/escola (gráfico 9). Pela portabilidade do computador Magalhães e pelas suas idas/vindas da escola era expectável que a aprendizagem por amigo/colega fosse maior, o que não se verificou.

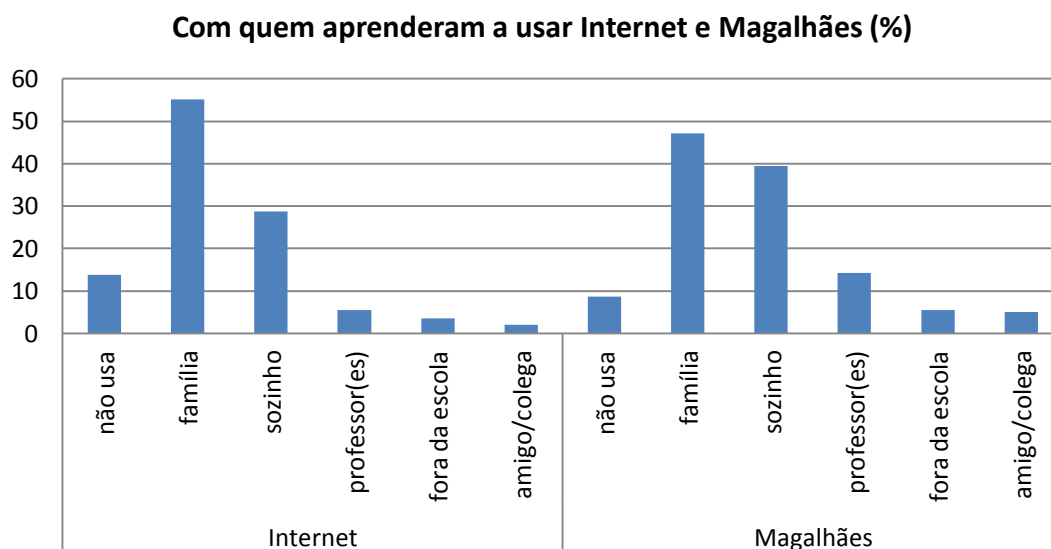


Gráfico 9: Com quem aprenderam a usar a Internet e o Magalhães, alunos.

É referido em todas as oito entrevistas que alguém da família ajuda, em cinco casos pai(s), em dois casos o filho é ajudado por um irmão e num caso são os pais ou os irmãos que o ajudam:

Quando ele tinha dúvidas porque não percebia ou porque não sabia vinha ter com o pai porque sabia que tinha mais conhecimentos a nível de computador, para lhe explicar a situação, para lhe dizer como é que isso funcionava. (...) Tudo o que ele sabe da Internet fui eu que lhe transmiti. (E1¹⁰⁰)

O que o F. tem necessidade, pergunta à irmã e a irmã explica-lhe. (E2)

Tendo um irmão mais velho e tendo, há muitas coisas que ela vai aprendendo. (E5)

Até porque ele quando precisa de algum trabalho de pesquisa pede sempre ajuda aos pais ou aos irmãos. (E6)

Os alunos foram questionados relativamente à 1ª utilização nas aulas de um computador que não o Magalhães, **questão A2.11**, encontrando-se na tabela 4.6 a frequência das respostas e a respetiva percentagem.

No estudo de Paiva (2003) dos alunos do 4º ano a nível nacional e relativamente à 1ª vez em que os alunos utilizaram um computador nas aulas, 24% indicam que nunca, 5% que utilizaram no jardim de infância, 9% indicam no 1º ano, 12% no 2º ano; 29% no 3º ano, 17% no 4º ano e 5% assinalam que não se lembram. Não se destacam diferenças entre o atual e o anterior estudo, apesar do hiato cronológico (gráfico 10).

¹⁰⁰ E1 refere-se ao primeiro entrevistado, E2 ao segundo entrevistado e assim sucessivamente até ao E8-oitavo entrevistado.

Tabela 4.6 – Primeira utilização nas aulas de um computador que não o Magalhães (N=254).

1ª utilização nas aulas de um computador	f	%
nunca usei computador nas aulas	58	22,8
jardim de infância	18	7,1
1º ano	15	5,9
2º ano	16	6,3
3º ano	62	24,4
4º ano	36	14,2
não me lembro	49	19,3

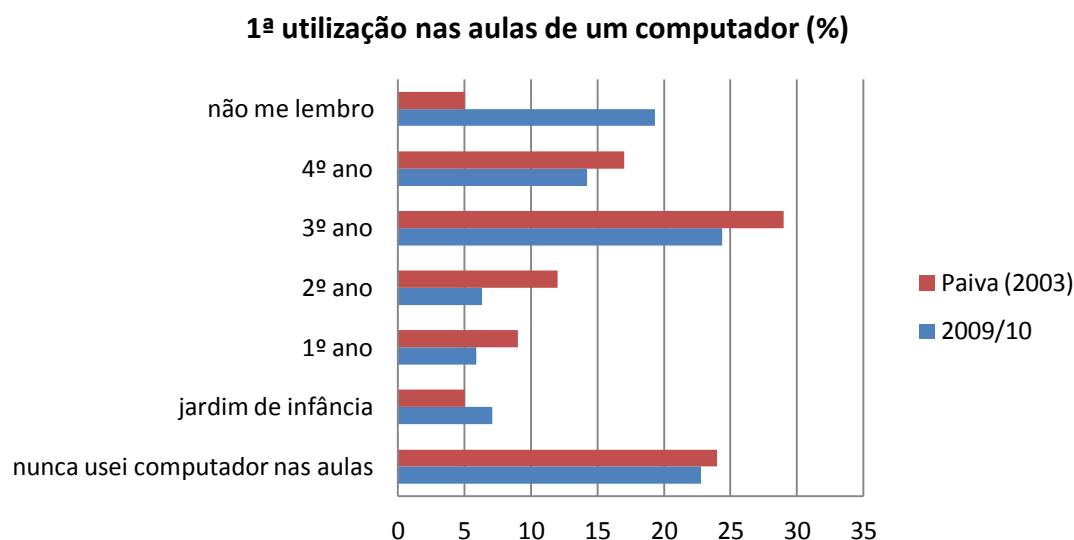


Gráfico 10: Primeira utilização nas aulas de um computador, alunos.

4.2.1.2 – Caracterização dos professores relativamente à utilização das TIC

Na tabela 4.7 encontra-se a descrição do equipamento próprio dos 88 professores e a respetiva percentagem, **questão P6**. É de realçar que só um dos inquiridos revela não ter computador, nenhum possui o computador Magalhães e que 72,7% referem ter ligação à Internet.

Tabela 4.7 – Equipamento próprio dos professores (N=88).

equipamento próprio dos professores	f	%
Não tenho computador	1	1,1
Computador fixo	55	62,5
Computador portátil e-professores	45	51,1
Computador portátil	41	46,6
Computador Magalhães	0	0
Equipamento de ligação à Internet	64	72,7
Impressora	69	78,4
Scanner	45	51,1
Leitor e/ou gravador de CD/DVD	38	43,2
outro: máquina fotográfica digital	1	1,1

Detalhando o alcance do projeto e-professores, lançado em setembro de 2007, 15 professores aderiram ao computador do programa e-professores e não têm outro portátil nem computador fixo, enquanto os restantes 30 professores que também aderiram ao e-professores assinalam pelo menos um dos outros dois tipos (fixo ou portátil). Assim dos 51,1% dos professores da amostra que aderiram ao e-professores, 33,3% destes só tinham esse computador no seu equipamento informático pessoal.

Agrupando os equipamentos informáticos pessoais dos professores, segundo a grelha “sem computador”, “só com computador(es)”, “computador(es) e outro equipamento”, “computador(es) e ligação à Internet” e “computador(es), ligação à Internet e outro equipamento”, verifica-se que 72,4% possuem como equipamento informático pessoal, pelo menos, computador e ligação à Internet, e 26,4% têm computador mas não têm ligação à Internet (tabela 4.8). Nesta agregação não está contemplado um dos sujeitos que indica ter Internet e leitor e/ou gravador de CD/DVD.

Tabela 4.8 – Equipamento próprio dos professores agrupado (N=87).

equipamento próprio dos professores	f	%
sem computador	1	1,1
só com computador(es)	12	13,8
computador(es) e outro equipamento	11	12,6
computador(es) e ligação à Internet	4	4,6
computador(es), ligação à Internet e outro equipamento	59	67,8

O estudo de Paiva (2002) revela que 80% dos professores do 1º ciclo indicaram ter computador, valor inferior ao do presente estudo, mas entretanto passaram sete anos nos quais, a generalidade da população portuguesa, aumentou o acesso à tecnologia. O aumento da posse de computador, no caso dos professores e como foi referido anteriormente, adveio também do programa e-professores.

No que diz respeito ao local de utilização da Internet, **questão P7**, 88 professores assinalam que usam, nenhum assinala que não usa, 85 (96,6%) usam em casa, 79 (89,8%) usam na escola e 15 (17,0%) usam noutros locais, valores superiores aos do estudo de Paiva (2002) em que é referido que dos professores do 1º ciclo a nível nacional, 46% não utilizavam a Internet, 31% utilizavam em casa e 19% utilizavam na escola.

O número de respostas, considerando as combinações possíveis dos locais de utilização da Internet, encontra-se na tabela 4.9, sendo de realçar que a maioria utiliza tanto na escola como em casa, havendo um número pequeno de docentes que só utiliza num destes locais.

Tabela 4.9 – Local de utilização da Internet pelos professores (N=88).

local de utilização da Internet	f	%
só em casa	8	9,1%
só na escola	2	2,3%
só em outros locais	0	0%
em casa e na escola	63	71,6%
em casa, na escola e noutros locais	13	14,8%
em casa e noutros locais	1	1,1%
na escola e noutros locais	1	1,1%

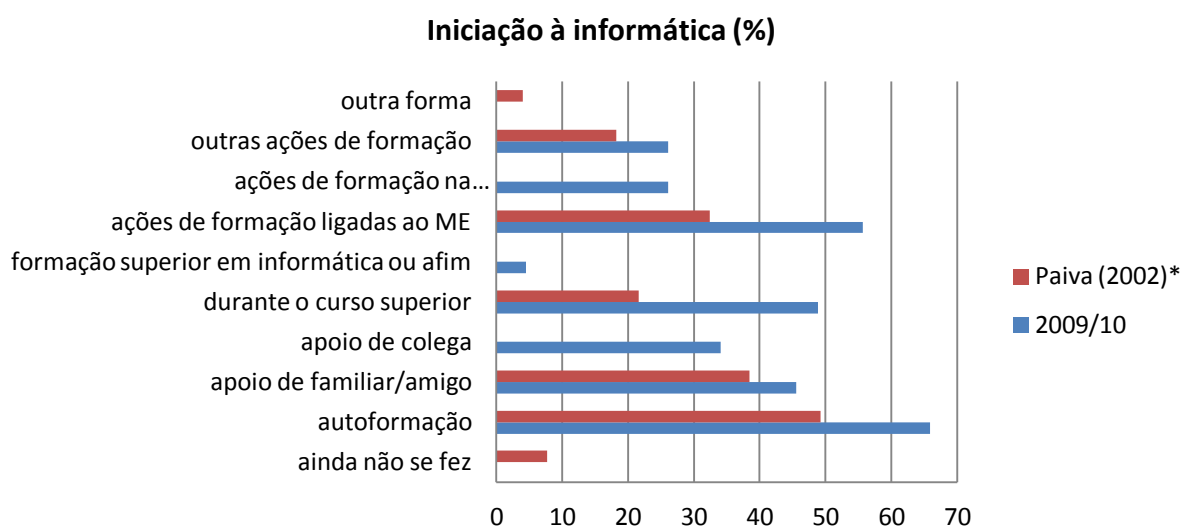
No cruzamento desta questão com a questão P6, equipamento informático pessoal, verifica-se que 22 professores não assinalaram na P6 a opção “Equipamento de ligação à Internet” e na questão P7 assinalam que utilizam Internet em casa, o que condiciona a interpretação da informação.

Na iniciação no mundo da informática, **questão P8**, nenhum inquirido dos 88 professores que respondem refere que esta ainda não se fez, 65,9% mencionam que terá sido por autoformação, 45,5% indicam que terão tido o apoio de familiar/amigo, 34,1% por apoio de colega, 48,9% fizeram a sua iniciação durante o curso superior, 4,5% têm formação superior em informática ou afim, 55,7% através de ações de formação ligadas ao Ministério da Educação, 26,1% por ações de formação na escola/agrupamento e 26,1% por outras ações de formação diferentes das referidas anteriormente.

Paiva (2002) indica que, a nível nacional e considerando os docentes de todos os níveis de ensino desde o pré-escolar ao secundário, 7,7% não tinham iniciação no mundo da informática, 49,2% indicam autoformação, 38,4% referem apoio de familiar/amigo, 21,6% tiveram a iniciação à informática durante o curso superior, 2,4% tinham curso superior em informática, 32,4% realizaram ações de formação ligadas ao Ministério da Educação, 18,2% efetuaram outras ações de formação e 4,0% fizeram-no de outra forma (gráfico 11).

Destacam-se no presente trabalho uma percentagem maior na formação em informática durante o curso superior, por ação de formação ligada ao Ministério da

Educação mas também um aumento relativo à autoformação.



* docentes de todos os níveis de ensino.

Gráfico 11: Iniciação à informática, professores.

Pormenorizando as ações de formação efetuadas pelos docentes, conforme consta na tabela 4.10, destaca-se que 27,3% dos professores da amostra não efetuaram qualquer ação de formação.

Tabela 4.10 – Iniciação dos professores na informática através de ações de formação (N=88).

ações de formação na iniciação à informática	f	%
nenhuma ação de formação	24	27,3
só ações de formação ligadas ao Ministério da Educação	24	27,3
só ações de formação na escola/agrupamento	2	2,3
só outras ações de formação	11	12,5
ações de formação ligadas ao Ministério da Educação e ações de formação na escola/agrupamento	15	17,0
ações de formação ligadas ao Ministério da Educação e outras ações de formação	6	6,8
ações de formação na escola/agrupamento e outras ações de formação	2	2,3
ações de formação ligadas ao Ministério da Educação, ações de formação na escola/agrupamento e outras ações de formação	4	4,5

As respostas de 86 dos professores à solicitação do balanço das ações de formação em informática efetuadas, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos seus alunos, **questão P9**, apresentam-se na tabela 4.11. O resultado nesta questão relativo à não realização de qualquer ação de formação é menor do que o referido na questão 8, existindo 12 docentes que não referiram na questão P8 que a(s) fizera(m) mas na questão P9 avaliam a(s) ação(ões) de formação

efetuada(s) em muito positivo (1 caso), positivo (8 casos) ou pouco positivo (2 casos); ou referiram na questão P8 que realizaram uma ação de formação e na questão P9 escolhem a opção “Não realizei qualquer ação de formação em informática” (1 caso).

Tabela 4.11 – Balanço dos professores do impacto da(s) ação(ões) de formação em informática (N=86).

balanço da(s) ação(ões) de formação	f	%
não realizei qualquer ação de formação	13	15,1
muito positivo	14	16,3
positivo	52	60,5
pouco positivo	7	8,1
nada positivo	0	0

À questão que interroga com que fins foi utilizado o computador na preparação de aulas, **questão P10**, um respondente indica que não utilizou o computador (não é o que não tem computador), 85 (95,5%) elaboram fichas e/ou testes, 83 (93,3%) realizam pesquisas na Internet de assuntos da minha disciplina, 68 (76,4%) utilizam apresentações audiovisuais (PowerPoint ou outra) e cinco (5,6%) enunciam ficheiros áudio e vídeo (um caso), grelhas Excel (um caso), produção de textos (um caso) e WebQuest (dois casos).

No estudo de Paiva (2002) os resultados de todos os professores, a nível nacional e de todos os grupos de docência, são: 19% não usou; 77% elabora fichas e/ou testes, 44% pesquisa na Internet, 16% utiliza apresentações audiovisuais e 11% utilizam numa outra situação. Nos resultados para os docentes do 1º ciclo, 24% destes não usaram computador na preparação de aulas. Verifica-se um acentuado aumento relativamente a todas as atividades mencionadas nas três opções, não sendo registadas tarefas para além destas, nomeadamente na preparação para a utilização de programas educativos específicos de alguma das áreas curriculares.

Relativamente à diversificação na utilização do computador, isto é utilizar um, dois ou os três fins indicados como opção, os resultados revelam 4,5%, 22,5% e 71,9%, respetivamente, sendo de realçar então que 64 docentes indicam utilizar o computador na elaboração de fichas e/ou testes, na pesquisa na Internet e na utilização de apresentações audiovisuais.

Em suma, *todos* os professores revelam ter computador; *a quase totalidade* usa a Internet na preparação de aulas e elabora testes ou fichas no computador; e *a*

maioria tem Internet em casa, utilizam a Internet quer em casa quer na escola, fez ações de formação em informática com balanço positivo ou muito positivo e utiliza apresentações audiovisuais na preparação de aulas.

Quanto questionados sobre a iniciação com o computador Magalhães, **questão P11**, 22,5% dos docentes assinalam que esta ainda não se fez, 49,4% referem autoformação, 13,5% indicam apoio de familiar/amigo, 16,9% indicam apoio de colega(s), 29,2% assinalam ações de formação na escola/agrupamento, 6,7% referem a realização de ações de formação enquadradas pelo sistema de formação contínua de professores e 7,9% outras ações de formação (gráfico 12).

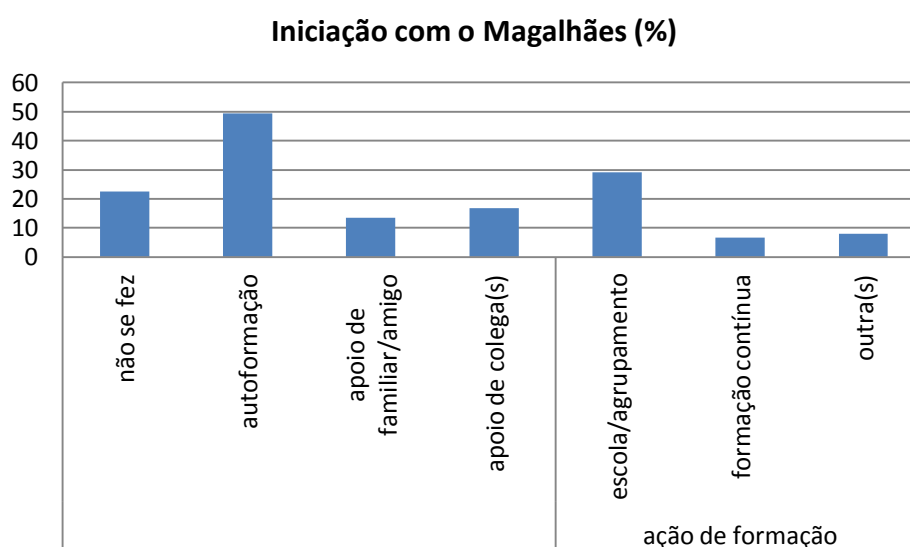


Gráfico 12: Iniciação com o Magalhães, professores.

No balanço das ações de formação para a utilização do Magalhães, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos alunos, **questão P12**, a distribuição das frequências para os 85 respondentes é a apresentada na tabela 4.12.

Tabela 4.12 – Balanço dos professores da(s) ação(ões) de formação para a utilização do computador Magalhães (N=85).

balanço da(s) ação(ões) de formação sobre Magalhães	f	%
não realizei qualquer ação de formação	50	58,8
muito positivo	2	2,4
positivo	26	30,6
pouco positivo	5	5,9
nada positivo	2	2,4

Será de notar que nenhum dos professores inquiridos refere ter o Magalhães como equipamento próprio pois na altura da inquirição ainda não tinham sido

distribuídos às escolas alguns computadores Magalhães, o que aconteceu na 2ª fase do e-escolinha, pelo que a iniciação por autoformação carece de explicação.

Constata-se que a maioria dos professores, 67,1%, ou não teve formação sobre o Magalhães ou avaliam a ação que realizou como tendo sido pouco ou nada positiva, indicando os restantes que a ação efetuada, tendo em conta os efeitos no uso junto dos seus alunos, foi positiva ou muito positiva.

Nos Projetos Educativos, só no do agrupamento V4 há referência ao Magalhães:

atividades a realizar no âmbito de Propostas de Ação “Divulgação e apoio às necessidades dos alunos e dos professores do 1º ciclo no âmbito do programa e-escolinha e da AEC-TIC no 1º ciclo

ao longo do ano letivo e com recurso ao computador Magalhães propõem-se realizar as atividades: Utilização do computador em contexto de sala de aula e criação de um espaço de formação, em horário pós-laboral, onde o Coordenador PTE/outras elementos da equipa, prestarão apoio às dificuldades concretas apresentadas pelos professores.

4.2.1.3 – Caracterização dos pais relativamente à utilização das TIC

Na adesão ao programa e-escolinha todos os pais tinham aderido ao Magalhães e um deles aderiu também à Internet, não tendo já essa mas sim um outro acesso à Internet. Um dos entrevistados referiu que a Internet foi colocada em casa posteriormente à chegada do Magalhães e os restantes seis referiram que já tinham Internet em casa aquando da adesão ao programa e-escolinha. Todos os membros da família utilizam a Internet em casa, tendo sido referido por um dos entrevistados que a Internet será pouco utilizada.

Os entrevistados referem haver pelo menos mais um computador em casa (dois casos), com mais dois, três, cinco e seis computadores entre fixos e portáteis são, respetivamente, um, três, um e um casos. Houve uma referência a computador do programa e-escola.

Todos têm impressora e *scanner*, normalmente uma multifunções, e leitor/gravador de CD/DVD incorporado em algum dos outros computadores que podem ser utilizados pelo filho.

Relativamente a equipamento para jogar, sete têm equipamento para jogar que pode ser só utilizado pelo aluno ou partilhado com os restantes membros da família, podendo este equipamento ser muito ou pouco utilizado:

Consola de jogos quem utiliza? É o B.. Game Boy é o B.. Acessórios para jogar é o B. (...) Se puder 24 horas por dia, só não pode porque eu não deixo. No fim de semana à vontade, sem limite, durante a semana raramente, muito muito raramente. (E1)

Prefere mais a Dsi por acaso. Se calhar é por ser portátil e está mais... pronto, está sempre com ela. (..) Tenho jogos para a minha filha, muitos etc. mas não sei... ela não... (E7)

Os três não, os cinco. A mãe menos mas o pai mais. (E6)

No que diz respeito à utilização pelos pais do computador e Internet no trabalho, quatro, dois e dois referem utilizar, respetivamente, com muita frequência, com alguma frequência e raramente. Um dos entrevistados refere que utiliza com bastante mais frequência no segundo emprego que tem do que no outro. Para os cônjuges indicam que utilizam muito, utilizam e utilizam raramente, respetivamente, dois, cinco e um entrevistados, sendo que dois cônjuges que utilizam atualmente tal ocorreu porque voltaram aos estudos o que, segundo os entrevistados, os obrigou a aumentar a utilização do computador e da Internet. Os outros filhos mais velhos, de idades dos 12 aos 20 anos, são todos utilizadores do computador e da Internet.

Assim, todos os agregados tem computador, Internet e outro equipamento informático que pode ser utilizado pelo filho. Há diversidade na frequência de utilização do computador e Internet no trabalho por parte dos entrevistados ou do outro progenitor, e quando há filhos mais velhos estes são utilizadores do computador e da Internet.

4.2.2 – Utilização do computador Magalhães e da Internet na escola

Na elaboração do questionário, partiu-se do princípio que a utilização do Magalhães na escola não passaria pela obrigatoriedade de todos os alunos o terem. Assim, numa turma em que dois ou três alunos o não tivessem, poderiam trabalhar em pequeno grupo com um ou mais colegas, até porque nas salas de informática das escolas não estaria previsto um computador para cada aluno. Durante a inquirição aos alunos, alguns destes questionaram exatamente esse assunto, parecendo que os que não têm Magalhães assumem que não o poderiam utilizar em atividades na escola ou particularmente na sala de aula. Nos resultados do questionário, nomeadamente na questão da utilização na escola, questão A2.1, sete alunos assinalam na opção “Noutra situação. Qual?” que não têm Magalhães e não assinalam outra qualquer opção (não utilização na escola, nas aulas, fora das aulas, em clubes, no apoio ou nas AEC). Na questão A2.10 “O que fazes com o computador Magalhães, na escola?”, vinte e dois alunos indicam a primeira opção

“Não tenho computador Magalhães” e destes, vinte não assinalam qualquer atividade mas também não assinalam a opção “Não uso o computador Magalhães na escola”. Na nomeação dos programas que costumariam utilizar no Magalhães, questão A3.6, treze referem que não têm computador Magalhães na opção “Outros: Quais?” e não referem qualquer um dos programas indicados.

Devido a algumas destas incongruências nas respostas dos alunos às perguntas sobre a utilização do computador Magalhães na escola foram destacadas as respostas coerentes, remetendo-se para *missings* as incoerências. Assim sendo, para a **questão A2.1**, 47 alunos indicam que não utilizaram o Magalhães na escola, 121 indicam a utilização do Magalhães nas aulas, 78 indicam que utilizam o computador quando não têm aulas, 2 alunos utilizam em clubes, 1 no Apoio Pedagógico e 76 utilizaram nas atividades de enriquecimento na escola. Na opção “Noutra situação. Qual?” para além dos 7 que indicam que não têm Magalhães, 2 referem noutros locais (“Em casa já usei” e “Em minha casa e na casa dos meus avós”), dos 6 que enunciam as atividades que realizaram, 5 indicaram anteriormente ou aulas (4) ou aulas e AEC (1), e um não referiu anteriormente qualquer contexto em que a atividade tenha ocorrido (“Em trabalhos de casa”, “Em trabalhos de grupo”, “Fazer PowerPoint, textos, etc.”, “Para fazer pesquisa e T.P.C.”). Três alunos escrevem “Aprendemos novas coisas no Magalhães”, “Na minha casa o meu Magalhães já não dá” e “No Magalhães dos meus amigos”.

A distribuição das respostas dos 88 professores relacionada com as situações na escola nas quais houve utilização do computador Magalhães, **questão P15**, é a indicada na tabela 4.13.

Tabela 4.13 – Utilização do computador Magalhães na escola, questionários dos professores (N=88).

utilização na escola	f	%
não usaram	21	23,9
aulas	57	64,8
quando não têm aulas	22	25,0
clubes	0	0
projetos	19	21,6
Apoio Pedagógico	13	14,8
Atividades de Enriquecimento Curricular	14	15,8

Quanto às atividades realizadas com o computador Magalhães na escola, há diferenças no número de alunos que o indica, 47 respondentes na questão A2.1 e 73

na A2.10. A diferença parece prender-se com a existência da opção “Não tenho computador Magalhães” na A2.10 e que não aparece na A2.1.

Na tabela 4.14 apresenta-se a explicitação das atividades realizadas com o Magalhães na escola, **questão A2.10**, considerando duas situações: a totalidade dos respondentes, 254 inquiridos, e 159 casos correspondente aos alunos que assinalam uma qualquer atividade e não assinalaram a opção “Não uso o computador Magalhães na escola”. O diferencial condiz com os 91 alunos que assinalaram que não usam e/ou não têm o computador e não assinalam qualquer atividade e com os 4 alunos que indicam que não usam mas assinalam alguma atividade. Para as atividades efetuadas com recurso à Internet foram considerados 130 casos tendo-se procedido à confirmação desta informação com as respostas que assinalaram na A2.6 de que não há ou não está a funcionar a Internet na escola.

Tabela 4.14 – Atividades realizadas com o Magalhães na escola, questionário dos alunos.

atividades realizadas com o Magalhães na escola	254 casos		159 casos	
	f	%	f	%
não tenho computador Magalhães	22	8,7		
não uso o computador Magalhães na escola	73	28,7		
fazer trabalhos com processador de texto	105	41,3	104	65,4
utilizar programas educativos para aprender melhor as matérias que dão na escola	70	27,6	68	42,8
jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola	82	32,3	78	49,1
desenhar	68	26,8	65	40,9
trabalhos em PowerPoint	93	36,6	89	56,0
tratamento de imagem e som (multimédia)	19	7,5	18	11,3
outras coisas: pesquisa na Diciopédia	1	0,4	1	0,6

atividades realizadas com o Magalhães e com a Internet na escola	254 casos		130 casos	
	f	%	f	%
navegar, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos	67	26,4	65	50,0
enviar mensagens por correio eletrónico (<i>email</i>)	26	10,2	24	18,5
programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	24	9,4	22	16,9
chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	15	5,9	14	10,8
<i>download</i> de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.	21	8,3	18	13,8

Na **questão P19**, atividades realizadas com o computador Magalhães na escola, 21 docentes indicam que os alunos não utilizaram a Internet e/ou 9 informam

que os alunos não tinham Magalhães, 1 não responde à questão, ficando 62 os respondentes que procedem à elucidação das atividades efetuadas. Na tabela 4.15 são apresentadas as frequências de cada uma das opções indicadas para esta questão e as percentagens, considerando o total de respondentes, 88 casos, e os respondentes que indicam que os alunos utilizavam o Magalhães na escola, 62.

Tabela 4.15 – Atividades realizadas com o Magalhães na escola, questionário dos professores.

atividades realizadas com o Magalhães na escola	88 casos		62 casos
	f	%	%
não tinham computador Magalhães	9	10,2	
não usavam o computador Magalhães na escola	21	23,9	
trabalhos com processador de texto	59	67,0	93,5
navegar, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos	40	45,5	64,5
utilizar jogos educativos para aprender melhor as matérias que dão na escola	45	51,1	72,6
jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola	14	15,9	22,5
enviar mensagens por correio eletrónico (<i>email</i>)	2	2,3	3,2
desenhar	15	17,0	24,2
trabalhos em PowerPoint	22	25,0	35,4
programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	1	1,1	1,6
chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	0	0	0
<i>download</i> de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.	3	3,4	4,8
tratamento de imagem e som (multimédia)	2	2,3	3,2
outras coisas	2	2,3	3,2

Cerca de um terço dos alunos, de acordo com os professores e com os alunos, não terão utilizado o Magalhães na escola e metade dos alunos, segundo os alunos, ou dois terços dos alunos, segundo os professores, terão utilizado a Internet na escola com o Magalhães (gráfico 13). É diverso também o reconhecimento das atividades executadas pelos alunos na escola, quer com o Magalhães, quer com o Magalhães e a Internet, veja-se por exemplo as frequências de *jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola* (alunos-32,3% e professores-15,9%) e *utilizar jogos educativos para aprender melhor as matérias que dão na escola* (alunos-27,6% e professores-51,1%).

Atividades realizadas com o Magalhães na escola (%)

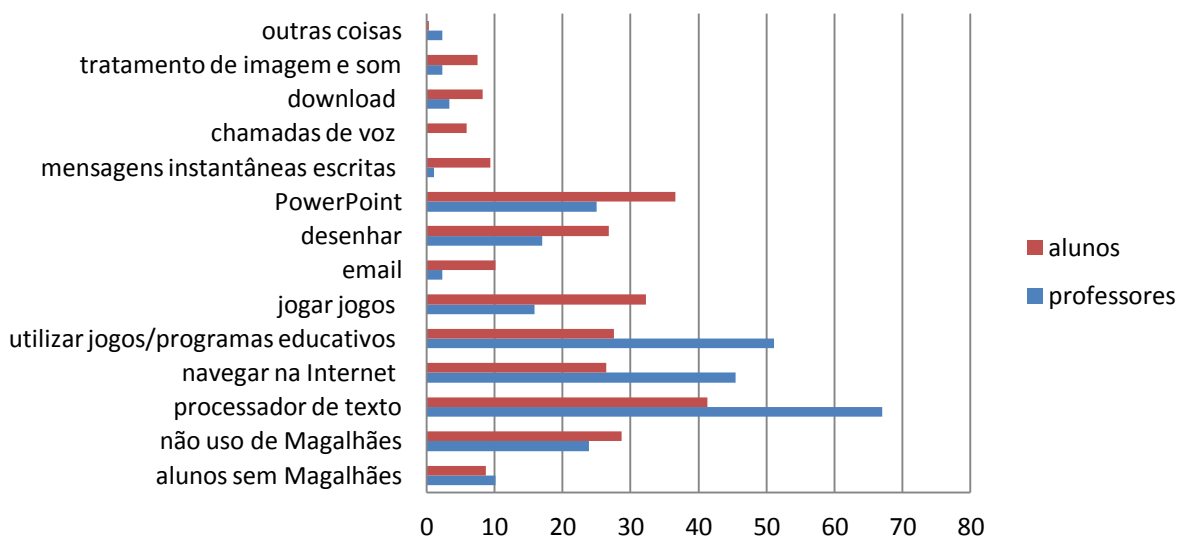


Gráfico 13: Atividades realizadas com o Magalhães na escola, total dos inquiridos professores e alunos.

As diferenças mantêm-se quando se comparam os resultados dos alunos que referem utilizar o Magalhães na escola e dos professores que referem que os seus alunos utilizaram o Magalhães na escola (gráfico 14). Por exemplo, as frequências de *jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola* (alunos-49,1% e professores-22,5%) e *utilizar jogos educativos para aprender melhor as matérias que dão na escola* (alunos-42,8% e professores-72,6%).

Atividades realizadas com o Magalhães na escola (%)

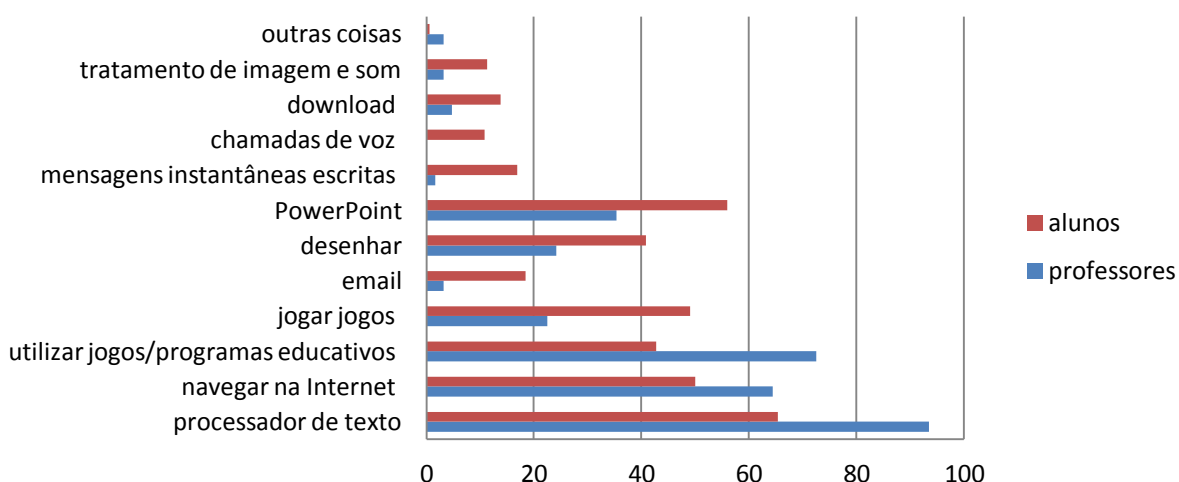


Gráfico 14: Atividades realizadas com o Magalhães na escola, parcial dos inquiridos professores e alunos.

Nas entrevistas aos pais, os cinco que indicaram utilização do Magalhães na escola referiram:

Textos, processador de textos. (...) Jogos fez alguns mas não sei. Desenhos sim, a nível do Paint. E trabalhou um bocadinho no PowerPoint. (E1)

Quando eles tinham um trabalhinho a fazer com o computador, isso aconteceu algumas vezes (...) era para Língua Portuguesa, um trabalho de grupo em Língua Portuguesa. (E2)

Escreviam algumas coisas, passavam histórias do livro para o computador, mas não muito. (E4)

Essencialmente em Estudo do Meio (...) o professor por exemplo dizia para irem lá ver uns exercícios. *Sugeria para casa?* Para casa, para irem consultar uns exercícios na... lá nessa parte de Matemática. (E5)

Língua Portuguesa e Estudo do Meio essencialmente. Matemática e o resto não tenho noção (...) Eu julgo que terá sido mais para elaboração de pequenos textos e pequenas pesquisas na Internet para recolha de fotografias e fazer pequenos textos com fotografias. (E8)

Na utilização em interação direta com alunos dos programas ou utilitários que vinham instalados no Magalhães, **questão P22**, dos 86 respondentes 24 assinalam que não utilizaram o Magalhães (27,9%). A indicação pelos restantes professores é descrita nas tabelas seguintes, bem como a percentagem correspondente considerando a totalidade dos 62 respondentes. As tabelas 4.16, 4.17 e 4.18 apresentam os resultados, por ordem decrescente de frequência, para os programas/utilitários dos sistemas Windows, Caixa Mágica e Magic Desktop, respetivamente.

Tabela 4.16 – Programas/utilitários do sistema Windows instalados no Magalhães utilizados em interação com os alunos, questionário dos professores.

programas/utilitários do Windows	86 casos		62 casos
	f	%	%
Word	60	69,8	96,8
PowerPoint	34	39,5	54,8
Diciopédia	32	37,2	51,6
Paint	28	32,6	45,2
À Descoberta do Ambiente	19	22,1	30,6
Eu sei	15	17,4	24,2
ClicMat	13	15,1	21,0
A Cidade do Faz de Caso	11	12,8	17,7
Excel	6	7,0	9,7
Tuxpaint	5	5,8	8,1
English is fun	3	3,5	4,8
Childsplay	0	0,0	0,0
Mingoville	0	0,0	0,0

Tabela 4.17 – Programas/utilitários do sistema Caixa Mágica instalados no Magalhães utilizados em interação com os alunos, questionário dos professores.

programas/utilitários da Caixa Mágica	86 casos		62 casos
	f	%	%
Processador de texto	23	26,7	37,1
Pintar (Tux Paint)	11	12,8	17,7
Super Tux	10	11,6	16,1
Super Tux 2	7	8,1	11,3
Internet (Mozilla Firefox)	6	7,0	9,7
Apresentação de slides	5	5,8	8,1
E-mail	5	5,8	8,1
Editor de imagens	3	3,5	4,8
Folha de cálculo	2	2,3	3,2
Mensageiro (MSN)	2	2,3	3,2
Tux Type	1	1,2	1,6
Aprender (GCompris)	1	1,2	1,6
Multimedia	1	1,2	1,6
TuxMathScrabble	0	0,0	0,0
Kdegames	0	0,0	0,0
Childsplay	0	0,0	0,0
iTALC	0	0,0	0,0
Agenda	0	0,0	0,0
Contactos	0	0,0	0,0

Tabela 4.18 – Programas/utilitários do sistema Magic Desktop instalados no Magalhães utilizados em interação com os alunos, questionário dos professores.

programas/utilitários do Magic Desktop	86 casos		62 casos
	f	%	%
Puzzle King	4	4,7	6,5
Easy Paint	3	3,5	4,8
Detective Bob	2	2,3	3,2
Talking Parrot	2	2,3	3,2
Easy Write	1	1,2	1,6
Easy Learning	1	1,2	1,6
FunCam	1	1,2	1,6
My First Music	1	1,2	1,6
Find a Match	0	0,0	0,0
Gamepad	0	0,0	0,0
Magic Mail	0	0,0	0,0
My First Browser	0	0,0	0,0

Um pouco mais de um quarto dos professores não utilizou o Magalhães com os seus alunos. Dos que utilizaram, o pacote Magic Desktop praticamente não foi usado, a Caixa Mágica foi pouco utilizada à exceção do processador de texto e quanto ao Windows, esmagadoramente foi usado o Word (processador de texto) e bastante utilizado foram o PowerPoint (apresentação), a Diciopédia (enciclopédia) e o Paint (desenhar).

Nas tabelas 4.19, 4.20 e 4.21 são apresentadas a descrição da utilização nas aulas, respetivamente, **questões A2.2, A2.3 e A2.4** (frequência de utilização nas aulas, em que aulas, utilização individual ou partilhada do computador), sendo a percentagem relativa aos 121 respondentes que referem utilizar nas aulas.

Tabela 4.19 – Frequência de utilização nas aulas do computador Magalhães, questionário dos alunos (N=121).

frequência de utilização nas aulas	f	%
menos de uma vez por mês	32	26,4
uma vez por mês	8	6,6
uma vez por semana	11	9,1
mais do que uma vez por semana	6	5,0
todos os dias	3	2,5
não me lembro	56	46,3

Tabela 4.20 – Em que aulas foi utilizado o Magalhães, questionário dos alunos.

aulas em que foi utilizado	254 casos		121 casos
	f	%	%
Estudo do Meio	70	27,6	57,9
Língua Portuguesa	74	29,1	61,2
Matemática	25	9,8	20,7
Expressões Artísticas e Físico Motoras	10	3,9	8,3
Apoio Pedagógico	1	0,4	0,8
Área de Projeto	14	5,5	11,6
aulas de informática	21	8,3	17,4
Estudo Acompanhado	5	2,0	4,1
Formação Cívica	1	0,4	0,8

Comparando com o estudo de Paiva (2003) não se verificam grandes diferenças: 40% referem “não utilizo” e 49% utilizam o computador nas aulas; utilizam nas aulas de Língua Portuguesa (34%), Matemática (8%), Estudo do Meio (27%), Expressões (10%), Área de Projeto (14%) e Informática (18%).

Tabela 4.21 – Utilização individual ou partilhada nas aulas do Magalhães, questionário dos alunos (N=121).

utilização individual ou partilhada nas aulas	f	%
só para mim	40	33,1
partilho com 1 colega	38	31,4
partilho com 2 colegas	16	13,2
partilho com 3 colegas ou mais	22	18,2

Comparando a disponibilidade de computadores na sala de aula do estudo de Almeida *et al* (2008) com a distribuição aqui exposta: “só para mim” (10,4%), partilha com 1 ou 2 colegas (50,1%) e partilha com 3 ou mais colegas (39,5%), verifica-se

diferenças nas extremidades, mais com um computador por aluno e menos na partilha por 3 ou mais colegas. O aumento na situação de um computador por aluno era previsível, no entanto dado que 89,0% dos alunos inquiridos tinham Magalhães era expectável um aumento ainda maior e consequente diminuição na partilha de computadores, o que não se revelou.

No inquérito aos professores, **questões P16, P17 e P18**, a utilização do Magalhães nas aulas é descrita conforme o indicado nas tabelas 4.22, 4.23 e 4.24, respetivamente, variando o número total (87 a 89 casos) dos respondentes, uma vez que houve algumas não respostas, respostas redigidas e escolha entre duas opções. Quando é solicitado o detalhe na utilização do Magalhães nas aulas verifica-se diferença na frequência das respostas. Assim sendo, são também apresentados os resultados em que, em todas as perguntas, os professores indicam que utilizaram o computador Magalhães nas aulas, 53 casos.

Tabela 4.22 – Em que aulas foi utilizado o Magalhães, questionário dos professores.

aulas em que foi utilizado	89 casos		53 casos	
	f	%	f	%
não usaram	25	28,1		
Estudo do Meio	45	50,6	40	75,5
Língua Portuguesa	48	53,9	44	83,0
Matemática	25	28,1	23	43,4
Expressões Artísticas e Físico Motoras	6	6,7	6	11,3
Apoio Pedagógico	8	9,0	7	13,2
Área de Projeto	33	37,1	28	52,8
aulas de Informática	9	10,1	8	15,1
Estudo Acompanhado	13	14,6	11	20,8
Formação Cívica	5	5,6	3	5,7

Tabela 4.23 – Frequência de utilização nas aulas do computador Magalhães, questionário dos professores.

frequência de utilização nas aulas	87 casos		53 casos	
	f	%	f	%
não usaram	29	33,3		
menos de uma vez por mês	15	17,2	12	22,6
uma vez por mês	15	17,2	14	26,4
uma vez por semana	20	23,0	20	37,7
mais do que uma vez por semana	7	8,0	6	11,3
todos os dias	1	1,1	1	1,9

Tabela 4.24 – Utilização individual ou partilhada nas aulas do Magalhães, questionário dos professores.

utilização individual ou partilhada nas aulas	em 88 casos		em 53 casos	
	f	%	f	%
não usaram	28	31,8		
um Magalhães para cada aluno	28	31,8	26	49,1
partilham com 1 colega	20	22,7	17	32,1
partilham com 2 colegas	8	9,1	7	13,2
partilham com 3 ou mais colegas	4	4,5	3	5,7

Nas aulas há utilização do Magalhães para 59,6% dos professores e para 47,6% dos alunos. Dos alunos que referem usar, a maioria ou não se lembra (46,3%) ou é utilizado menos do que uma vez por semana (33,0%), sendo essencialmente usado em Língua Portuguesa (61,2%) e Estudo do Meio (57,9%), com um Magalhães por aluno (33,1%) ou partilha com um colega (31,4%). Dos professores que referem utilizar, cerca de metade utiliza com frequência menor a uma vez por semana, utilizam muito em Língua Portuguesa (83,0%) e Estudo do Meio (75,5%) e cerca de metade em Matemática e Área de Projeto, com a quase maioria a indicar que cada aluno tem um Magalhães.

No gráfico 15 apresentam-se os resultados referentes à utilização do Magalhães nas aulas relativos às respostas de 121 alunos e 53 professores.

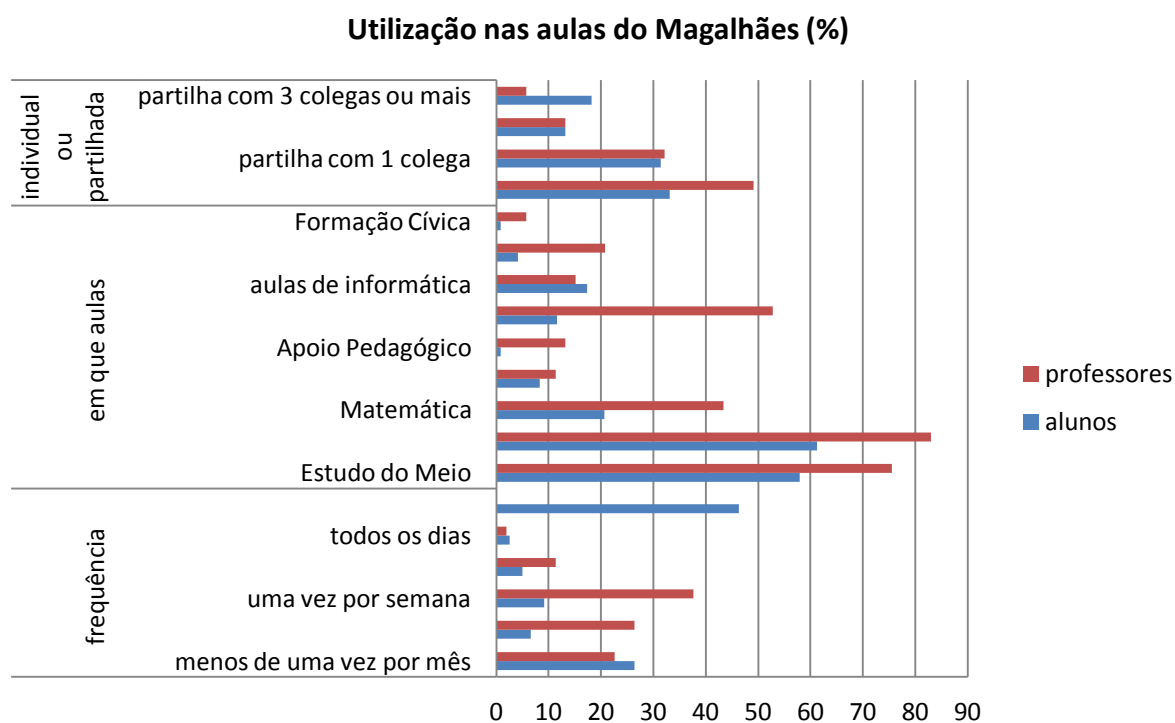


Gráfico 15: Utilização nas aulas do Magalhães, parcial dos inquiridos professores e alunos.

Relativamente à frequência de utilização que os seus filhos fizeram do Magalhães nas aulas um entrevistado indica que desconhece; dois indicam que o Magalhães não foi utilizado; um refere início tardio e em que, posteriormente, apesar dos alunos o levarem uma vez por semana, não foi sempre utilizado; um refere utilização esporádica; um outro refere utilização do Magalhães com frequência a diminuir ao longo do tempo; e só dois entrevistados mencionam que houve utilização sistemática em aula de apoio ao estudo acrescentando num dos casos em AEC:

Sinceramente em termos de aulas não sei se foram programadas aulas para trabalhar exclusivamente com o Magalhães. (E7)

No início também começaram tarde (...) Acho que não trabalharam muito porque ela queixava-se *Ah, trouxemos isto para nada, hoje não fizemos nada. A professora, ou não tivemos tempo, ou porque estava chateada ou portámo-nos mal, ou então ninguém...*(E4)

Era o titular [professor]. E eu perguntei-lhe e ele disse que tal dia assim e assim o computador virá para a escola para fazer um trabalhinho em grupo. (E2)

Inicialmente teria sido um bocadinho mais uma vez por semana, depois uma vez por mês, depois muito menos. Eu acho que chegou alturas que já não levavam mais, já não levavam. *Tem ideia porque é que aconteceu isso, porque é que foi diminuindo a frequência?* Na turma do meu filho porque houve também mudança da professora. (E8)

Uma vez por semana ao longo do 4º ano. (E1)

Havia duas aulas por semana, uma delas era dada, neste caso até pelo professor dela. Era um dos tempos de apoio dele que ele converteu numa aula digamos de computador, em que eles levavam o Magalhães. E depois havia o apoio de umas meninas da Escola Superior de Educação que também estavam e asseguravam um tempo também. (E5)

Metade dos entrevistados revela que cada aluno da turma levava o próprio Magalhães e num outro caso, na primeira fase partilharam por algum tempo os Magalhães por haver alunos sem o computador, o que é referido com muita veemência pelo entrevistado inicialmente como algo que nunca deveria ter acontecido e mais tarde como não tendo sido problemático.

No que diz respeito à utilização da Internet nas aulas, foram utilizadas duas **questões, A2.6 e A2.7**, para confirmação da informação. Assim foram considerados como tendo utilizado a Internet nas aulas, 74 casos, os inquiridos que assinalam na A2.6 a opção “Sim, este ano letivo, já usei a Internet nas aulas” e, em simultâneo, assinalam em A2.7 uma qualquer atividade; foram considerados como não tendo utilizado a Internet nas aulas, 141 casos, os inquiridos que assinalam na A2.6 uma de duas opções “Não posso usar, porque, não há ou não está a funcionar a Internet, na minha escola” ou “Não, este ano letivo, não usei ainda a Internet nas aulas, mas há Internet na minha escola” e, em simultâneo e em exclusivo, assinalam em A2.7 a opção “Não uso a Internet nas aulas”.

Na tabela 4.25 são apresentados os resultados relativos às atividades realizadas com a Internet nas aulas, questão A2.7, quer para a totalidade dos inquiridos (254 casos), quer para os que, conforme exposto anteriormente, indicam coerentemente que utilizaram a Internet nas aulas (74 casos).

Tabela 4.25 – Atividades realizadas com a Internet nas aulas, questionário dos alunos.

atividades realizadas com a Internet nas aulas	254 casos		74 casos	
	f	%	f	%
Não uso a Internet nas aulas	150	59,1		
Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que precisam para os seus trabalhos na escola	42	16,5	34	45,9
Consultar a escola virtual ou o Moodle	22	8,7	15	20,3
Fazer exercícios	54	21,3	41	55,4
Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma	80	31,5	56	75,7
Fazer trabalhos em colaboração com colegas de outras turmas ou de outras escolas	7	2,8	3	4,1
Enviar mensagens ou perguntas ao professor e receber respostas	13	5,1	6	8,1
Publicar num blog, numa página Web ou numa revista eletrónica os trabalhos que fizeram em alguma ou várias disciplinas	3	1,2	0	0
Publicar trabalhos ou outras atividades na página Web da escola	5	2,0	1	1,4
Aprender a utilizar a Internet	31	12,2	24	32,4
Fazer outras coisas:	4	1,6		
jogar			2	2,8
ouvir música			1	1,4

Comparativamente ao estudo de Paiva (2003) verifica-se uma maior utilização da Internet nas aulas (29,1% no presente trabalho e 18% no estudo de Paiva). Relativamente ao estudo de Almeida *et al* (2008) constata-se no presente trabalho uma menor utilização da Internet nas aulas (38,3% em Almeida *et al*) sendo

- a percentagem praticamente igual nas atividades: *Consultar a escola virtual ou o Moodle* (21,9%) e *Enviar mensagens ou perguntas ao professor e receber respostas* (8,9%);

- menor nas atividades: *Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que precisam para os seus trabalhos na escola* (50,6%), *Publicar num blog, numa página Web ou numa revista eletrónica os trabalhos que fizeram em alguma ou várias disciplinas* (14,9%); *Fazer trabalhos em colaboração com colegas de outras turmas ou de outras escolas* (19,0%);

- maior na atividade: *Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma* (64,7%).

Dos 80 professores que responderam à **questão P20** que solicitava a indicação das atividades realizadas pelos alunos com a Internet nas aulas, 8 (10,0%)

indicaram não usar a Internet nas aulas, revelando os restantes as atividades constantes da tabela 4.26.

Tabela 4.26 – Atividades realizadas com a Internet nas aulas, questionário dos professores.

atividades realizadas com a Internet nas aulas	80 casos		72 casos
	f	%	%
Não usaram a Internet nas aulas	8	10,0	
Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que precisam para os seus trabalhos na escola	61	76,3	84,7
Consultar a escola virtual ou o Moodle	8	10,0	11,1
Fazer exercícios	27	33,8	37,5
Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma	40	50,0	55,6
Fazer trabalhos em colaboração com colegas de outras turmas ou de outras escolas	0	0	0
Enviar mensagens ou perguntas ao professor e receber respostas	1	1,3	1,4
Publicar num blog, numa página Web ou numa revista eletrónica os trabalhos que fizeram em alguma ou várias disciplinas	2	2,5	2,8
Publicar trabalhos ou outras atividades na página Web da escola	2	2,5	2,8
Aprender a utilizar a Internet	33	41,3	45,8
Fazer outras coisas	0	0	0

Há bastantes diferenças nas respostas dos alunos e dos professores no que concerne às atividades executadas nas aulas com recurso à Internet (gráfico 16). Assim e para as respostas com percentagem superior a 10%, os professores assinalam mais na pesquisa e em aprender a usar, e assinalam menos na consulta da escola virtual ou Moodle, em fazer exercícios e em realizar trabalhos em colaboração com colegas da turma.

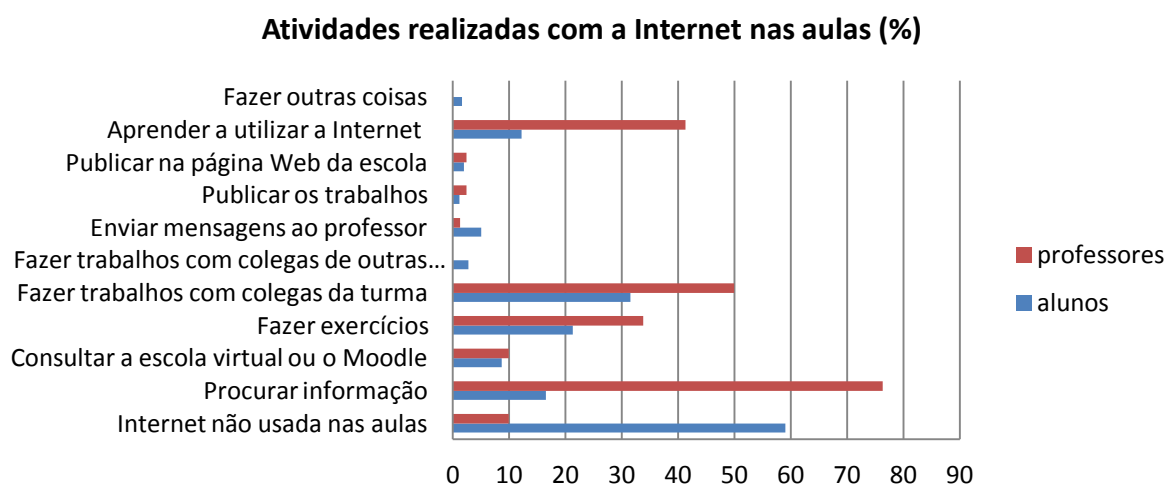


Gráfico 16: Atividades realizadas com a Internet nas aulas, total dos inquiridos professores e alunos.

Nas entrevistas aos pais, os três que indicaram utilização da Internet na escola mencionaram a pesquisa de informação para a elaboração de trabalhos ou a recolha de imagens.

Ela falava que faziam lá trabalhos, iam lá pesquisar, não sei o quê também. (...) Alguns trabalhos, por exemplo era aquela coisa de ambiente, não sei quantos, iam lá fazer pesquisa, o que era aquilo, o que não era aquilo. (E3)

Era informação para os trabalhos e aquele tipo de informação generalista acerca de coisas do Estudo do Meio. (E5)

Pequenas pesquisas na Internet para recolha de fotografias. (E8)

Relativamente à utilização do computador Magalhães nas Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) na escola, **questão A2.5**, 93 alunos não têm AEC na escola, 80 não utilizaram o Magalhães e 76 utilizaram-no: 8 em Inglês, 13 em Música, 4 em Atividade Física e Desportiva, 18 em Expressões Artísticas, 13 em Apoio ao Estudo e 36 em aulas de informática.

Na Projetos Educativos dos agrupamentos V3, V4, V5, V6 e V7 as AEC previstas são: Atividades Físicas e Desportivas, Expressões Artísticas (Plástica, Dramática ou Musical), Apoio ao Estudo e Inglês, apresentando o agrupamento V4 ainda “Outras Atividades” não especificadas. Os projetos dos restantes agrupamentos não referem as AEC disponíveis.

No Plano TIC 2005/07, atualizado em 2008/09, do agrupamento V4 aparece destacado o trabalho efetuado nos últimos quatro anos que terá finalizado por falta de recursos não especificados.

Para os alunos do 1.º ciclo, e apostando na “escola a tempo inteiro”, criámos uma Equipa de Projetos, Apoios e Complementos Educativos (EPACE) que, por falta de recursos, terminou há quatro anos e que prestou, desde a primeira hora, apoio a uma média de 90% dos alunos deste ciclo realizando com professores atividades de enriquecimento curricular, informática, expressões e sala de estudo, tudo em horário pós-escolar.

No Projeto Educativo seguinte o agrupamento apresenta a proposta de ação relativa ao Magalhães para professores e alunos, já referida anteriormente.

O agrupamento V6 no seu Projeto Educativo, referente a 2009/13, indica o propósito de introduzir as TIC na área Expressão Plástica e Dramática.

Quanto à utilização do Magalhães nas AEC os pais entrevistados indicam: um refere desconhecer; um indica que o seu filho não tinha AEC; três que o Magalhães não foi utilizado nas AEC; um que utilizaram raramente o que o entrevistado atribui a divergências entre as entidades responsáveis; um refere que era utilizado uma vez

por semana em AEC designada de Informática a que crescia um dos tempos de apoio ao estudo com o professor titular da turma, também uma vez por semana; e um refere que o seu filho utilizava o Magalhães, uma vez por semana, no apoio ao estudo.

Não, nas Atividades de Enriquecimento muito pouco usaram ou então nada. (...) Até porque eu acho que aí houve um bocadinho de braço de ferro entre o Ministério da Educação e os ATL's e as AEC's mas isso aí é uma opinião minha. (E8)

Dos 78 alunos que indicam que utilizam o Magalhães quando não têm aulas, 33,3% deles revelam que há restrições à utilização da Internet nesses momentos, 32,1% revelam restrições à utilização do computador Magalhães e os restantes revelam que não há qualquer restrição na utilização do Magalhães e da Internet (**questão A2.8**). Dos 67,9% que podem utilizar sempre que quiserem o Magalhães, a maioria, 61,5%, não utiliza o Magalhães nos intervalos e, por semana, 23,1% utiliza num intervalo, 11,5% em dois intervalos, 1,3% em três intervalos e 2,6% em quatro ou mais intervalos (**questão A2.9**). Assim, só cerca de 30% utilizam o Magalhães quando não têm aulas e destes 34,6% indicam que não há qualquer restrição ao uso do Magalhães e da Internet. Dos que podem utilizar sempre que querem o Magalhães poucos o utilizam nos intervalos.

Nas entrevistas com os oito pais, três casos referem que havia algum tipo de restrição ao uso do Magalhães: num dos casos restrição paterna, noutra por restrição na velocidade do computador e no terceiro caso por restrição por parte dos professores por excessiva ocupação dos intervalos com o Magalhães

Porque aquilo demora tanto que no intervalo ele não tinha tempo entre o esperar que ligasse e ficasse a funcionar, ele não tinha tempo para o utilizar. Portanto acho que foi mesmo só passear. (E6)

Eu sei que na primeira fase, houve lá uma conversa curiosa que ele nem iam quase para o recreio, que era uma coisa nova e estavam todos dentro da sala. Porque foi incutido e acho que bem pelas professoras de eles começarem a libertar-se um bocadinho do Magalhães. (E8)

Os pais entrevistados indicam para a utilização do Magalhães nos intervalos: cinco casos em que não foi utilizado ou foi utilizado esporadicamente, um caso em que o filho utilizou frequentemente o Magalhães, um caso em que no início foi muito usado e um caso em que o entrevistado não o deixava levar para utilizar nos intervalos.

Pontualmente levou algumas vezes sem ser o dia em que o professor pedia, para usar nomeadamente naquele intervalo grande da manhã para fazer alguma coisa com os

colegas. Terá sido o quê, um intervalo por semana? Sim, mais do que isso também não. (E5)

Ela levava várias vezes até nos intervalos para estar com o computador. (E7)

Nem iam quase para o recreio, que era uma coisa nova e estavam todos dentro da sala. (E8)

Se levou era mesmo só para mostrar às amigas (...) Se é que o levou alguma vez, não vou garantir. (E3)

Eu não deixei levar o Magalhães sem saber se isso era verdade (...) *Não levava o computador para usar nos intervalos, porque o senhor não deixava...?* Não. (...) havia umas quantas crianças que levavam o Magalhães. (E2)

Os resultados do questionário dos alunos relativos às afirmações 2, 11, 20, 23, 24, 25 e 27 da **questão A3.4**, consideradas no bloco “Magalhães e escola” encontram-se na tabela 4.27, apresentando-se agrupados para 254 casos, a totalidade dos inquiridos, e para 226 casos, os inquiridos que possuem Magalhães. Na tabela 4.28 encontra-se a comparação com os resultados do estudo de Paiva (2003).

Tabela 4.27 – Resultados para as afirmações do bloco “Magalhães e escola”, questionário dos alunos.

afirmações <u>Magalhães e escola</u>	254 casos			226 casos		
	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
2. Acho que os computadores Magalhães deviam ser mais usados, nas aulas.	173	46	34			
11. O computador Magalhães ajuda-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola.	171	59	19	165	48	10
20. Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador Magalhães.	36	189	26			
23. O(A) meu(minha) professor(a) não sabe muito sobre o computador Magalhães.	43	81	127			
24. Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas.	54	176	22			
25. Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.	109	110	32			
27. O computador Magalhães tem muitos programas para apoio no estudo das disciplinas (<i>software educativo</i>).	156	13	83	146	11	68

A maioria dos alunos, 60 a 70%, concordam em que os Magalhães deviam ser mais utilizados nas aulas, que os ajuda a estudar e nos trabalhos de casa e que tem muitos programas de apoio ao estudo. Muitos desvalorizam a necessidade em saber usar o Magalhães para se ser bom aluno e estão divididos com a avaliação na utilização nas aulas do Magalhães. É de notar que na perceção que os alunos têm

do conhecimento sobre Magalhães por parte do seu professor, afirmação 23, destaca-se a elevada percentagem de alunos que assinalaram *não sei*.

Tabela 4.28 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “Magalhães e escola”, questionário dos alunos.

afirmações <u>Magalhães e escola</u>	Sim		Paiva* (2003)
	f	%	%
2. Acho que os computadores Magalhães deviam ser mais usados, nas aulas.	173	68	77
11. O computador Magalhães ajuda-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola.	171	69	56
20. Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador Magalhães.	36	14	32
23. O(A) meu(minha) professor(a) não sabe muito sobre o computador Magalhães.	43	17	58
24. Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas.	54	21	44**
25. Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.	109	43	50**
27. O computador Magalhães tem muitos programas para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).	156	62	

* com indicação de computador e não de computador Magalhães

** resultados para alunos do 8º ano

Na comparação dos resultados atuais com os do estudo de Paiva relativos a alunos do 4º ano (gráfico 17), oito anos de separação e com a substituição de computador por computador Magalhães, verifica-se menor concordância com as afirmações relativas à escola (afirmações 2, 20 e 23) e maior concordância com a relativa a casa (afirmação 11).

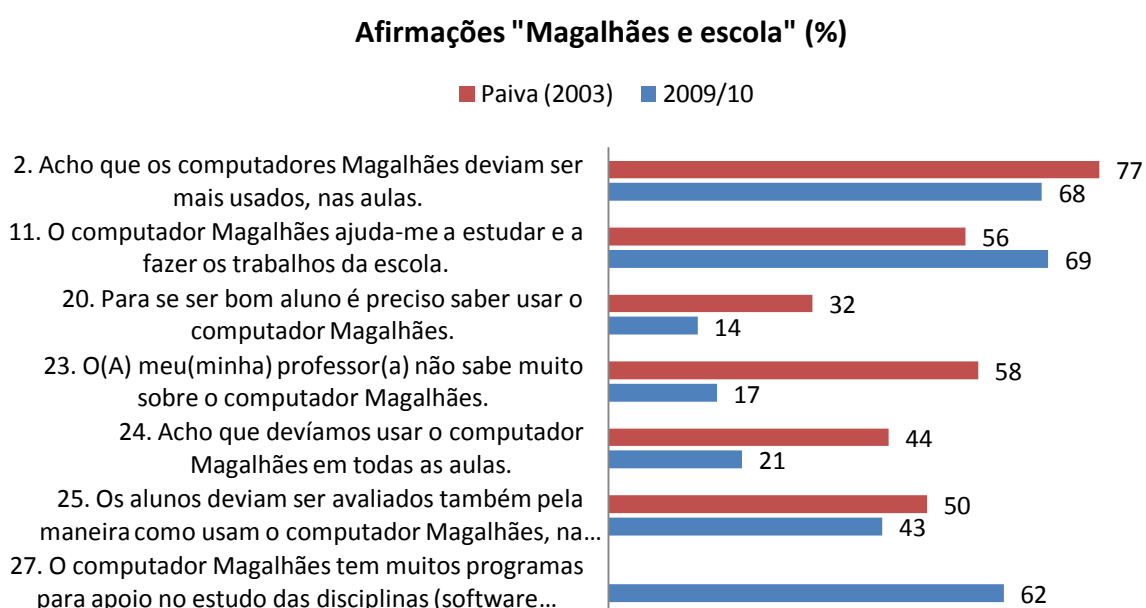


Gráfico 17: Afirmações do bloco “Magalhães e escola”.

Nas entrevistas aos pais, estes dividem-se quanto a uma maior utilização de Magalhães nas aulas, dois acham que não, enquanto seis consideram que a frequência deveria ser maior, indicando um destes que tal deveria acontecer só num primeiro ano.

Quanto à eventual ajuda do Magalhães no estudo e na realização dos trabalhos da escola os entrevistados dividem-se entre o sim, por vezes com limitação e o não. Neste caso, a explicação pode passar pela responsabilização da escola em tal não ter ocorrido ou pela explicação de que não é fundamental.

Alguns trabalhos. (E1)

Ajudou, mas não excessivamente. (E7)

Não porque também nunca foi solicitado, não é? (E3)

Devia mas não. Não está a ajudar nadinha. (E4)

Não. É um complemento mas... Se não houvesse isso, as pessoas podem ser na mesma bons sem ser aquilo. (E5)

Todos os entrevistados são unânimes em referir que não é preciso saber usar o Magalhães para se ser bom aluno.

Só um pai refere que o professor sabia sobre o Magalhães “pelo menos o essencial para o nível que eles estão”, indicando os restantes que os professores dos seus filhos não sabiam muito sobre o Magalhães.

As respostas dos pais relativamente à opinião dos seus filhos sobre a utilização em todas as aulas abrangem todo o espectro: não, sim, sim em algumas e o desconhecimento de tal informação.

Quanto à sua opinião sobre os alunos serem avaliados na aula pela maneira como usam o Magalhães, a maioria dos pais indica que não, apresentando alguns justificações para tal. Um dos pais responde que sim, mas caso os alunos tivessem uma disciplina específica para tal.

Até porque alguns miúdos têm mais acesso, mais facilidade de acesso em casa, outros nem por isso, acho que seria desleal estar a avaliá-los por isso. (E6)

Não digo já porque isto é uma fase ainda um bocadinho, digamos que transitória. Estamos numa fase em que não há tecnologia nenhuma para uma fase em que começa a entrar a tecnologia, não é? (E7)

Na avaliação que fazem dos muitos programas existentes no Magalhães para apoio no estudo, os pais dividem-se entre o sim, o sim com reservas, o ter alguns e o desconhecimento do facto.

Tem muitos, bons é que não. (E1)

Os resultados do questionário dos alunos relativos às afirmações 3, 4, 7, 9, 10, 12, 13 e 18 da **questão A3.4**, consideradas no bloco “Informática e escola” encontram-se na tabela 4.29, apresentando-se agrupados para 254 casos, a totalidade dos inquiridos, e para 191 casos, os inquiridos que possuem Internet em casa e na tabela 4.30 estabelece-se a comparação com o estudo de Paiva (2003).

Tabela 4.29 – Resultados para as afirmações do bloco “informática e escola”, questionário dos alunos.

afirmações <u>informática e escola</u>	254 casos			191 casos		
	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
3. Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.	210	15	28	165	8	17
4. É mais fácil aprender com as coisas da Internet do que com os livros.	69	151	32			
7. Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.	35	188	30			
9. A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.	138	25	86			
10. A minha escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).	48	48	158			
12. Gostaria de poder comunicar por <i>email</i> ou <i>chat</i> com os meus professores, para mandar trabalhos, desabafar, etc.	166	52	33			
13. A Internet na minha escola funciona bem.	106	60	83			
16. Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.	64	108	81			
18. Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer trabalhos para a escola.	168	71	15	141	42	8

Os alunos percebem de igual modo que para ser bom aluno não é necessário saber usar computador (afirmação 7 na tabela 4.29) ou computador Magalhães (afirmação 20 na tabela 4.27).

Indicam diferenças na percepção que têm do conhecimento dos seus professores saberem muito de computadores (afirmação 23 na tabela 4.29) e saberem de Magalhães (afirmação 9 na tabela 4.27), 81 alunos referem que o seu professor sabe muito de Magalhães e 138 alunos indicam que a maioria dos seus professores sabe muito de computadores, o que também pode ser reflexo de na segunda afirmação estarem incluídos outros professores que não os titulares da turma, ao contrário da primeira afirmação. Quer numa situação quer noutra, destacam-se as elevadas percentagens de respostas no *Não Sei*.

Referem que a Internet pode ajudar no estudo e que vão lá muitas vezes para a realização dos trabalhos para a escola, os livros não perdem em comparação com

a Internet e demonstram gostar de utilizar os meios de comunicação com o professor.

Quando à existência de *software* educativo na escola e ao bom funcionamento da Internet na escola, a maioria refere que não ou que desconhece, 81,1% e 56,3%, respetivamente.

Tabela 4.30 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “informática e escola”, questionário dos alunos.

afirmações <u>informática e escola</u>	Sim		Paiva (2003)
	f	%	%
3. Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.	210	83	93
4. É mais fácil aprender com as coisas da Internet do que com os livros.	69	27	30
7. Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.	35	14	32
9. A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.	138	55	58
10. A minha escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).	48	19	30
12. Gostaria de poder comunicar por <i>email</i> ou <i>chat</i> com os meus professores, para mandar trabalhos, desabafar, etc.	166	66	71
13. A Internet na minha escola funciona bem.	106	43	63
16. Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.	64	25	43
18. Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer trabalhos para a escola.	168	66	22

Na comparação com o estudo de Paiva (2003) há uma diminuição em todas as afirmações, exceto na utilização da Internet para realizar os trabalhos para a escola que é bem maior (gráfico 18). De realçar a proximidade dos resultados nas afirmações 4 (comparação livros e Internet), 9 (professor sabe muito de computadores), 12 (comunicação com os professores); a diminuição nas afirmações 7 (bom aluno necessita saber usar computador) e 16 (distinção de género no entendimento do computador).

Afirmações "informática e escola" (%)

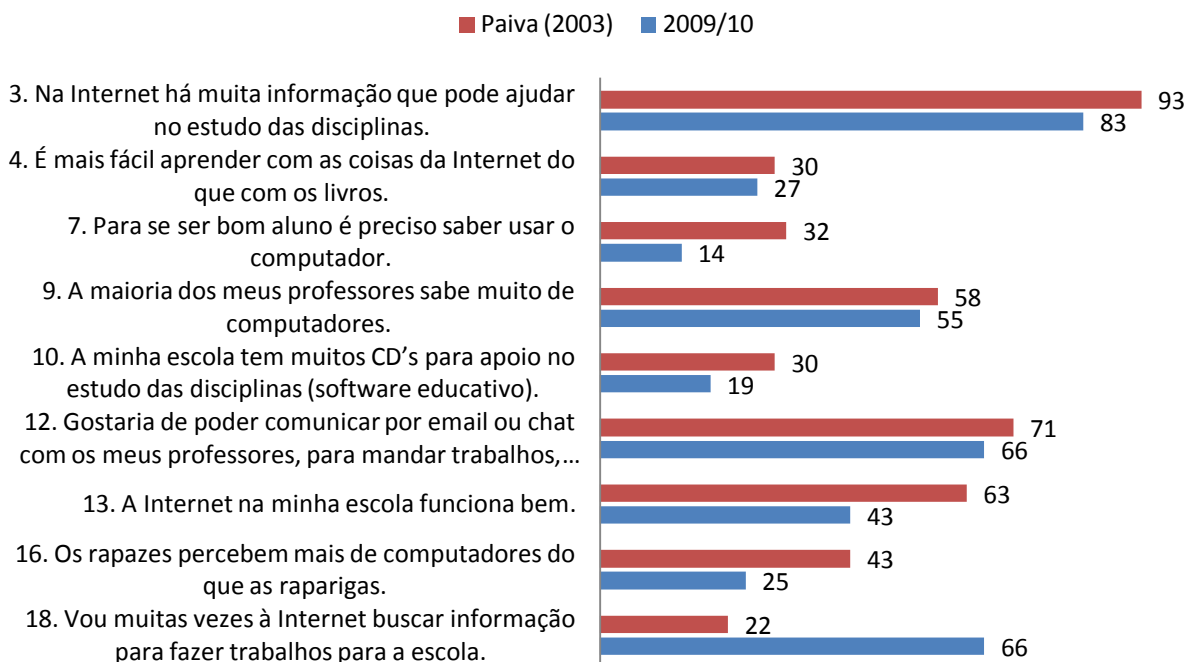


Gráfico 18: Afirmações do bloco "informática e escola".

Nas entrevistas aos pais, todos eles indicam que na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.

Quanto a ser mais fácil aprender com a Internet do que com livros, quase todos referem que sim, apresentando por vezes reforço quanto à necessidade dos livros. Um pai discorre quanto ao seu caso em que o interesse pela informática o levou a gostar de ler livros.

Eu acho que neste momento há muita informação e muita desinformação. (E8)

eu acho que não devemos abdicar da leitura, ponto número um e os livros são os que nos fornecem melhor meio de cultura, não a Internet porque a Internet é muito fácil a gente escreve qualquer coisa e ele aparece tudo, não se desenvolve isso nas crianças, não é? (E1)

Há coisas que é bom utilizar os livros. (E4)

É mais apelativo, a facilidade é subjetiva. (E6)

Todos os pais concordam em que para se ser bom aluno não é preciso saber usar o computador.

A maioria dos pais desconhece se a escola tem muito *software* educativo.

Quanto à opinião dos seus filhos de que gostariam de comunicar por *email* ou *chat* com os professores, as respostas dos entrevistados dividem-se entre o sim e o não, indicando um deles que desconhece.

Ela quando falou que agora iam mandar os *emails* vinha toda. *Ó pai vou começar a mandar os e-mails para o professor* e isto é aquilo. *Ela gostaria portanto? Gostaria. Gostaria. Só que nunca se concretizou.* (E3)

No que diz respeito à Internet na escola funcionar bem, um dos pais refere que supõe que há o acesso à Internet porque tal foi conseguido num ano anterior quando pertenceu à Associação de Pais, desconhecendo se na atualidade há possibilidade em todos os alunos poderem estar simultaneamente ligados; quatro referem que há Internet na escola a funcionar; três indicam que funcionava bem e o outro de que não funcionava “muito bem”; um indica que não havia Internet na escola; e dois pais referem que houve obras na escola nesse ano letivo para melhorar o sistema.

Ligação à Internet era um pai que trabalhava na PT e conseguiu que se arranjasse. (E6)

Mas para depois poderem trabalhar com os Magalhães e terem acesso à Internet, havia meninos que tinham pen, mas havia outros como ela que tínhamos wireless em casa e não aderimos à pen e eles andaram a fazer umas obras, só que só ficou concluído no final do ano. (E5)

No início penso que não dava, não abrangia praticamente a escola toda, mas penso que a Câmara depois resolveu o problema. (E7)

Todos os pais referem que o filho vai à Internet buscar informação para fazer os trabalhos para a escola e a maioria indica que tal ocorre muitas vezes.

4.2.3 – Utilização do computador Magalhães e da Internet em casa

No presente subcapítulo pretende-se conhecer a utilização do computador Magalhães e da Internet em casa por todos os elementos do agregado familiar e, em mais detalhe, a utilização efetuada pelo aluno.

Os elementos do agregado familiar que utilizaram o Magalhães na casa dos alunos, **questão A1.4**, encontram-se na tabela 4.31 considerando a totalidade dos respondentes, 254, e considerando os que referem que têm Magalhães como equipamento existente em casa, 226 respondentes.

Tabela 4.31 – Utilização do computador Magalhães em casa pelos elementos do agregado familiar.

utilização do Magalhães pelo agregado familiar	254 casos		226 casos	
	f	%	f	%
não tenho computador Magalhães	19	7,5		
eu	214	84,3	209	92,5
mãe	53	20,9	52	23,0
pai	51	20,1	51	22,6
irmão(s)	76	29,9	75	33,2
outra(s) pessoa(s)	20	7,9	20	8,8
ninguém	10	3,9	7	3,1
não sei	2	0,8	1	0,4

O Magalhães é utilizado essencialmente pelo aluno, havendo alguma utilização por parte do pai, da mãe e dos irmãos, desconhecendo-se em que contexto tal é feito.

Nas oito entrevistas, a maioria dos pais indicaram que o computador Magalhães é utilizado só pelo aluno (seis casos com a referência de um deles de que o computador está avariado), um pai refere que é utilizado também pelos outros filhos e um caso em que é utilizado também pelo pai.

O Magalhães já não porque está avariado. (E4)

Os [filhos] mais velhos quando os outros [computadores] estão ocupados [mas] o computador passa a maior parte do tempo parado. (E6)

Quando à frequência de utilização do Magalhães em casa varia entre a utilização esporádica e a utilização muito frequente, passando pela referência a uma diminuição na frequência de utilização porque há outros computadores melhores.

O computador passa a maior parte do tempo parado. (E6)

Muito pouco. Muito pouco. *Desde sempre?* Desde sempre. (E3)

Sempre que pode. (E1)

Já utilizou o Magalhães mais do que agora. (E2)

E depois rapidamente conseguem pôr defeitos, não é, porque é mais lento, porque não sei o quê e depois, se há escapatória eles fogem para o outro que lhe ofereça melhor. (E5)

Porque entretanto apareceram mais computadores portáteis em casa e o pai também comprou um pequenino, não era Magalhães, só que era mais giro (...) [que] Ele também usava e então deixou um bocadinho à parte [o Magalhães]. (E8)

Os momentos de utilização do Magalhães varia entre quase todos os dias depois do horário escolar dependendo dos trabalhos de casa que houvesse e, normalmente, durante mais tempo ao fim de semana e só ao fim de semana ou

quando tinha trabalhos para fazer no Magalhães.

Relativamente à utilização do Magalhães pelo próprio entrevistado dois referem não utilizar, um utilizou numa fase inicial por curiosidade, um por interesse profissional, um utiliza e três utilizaram para resolver algum problema que entretanto surgiu.

Porque havia os outros e porque é um computador muito limitado. (E1)

Começar a trabalhar com um computador que foi atribuído, neste caso, a uma criança, eu acho que não fazia muito sentido. (E2)

Só naquela fase inicial para experimentar, para ver como era. (E5)

Sou técnico de informática e quase sempre gosto de saber as novidades, estar por dentro. (E8)

Era mais para a net, às vezes para ver filmes ou ver séries que eu gravo e que às vezes, indo para fora, levava-os e via. (E7)

Só para compor os estragos. (E6)

Quando ela tinha algumas dúvidas para ver aquilo e isto. (E3)

Cheguei a ver. Abrir e tentar ajudar porque não estava a funcionar mas... (E4)

Os elementos do agregado familiar que utilizaram a Internet em casa dos alunos, **questão A1.6**, encontram-se na tabela 4.32 considerando a totalidade dos respondentes, 254, e considerando os que referem que têm Internet em casa, 191 respondentes. Comparativamente à resposta da questão A1.1 que solicitava indicação do equipamento existente em casa, são mais 2 respondentes que indicam que não têm ligação à Internet, razão da diferença existente entre 193 e 191 respondentes.

Tabela 4.32 – Utilização da Internet em casa pelos elementos do agregado familiar.

utilização da Internet pelo agregado familiar	254 casos		191 casos	
	f	%	f	%
não tenho ligação à Internet	25	9,8		
eu	195	76,8	168	88,0
mãe	161	63,4	137	71,7
pai	154	60,6	132	69,1
irmão(s)	113	44,5	100	52,4
outra(s) pessoa(s)	44	17,3	37	19,4
não sei	1	0,4	1	0,5

Comparativamente ao estudo de Almeida *et al* (2008) há um aumento em todas as opções que indicam elementos do agregado familiar, no entanto a pergunta não solicitava *quem usa* mas sim *quem usa mais*, o que pode justificar as diferenças. Realça-se a indicação de que, havendo Internet em casa, cerca de 40% dos pais (não há diferenças de género) e cerca de 12% dos alunos a não utilizam.

Na tabela 4.33 encontram-se os resultados e as percentagens respetivas das atividades realizadas em casa com a Internet, **questão A1.7**, considerando a totalidade dos inquiridos, 254 respondentes, e os inquiridos que referem possuir Internet, 191 respondentes, por ordem decrescente de frequência na opção.

Tabela 4.33 – Atividades realizadas em casa pelo aluno com a Internet.

atividades realizadas com a Internet	254 casos		191 casos	
	f	%	f	%
não uso a Internet em casa	31	12,2		
procurar informação de que preciso para trabalhos da escola	196	77,2	167	87,4
jogar <i>online</i>	172	67,7	148	77,5
procurar informação temas que me interessam	151	59,4	132	69,1
enviar e receber <i>emails</i>	148	58,3	131	68,6
descarregar músicas, filmes, jogos ou outros programas	118	46,5	105	55,0
usar programas de mensagens escritas	115	45,3	105	55,0
fazer trabalhos em colaboração com colegas/amigos	108	42,5	99	51,8
pôr textos, imagens, músicas ou vídeos num blogue ou página pessoal	77	30,3	69	36,1
consultar a escola virtual ou o Moodle, fazer exercícios para a escola	69	27,2	59	30,9
fazer chamadas de voz	60	23,6	52	27,2
partilhar ficheiros	14	5,5	12	6,3
responder a questionários ou votar em sondagens	14	5,5	13	6,8
comprar coisas	13	5,1	13	6,8
participar em fóruns ou grupos de discussão	9	3,5	9	4,7
assinar petições	4	1,6	4	2,1

Comparando com os jovens nacionais de 10 a 15 anos (INE, 2010) verifica-se no presente trabalho e para jovens mais novos uma percentagem bastante idêntica na utilização da Internet em casa (88% no presente trabalho e 91% no inquérito do INE). Na discriminação das tarefas realizadas com recurso à Internet já há diferenças, nomeadamente na pesquisa para trabalhos escolares (87% e 97%), na utilização de correio eletrónico (69% e 86%) e jogar ou efetuar *download* de jogos, imagens, filmes ou música (55% e 79%).

No estudo de Almeida *et al* (2008) para jovens dos 8 aos 17 anos verifica-se que, à exceção de jogar *online* (67,7% no presente trabalho e 62,5% em Almeida *et al*), as restantes atividades apresentam percentagens superiores ou bastante superiores às deste estudo.

As anteriores diferenças verificadas na comparação com os resultados do INE

(2010) e de Almeida *et al* (2008) deverão ser fruto das diferenças de idade dos inquiridos nos estudos referidos comparativamente com as idades dos alunos do presente trabalho (99,6% com idade entre 8 a 11 anos).

As frequências das respostas referentes às atividades efetuadas com o Magalhães pelo aluno em casa, **questão A1.10**, encontram-se na tabela 4.34. Os valores referem-se à totalidade dos inquiridos 254 casos, aos inquiridos que referem ter Magalhães, 226, e aos respondentes que indicam que têm Magalhães e têm Internet em casa, 174 casos.

Tabela 4.34 – Atividades realizadas em casa pelo aluno com o Magalhães.

atividades efetuadas com o Magalhães	254 casos		226 casos	
	f	%	f	%
não tenho computador Magalhães	21	8,3		
não uso o computador Magalhães em casa	20	7,9	15	6,6
trabalhos com processador de texto	147	57,9	143	63,3
utilizar programas educativos para aprender melhor as matérias que dão na escola	121	47,6	118	52,2
jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola	161	63,4	159	70,4
desenhar	134	52,8	130	57,5
trabalhos em PowerPoint	133	52,4	127	56,2
tratamento de imagem e som (multimédia)	41	16,1	40	17,7
outras coisas: pesquisa em programas, ver filmes	2	0,8	2	0,9
	254 casos		174 casos	
	f	%	f	%
navegar, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos	122	48,0	107	61,5
enviar mensagens por correio eletrónico (<i>email</i>)	91	35,8	81	46,6
programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	69	27,2	61	35,1
chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	39	15,4	32	18,4
<i>download</i> de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.	57	22,4	47	27,0

No estudo de Paiva (2003) os resultados dos alunos do 4º ano a nível nacional indicam que, em casa com o computador, realizam as seguintes tarefas: 23% escreve textos, 15% pesquisam na Internet, 15% efetuam jogos educativos, 29% jogam (34% masculino e 23% feminino) e 34% realizam outras coisas. Relativamente à descrição de tarefas no mesmo estudo não são apresentados os detalhes das respostas para o 4º ano mas são apresentados os relativos aos alunos dos 8º, 9º e 11º anos: trabalhos em PowerPoint (27%, 28% e 35%, respetivamente); *chats* (18%, 23% e 33%, respetivamente); *downloads* (24%, 27% e 31%, respetivamente); tratamento de imagem e som (10%, 11% e 12%, respetivamente).

São ainda apresentados os resultados para o 4º e 6º ano em simultâneo nos quais é indicado que 37% dos alunos indicam que fazem desenhos com o computador em casa. No presente trabalho, há assim indicação de um maior número de alunos do 4º ano a executarem as atividades indicadas, mesmo as referidas para anos de escolaridade superiores.

Na comparação com as atividades realizadas na escola com o Magalhães, tabela 4.14, verifica-se que não é só nas atividades expetáveis (jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola, utilizar *email*, programas de mensagens instantâneas escritas, chamadas de voz e *download*) que maior número de alunos assinala fazer em casa, pois todas as restantes apresentam o mesmo, mais em casa do que na escola (gráfico 19). É de relembrar que bastantes alunos não têm Internet em casa ou poderão não fazer o acesso à Internet com o Magalhães.

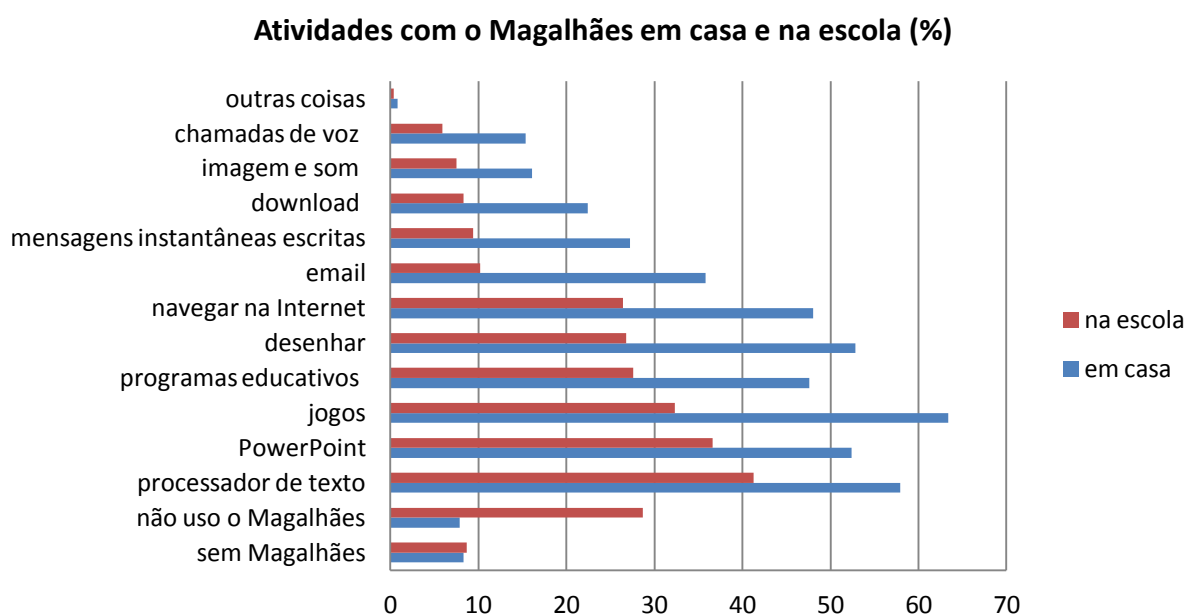


Gráfico 19: Atividades efetuadas com o Magalhães em casa e na escola, totalidade dos inquiridos alunos.

Relativamente à indicação de que programa/utilitários utilizavam ou o que faziam no Magalhães e com a Internet em casa, esta última com qualquer computador, cada um dos oito pais indica:

- do Windows: Word e Paint; programas para se preparar para os testes Língua Portuguesa, Ciências da Natureza e Matemática, jogar online (MiniClip) e nunca pesquisou para a escola;
- do Windows: Word, pintar, programa “o do Inglês”, Excel, Diciopédia,

Matemática; muita utilização da Caixa Mágica incluindo os relativos à Internet, jogos online com os amigos, pouca utilização do correio eletrónico e pesquisa para História;

- um só jogo no Magalhães “o do salto”, jogos online e músicas, pesquisa para a escola com ajuda;
- fazer uns textos Word, tirar fotografias à irmã, desenhar no Tux Paint, jogava no Magalhães sem Internet, jogava online e “umas” pesquisas;
- do Windows: Word, Excel, PowerPoint, Paint, Descoberta do Ambiente, Diciopédia, English is fun; da Caixa Mágica: processador de texto, Mozilla e outros que não sabe, Magic Desktop desconhecido, atividades de Matemática por indicação do professor, jogava *online* e pesquisas, correio eletrónico e Messenger com familiares num outro computador;
- os do Office: Word, PowerPoint quando recebe por correio eletrónico; da Caixa Mágica para os jogos, jogos *online*, pesquisa sem ser por indicação da professora.
- do Windows: Word, Excel, Diciopédia, English is fun; muito utilizado o jogo Supertux da Caixa Mágica;
- do Windows: Descoberta do Ambiente, Paint, PowerPoint, Childsplay, Diciopédia; da Caixa Mágica: Mozilla, MSN; nas sextas feiras Messenger, pesquisa de informação “Paste Copy”, algumas vezes jogou *online*, utilizou o correio eletrónico e a Escola Virtual ou o Moodle.

Relativamente ao número de horas por semana com o Magalhães a realizar trabalhos para a escola, **questão A1.11**, a jogar, **questão A1.12**, e a “navegar” na Internet, **questão A1.13**, as respostas dos inquiridos constam da tabela 4.35. O total dos respondentes para cada uma das questões foi 225, 226 e 173, respetivamente, tendo sido considerados para as duas primeiras questões os inquiridos que têm Magalhães e para a terceira questão os inquiridos que têm Magalhães e têm Internet em casa.

Tabela 4.35 – Número de horas por semana com o Magalhães a realizar trabalhos para a escola, a jogar e a “navegar” na Internet.

horas/semana com o Magalhães		225 casos		
		f	%	
a fazer trabalhos para a escola	zero horas	44	19,6	
	menos de 2 horas	125	55,6	
	entre 2 a 5 horas	45	20,0	
	entre 5 a 10 horas	9	4,0	
	10 horas ou mais	2	0,9	
a jogar			226 casos	
			f	%
	zero horas		38	16,8
	menos de 2 horas		112	49,6
	entre 2 a 5 horas		51	22,6
	entre 5 a 10 horas		17	7,5
10 horas ou mais		8	3,5	
a “navegar” na Internet			173 casos	
			f	%
	zero horas		51	29,5
	menos de 2 horas		65	37,6
	entre 2 a 5 horas		41	23,7
	entre 5 a 10 horas		8	4,6
10 horas ou mais		8	4,6	

No estudo de Paiva (2003) a distribuição para os alunos do 4º ano na realização de trabalhos para a escola com computador era: 70% referia zero horas, 22% assinalaram menos de 2 horas, 5% indicaram entre 2 a 5 horas, uma percentagem muito inferior a 5% indica entre 5 a 10 horas e uma percentagem muito inferior a 5% assinala mais de 10 horas.

A distribuição para os alunos do 4º ano na atividade jogar com computador era: 54% referia zero horas, 27% assinalaram menos de 2 horas, 12% indicaram entre 2 a 5 horas, uma percentagem muito inferior a 6% indica entre 5 a 10 horas e uma percentagem muito inferior a 8% assinala mais de 10 horas.

A distribuição para os alunos do 4º ano a navegar na Internet era: 79% referia zero horas, 34% assinalaram menos de 2 horas, uma percentagem muito inferior a 5% indicaram entre 2 a 5 horas, uma percentagem muito inferior a 5% indica entre 5 a 10 horas e uma percentagem muito inferior a 8% assinala mais de 10 horas. As referências anteriores a “percentagem muito inferior” são por não se encontrarem disponíveis os valores exatos das percentagens de inquiridos.

No presente estudo é menor na “navegação” talvez porque os alunos naveguem em casa com outro computador, conforme foi indicado pelos pais e é referido a seguir. Quanto aos trabalhos para a escola é maior a percentagem nos

presentes resultados que utiliza entre 0 e 5 horas e na utilização superior a 5 horas o número de alunos é reduzido com percentagens pequenas, quer no presente trabalho, quer em Paiva (2003). Quanto a jogar com o Magalhães os resultados indicam bem mais utilização do que em 2003, exceto para utilização superior a 5 horas por semana.

Nas entrevistas aos pais e relativamente ao número de horas por semana que o filho passava com o computador Magalhães a efetuar trabalhos para a escola, estes revelaram que o seu filho terá passado: 5 horas (um caso), entre 2 e 5 horas (um caso), menos de 2 horas (dois casos), cinco ou seis vezes (um caso), uma única vez (um caso) e não houve utilização (um caso).

Eu acho que ela só utilizou uma vez. Só foi eu acho que uma vez. E que não... Ó pai afinal o trabalho que fizemos nem foi... nem era preciso isto. (E3)

A utilização do computador Magalhães aumenta quando se solicita o número de horas por semana em que terá estado a jogar no Magalhães: 8 horas (um caso), entre 5 e 10 horas (um caso), 5 horas (um caso), 4 horas (um caso), entre 2 e 5 horas (dois casos), menos de 2 horas (dois casos).

Porque ele prefere os grandes que são mais rápidos. (E6)

O número de horas por semana a navegar na Internet com o computador Magalhães é: entre 5 e 10 horas (um caso), menos de 5 horas (um caso), menos de 2 horas (dois casos), depende dos trabalhos (um caso), não acede com o Magalhães à Internet ou utiliza mais outro computador para tal (três casos).

Os resultados do questionário dos alunos relativos às afirmações 1, 8, 14, 15, 19, 22 e 29 da **questão A3.4**, consideradas no bloco “Magalhães e aluno” encontram-se na tabela 4.36, apresentando-se agrupados para 254 casos, a totalidade dos inquiridos, e para 226 casos, os inquiridos que possuem Magalhães. Na tabela 4.37 e no gráfico 20 são efetuadas as comparações para as mesmas afirmações com os resultados de Paiva (2003).

Tabela 4.36 – Resultados para as afirmações do bloco “Magalhães e aluno”, questionário dos alunos.

afirmações <u>Magalhães e aluno</u>	254 casos			226 casos		
	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
1. Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães.	209	29	14	201	19	6
8. Gosto mais de ver televisão do que usar o computador Magalhães.	104	106	34	90	101	31
14. Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.	93	136	19	87	121	14
15. Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	131	80	40	123	74	28
19. O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar.	115	115	22	109	101	16
22. Gosto mais de ler do que de jogar no computador Magalhães.	133	82	35	119	73	31
29. A maioria dos programas que há no computador Magalhães não me interessa.	83	117	50	71	116	37

A maioria dos alunos revela grande apreço pelo Magalhães e interesse pelos seus programas, apesar de no último caso haver cerca de 20% que desconhece e que não são necessariamente os que não têm Magalhães. Revelam uma maior preferência na utilização com colegas do que sozinhos e mais em casa do que na escola, preferem ler a jogar, mas entre ver televisão e usar o computador Magalhães o interesse é idêntico. Será de realçar que, nas afirmações relativas a jogar, afirmações 19 e 22, os resultados também podem advir do facto do aluno jogar noutro computador que não o Magalhães, conforme é revelado por alguns pais, bem como com a utilização em casa, que, em alguns caso, será o único local em que eles o utilizam.

Tabela 4.37 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “Magalhães e aluno”, questionário dos alunos.

afirmações <u>Magalhães e aluno</u>	Sim		Paiva* (2003)
	f	%	%
1. Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães.	209	83	96
8. Gosto mais de ver televisão do que usar o computador Magalhães.	104	43	39
14. Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.	93	38	56
15. Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	131	52	57
19. O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar.	115	46	66
22. Gosto mais de ler do que de jogar no computador Magalhães.	133	53	52

* com indicação de computador e não de computador Magalhães

Afirmações "Magalhães e aluno" (%)

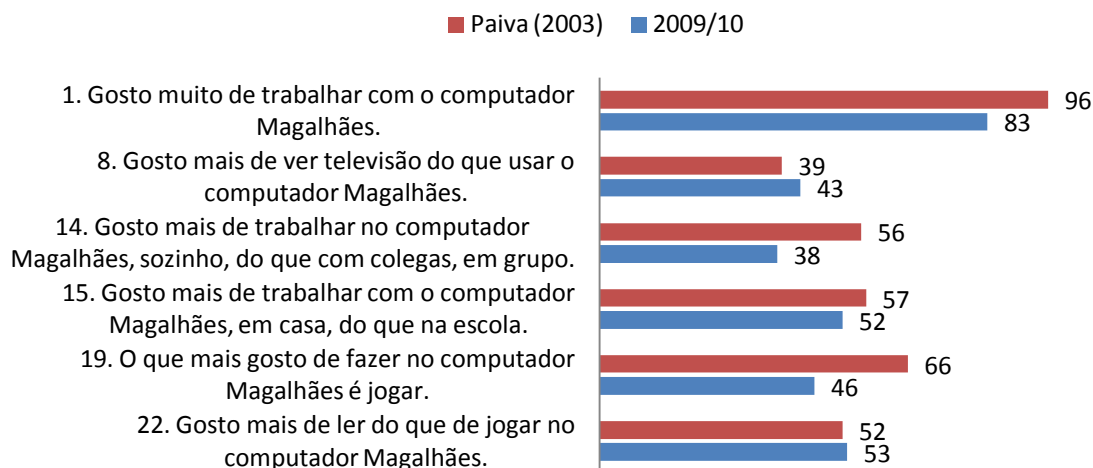


Gráfico 20: Afirmações do bloco “Magalhães e aluno”.

Na comparação será de destacar que, apesar do Magalhães ser para utilização na escola, ser portátil e adequado à idade dos alunos, podendo surgir como elemento motivador da aprendizagem, mantém-se a percentagem na afirmação 15. A quase totalidade dos alunos que referiam gostar de trabalhar com o computador em 2003 e a menor percentagem agora, apesar de um valor elevado, poderia ser o efeito novidade e/ou desconhecimento do “trabalhar com o computador” em 2003.

Nas entrevistas aos pais, a maioria indica que o seu filho gosta muito de trabalhar com o Magalhães, que gosta de trabalhar mais sozinho do que com colegas, que gosta mais de trabalhar com o Magalhães em casa do que na escola, que o que mais gosta de fazer no Magalhães é jogar e que a maioria dos programas que há no Magalhães lhe interessa. Quanto à comparação entre gostar mais de ver televisão ou de usar o Magalhães a maioria refere que gosta de ambos ou que gosta mais de ver televisão, e na comparação entre ler ou jogar no Magalhães a maioria indica que será jogar o maior gosto do filho ou ambos em pé de igualdade. É de destacar que três pais explicam o facto de o filho gostar mais de trabalhar com o Magalhães em casa do que na escola pois é em casa que eles o utilizam exclusivamente ou com maior frequência:

Só trabalha praticamente em casa. (E4)

Porque também era onde ela o utilizava mais. (E5)

O computador nem vai à escola sequer. (E6)

Os resultados do questionário dos alunos relativos às afirmações 5, 6, 21, 26, 31 e 35 da **questão A3.4**, consideradas no bloco “Internet e aluno” encontram-se na tabela 4.38. Na tabela 4.39 é efetuada a comparação para as mesmas afirmações com os resultados de Paiva (2003) e de Almeida *et al* (2008).

Tabela 4.38 – Resultados para as afirmações do bloco “Internet e aluno”, questionário dos alunos.

afirmações <u>Internet e aluno</u>	254 casos		
	Sim	Não	Não sei
5. É preciso saber bem inglês para “navegar” na Internet.	55	155	40
6. Gosto muito de “navegar” na Internet.	209	26	15
21. Por vezes, vejo <i>sites</i> na Internet, que os meus pais não gostam que eu veja.	56	179	19
26. Confio na informação que está na Internet.	110	71	72
31. Usar a Internet é muito fácil.	177	46	30
35. A maioria das coisas que há na Internet não me interessa.	114	86	53

A maioria gosta de “navegar”, considera que não é necessário saber Inglês para usar a Internet e que é fácil usá-la confiando na informação nela contida, indicam não verem *sites* que os pais não gostam que eles vejam, mas um pouco menos de metade não se interessa pela maioria das coisas que há na Internet.

Tabela 4.39 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “Internet e aluno”, questionário dos alunos.

afirmações <u>Internet e aluno</u>	Sim		Paiva (2003)	Almeida <i>et al</i> (2008)
	f	%	%	%
5. É preciso saber bem Inglês para “navegar” na Internet.	55	22	41	
6. Gosto muito de “navegar” na Internet.	209	84	64	
21. Por vezes, vejo <i>sites</i> na Internet, que os meus pais não gostam que eu veja.	56	22	20	
26. Confio na informação que está na Internet.	110	44	79*	
31. Usar a Internet é muito fácil.	177	70		79
35. A maioria das coisas que há na Internet não me interessa.	114	45		37

* resultado para alunos do 8º ano

Na comparação com 2003 (gráfico 21), há maior apreço pela “navegação”, menor número de alunos a indicar a indispensabilidade do Inglês para “navegar” e revelam menor confiança na informação que está na Internet comparados com os

colegas do 8º ano, estas duas últimas podendo indicar maior experiência na utilização da Internet. A igual percentagem na indicação de verem *sites* proibidos pelos pais poderá mostrar igual cuidado por parte dos alunos nas suas respostas ou igual proteção parental nos computadores dos alunos, o que pode indicar que a informação sobre segurança na Internet divulgada nas escolas e difundida nos meios de comunicação social, quer para pais quer para alunos, não estará a produzir os frutos desejados.

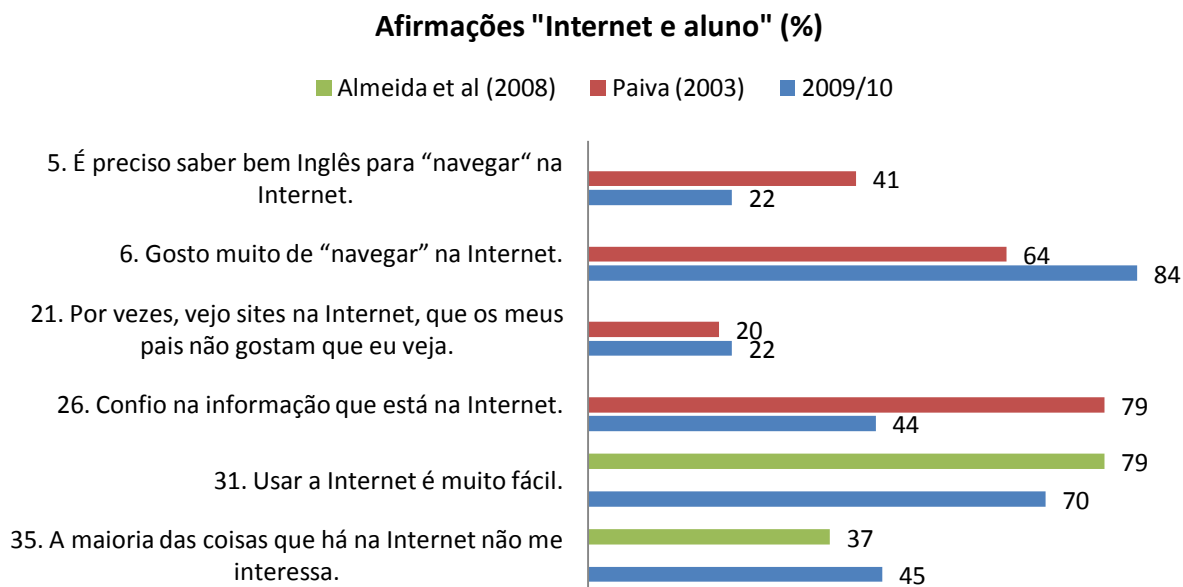


Gráfico 21: Afirmações do bloco “Internet e aluno”.

Nas entrevistas, a quase totalidade dos pais refere que não é preciso saber bem Inglês para “navegar” na Internet:

Para já, na área em que eles estão ainda se consegue encontrar coisas bastante úteis em Português. (E5)

Com os tradutores agora acho que não. Acho que o Google veio dar um volte-face nisso. (E8)

A maioria dos pais considera que os filhos gostam de “navegar” na Internet.

A quase totalidade dos pais refere que, para os filhos, é muito fácil “navegar” na Internet, dividindo-se entre o sim e o não quanto ao interesse que os filhos têm pela maioria das coisas da Internet.

Quanto ao controlo parental aos *sites* na Internet, um dos pais refere que não controla, dois referem que controlam o que o filho está a fazer, dois indicam que controlam alguns (o que não foi esclarecido), quatro indicam que controlam indicando um deles que não controla diretamente.

No que diz respeito à confiança que os seus filhos têm na informação disponível na Internet, um refere que não, dois que têm alguma confiança, quatro que têm confiança, referindo um destes que sim caso ele estivesse a fazer uma pesquisa para a escola. Num dos casos, como o aluno pede sempre ajuda, fica a dúvida se tem confiança na informação ou em quem ajuda.

As respostas para todos os alunos inquiridos à **questão A1.9** relativamente à atitude dos pais em relação ao computador Magalhães encontram-se na tabela 4.40.

Tabela 4.40 – Atitude dos pais em relação ao computador Magalhães, questionário dos alunos (N=254).

atitude dos pais	f	%
Ensinam-me muitas coisas sobre o computador Magalhães.	92	36,2
Não sabem muito do computador Magalhães.	45	17,7
Acham que eu passo tempo demais ao computador Magalhães.	42	16,5
Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães.	124	48,8
Só me deixam estar algum tempo a “navegar” na Internet.	60	23,6
Outra. Qual?	27	10,6

Na discriminação da opção “Outra. Qual?” verifica-se que 23 assinalam só esta opção e quatro o fazem em combinação com uma ou duas das outras opções. Dos que assinalam só esta opção, 12 assinalam “Não tenho Magalhães”, dois escrevem “Não sei”, e os restante redigem “Não se preocupam muito”, “Não dizem nada”, “Não uso Magalhães porque o ecrã está partido”, “Nenhuma”, “Acham que não preciso porque estou no 4º ano e vou ter o e-escola”, “Querem aprender comigo”, “Quando preciso, ajudam-me.”, “Que é um portátil para usar na escola.” ou “Querem que descubra novas coisas no Magalhães”. A informação prestada pelos quatro que assinalam “Outra” e outra(s) opção(ões) é: “Deixam-me à vontade” e “Não sabem muito do computador Magalhães”; “Deixam-me ficar muito tempo na Internet” e “Acham que eu passo tempo demais ao computador Magalhães”; “Para eu pesquisar na Diciopédia” e “Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães”; e “Ajudam-me quando algo corre mal” em conjunto com “Ensinam-me muitas coisas sobre o computador Magalhães” e “Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães”.

Quando são analisados os resultados só para os 226 indivíduos que têm Magalhães e na opção “‘navegar’ com a Internet” só para os 191 indivíduos que têm Internet em casa: 88 (38,9%) indicam que os pais “Ensinam-me muitas coisas sobre

o computador Magalhães”; 40 (17,7%) assinalam “Não sabem muito do computador Magalhães”; 41 (18,1%) apontam “Acham que eu passo tempo demais ao computador Magalhães”; 120 (53,1%) indicam a opção “Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães”; e 53 (27,7%) escolhem “Só me deixam estar algum tempo a ‘navegar’ na Internet”. Destaca-se a pequena percentagem de alunos que perceciona o desconhecimento dos progenitores relativamente ao Magalhães (o que não quererá dizer necessariamente que estes são info-excluídos) e, quanto ao tempo de utilização, as percentagens, da restrição quanto à Internet e da consideração quanto ao computador.

No estudo de Paiva (2003), os alunos do 4º ano, a nível nacional e sem estar referido o computador Magalhães, revelam: 7% dos seus pais ensinam, 42% dos seus pais não sabem muito de computadores, 12% dos seus pais consideram que os inquiridos passam tempo demais no computador, 40% dos seus pais consideram que é importante saber de computadores, menos de 6% dos inquiridos assinalam a opção de restrição de tempo na “navegação” na Internet. No presente trabalho, as respostas sugerem maior “competência TIC” dos pais, maior controlo no tempo de utilização da Internet e grande importância dada pelos pais ao computador Magalhães.

Os resultados do questionário dos alunos relativos às afirmações 28, 30, 32, 33 e 34 da **questão A3.4**, consideradas no bloco “Informática e pais” encontram-se na tabela 4.41, apresentando-se agrupados para 254 casos, a totalidade dos inquiridos, para 226 casos, os inquiridos que possuem Magalhães, e para 191 casos, os inquiridos que possuem Internet em casa. Na tabela 4.42 é efetuada a comparação para as afirmações 32 e 34 com os resultados de Almeida *et al* (2008).

Tabela 4.41 – Resultados para as afirmações do bloco “informática e pais”, questionário dos alunos.

afirmações <u>Informática e pais</u>	254 casos			226 casos			191 casos		
	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
28. Os meus pais acham que é muito importante que eu aprenda a usar o computador Magalhães.	119	60	73	112	50	64			
30. Eu percebo mais do computador Magalhães que os meus pais.	132	73	46	126	63	36			
32. Eu ajudo os meus pais com o computador e a Internet.	126	108	20				100	80	11
33. Os meus pais acham que é muito importante que eu aprenda a usar a Internet.	124	60	70						
34. Os meus pais acham perigoso que eu use a Internet.	74	102	77						

Só cerca de metade indicam que os seus pais consideram importante que aprendam a trabalhar com o Magalhães e a usar a Internet e não consideram perigoso a utilização da Internet, havendo uma percentagem considerável de respostas *Não sei* a qualquer uma destas afirmações. Será também de assinalar que cerca de metade revela que sabem mais do Magalhães do que os seus pais e idêntica percentagem de alunos ajuda os pais com o computador e a Internet.

Tabela 4.42 – Comparação dos resultados para as afirmações do bloco “Informática e pais”, questionário dos alunos.

afirmações <u>Informática e pais</u>	Sim		Almeida <i>et al</i> (2008)
	f	%	%
32. Eu ajudo os meus pais com o computador e a Internet.	126	50	60
34. Os meus pais acham perigoso que eu use a Internet.	74	29	34

A indicação dada pelos alunos de que ajudam os pais com o computador e a Internet é menor do que a revelada no estudo de Almeida *et al* (2008), sendo um pouco menor a percentagem de alunos que assinalam que os seus pais consideram perigoso a utilização da Internet.

Nas entrevistas todos os pais indicam que consideram muito importante que o seu filho aprenda a usar o Magalhães e a Internet, ressaltando dois entrevistados que a importância em ele aprender a usar o Magalhães é igual à importância em aprender a usar outro qualquer computador. Quanto a considerar perigoso a

utilização da Internet pelo filho, a maioria dos pais considera que sim, explicando um entrevistado que não é perigoso se o filho estiver acompanhado.

No que diz respeito ao filho perceber mais do Magalhães do que o entrevistado, cinco referem que sim e três referem que não.

Sim, se calhar do Magalhães que tem aquelas partes da Caixa Mágica e tudo... Essa parte ela sabe melhor. (E5)

Porque eu nunca explorei o Magalhães. (E2)

Relativamente à ajuda que o filho presta ao progenitor com o computador e a Internet, três respondem que sim e cinco referem que não.

Aquando da utilização do Magalhães, os pais entrevistados revelam que o seu filho utiliza o Magalhães: sozinho (dois casos), umas vezes sozinho e outras com companhia seja esta adulta ou criança (três casos) ou sempre com companhia de progenitor (dois casos). Na utilização do Magalhães não houve restrições em cinco casos, há restrição de tempo num caso e pode haver restrição como castigo noutra caso. A maioria dos pais refere que confia no filho, na sua inocência, na eficácia das ameaças dos pais, no feitio/caráter do filho, ou porque ainda não teve razão de queixa, ou ainda na habituação do filho desde sempre à informática, indicando alguns que a conversa havida com os filhos sobre os perigos da Internet foi pouca, se bem que praticamente todos os pais já a foram tendo. O controlo efetuado por estes pais é alguém, pai ou irmão mais velho, acompanhar a utilização, com alguma frequência averiguar no histórico ou em *software* instalado para o efeito, ameaçar com restrição total ou “metendo medo”.

4.2.4 - Complementaridades/Constrangimentos ao programa e-escolinha

Quanto ao equipamento informático existente na sala de aula, a **questão P14** foi respondida por 85 professores e estes indicam: 89,4% que a sala de aula tem computador, 87,1% há impressora, 57,7% *scanner*, 82,3% ligação à Internet, 43,5% ligação sem fios à Internet, 10,6% gravador de CD, 14,1% leitor de DVD, 0% quadro interativo e 1,2% outro (microauscultadores). No cruzamento destas respostas, verifica-se assim que 81,2% dos professores tem na sua sala de aula computador e ligação à Internet, 10,6% só têm Internet, 7,1% tem computador e outro equipamento que não para ligação à Internet e o restante professor só tem computador.

Nas entrevistas aos pais, um indicou que houve na escola utilização do computador fixo que se encontra na sala de aula e da Internet à qual ele está ligado, apesar de não ter havido utilização do Magalhães. Um outro pai fez referência à utilização deste mesmo conjunto informático no ano anterior sendo no presente ano utilizado o Magalhães e a Internet *wireless*. Há ainda referência à falta de impressora em algumas casas de alunos da turma do seu filho pelo que o professor terá sugerido para que “quem não tivesse que imprimir, punha numa *pen* e podia imprimir na escola”.

Aos alunos foi solicitada a opinião sobre as razões pelas quais os professores não usam mais os computadores Magalhães com os alunos nas aulas, **questão A2.12**, tendo respondido 244 alunos. A maioria dos alunos, 182, assinalou uma só opção, 41 assinalaram duas opções, assinalando os restantes mais do que duas opções, encontrando-se a frequência de cada uma das opções na tabela 4.43.

Tabela 4.43 – Obstáculos à utilização do Magalhães na sala de aula, questionário dos alunos (N=244).

obstáculos à utilização do Magalhães	f	%
alunos não têm computador Magalhães	109	44,7
alunos não trazem os computadores Magalhães para a escola	81	33,2
professores têm que dar as matérias do programa	74	30,3
computadores Magalhães avariam e demoram a ser arranjados	27	11,1
professores não sabem muito sobre o Magalhães	20	8,2
há falta de CD's e outro <i>software</i> para as matérias que damos nas aulas	13	5,3
outros motivos	6	2,5
professores não sabem muito de computadores	5	2,0

Pormenorizando as respostas dos alunos que assinalaram outros motivos: “Andam sempre a jogar neles e depois gastam a bateria”, “Os alunos falam muito então a professora não deixa”, “Porque alguns meninos jogam jogos”, “Porque é uma confusão”, “Porque não mandaram o computador para a professora”, “Porque os alunos não sabem trabalhar no computador Magalhães”.

As respostas dos 89 professores ao pedido de indicação de qual o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita à integração do Magalhães, **questão P23**, encontram-se na tabela 4.44.

Tabela 4.44 – Obstáculos à utilização do Magalhães na sala de aula, questionários dos professores (N=89).

obstáculos à utilização do Magalhães	f	%
os Magalhães estão frequentemente avariados	68	76,4
há alunos que não têm o Magalhães	55	61,8
falta de recursos humanos específicos para apoio do professor face às suas dúvidas (por exemplo, a existência de um técnico de informática ao serviço dos professores)	45	50,6
falta de formação específica para a integração dos Magalhães	38	42,7
os alunos não trazem o Magalhães para a escola	26	29,2
falta de <i>software</i> e recursos digitais apropriados	15	16,9
falta de motivação dos professores	14	15,7
outro(s)	5	5,6

Explicitando a opção outro motivo, três professores assinalam “falta de tempo” e dois professores indicam o facto de o professor não ter Magalhães para explorar.

Assim, os obstáculos à utilização do Magalhães na sala de aula mais referidos pelos alunos foram os alunos não têm, os alunos não levam para as aulas ou os professores têm que dar as matérias e os referidos pelos professores foram os Magalhães estão frequentemente avariados, os alunos não têm Magalhães, falta de recursos humanos para apoio ao professor, falta de formação específica para integração de Magalhães e os alunos não trazem. Será de notar que 89,0% dos alunos inquiridos têm o Magalhães.

Cruzando estas respostas com as relativas à iniciação no Magalhães verifica-se que dos 38 sujeitos que assinalam “falta de formação específica para a integração dos Magalhães”, 14 indicam na questão P11 que a iniciação “Ainda não se fez”. Cruzando com as relativas à formação também na P11 (em escola/agrupamento, formação contínua de professores e outra formação) são 10 os professores que realizaram formação e assinalam este obstáculo. Assim serão 24 (27%) os que consideram necessitar de formação, mais, ou melhor, ou talvez, diferente formação.

No estudo de Paiva (2002) foi solicitada uma única opinião enquanto no presente estudo a resposta é de múltipla escolha. Em todo o caso no estudo de Paiva, 32% dos professores do 4º ano indicam como obstáculo a falta de computadores, 34% assinalam falta de recursos humanos, 18% referem falta informação sobre mais valia das TIC, 6% indica falta de motivação dos professores, aproximadamente 5% assinalam falta de software e recursos apropriados e cerca de

5% referem outro motivo. Na comparação com o presente trabalho, a elevada frequência da resposta *falta de recursos humanos* persiste e a falta de computadores (porque os alunos não têm Magalhães) acentua-se, sendo a indicação deste último obstáculo muito surpreendente, mas não desfasado da revisão de literatura.

Numa das oito entrevistas, o pai considera que a frequência de utilização do Magalhães efetuada pelo seu filho na sala de aula não deveria ser aumentada pois a matéria está em primeiro lugar, a exploração do Magalhães deverá ser feita em casa e tem um efeito desestabilizador na sala de aula. No entanto, os restantes assinalam um ou mais obstáculos à utilização do Magalhães na sala de aula, apresentando explicações variadas para este não ter sido mais utilizado e a sugestão de passar a ser obrigatório (três casos) e/ou haver aulas ou outros momentos na escola exclusivamente dedicados à Informática (três casos).

Assim, os obstáculos identificados como sendo impeditivos ou limitativos da utilização do Magalhães foram: seis casos a formação/preparação ou motivação/receio professores; quatro casos a limitação de tempo; três casos a assistência técnica; três casos o *hardware*; dois casos a formação/preparação dos pais; dois casos as avarias do Magalhães; dois casos a inexistência de Magalhães para os professores; dois casos o atraso na entrega do computador; um caso o *software* (adequação às matérias); um caso a coordenação é difícil para um só professor; um caso a punição pela professora por mau comportamento dos alunos; e um caso o impedimento que alguns pais fazem em deixar levar o Magalhães para a escola.

A indicação de quem colocou em funcionamento o Magalhães avariado, **questão A3.1**, encontra-se na tabela 4.45, por ordem decrescente de frequência na opção escolhida, sendo a percentagem referida a 225 respondentes.

Tabela 4.45 – Quem coloca a funcionar o computador Magalhães, questionário dos alunos (N=225).

quem coloca a funcionar o Magalhães	f	%
Nunca avariou	75	33,3
Alguém numa loja de informática	56	24,9
O meu pai ou a minha mãe	41	18,2
Outra pessoa	31	13,8
Alguém na escola	21	9,3
Não sei	18	8,0
O(A) meu(minha) professor(a)	3	1,3
O(s) meu irmão(s)	0	0,0

Quanto às avarias nos Magalhães dos seus filhos, dois entrevistados indicam que não as houve; dois indicam que houve problemas nas teclas (num caso foi um primo da mesma idade do filho que arranjou solução mudando a configuração do jogo ao passar a função para outra tecla e outro em que foi o pai que arranjou); um indica um problema que desconhece qual foi; um refere avaria na bateria e refere ainda que é ele próprio a proceder aos arranjos pontuais necessários; um indica que o Magalhães no momento da entrevista não está em completo funcionamento, avaria esta que já teve anteriormente tendo sido o técnico responsável no agrupamento que efetuou o arranjo; dois revelam que houve várias avarias, tendo num dos casos sido o pai a proceder aos arranjos; e noutro caso houve necessidade de o computador ser enviado à assistência técnica e noutras ocasiões ser enviado para o apoio do técnico efetuado na escola/agrupamento

Aquela tecla continuou a funcionar mal mas ela já não precisava dela para o jogo. (E3)

Teclas que saltavam facilmente. (E8)

Não tenho presente. Sei que foi um senhor que é marido de uma senhora que trabalha na escola A. que lhe disse Traz o computador que eu... Não sei se foi formatado, o que é que aconteceu. Uma simples reparação. (E2)

Teve uma avaria que eu pensei que fosse mais complicada mas afinal foi a bateria que se estragou. (...) É quando o mais novo mexerica e não sabe, depois o pai tem que ir remediar ou porque um ficheiro desapareceu... (E6)

Agora não está a usar muito o Magalhães porque claro ele está assim meio estragado (...) O problema é com os programas. E começou a perder primeiro a Caixa Mágica, acho que é que eles lhe chamavam (...) mas tinha programas que estavam a funcionar. Agora acho que não abre nenhum. E para a Internet também não... não está a funcionar. (E4)

Teve que ir para a garantia em virtude de ter sido problemas de disco. Bloqueou completamente o disco. (...) A nível do *software*, deixou de funcionar, por completo e foi reinstalado (...) através do Sr. C.. que era a pessoa que estava destinada com a penezinha que tinham para reinstalação. (...) E depois derivado à limitação que o próprio computador tem, há que repor várias vezes o *software*, fazer a reposição do *software*. (E1)

Nas entrevistas aos pais, dois destes indicaram que a data de entrega dos computadores Magalhães terá sido tardia:

Tanto era assim que eles não começaram mesmo no primeiro período com o computador porque estavam sempre à espera de que... faltava esta, faltavam alguns... Acho que só começaram... muito começou o segundo período porque ainda faltava uma menina que não tinha recebido o computador. (E4)

Os Magalhães demoraram um bocadinho a vir, pronto, desde que se formalizou, e o da C. não foi dos piores (...) Às vezes no trabalho falávamos com colegas de outras escolas, ou porque os pedidos não foram tão bem feitos, não faço ideia, que vieram muito no final do ano, quase que não se conseguiu rentabilizar nada. (E5)

Quanto à assistência técnica, a opinião dos entrevistados, quer na situação própria quer em situações que são do seu conhecimento, divide-se entre um funcionamento sem problemas de maior e a crítica mais veemente, esta última passando por vezes pela apreciação da informação ou falta desta pela instituição escola:

Uma delas teve que ir para a garantia em virtude de ter sido problemas de disco. (E1)

O professor pediu para levar para a escola para mandar através da tal empresa, e que foi composto dentro daqueles prazos das garantias, mas assim nada de especial. (E5)

Eles acabaram por substituir a bateria, contrariamente àquilo que disseram, disseram que não, disseram que não iam, eu entretanto tinha comprado outra, agora o computador tem duas baterias. Pronto, um mal menor. (E6)

A assistência é que era um bocado assim duvidosa (...) enfim os colegas que avariavam o computador, para compor, chegavam à escola e não lhes sabiam dizer como é que deviam compor, se devia ser mandado para a fábrica ou se tinham que compor eles à custa deles. Nem a própria escola sabia muito bem como é que havia de ser da assistência. (E3)

Se só no Porto é que eles podiam fazer isso estamos mal (...) agora ter que estar três dias a ligar para o Porto para ver se eles tratavam disso, enviar aquilo e eles dizem que... acho que isso foi, deviam ter pensado melhor. (E4)

A informação da assistência técnica penso que não foi muito bem veiculada, não. (E7)

Uma das coisas graves do Magalhães foi mesmo a assistência técnica (...) desde o atendimento até à resolução eu desesperei (...) porque era muito moroso. Era muito bonito telefonar para lá e ouvir as senhoras ou os senhores a dizer *Ai Isto brevemente será resolvido.*, mas até ao primeiro contacto, até mandarem por *mail* isto era moroso. Não estou a dizer que não houve casos que foram resolvidos na hora e que foram trocados e que não sei o quê, mas dos casos que eu conheço... (E8)

O técnico que num dos agrupamentos era responsável pela reinstalação de *software* nos Magalhães indicou qual a sua principal função no âmbito do programa e-escolinha, as avarias mais frequentes e a frequência das avarias (E7):

Se é problema de *software*, eu resolvo, mas se for problema de *hardware* eu vejo, em princípio, vimos mais ou menos até logo o que é, em termos de sintomatologia que eu vejo, se é disco, se é memória, se o que for, e depois eles têm que telefonar, eles têm lá mesmo, o Magalhães tem por baixo um número de assistência técnica e depois eles telefonam para lá.

Tinha que ser reposto o sistema (...) Eram instalados todos os programas que vinham de origem (...) depois vieram atualizações do *software*, até para erros.

Uma avaria típica do Magalhães é o disco rígido não arrancar. E começa a fazer um barulhinho, tic, tic, tic nas cabeças. Eu tenho que o abrir e tenho que o ligar outra vez e depois começa a funcionar outra vez. Mais dessas avarias.

Um disco que avariou, um ecrã que se partiu ou memória que não está a funcionar ou um teclado que muitas vezes já faltam as teclas e saltam etc.. Ou muitas vezes quando eles estão a meter as USB... partem e partem a ficha, muitas vezes, e até a ficha de... elétrica também, portanto ligada à eletricidade também, eles forçam e muitas vezes parte também. Baterias que são mal metidas por exemplo e que os pinos ficam todos tortos e partem. Às vezes vê-se que há ali um bocadinho de mau trato.

Eles avariaram muito? Alguns, bastante. Fora os pais que não têm muitas vezes conhecimento que há aqui alguém e fora aqueles, que eles enviam para lá, para a assistência técnica.

Aliás tinha montes de Magalhães, montes deles eram de R. que vinham... que se avariavam com frequência. (...) Também são muitos alunos. Mas R. com muita frequência e até várias vezes, o mesmo passou pelas minhas mãos duas ou três vezes ou quatro vezes. (...) *Ficou com a ideia que se alguém utilizava mais o Magalhães, seria aquela escola...?* Sim. Em termos educativos sim. Mas porque tinham mesmo AEC's, penso eu, de TIC, salvo erro.

Quando questionados sobre a realização de formação para pais na escola relativa ao computador Magalhães ou a Internet, **questão A3.3**, dos 252 alunos que respondem, 49,2% indicam que não houve, 6,7% assinalam que houve e 43,7% referem desconhecer.

Relativamente à realização de formação na escola de pais sobre Magalhães e/ou Internet, dos 89 professores 74,2% respondem que não houve, 10,1% assinalam que houve e 15,7% indicam que desconhecem, **questão P24**.

Nas entrevistas a pais e relativamente a apoio dado pela escola com formação para pais sobre o Magalhães e à Internet, todos indicam que não houve ou não tiveram conhecimento de qualquer ação para pais, referindo alguns pais que tal deveria ter havido ou que eles próprios não necessitariam de tal formação.

E relativamente a uma formação para os pais (...) Eu acho que também devia ser. Pelo menos na entrega dos Magalhães por exemplo. Entregavam durante uma semana, ou durante quinze dias estavam a entregar os Magalhães, pronto, então deviam marcar, marcavam um dia e diziam assim *Vai haver uma formação para saberem como funciona, como é que não funciona*. Nunca foi isso. (E3)

Eu acho que eles [professores] deviam ter algum tipo de formação para saber trabalhar com aquilo. Há muitos pais que não sabem como... nem sequer como se liga um computador. Eu sei alguma coisa, mas o meu marido sabe menos... Eles deviam, devíamos ter algum tipo de ajuda. (E4)

E em virtude dos conhecimentos que eu tenho, achava suficiente e sempre foram suficientes para resolver a maioria das questões que me foram propostas. (E1)

Houve ainda uma referência a pedido de ajuda de pais diretamente ao professor e ao apoio do pai de um aluno da turma:

Devíamos ter algum tipo de ajuda ou por exemplo, eu fui uma vez perguntar à professora, já não me lembro o quê, e ela também não estava assim muito clara do que... Do trabalho com o computador. *Não conseguiu?* Não. (...) Foi o pai de um dos miúdos que foi lá mais ou menos explicar porque a professora não estava preparada para dar aulas disto. Foi o pai que foi mais ou menos orientar, no caso... como ligar, como entrar aqui ou como entrar ali, mas só isso. E porque o senhor se ofereceu para dar as aulas e acho que foi mesmo a primeira. (E4)

Um dos entrevistados assinalou o papel da Associação de Pais de que fez parte uns anos antes na obtenção de ligação à Internet:

Penso que também têm acesso à Internet porque já fiz parte da comissão de pais com os mais velhos e conseguimos que houvesse acesso à Internet naquela escola. (...) Quando fiz parte da comissão de pais, conseguiu-se arranjar muita coisa (...) Foi-se conseguindo... porque um pai conseguia arranjar uma coisa, outro pai conseguia arranjar outra e às vezes... A ligação à Internet era um pai que trabalhava na PT e conseguiu que se arranjasse, depois ia-se pedindo a uma firma, ia-se pedindo a outra e arranjou-se alguma coisa. (E6)

Relativamente à afirmação 17 “Gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores” verifica-se que em 254 casos, 75 alunos indicam *sim*, 121 indicam *não* e 55 assinalam a opção *não sei*. Na comparação com os resultados de Paiva (2003) que indica 40% dos alunos do 4º ano a assinalarem a opção *sim*, o presente valor, 30%, é mais próximo da percentagem dos alunos do 9º ano (29%).

4.2.5 – Outros impactos do programa e-escolinha

Para além dos referidos anteriormente nos subcapítulos 4.2.2 e 4.2.3, utilização do Magalhães e da Internet na escola e em casa, e no subcapítulo 4.2.4, constrangimentos/complementaridades à utilização do Magalhães, irão ser apresentados outros impactos, nomeadamente, comparação entre a utilização do Magalhães e outro computador em casa, tarefas que os alunos executam com êxito, utilização de programas/utilitários do Magalhães e instalação do *software* Controlo Parental.

Nas entrevistas aos pais, um deles refere que o seu filho utiliza só o Magalhães e, nos restantes casos, o filho utiliza algum dos outros computadores existente em casa, havendo referência a uma diminuição da utilização inicial do Magalhães:

Como tinha o dela, não tinha que ir para o outro. (E4)

Utiliza o meu quando os trabalhos são mais complexos. (E1)

Utiliza com alguma regularidade o da minha esposa. (E2)

Naquele que tem em casa tem a Internet e o Magalhães não tem. (...) E ela utilizava mais o outro para lá ir ver as coisas dela. Utiliza mais o outro do que o Magalhães. (...) Porque ela estava lá nas suas coisas mas quando fosse para a Internet ia para o que lá tem em casa. (...) Utiliza mais o outro do que o Magalhães. (E3)

Para fazer o trabalho, mesmo agora utiliza o computador de casa para investigar. (E4)

No início como era novidade usava mais, agora é mais raro porque prefere os outros computadores. (E6)

Ele utilizava muito o computador no início porque é aquela febre de coisa nova, depois explorava tudo e mais alguma coisa. (...) Então deixou um bocadinho à parte mas continuava nos trabalhos, quando a professora pedia para fazer um trabalho qualquer no computador, ele utilizava o computador porque era o computador dele também. (E8)

As respostas dos 254 alunos à **questão A3.5** relativamente às tarefas que percecionam executar bem e as respostas dos 85 professores à **questão P21** no diz que respeito às tarefas que a maioria dos seus alunos executam com êxito, encontram-se na tabela 4.46 e no gráfico 22.

Tabela 4.46 – Tarefas que os alunos executam com êxito, questionário dos alunos (N=254) e questionários dos professores (N=85).

tarefas executadas com êxito	alunos		professores	
	f	%	f	%
Escrever um texto	224	88,2	77	90,6
Guardar um texto	213	83,9	60	70,6
Imprimir um texto	146	57,5	43	50,6
Criar uma pasta	203	79,9	43	50,6
Dar um nome a uma pasta	215	84,6	39	45,9
Entrar na Internet	200	78,7	51	60,0
Entrar num motor de busca à escolha	144	56,7	20	23,5
Pesquisar sobre um tema dado	213	83,9	57	67,1
Imprimir uma página da pesquisa	142	55,9	24	28,2
Entrar na caixa de correio eletrónico	109	42,9	11	12,9
Ler uma mensagem recebida	186	73,2	13	15,3
Imprimir uma mensagem recebida	73	28,7	5	5,9
Enviar uma mensagem	173	68,1	12	14,1
Juntar um anexo à mensagem	81	31,9	2	2,4
Instalar/desinstalar um programa	94	37,0	1	1,2
Eliminar um vírus	84	33,1	0	0
Jogar um jogo	243	95,7	60	70,6
<i>desconhecido</i>			4	4,7

Nas tarefas consignadas no Decreto-Lei nº 140/2001 (as indicadas na tabela anterior, à exceção das três últimas) os alunos indicam mais dificuldades na impressão, seja ela de um texto, de uma página de pesquisa na Internet ou uma mensagem escrita, e na junção de um anexo à mensagem. A menor percentagem nas tarefas *Entrar num motor de busca à escolha*, comparada com as *Entrar na*

Internet e Pesquisar sobre um tema, pode ocorrer devido à configuração no computador, abre logo nessa página. Quanto à menor percentagem na resposta a *Entrar na caixa de correio eletrónico* em comparação com *Ler uma mensagem* e *Enviar uma mensagem*, poderá ter a ver com atalho criado para o efeito que dificultam a percepção de que é tarefa por si só.

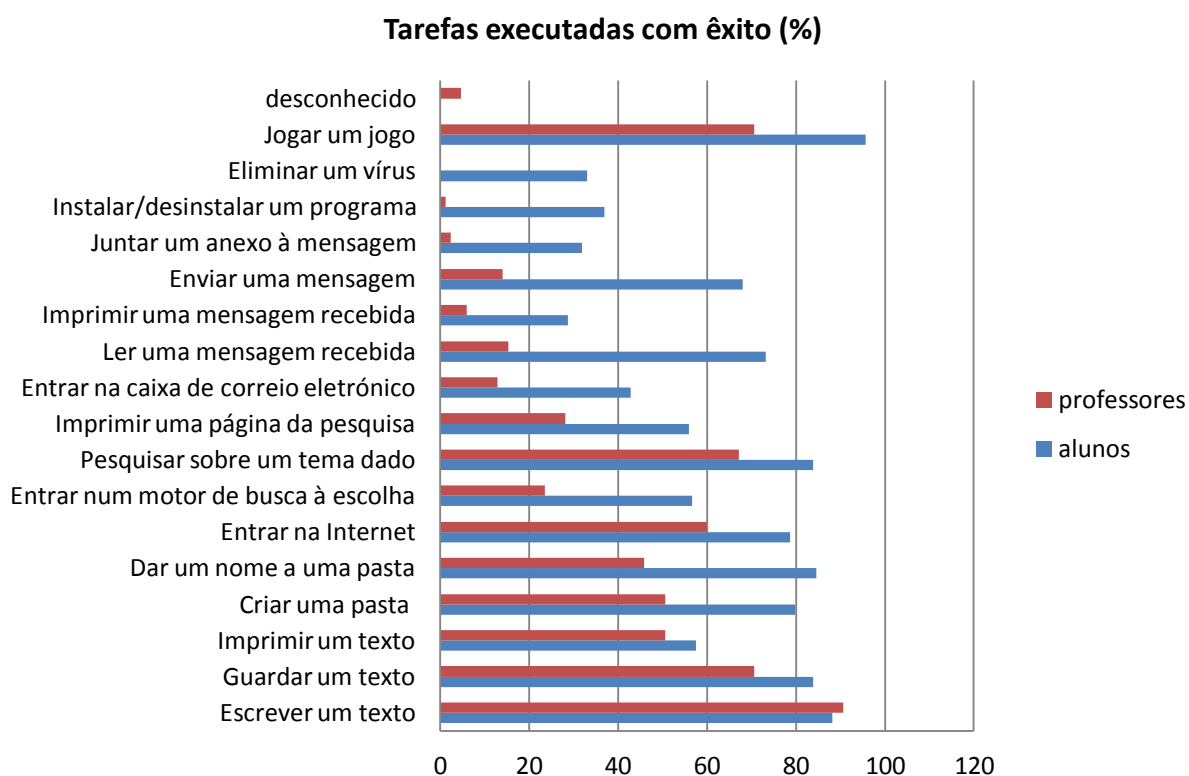


Gráfico 22: Tarefas que os alunos executam com êxito, totalidade dos inquiridos professores e alunos.

Relativamente às tarefas a executar no processador de texto, as respostas de alunos e professores são bastante idênticas, nas relativas a criar ou nomear pasta cerca de metade dos professores têm a percepção de que a maioria dos seus alunos as executam com êxito em contraponto com uma elevada percentagem dos alunos que consideram que as executam com êxito. Quanto às tarefas relacionadas com a Internet, as diferenças encontradas nas respostas dos alunos (78,7; 56,7; 83,9; 55,9) são também encontradas nas respostas dos professores (60,0; 23,5; 67,1; 28,2). No que diz respeito às tarefas relacionadas com correio eletrónico há acentuadas diferenças nas respostas, o que deve provir do facto do *email* não ser utilizado na sala de aula. Na escola e utilizando o Magalhães, a atividade enviar e receber *emails* é referida por 2,3% dos professores e por 10,2% dos alunos e em casa cerca de metade (58,3%) dos alunos indica utilizar o *email*.

Nas entrevistas aos pais, será de realçar que dos oito, três referem que o seu filho consegue realizar todas as tarefas indicadas, três referem dificuldades relacionadas com a criação e nomeação de uma pasta e os restantes cinco indicam que os seus filhos sabê-lo-ão fazer. Alguns entrevistados referem que os seus filhos pedem ajuda, essencialmente para imprimir (“tem medo de estragar”), seja um texto, uma página de pesquisa ou de uma mensagem. Relativamente a correio eletrónico, é apontado que um aluno o não terá e que um outro o não utiliza, sendo a tarefa de juntar um anexo à mensagem a que menos alunos sabem realizar.

No que diz respeito a outras tarefas, instalar/desinstalar um programa, eliminar um vírus e jogar um jogo o número de entrevistados que indica que o seu filho consegue executar estas tarefas são, respetivamente, dois, um e oito.

Na utilização dos alunos dos programas ou utilitários que vinham instalados no Magalhães, **questão A3.6**, as respostas dos 254 alunos inquiridos são as indicadas nas tabelas 4.47, 4.48 e 4.49, nas quais são apresentados os resultados por ordem decrescente de frequência, para os programas/utilitários dos sistemas Windows, Caixa Mágica e Magic Desktop, respetivamente.

Tabela 4.47 – Programas/utilitários do sistema Windows instalados no Magalhães utilizados, questionário dos alunos (N=254).

programas/utilitários do Windows	f	%
Diciopédia	167	65,7
Word	159	62,6
Paint	158	62,2
PowerPoint	150	59,1
Eu sei	143	56,3
À Descoberta do Ambiente	111	43,7
English is fun	110	43,3
A Cidade do Faz de caso	102	40,2
Tuxpaint	96	37,8
ClicMat	64	25,2
Excel	40	15,7
Childsplay	36	14,2
Mingoville	16	6,3

Tabela 4.48 – Programas/utilitários do sistema Caixa Mágica instalados no Magalhães utilizados, questionário dos alunos (N=254).

programas/utilitários da Caixa Mágica	f	%
Super Tux	183	72,0
Pintar (Tux Paint)	157	61,8
Super Tux 2	121	47,6
Folha de cálculo	85	33,5
Editor de imagens	76	29,9
Processador de texto	69	27,2
E-mail	64	25,2
Agenda	59	23,2
Multimedia	58	22,8
Tux Type	51	20,1
Aprender (GCompris)	50	19,7
Internet (Mozilla Firefox)	50	19,7
Mensageiro (MSN)	49	19,3
Contactos	45	17,7
Childsplay	42	16,5
Apresentação de slides	39	15,4
TuxMathScrabble	37	14,6
Kdegames	30	11,8
iTALC	24	9,4

Tabela 4.49 – Programas/utilitários do sistema Magic Desktop instalados no Magalhães utilizados, questionário dos alunos (N=254).

programas/utilitários do Magic Desktop	f	%
Puzzle King	88	34,6
Easy Paint	76	29,9
Magic Mail	64	25,2
Detective Bob	61	24,0
FunCam	60	23,6
My First Music	53	20,9
Gamepad	48	18,9
Easy Write	46	18,1
Talking Parrot	46	18,1
Easy Learning	37	14,6
Find a Match	36	14,2
My First Browser	28	11,0

Na explicitação da opção “outros”, treze alunos indicam que não têm Magalhães, um indica que utiliza a calculadora, um refere jogos e músicas, um escreve jogos que instalei e um redige *Tux Rally 3 D*.

Os alunos indicam utilizar essencialmente o Windows e a Caixa Mágica. Com frequência superior a 40% do Windows, referem a enciclopédia multimédia, o

processador de texto, o programa de desenho, o de apresentações, e, em seguida, as atividades de apoio às áreas curriculares, relacionada com o ambiente, de sensibilização à língua inglesa e ao desenvolvimento das competências. Da Caixa Mágica e com frequência também superior a 40%, indicam dois jogos e o programa de pintura.

É de lembrar que os professores referiram utilizar em interação direta com os alunos essencialmente dois programas do Windows, o Word (69,8%) e o PowerPoint (39,5%), e que os alunos referiram que utilizavam o Magalhães em *programas educativos para aprender melhor as matérias que dão na escola na própria escola (27,6%) e em casa (47,6%)*.

Relativamente à instalação do *software* Controlo Parental, **questão A3.2**, dos 221 alunos respondentes e possuidores de Magalhães, 41,6% e 23,5% indicam que não sabe o que é ou que não sabe se está instalado, respetivamente; 17,7% indica um progenitor ou o irmão; 9,3% que foi outra pessoa; e os restantes repartem-se entre as opções alguém na escola, na loja de informática e o professor, 1,8%, 2,7% e 1,3%, respetivamente.

À pergunta se o *software* Controlo Parental se encontra ativado nos Magalhães dos seus alunos, **questão P25**, dos 85 professores que respondem, 11,8% respondem que está ativado em todos os computadores, 15,3% indicam que está ativado em alguns dos computadores, 11,8% indicam que o *software* não está ativado, indicando a maioria (61,2%) que desconhece o facto.

Nas entrevistas, um pai indica que desconhece se está ou não instalado o Controlo Parental, quatro referem que este está desativado, referindo um destes que também no outro computador existente em casa não há qualquer *software* com essa função, um pai refere que tem instalado “um programinha” de controlo e dois indicam que o Controlo Parental se encontra ativado.

Apesar das menções críticas que a generalidade dos entrevistados proferiu, são muito mais vastos na explanação dos erros detetados por si do que nos elogios ao programa e-escolinha, há unanimidade na consideração de que o projeto foi bom, que valeu a pena, que o computador fornecido servia para a realização das atividades pretendidas para os alunos do 1º ciclo. Um dos entrevistados alude a que

“para determinados meninos foi realmente muito importante” pois estes “de outra maneira não teriam acesso a isso”.

No decurso da entrevista, três dos entrevistados emitiram opinião sobre o novo Magalhães, Magalhães 2, como sendo uma máquina melhor do que a anterior (programas mais completos, mais rápida, mais espaço de disco, ecrã maior, facilidade em termos de escrita), de terem sido facultados alguns computadores para as escolas podendo ser utilizados pelos professores, havendo no entanto alguns problemas não especificados que persistem, considerando um outro entrevistado que a nova máquina só poderá trazer perturbação à utilização do anterior.

É verdade que segundo consta o novo Magalhães que irá agora ser entregue é mais completo, segundo aquilo que eu ouvi, eu não conheço na realidade, não sei. Como lhe disse, eu não sou grande fã de informática, mas ouvi dizer que é bastante completo, que há determinados (...) Programas que não estavam completos naquele computador e isso fez com que eles fizessem uma observação, uma apreciação mais aprofundada. (...) E depois então é que vão vendo alguns erros que foram cometidos na construção, no fabrico digamos e vão portanto melhorando. (E2)

Ele já o viu. Aliás, frequentemente dizia *Prefiro o novo*. (...) No caso do meu filho mais novo ele sabe, até porque os irmãos se queixam, ele também se queixa que este é mais lento, que não dá para estar a fazer isto, a fazer aquilo. Suponho que o novo Magalhães estará melhor. (E6)

Em relação ao Magalhães já versão 2, o Mg2, aí sim sim. Aconselho perfeitamente e vivamente aconselho (...) Agora para este realmente já é dez polegadas, já é como se fosse um NetPC e portanto, já dá. (...) O Magalhães 2 sim. Em termos de características, sem dúvida nenhuma. Tem muito mais espaço do disco, tem um ecrã um bocadinho maior, é muito mais fácil em termos de escrita. (E7)

Ainda não estava, as pessoas ainda não tinham introduzido aquele já se estava a falar noutra geração de Magalhães. E as pessoas *Já vem aí outro, para que é que vou estudar este. Eu estou aqui a estudar este mas se amanhã vem este para que é que vou estar a estudar este. Vou aguardar, vejo isto e depois...* (E3)

4.3 – Aplicação de estatística inferencial aos dados dos questionários dos alunos e dos professores

Conforme exposto no subcapítulo 3.4.1.1, recorrendo ao módulo *Exact tests* do programa SPSS 13.0 for Windows foi aplicado o teste estatístico Fisher's Exact Test, pretendendo-se assim testar se dois ou mais grupos independentes diferem numa determinada característica, ou seja, se as contagens da amostra se repartem de modo idêntico pelos grupos considerados, ao nível de significância de 0,05. Após a aplicação do teste e caso p (ou p -value) seja superior a 0,05 conclui-se que os resultados são não significativos, podendo afirmar que não há associações (não há diferenças) entre as variáveis. Se o valor p (ou p -value) for inferior ou igual a 0,05 conclui-se que os resultados são estatisticamente significativos, podendo afirmar que há associação (há diferenças) entre as variáveis.

As associações verificadas nos resultados do questionário dos alunos estão apresentadas no subcapítulo 4.3.1, as verificadas no dos professores no subcapítulo 4.3.2. e as verificadas entre os resultados dos questionários dos alunos e dos professores encontram-se no 4.3.3.

São apresentados a seguir três exemplos dos *outputs* obtidos:

- 1º exemplo: verificação se há ou não associação entre a utilização do computador Magalhães nas aulas Área de Projeto e o agrupamento de escolas, tabela 4.50;

Tabela 4.50 – *Output* do teste estatístico Fisher’s Exact Test na associação entre utilizar o Magalhães na aula Área de Projeto e o agrupamento, questionário dos alunos (N=254).

			agrupamento							Total
			V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	
uso Magalhães em que aulas_Área de Projecto	não	Count	35	107	42	13	14	15	11	237
		Expected Count	32,7	104,5	42,9	16,8	13,1	14,9	12,1	237,0
		% within agrupamento	100,0%	95,5%	91,3%	72,2%	100,0%	93,8%	84,6%	93,3%
		Std. Residual	,4	,2	-,1	-,9	,3	,0	-,3	
	sim	Count	0	5	4	5	0	1	2	17
		Expected Count	2,3	7,5	3,1	1,2	,9	1,1	,9	17,0
		% within agrupamento	,0%	4,5%	8,7%	27,8%	,0%	6,3%	15,4%	6,7%
		Std. Residual	-1,5	-,9	,5	3,5	-1,0	-,1	1,2	
Total	Count	35	112	46	18	14	16	13	254	
	Expected Count	35,0	112,0	46,0	18,0	14,0	16,0	13,0	254,0	
	% within agrupamento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	19,093 ^a	6	,004	,007 ^b	,005	,009			
Likelihood Ratio	16,818	6	,010	,009 ^b	,007	,012			
Fisher's Exact Test	14,541			,009 ^b	,007	,012			
Linear-by-Linear Association	4,262 ^c	1	,039	,043 ^b	,038	,049	,030 ^b	,026	,035
N of Valid Cases	254								

a. 6 cells (42,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,87.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 2,065.

Verifica-se que há violação de dois dos pressupostos ao Qui-Quadrado: há 42,9% de células com contagem inferior a cinco e há células com contagem esperadas inferiores a um. Analisando a linha relativa a Fisher’s Exact Test surge para *p-value* 0,009 ($p < 0,05$) com indicação de que foi utilizado o algoritmo de Monte Carlo com *seed* 2000000. O teste permite rejeitar a hipótese H0 e aceitar a hipótese alternativa Ha e concluir que há associação entre as variáveis.

- 2º exemplo: verificação se há ou não associação com o agrupamento de escolas da consideração de que um dos obstáculos à utilização do Magalhães na sala de aula é o de os professores terem que dar a matéria, tabela 4.51;

Tabela 4.51 – *Output* do teste estatístico Fisher’s Exact Test na associação entre o obstáculo “os professores têm que dar as matérias do programa” e o agrupamento de escolas, questionário dos alunos (N=254).

			agrupamento							Total
			V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	
pq prof não usam + os Mag aulas_têm que dar as matérias	não	Count	24	89	26	15	8	11	7	180
		Expected Count	24,8	79,4	32,6	12,8	9,9	11,3	9,2	180,0
		% within agrupamento	68,6%	79,5%	56,5%	83,3%	57,1%	68,8%	53,8%	70,9%
	sim	Count	11	23	20	3	6	5	6	74
		Expected Count	10,2	32,6	13,4	5,2	4,1	4,7	3,8	74,0
		% within agrupamento	31,4%	20,5%	43,5%	16,7%	42,9%	31,3%	46,2%	29,1%
		Std. Residual	-,2	1,1	-1,2	,6	-,6	-,1	-,7	
		Std. Residual	,3	-1,7	1,8	-1,0	1,0	,2	1,1	
Total		Count	35	112	46	18	14	16	13	254
		Expected Count	35,0	112,0	46,0	18,0	14,0	16,0	13,0	254,0
		% within agrupamento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	13,175 ^a	6	,040	,037 ^b	,032	,042			
Likelihood Ratio	13,046	6	,042	,056 ^b	,050	,062			
Fisher’s Exact Test	13,232			,034 ^b	,029	,038			
Linear-by-Linear Association	2,723 ^c	1	,099	,103 ^b	,095	,111	,053 ^b	,047	,058
N of Valid Cases	254								

a. 3 cells (21,4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,79.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 1,650.

Não há qualquer violação dos pressupostos do Qui-Quadrado e verifica-se que há associação entre as variáveis, quer utilizando o Fisher Exact Test ($p_{\text{Fisher Exact Test}} = 0,034 < 0,05$), quer utilizando o Qui-Quadrado ($p_{\text{Pearson Chi-Square}} = 0,040 < 0,05$). Então consideram-se que as diferenças observadas nas amostras para os diferentes agrupamentos são estatisticamente significativas.

- 3º exemplo: verificação se há ou não associação entre o uso em casa do Magalhães para jogar jogos que não têm a ver com matérias da escola e o género, tabela 4.52.

Tabela 4.52 – *Output* do teste estatístico Fisher’s Exact Test na associação entre jogar em casa jogos que não têm a ver com a matéria e o género, questionário dos alunos (N=226).

			género		Total
			rapaz	rapariga	
uso casa Magalhães_ jogos que não têm a ver com matérias da escola	não	Count	22	45	67
		Expected Count	31,7	35,3	67,0
		% within género	20,6%	37,8%	29,6%
		Std. Residual	-1,7	1,6	
	sim	Count	85	74	159
		Expected Count	75,3	83,7	159,0
		% within género	79,4%	62,2%	70,4%
		Std. Residual	1,1	-1,1	
Total	Count	107	119	226	
	Expected Count	107,0	119,0	226,0	
	% within género	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests^d

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,042 ^b	1	,005	,006	,003	
Continuity Correction ^f	7,236	1	,007			
Likelihood Ratio	8,183	1	,004	,006	,003	
Fisher's Exact Test				,006	,003	
Linear-by-Linear Association	8,006 ^c	1	,005	,006	,003	,002
N of Valid Cases	226					

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,72.

c. The standardized statistic is -2,830.

d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

Para tabelas de contingência 2x2 como a apresentada anteriormente, o SPSS apresenta o resultado exato (Exact Sign. (2-sided)) em vez do resultado de Monte Carlo (Monte Carlo Sign. (2-sided)) e a informação “d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results”.

É assim verificada a associação entre utilizar em casa o Magalhães para jogar jogos não relacionados com a matéria escolar e o género dos alunos inquiridos ($p_{\text{Fisher Exact Test}} = 0,006 < 0,05$).

O reporte dos resultados da aplicação do teste estatístico será efetuado pela indicação da probabilidade de significância, p , e das percentagens dos diferentes grupos em questão que assinalaram *sim* na questão respetiva ou assinalaram a opção indicada. Nos três casos anteriormente indicados, os resultados serão:

- $p = 0,009$ com 0% para V1; 4,5% para V2; 8,7% para V3; 27,8% para V4; 0% para V5; 6,3% para V6 e 15,4% para V7 que indicam que utilizam o computador Magalhães em Área de Projeto;

- $p = 0,034$ com 31,4% para V1; 20,5% para V2; 43,5% para V3; 16,7% para V4; 42,9% para V5; 31,3% para V6 e 46,2% para V7 a indicarem que o facto de os

professores terem que dar as matérias do programa será um obstáculo à utilização do Magalhães;

- $p = 0,006$ com 79,4% dos rapazes e 62,2% das raparigas a referirem que em casa utilizam o Magalhães para jogarem jogos não relativos às matérias da escola.

4.3.1. Estatística inferencial aplicada aos dados dos questionários dos alunos

Os questionários dos alunos foram analisados na pesquisa de associações estatisticamente significativas com as seguintes variáveis:

- género (*rapaz, rapariga*) – tabela 4.53;
- idade (*8 ou 9 anos, mais de 10 anos* - para efeitos de pesquisa de associação à idade, o único aluno com 12 ou mais anos foi integrado com os de 10 ou 11 anos na categoria “mais de 10 anos”) – tabela 4.54;
- escolaridade dos pais (*elementar, intermédia baixa, intermédia, intermédia alta, superior*) – tabela 4.55;
- agregado familiar (*biparental, monoparental, recomposta, alargada, outro*) – tabela 4.56;
- escalão de ação social escolar, ASE (escalão A, escalão B, escalão C) – tabela 4.57;
- agrupamento (V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7) – tabela 4.58;
- turma (turmas 9 e 17 do agrupamento V1, turmas 6, 7, 8, 12, 13 e 14 do agrupamento V2, turmas 1, 3 e 11 do agrupamento V3, turmas 2 e 4 do agrupamento V4) – tabelas 4.59 a 4.62.

Na análise às respostas às questões A1.3, A1.5, A1.7, A1.9, A1.10, A1.11, A1.13, A2.12, A3.1, A3.2, A3.3, A3.4, A3.5 e A3.6 foi ainda efetuada a pesquisa de eventuais associações dos resultados a estas questões com as variáveis:

- *Usar Magalhães nas Aulas* (sim – 121 alunos usaram o Magalhães nas aulas, não – 71 alunos não usaram o Magalhães nas aulas) – tabela 4.63;
- *Usar Internet nas Aulas* (sim – 74 alunos usaram a Internet nas aulas, não – 141 alunos não usaram a Internet nas aulas) – tabela 4.64.

A indicação das associações pesquisadas para os resultados do questionário dos alunos encontra-se no anexo 10.

Na pesquisa de associações em algumas das questões foram colocados filtros.

O filtro *Ter Magalhães* é uma variável criada para o efeito e que foi construída a partir das respostas às questões A1.2, A1.4, A1.10 e A2.10, sendo assinaladas nas tabelas as questões para as quais se utilizou o filtro com um asterisco, *. Quando este filtro é aplicado, serão considerados os casos dos alunos que indicam consistentemente que têm Magalhães.

O filtro *Ter Internet em Casa* também é uma variável criada, agora com as respostas às questões A1.1 e A1.6, sendo assinaladas nas tabelas as questões para as quais se utilizou este filtro com dois asteriscos, **. Quando este filtro é aplicado, serão considerados os casos dos alunos que indicam que têm Internet em casa.

O filtro *Ter Magalhães e Ter Internet em Casa*, assinalado nas tabelas com três asteriscos, ***, resulta da interceção das duas variáveis referidas anteriormente, *Ter Magalhães* e *Ter Internet em Casa*. Quando este filtro é aplicado, serão considerados os casos dos alunos que indicam que têm Magalhães e, simultaneamente, têm Internet em casa.

À variável *Ter Magalhães* foi efetuada a pesquisa de eventuais associações dos resultados para as questões A1.3, A2.12 e A3.5 cujas associações estatisticamente significativas se encontram na tabela 4.65.

À variável *Ter Internet em Casa* foi efetuada a pesquisa de eventuais associações dos resultados para as questões A1.5, A2.12 e A3.5 cujas associações estatisticamente significativas se encontram na tabela 4.66.

Nas tabelas 4.53 a 4.66 são indicadas as questões com as respetivas opções, nos casos em que tal se aplica, para as quais se verificaram associações. As tabelas apresentadas encontram-se organizadas apresentando na 1ª coluna a questão considerada, na 2ª coluna o valor de p (*p-value*), na 3ª coluna o número de casos considerados na pesquisa (N), e nas restantes colunas a percentagem de alunos nos diferentes grupos que responde *sim* à questão. Nos casos em que existiam várias opções de resposta e haja associação, são apresentadas as percentagens para os diferentes grupos e para todas as opções. Nas respostas às afirmações da questão A3.4, são apresentadas as percentagens relativas à indicação do *sim* e do *não*, sendo a diferença até 100% a correspondente ao aluno ter assinalado a opção *não sei*.

Tabela 4.53 – Associações verificadas com o género, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	rapaz (%)	rapariga (%)
A1.1. Da lista que se segue, indica que equipamentos existem em tua casa?				
<i>Scanner</i>	0,012	254	30,3	16,7
A1.2. Da lista que se segue, indica que equipamentos tu tens?				
Consola de jogos	0,000	254	89,3	57,6
Acessórios para jogar	0,001	254	36,9	18,2
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?				
Aprendi sozinho	0,001	254	50,0	29,5
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,000	254	32,8	60,6
A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?				
Aprendi sozinho	0,000	254	42,6	15,9
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,000	254	41,0	68,2
**A1.7. Indica o que é que costumavas fazer com a Internet em casa:				
Participar em fóruns ou grupos de discussão	0,015	191	8,8	1,0
Jogar <i>online</i>	0,001	191	87,9	68,0
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?				
Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães	0,004	254	39,3	57,6
A1.10. O que fazes com o computador Magalhães, em tua casa?				
*Não uso o computador Magalhães em casa	0,014	226	11,2	2,5
Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)	0,039	226	56,1	69,7
*Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola	0,001	226	40,2	63,0
*Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola	0,006	226	79,4	62,2
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?				
Ainda não usei	0,043	254	31,1	19,7
Aulas	0,044	254	45,9	59,1
A2.2. Neste ano letivo, quantas vezes já usaste, tu próprio(a), o computador Magalhães, nas aulas?				
	0,034	253		
não usei			42,1	28,8
menos de uma vez por mês			18,2	16,7
uma vez por mês			4,1	6,8
uma vez por semana			6,6	4,5
mais de uma vez por semana			6,6	3,0
todos os dias			1,7	1,5
não me lembro			20,7	38,6
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?				
Este ano, ainda não usei o computador Magalhães nas aulas	0,019	254	44,3	29,5
A2.7. Indica o que costumavas fazer com a Internet durante as aulas:				
Aprendo a utilizar a Internet	0,034	254	7,4	16,7
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?				
Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola	0,017	254	20,5	34,1
Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola	0,045	254	38,5	26,5
Faço <i>download</i> de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.	0,038	254	12,3	4,5
*A3.1. Quando o computador Magalhães se avaria quem o coloca a funcionar?				
Nunca avariou	0,047	226	40,2	26,9
Não sei	0,028	226	3,7	11,8
A3.4 afirmações				
4-É mais fácil aprender com as coisas da Internet do que com os livros.	0,011	252		
sim			36,1	19,2
não			53,3	66,2
5-É preciso saber bem Inglês para navegar na Internet.	0,010	250		
sim			28,6	16,0
não			61,3	62,6

Tabela 4.53 (continuação) – Associações verificadas com o género, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	rapaz (%)	rapariga (%)
10-A minha escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).	0,003	254		
sim			20,5	17,4
não			27,0	11,4
*15-Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	0,041	225		
sim			63,6	46,6
não			29,9	35,6
16-Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.	0,000	253		
sim			43,8	8,3
não			21,5	62,1
**18-Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer trabalhos para a escola.	0,004	174		
sim			66,3	78,0
não			32,5	14,3
*19-O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar.	0,002	226		
sim			60,7	37,0
não			32,7	55,5
*22-Gosto mais de ler do que de jogar no computador Magalhães.	0,000	223		
sim			38,7	66,7
não			45,3	21,4
26-Confio na informação que está na Internet.	0,011	253		
sim			52,1	35,6
não			27,3	28,8
*29-A maioria dos programas que há no computador Magalhães não me interessa.	0,022	226		
sim			40,0	24,4
não			48,6	54,6
34-Os meus pais acham perigoso que eu use a Internet.	0,035	253		
sim			29,8	28,8
não			47,1	34,1
35-A maioria das coisas que há na Internet não me interessa.	0,019	253		
sim			43,8	46,2
não			41,3	27,3
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:				
Entrar na Internet	0,009	254	86,1	72,0
Pesquisar sobre um tema dado	0,016	254	77,9	89,4
Imprimir uma mensagem recebida	0,018	254	36,1	22,0
Instalar, desinstalar um programa	0,006	254	45,9	28,8
Eliminar um vírus	0,005	254	41,8	25,0
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:				
Windows				
À Descoberta do Ambiente	0,043	254	36,9	50,0
A Cidade do Faz de Caso	0,029	254	32,8	47,0
Eu sei	0,000	254	44,3	67,4
Magic Desktop				
Detective Bob	0,028	254	30,3	18,2
Find a Match	0,048	254	18,9	9,8
FunCam	0,039	254	29,5	18,2
Caixa Mágica				
Folha de cálculo	0,011	254	25,4	40,9

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

No que diz respeito ao género, as diferenças estatisticamente significativas verificadas nas respostas dos alunos são as seguintes, com **mais rapazes** a referirem:

- ter *scanner*, consola de jogos e acessórios para jogar;
- aprender sozinho a usar Magalhães e a Internet;
- em casa com a Internet participar em fóruns e jogar *online*;
- atividades em casa com o Magalhães – “não usar” e jogar *online*;
- na escola com o Magalhães – “não usar”;
- nas aulas com o Magalhães (2 questões) – “não usar”;
- atividades na escola com o Magalhães – jogar jogos lúdicos e fazer *downloads*;
- avarias no Magalhães – nunca avariou;
- afirmações assinalando que *sim* – é mais fácil aprender com a Internet, importância do Inglês para navegar, preferir utilizar Magalhães em casa, rapazes percebem mais de computadores, maior gosto em jogar no Magalhães, confiar na informação da Internet e considerar maioria dos programas do Magalhães sem interesse;
- afirmações assinalando que *não* – pais consideram perigoso usar Internet e considerar maioria das coisas na Internet sem interesse;
- tarefas que conseguem realizar bem – entrar na Internet, imprimir mensagem, instalar/desinstalar programas e eliminar vírus;
- programas/utilitários do Magalhães – Detetive Bob, Find a Match e FunCam;

e com **mais raparigas** a referirem:

- aprender com a família a usar Magalhães e a Internet;
- importância dada pelos pais a saber trabalhar com o Magalhães;
- atividades em casa com o Magalhães – processador de texto e programas educativos;
- na escola com o Magalhães – usar nas aulas;
- nas aulas com o Magalhães – não se lembram de quantas vezes usaram nas aulas;
- atividades na escola com a Internet – aprender a usá-la;
- atividades na escola com o Magalhães – programas educativos;
- avarias no Magalhães – desconhecimento;
- afirmações assinalando que *sim* – ir à Internet buscar informação para

trabalhos da escola e gostar mais de ler do que jogar no Magalhães;
 -tarefas que conseguem realizar bem – pesquisar na Internet;
 -programas/utilitários do Magalhães – À Descoberta do Ambiente, A Cidade do Faz de Caso, Eu sei e Folha de cálculo.

Assim quanto ao género, destacam-se as diferenças relativamente a aprender a usar a Internet e o Magalhães (mais rapazes indicam que é por autoaprendizagem e mais raparigas a referirem apoio da família) não havendo diferenças no que diz respeito à aprendizagem na escola com professores. Realçam-se também as diferenças quanto a jogar (equipamento em casa, atividades com a Internet em casa, atividades com o Magalhães em casa e na escola, apreciação-afirmações 19 e 22, alguns jogos instalados no Magalhães) com mais rapazes a indicarem-no. Também mais rapazes referem não usar o Magalhães em casa, na escola e nas aulas e mais raparigas referem usar programas educativos e processador de texto e aprender a usar a Internet nas aulas. Por último é de realçar que nos restantes aspetos não se verificam diferenças estatisticamente significativas quanto à variável género.

Tabela 4.54 – Associações verificadas com a idade, questionário dos alunos.

	idade			
	p	N	8 ou 9 anos (%)	10 anos ou mais (%)
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?				
Aprendi com um amigo ou colega de escola	0,042	253	1,7	8,0
**A1.7. Indica o que é que costumavas fazer com a Internet em casa:				
Fazer trabalhos em colaboração com colegas ou com amigos	0,014	190	61,4	43,1
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?				
Estudo Acompanhado	0,050	5,2	5,2	0,7
A2.5. Neste ano letivo, em que Atividades de Enriquecimento Curricular já usaste o computador Magalhães na escola?				
no Apoio ao Estudo	0,007	253	9,5	1,5
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?				
Faço tratamento de imagem e som (multimédia)	0,015	253	12,1	3,6
A3.4 afirmações				
9-A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.	0,024	248		
sim			61,4	50,7
não			4,4	14,2
*15-Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	0,009	224		
sim			64,5	45,3
não			23,4	41,9

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

No que diz respeito à idade, as diferenças estatisticamente significativas nas respostas dos alunos são as seguintes, com **mais** alunos **mais novos** a referirem:

- atividades em casa com a Internet – trabalhos em colaboração com colegas e amigos;
- usar Magalhães na escola – Estudo Acompanhado;
- usar Magalhães nas AEC – Apoio ao Estudo;
- atividades na escola com o Magalhães – tratamento de imagem e som;
- afirmações assinalando que *sim* – os professores sabem muito de computadores e preferir usar Magalhães em casa;

e com **mais** alunos **mais velhos** a referirem:

- aprender a usar o Magalhães com amigos e colegas.

Assim, no que diz respeito à variável *idade* verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 4.55 – Associações verificadas com a escolaridade dos pais, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	elementar (%)	intermédia baixa (%)	intermédia (%)	intermédia alta (%)	superior (%)
A1.1. Da lista que se segue, indica que equipamentos existem em tua casa?							
Outro computador que não o Magalhães	0,000	144	62,5	83,3	100	100	100
Impressora	0,000	144	37,5	58,3	75,0	84,4	95,8
Leitor e/ou gravador de CD/DVD	0,004	144	50,0	55,6	71,4	84,4	87,5
Scanner	0,000	144	8,3	13,9	14,3	31,3	58,3
Máquina digital de fotografia e/ou de vídeo	0,001	144	37,5	66,7	67,9	84,4	87,5
Ligação à Internet	0,000	144	45,8	77,8	78,6	96,9	91,7
A1.2. Da lista que se segue, indica que equipamentos tu tens?							
Acessórios para jogar	0,005	144	16,7	25,0	21,4	34,4	62,5
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?							
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,019	144	29,2	55,6	35,7	65,6	33,3
A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?							
Não uso a Internet	0,001	144	37,5	13,9	14,3	3,1	0
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,024	144	25,0	66,7	50,0	59,4	58,3
**A1.6. Em tua casa, quem usa a Internet?							
O(s) meu(s) irmão(s)	0,009	113	81,8	59,3	22,7	48,4	63,6
A minha mãe	0,023	113	36,4	77,8	68,2	83,9	86,4

Tabela 4.55 (continuação) – Associações verificadas com a escolaridade dos pais, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	elementar (%)	intermédia baixa (%)	intermédia (%)	intermédia alta (%)	superior (%)
A1.8. Em que local usas mais a Internet?							
	0,002	141					
não uso a Internet			33,3	5,7	11,1	0	0
em casa			58,3	88,6	81,5	96,9	91,3
na escola			4,2	2,9	3,7	0	4,3
noutros sítios			4,2	2,9	3,7	3,1	4,3
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?							
Não sabem muito do computador Magalhães	0,019	144	29,2	22,2	17,9	3,1	4,2
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?							
Ainda não usei	0,006	144	58,3	27,8	21,4	15,6	16,7
Aulas	0,004	144	29,2	50,0	53,6	78,1	62,5
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?							
Língua Portuguesa	0,006	144	20,8	25,0	25,0	59,4	45,8
Matemática	0,002	144	0	5,6	7,1	18,8	33,3
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?							
Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos	0,029	144	8,3	38,9	25,0	25,0	45,8
Faço trabalhos em PowerPoint	0,001	144	8,3	41,7	46,4	62,5	45,8
A3.4 afirmações							
**32-Eu ajudo os meus pais com o computador e a Internet.	0,045	100					
sim			60,0	45,5	21,1	60,0	63,2
não			30,0	50,0	78,9	36,7	31,6
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:							
Guardar um texto	0,032	144	66,7	88,9	85,7	71,9	95,8
Imprimir um texto	0,045	144	41,7	58,3	42,9	59,4	79,2
Entrar na Internet	0,013	144	62,5	83,3	60,7	87,5	91,7
Entrar num motor de busca à escolha	0,031	144	45,8	63,9	35,7	68,8	70,8
Imprimir uma página da pesquisa	0,019	144	29,2	63,9	53,6	59,4	75,0
Entrar na caixa de correio eletrónico	0,007	144	20,8	55,6	28,6	50,0	62,5
Ler uma mensagem recebida	0,003	144	54,2	86,1	57,1	84,4	87,5
Enviar uma mensagem	0,027	144	50,0	75,0	57,1	81,3	83,3
Juntar um anexo à mensagem	0,011	144	12,5	47,2	17,9	34,4	45,8
Instalar, desinstalar um programa	0,008	144	16,7	47,2	28,6	46,9	62,5
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:							
Caixa Mágica							
Processador de texto	0,010	144	45,8	44,4	14,3	15,6	29,2
TuxMathScrabble	0,010	144	25,0	2,8	17,9	6,3	29,2
Agenda	0,024	144	41,7	8,3	17,9	21,9	33,3

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

No que diz respeito à escolaridade dos pais, as diferenças estatisticamente significativas verificadas nas respostas dos alunos são as seguintes, com **mais** alunos de pais de escolaridade **elementar** a referirem:

-aprender a usar a Internet – “não uso”;

- usar a Internet em casa – os irmãos;
- local de uso da Internet – “não uso”;
- atitudes dos pais – considerar que os pais não sabem muito de Magalhães;
- usar Magalhães na escola – “não usei”;
- afirmações assinalando que *sim* – ajudar os pais com o computador e a Internet (idêntica para *intermédia alta* e *superior*);
- programas/utilitários do Magalhães – da Caixa Mágica o processador de texto (idêntica para *intermédia baixa*) e a Agenda;

com **mais** alunos de pais de escolaridade **intermédia baixa** a referirem:

- aprender a usar a Internet – com a família;
- usar a Internet em casa – os irmãos;
- tarefas que conseguem realizar bem – juntar um anexo à mensagem (idêntica para *superior*);

com **mais** alunos de pais de escolaridade **intermédia** a referirem:

- ter outro computador que não o Magalhães (idêntico para *intermédia alta* e *superior*);

com **mais** alunos de pais de escolaridade **intermédia alta** a referirem:

- ter outro computador que não o Magalhães (idêntico para *intermédia* e *superior*);
- aprender a usar o Magalhães e a Internet com a família;
- local de uso da Internet – em casa;
- usar Magalhães na escola – nas aulas;
- aulas em que se usa o Magalhães – Língua Portuguesa;
- atividades na escola com o Magalhães – usar PowerPoint;
- afirmações assinalando que *sim* – ajudar os pais com o computador e a Internet (idêntica para *elementar* e *intermédia alta*);

e com **mais** alunos de pais de **escolaridade superior** a referirem:

- ter outro computador que não o Magalhães (idêntico para *intermédia* e *intermédia alta*), impressora, leitor/gravador de CD/DVD, *scanner*, máquina fotográfica/vídeo, ligação à Internet e acessórios para jogar;
- usar Internet em casa – mãe (idêntico para *intermédia alta*);
- aulas em que se usa o Magalhães – Matemática;

- atividades na escola com o Magalhães – navegar na Internet;
- afirmações assinalando que *sim* – ajudar os pais com o computador e a Internet (idêntica para *elementar* e *intermédia alta*);
- tarefas que conseguem realizar bem – guardar texto, imprimir texto, entrar na Internet (idêntico para *intermédia*), entrar num motor de busca (idêntico para *intermédia alta*), imprimir uma página de pesquisa, entrar na caixa de correio, ler mensagem (idêntico para *intermédia*), enviar mensagem (idêntico para *intermédia alta*) e instalar/desinstalar programas;
- programas/utilitários do Magalhães – da Caixa Mágica o TuxMathScrabble.

Por último e relativamente à escolaridade dos pais, destacam-se ainda os resultados de **menos** alunos de pais de escolaridade **elementar** a referirem:

- ter outro computador que não o Magalhães, impressora, leitor/gravador de CD/DVD, *scanner*, máquina fotográfica/vídeo, ligação à Internet e acessórios para jogar;
- aprender a usar o Magalhães e a Internet com a família;
- usar Internet em casa – mãe;
- local de uso da Internet – em casa;
- usar Magalhães na escola – nas aulas;
- aulas em que se usa o Magalhães – Língua Portuguesa e Matemática;
- atividades na escola com o Magalhães – navegar na Internet e usar PowerPoint;
- tarefas que conseguem realizar bem – guardar texto, imprimir texto (idêntico para *intermédia*), entrar na Internet (idêntico para *intermédia*), entrar num motor de busca (pequena percentagem mas superior à percentagem da escolaridade *intermédia*), imprimir uma página de pesquisa, entrar na caixa de correio, ler mensagem (idêntico para *intermédia*), enviar mensagem, juntar anexo e instalar/desinstalar programas.

Não há diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *escolaridade dos pais* na maioria dos resultados do questionário dos alunos. No entanto, é de destacar que mais alunos com pais de escolaridade elementar referem que não usam a Internet e que não usam o Magalhães na escola e nas aulas, nomeadamente nas de Língua Portuguesa e de Matemática.

Quanto ao equipamento em casa há uma percentagem crescente de possuidores de diversos equipamentos da escolaridade elementar à escolaridade superior, mas tal não se verifica para a quase totalidade de equipamento próprio que o aluno refere possuir.

Tabela 4.56 – Associações verificadas com o tipo de agregado familiar, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	<i>N</i>	biparental (%)	monoparental (%)	recomposta (%)	alargada (%)	outro (%)
A1.1. Da lista que se segue, indica que equipamentos existem em tua casa?							
Outro computador que não o Magalhães	0,031	254	91,7	75,0	66,7	92,3	100
Impressora	0,001	254	81,8	45,0	44,4	69,2	80,0
Leitor e/ou gravador de CD/DVD	0,011	254	71,8	50,0	22,2	66,7	60,0
A1.2. Da lista que se segue, indica que equipamentos tu tens?							
Telemóvel	0,036	254	71,8	90,0	77,8	87,2	40,0
Consola de jogos	0,041	254	76,2	65,0	55,6	71,8	20,0
Eu não tenho nenhum dos equipamentos desta lista	0,021	254	1,1	0	22,2	0	0
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?							
Não uso o computador Magalhães	0,044	254	6,6	5,0	33,3	15,4	0
*A1.4. Em tua casa, quem usa o computador Magalhães?							
Ninguém usa o computador Magalhães, em casa	0,015	226	1,8	0	40,0	5,6	0
Eu	0,012	226	95,7	100	60,0	88,9	80,0
O(s) meu(s) irmão(s)	0,035	226	6,1	17,6	0	13,9	40,0
**A1.6. Em tua casa, quem usa a Internet?							
O meu pai	0,000	191	76,1	17,6	20,0	80,0	40,0
Outra(s) pessoa(s)	0,001	191	12,7	17,6	60,0	40,0	40,0
A1.8. Em que local usas mais a Internet?							
	0,025	251					
não uso a Internet			8,9	10,0	22,2	7,9	0
em casa			85,5	75,0	55,6	89,5	60,0
na escola			2,8	5,0	11,1	0	40,0
noutros sítios			2,8	10,0	11,1	2,6	0
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?							
Ensinam-me muitas coisas sobre o computador Magalhães	0,047	254	40,3	35,0	11,1	20,5	60,0
A2.7. Indica o que costumavas fazer com a Internet durante as aulas:							
Consultar a escola virtual ou o Moodle	0,009	254	6,6	25,0	11,1	5,1	40,0
Fazer exercícios	0,010	254	19,9	35,0	22,2	12,8	80,0
Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma	0,035	254	29,8	50,0	55,6	20,5	60,0
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?							
Não tenho computador Magalhães	0,026	254	7,7	10,0	44,4	5,1	0
A3.4 afirmações							
1-Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães.	0,027	252					
sim			83,8	90,0	44,4	82,1	100
não			11,2	10,0	11,1	15,4	0

Tabela 4.56 (continuação) – Associações verificadas com o tipo de agregado familiar, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	biparental (%)	monoparental (%)	recomposta (%)	alargada (%)	outro (%)
*11-O computador Magalhães ajuda-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola.	0,016	223					
sim			76,5	76,5	25,0	74,3	20,0
não			18,5	23,5	50,0	25,7	60,0
24-Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas.	0,000	252					
sim			22,8	25,0	0	21,1	0
não			71,7	55,0	33,3	73,7	100
25-Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.	0,002	251					
sim			46,6	40,0	22,2	33,3	60,0
não			46,6	35,0	55,6	35,9	20,0
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:							
Criar uma pasta	0,038	254	80,7	55,0	77,8	89,7	80,0
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:							
Caixa Mágica	0,002	254	35,4	10,0	0	38,5	80,0
Folha de cálculo							

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

As diferenças estatisticamente significativas nas respostas dos alunos no que diz respeito ao *tipo de agregado familiar* verificadas são as seguintes, com **mais** alunos do agregado **biparental** a referirem:

- ter impressora (idêntico a *outro*), ter leitor e/ou gravador de CD/DVD e ter consola de jogos;
- afirmação assinalando que *sim* – o Magalhães ajuda a estudar (igual a *monoparental*);

com **mais** alunos do agregado **monoparental** a referirem:

- ter telemóvel;
- usar Magalhães em casa – o próprio;
- afirmação assinalando que *sim* – o Magalhães ajuda a estudar (igual a *biparental*) e dever usar Magalhães em todas as aulas (idêntico a *biparental*);

com **mais** alunos do agregado **recomposta** a referirem:

- não ter nenhum dos equipamentos da lista;
- aprender a usar o Magalhães – “não uso”;

- usar Magalhães em casa – “ninguém usa”;
- usar Internet em casa – outra(s) pessoa(s);
- local de uso da Internet – “não uso” e noutros sítios (idêntica a *monoparental*);
- usar Magalhães na escola – “não tenho Magalhães”;

com **mais** alunos do agregado **alargada** a referirem:

- usar Magalhães em casa – pai;
- local de uso da Internet – em casa;
- tarefas que conseguem realizar bem - criar uma pasta;

e com **mais** alunos do agregado **outro** a referirem:

- ter outro computador que não o Magalhães;
- usar Magalhães em casa – irmãos;
- local de uso de Internet – escola;
- os pais ensinarem muito sobre o Magalhães;
- atividades com Internet durante as aulas – usar a escola virtual, fazer exercícios e trabalhos em colaboração com colegas;
- afirmação assinalando que *sim* – gostar muito de trabalhar com o Magalhães e dever haver avaliação nas aulas da utilização do Magalhães;
- programas/utilitários do Magalhães – Folha de cálculo da Caixa Mágica.

Assim, no que diz respeito ao *tipo de agregado familiar*, verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas, com realce para a família *recomposta* em possuir menos equipamentos em casa, de não usar e não apreciar o Magalhães e de não usar a Internet.

Tabela 4.57 – Associações verificadas com o escalão da ação social escolar, ASE, questionário dos alunos.¹⁰¹

	escalão ASE				
	p	N	A (%)	B (%)	C (%)
A1.1. Da lista que se segue, indica que equipamentos existem em tua casa?					
Impressora	0,000	188	48,7	77,8	83,2
Leitor e/ou gravador de CD/DVD	0,000	188	38,5	72,2	76,1
Scanner	0,006	188	7,7	33,3	31,0
Máquina digital de fotografia e/ou de vídeo	0,000	188	30,8	61,1	81,4
Ligação à Internet	0,001	188	64,1	61,1	87,6
A1.2. Da lista que se segue, indica que equipamentos tu tens?					
Consola de jogos	0,025	188	59,0	69,4	80,5
A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?					
Não uso a Internet	0,007	188	28,2	11,1	8,0
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,003	188	33,3	66,7	61,9
**A1.6. Em tua casa, quem usa a Internet?					
Eu	0,004	144	72,0	90,5	94,9
O meu pai	0,000	144	36,0	85,7	76,5
A minha mãe	0,000	144	40,0	85,7	80,6
Outra(s) pessoa(s)	0,022	144	40,0	9,5	16,3
**A1.7. Indica o que é que costumás fazer com a Internet em casa:					
Procurar informação de que preciso para os meus trabalhos da escola	0,030	144	76,0	100	89,8
A1.8. Em que local usas mais a Internet?					
	0,002	185			
não uso a Internet			20,5	8,8	5,4
em casa			61,5	82,4	91,1
na escola			7,7	5,9	0,9
noutros sítios			10,3	2,9	2,7
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?					
Não sabem muito do computador Magalhães	0,009	188	35,9	11,1	14,2
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?					
Ainda não usei	0,001	188	51,3	27,8	19,5
Aulas	0,001	188	25,6	63,9	57,5
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?					
Este ano, ainda não usei o computador Magalhães nas aulas	0,002	188	64,1	30,6	31,0
Língua Portuguesa	0,007	188	15,4	44,4	40,7
A2.4. Se usas o computador Magalhães durante as aulas, como o costumás fazer?					
	0,003	186			
só para mim			7,9	17,1	28,3
partilho com 1 colega			7,9	31,4	20,4
partilho com 2 colegas			10,5	11,4	7,1
partilho com 3 colegas			10,5	11,4	16,8
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?					
Não uso o computador Magalhães na escola	0,002	188	53,8	30,6	22,1
Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)	0,003	188	20,5	41,7	51,3
Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos	0,017	188	10,3	22,2	32,7
Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola	0,001	188	10,3	27,8	41,6
Faço desenhos	0,007	188	7,7	22,2	31,9
Faço trabalhos em PowerPoint	0,003	188	15,4	41,7	45,1

¹⁰¹ Escalão A (os alunos considerados como os mais carenciados e usufruindo de mais apoio), escalão B (os alunos usufruem de apoio mas menor do que o auferido pelos alunos de escalão A) e escalão C (não é subsidiado).

Tabela 4.57 (continuação) – Associações verificadas com o escalão da ação social escolar, ASE, questionário dos alunos.

	escalão ASE				
	p	N	A (%)	B (%)	C (%)
A2.12. Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores Magalhães, nas aulas, com os alunos?					
Porque alguns ou todos os alunos não têm computador Magalhães	0,002	188	66,7	47,2	32,7
Porque os professores têm que dar as matérias do programa	0,039	188	17,9	22,2	37,2
*A3.1. Quando o computador Magalhães se avaria quem o coloca a funcionar?					
Nunca avariou	0,048	172	21,9	23,5	41,5
O(s) meu irmão(s)	0,011	172	15,6	0	2,8
A3.4 afirmações					
1-Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães.	0,041	186			
sim			76,9	97,2	87,4
não			12,8	2,8	10,8
2-Acho que os computadores Magalhães deviam ser mais usados, nas aulas.	0,002	187			
sim			48,7	83,3	75,0
não			20,5	5,6	16,1
3-Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.	0,016	187			
sim			66,7	88,6	89,4
não			10,3	2,9	4,4
*15-Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	0,047	171			
sim			31,3	64,7	58,1
não			50,0	29,4	31,4
20-Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador Magalhães.	0,027	196			
sim			15,8	13,9	10,7
não			65,8	66,7	83,9
24-Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas.	0,001	187			
sim			7,7	31,4	23,9
não			71,8	60,0	73,5
25-Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.	0,000	185			
sim			17,9	54,3	49,5
não			51,3	31,4	44,1
26-Confio na informação que está na Internet.	0,027	187			
sim			26,3	47,2	46,9
não			34,2	13,9	30,1
*27-O computador Magalhães tem muitos programas para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).	0,019	171			
sim			53,1	76,5	76,2
não			0	0	4,8
31-Usar a Internet é muito fácil.	0,015	188			
sim			61,5	58,3	76,1
não			12,8	30,6	15,9
35-A maioria das coisas que há na Internet não me interessa.	0,050	187			
sim			41,0	69,4	43,8
não			30,8	19,4	37,5

Tabela 4.57 (continuação) – Associações verificadas com o escalão da ação social escolar, ASE, questionário dos alunos.

	escalão ASE				
	<i>p</i>	N	A (%)	B (%)	C (%)
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:					
Dar um nome a uma pasta	0,003	188	76,9	75,0	92,9
Entrar num motor de busca à escolha	0,017	188	53,8	44,4	69,0
Entrar na caixa de correio eletrónico	0,002	188	28,2	33,3	55,8
Juntar um anexo à mensagem	0,041	188	17,9	33,3	39,8
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:					
Windows					
Word	0,046	188	51,3	75,0	71,7
Excel	0,045	188	5,1	19,4	21,2

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

No que diz respeito ao escalão ASE as diferenças estatisticamente significativas verificadas nas respostas dos alunos são as seguintes, com **mais** alunos do **escalão A** a referirem:

- aprender a usar a Internet – “não uso”;
- usar Internet em casa – outras pessoas;
- local de uso da Internet – “não uso”, na escola ou noutros sítios;
- pais não sabem muito sobre Magalhães;
- usar Magalhães na escola, nas aulas e atividades na escola -“não uso”;
- obstáculo à utilização nas aulas do Magalhães – alunos não têm;
- avarias do Magalhães – irmãos;
- afirmação assinalando que *sim* – para ser bom aluno é necessário saber usar o Magalhães;

com **mais** alunos do **escalão B** a referirem:

- ter *scanner*;
- aprender a usar a Internet com a família;
- usar Internet em casa – pai e mãe;
- atividade com Internet em casa – procurar informação;
- usar Magalhães na escola – nas aulas;
- usar Magalhães nas aulas – Língua Portuguesa;
- partilha de Magalhães nas aulas – partilha com 1 colega e com 2 colegas (idêntica a *escalão A*);
- afirmações assinalando que *sim* – gostar de trabalhar com o Magalhães, Magalhães deviam ser mais usados nas aulas, gostar mais de trabalhar com o Magalhães em casa, usar o Magalhães em todas as aulas, dever haver

avaliação nas aulas da utilização do Magalhães, confiar na informação da Internet (idêntico a *escalão C*), Magalhães tem muito *software* educativo (idêntico a *escalão C*), maioria das coisas na Internet não interessa;

-programas/utilitários do Magalhães – Word do Windows (idêntico ao *escalão C*);

e com **mais** alunos do **escalão C** a referirem:

-ter impressora, leitor/gravador de CD/DVD, máquina de fotografia/vídeo, ligação à Internet e consola de jogos;

-usar Internet em casa – o próprio;

-local de uso da Internet – em casa;

-partilha de Magalhães nas aulas – “só para mim” e partilho com 3 colegas;

-atividades Magalhães na escola – processador de texto, navegar, jogos lúdicos, desenho e PowerPoint;

-obstáculo à utilização nas aulas do Magalhães – professores têm que dar matéria;

-avarias do Magalhães – nunca avariou;

-afirmações assinalando que *sim* – Internet com muita informação para o estudo (idêntica ao *escalão B*); usar a Internet é fácil;

-tarefas que realizam bem – dar nome a uma pasta, entrar num motor de busca, entrar na caixa de correio eletrónico e juntar anexo a mensagem;

-programas/utilitários do Magalhães – Excel do Windows (idêntico a *escalão B*);

Por último e relativamente ao *escalão* da ação social escolar, destacam-se ainda os resultados de **menos** alunos de **escalão A** a referirem:

-ter impressora, leitor/gravador de CD/DVD, *scanner*, máquina de fotografia/vídeo e consola de jogos;

-aprender a usar Internet – com a família;

-usar Internet em casa – o próprio, pai e mãe;

-atividade com Internet em casa – procurar informação;

-local de uso da Internet – em casa;

-usar Magalhães na escola – nas aulas;

-usar Magalhães nas aulas – Língua Portuguesa;

-partilha de Magalhães nas aulas – “só para mim” e partilha com 1 colega;

- atividades Magalhães na escola – processador de texto, navegar, jogos lúdicos, desenho e PowerPoint;
- obstáculo à utilização nas aulas do Magalhães – professores têm que dar matéria;
- avarias do Magalhães – nunca avariou (idêntico a *escalão B*);
- afirmações assinalando que sim – gostar de trabalhar com o Magalhães, Magalhães deviam ser mais usados nas aulas, Internet com muita informação para o estudo; gostar mais de trabalhar com o Magalhães em casa, usar o Magalhães em todas as aulas, avaliação nas aulas da utilização do Magalhães, confiar na informação da Internet, Magalhães tem muito *software* educativo, maioria das coisas na Internet não interessa (idêntico para *escalão C*);
- tarefas que realizam bem - entrar no correio eletrónico e juntar anexo a mensagem;
- programas/utilitários do Magalhães – Word e Excel do Windows;

e com **menos** alunos de **escalão B** a referirem:

- ter ligação à Internet (idêntica no *escalão A*);
- pais não sabem muito sobre Magalhães;
- afirmação assinalando que *sim* – usar Internet é fácil (idêntica no *escalão A*);
- tarefas que realizam bem – dar um nome a uma pasta (idêntica no *escalão A*) e entrar num motor de busca.

Face ao exposto anteriormente, nomeadamente o referido para menor número de alunos dos escalões A e B, parecem manter-se alguns problemas na inclusão dos alunos mais carenciados, especialmente no que se refere à utilização da Internet e ao uso do Magalhães na escola.

Tabela 4.58 – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	V1 (%)	V2 (%)	V3 (%)	V4 (%)	V5 (%)	V6 (%)	V7 (%)
A1.1. Da lista que se segue, indica que equipamentos existem em tua casa?									
Outro computador que não o Magalhães	0,047	254	91,4	83,9	97,8	100	92,9	81,3	100
Leitor e/ou gravador de CD/DVD	0,048	254	74,3	57,1	78,3	66,7	64,3	75,0	92,3
Máquina digital de fotografia e/ou de vídeo	0,029	254	71,4	56,3	73,9	83,3	57,1	56,3	92,3
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?									
Aprendi com professor(es) na escola	0,007	254	2,9	16,1	19,6	0	28,6	0	30,8
**A1.7. Indica o que é que costumás fazer com a Internet em casa:									
Enviar e receber <i>emails</i>	0,002	191	48,1	82,1	59,0	57,1	60,0	50,0	92,3
Fazer chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	0,003	191	18,5	34,6	15,4	0	30,0	30,0	61,5
Participar em fóruns ou grupos de discussão	0,043	191	11,1	1,3	2,6	7,1	20,0	0	7,7
Responder a questionários (quiz) ou votar em sondagens	0,006	191	14,8	2,6	2,6	0	10,0	10,0	30,8
Pôr textos, imagens, música ou vídeos num blogue ou página pessoal (Hi5, Myspace, Facebook)	0,049	191	44,4	38,5	20,5	21,4	30,0	40,0	69,2
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?									
Acham que eu passo tempo demais ao computador Magalhães	0,016	254	28,6	9,8	13,0	11,1	35,7	25,0	30,8
Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães	0,000	254	28,6	57,1	65,2	33,3	21,4	12,5	69,2
Só me deixam estar algum tempo a “navegar” na Internet	0,035	254	22,9	17,9	23,9	50,0	28,6	12,5	46,2
A1.10. O que fazes com o computador Magalhães, em tua casa?									
*Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola	0,002	226	53,6	49,0	74,4	60,0	8,3	35,7	50,0
*Faço trabalhos em PowerPoint	0,046	226	46,4	46,1	69,8	73,3	66,7	64,3	75,0
*** Faço chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	0,025	174	8,7	23,0	10,8	0	11,1	25,0	50,0
*A1.11. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, no Magalhães, a fazer trabalhos para a escola?									
	0,002	225							
0 horas			35,7	20,8	4,7	6,7	33,3	35,7	8,3
menos de 2 horas			42,9	60,4	62,8	80,0	33,3	28,6	41,7
entre 2 a 5 horas			10,7	17,8	23,3	6,7	33,3	28,6	41,7
entre 5 a 10 horas			7,1	0	9,3	6,7	0	7,1	8,3
10 horas ou mais			3,6	1,0	0	0	0	0	0
*A1.12. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, a jogar no computador Magalhães?									
	0,009	226							
0 horas			17,9	18,6	20,9	6,7	8,3	14,3	8,3
menos de 2 horas			35,7	54,9	53,5	60,0	50,0	21,4	41,7
entre 2 a 5 horas			25,0	19,6	16,3	33,3	33,3	21,4	41,7
entre 5 a 10 horas			17,9	6,9	7,0	0	0	7,1	8,3
10 horas ou mais			3,6	0	2,3	0	8,3	35,7	0

Tabela 4.58 (continuação) – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	V1 (%)	V2 (%)	V3 (%)	V4 (%)	V5 (%)	V6 (%)	V7 (%)
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?									
Ainda não usei	0,000	254	60,0	21,4	13,0	11,1	64,3	12,5	0
Aulas	0,000	254	11,4	61,6	54,3	72,2	0	62,5	100
AEC	0,000	254	2,9	8,0	19,6	16,7	0	43,8	38,5
A2.2. Neste ano letivo, quantas vezes já usaste, tu próprio(a), o computador Magalhães, nas aulas?									
	0,000	253							
não usei			88,2	26,8	23,9	22,2	71,4	25,0	0
menos de 1 vez por mês			0	19,6	21,7	27,8	7,1	12,5	30,8
1 vez por mês			0	4,5	8,7	11,1	7,1	12,5	0
1 vez por semana			5,9	3,6	8,7	5,6	0	6,3	15,4
mais do que 1 vez por semana			0	1,8	4,3	0	0	37,5	15,4
todos os dias			2,9	0	2,2	0	0	0	15,4
não me lembro			2,9	43,8	30,4	33,3	14,3	6,3	23,1
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?									
Este ano, ainda não usei o computador Magalhães nas aulas	0,000	254	85,7	28,6	26,1	22,2	92,9	12,5	0
Estudo do Meio	0,000	254	8,6	53,6	39,1	16,7	0	12,5	53,8
Língua Portuguesa	0,000	254	5,7	40,2	45,7	50,0	7,1	31,3	61,5
Expressões Artísticas e Físico-Motoras	0,000	254	2,9	1,8	2,2	0	7,1	56,6	15,4
Área de Projeto	0,009	254	0	4,5	8,7	27,8	0	6,3	15,4
Em aulas de informática na minha escola	0,000	254	0	6,3	13,0	27,8	0	25,0	76,9
A2.4. Se usas o computador Magalhães durante as aulas, como o costumás fazer?									
	0,000	251							
não usei			77,1	28,8	33,3	23,5	64,3	12,5	7,7
só para mim			11,4	18,0	31,1	35,3	14,3	18,8	38,5
partilho com 1 colega			2,9	28,8	8,9	5,9	7,1	50,0	23,1
partilho com 2 colegas			5,7	12,6	0	0	7,1	12,5	23,1
partilho com 3 ou mais colegas			2,9	11,7	26,7	35,3	7,1	6,3	7,7
A2.5. Neste ano letivo, em que Atividades de Enriquecimento Curricular já usaste o computador Magalhães na escola?									
Não tenho Atividades de Enriquecimento Curricular na escola	0,000	254	42,9	52,7	32,6	16,7	14,3	0	7,7
em Expressões Artísticas	0,000	254	2,9	0	2,2	0	35,7	62,5	7,7
em aulas de informática	0,000	254	2,9	8,9	17,4	33,3	0	25,0	53,8

Tabela 4.58 (continuação) – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	V1 (%)	V2 (%)	V3 (%)	V4 (%)	V5 (%)	V6 (%)	V7 (%)
A2.6. Neste ano letivo, usaste a Internet, “navegando”, tu próprio(a), nas aulas, por indicação dos professores?									
	0,000	253							
Não posso usar, porque, não há ou não está a funcionar a Internet, na minha escola			37,1	15,2	24,4	16,7	0	43,8	23,1
Sim, este ano letivo, já usei a Internet nas aulas			0	50,9	17,8	50,0	0	6,3	38,5
Não, este ano letivo, não usei ainda a Internet nas aulas, mas há Internet na minha escola			62,9	33,9	57,8	33,3	100	50,0	38,5
A2.7. Indica o que costumavas fazer com a Internet durante as aulas:									
Não uso a Internet nas aulas	0,000	254	100	41,1	67,4	50,0	85,7	68,8	46,2
Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que preciso para os meus trabalhos na escola	0,001	254	0	22,3	21,7	27,8	7,1	0	30,8
Consultar a escola virtual ou o Moodle	0,009	254	2,9	15,2	2,2	0	0	0	23,1
Fazer exercícios	0,000	254	5,7	31,3	13,0	16,7	0	12,5	46,2
Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma	0,000	254	5,7	47,3	26,1	38,9	0	12,5	30,8
Publicar num blogue, numa página Web ou numa revista eletrónica os trabalhos que fiz em alguma ou várias disciplinas	0,046	254	5,7	0	0	0	7,1	0	0
Publicar trabalhos ou outras atividades na página Web da Escola	0,022	254	2,9	0	2,2	0	0	12,5	7,7
A2.8. Na escola, como usas o computador Magalhães e a Internet, quando não tens aulas?									
	0,001	246							
Posso usar o Magalhães e a Internet sempre que quero			39,4	35,2	47,8	29,4	57,1	33,3	53,8
Posso usar o Magalhães, sempre que quero, mas não a Internet			3,0	32,4	47,8	29,4	35,7	33,3	23,1
Não posso usar o Magalhães sempre que quero			57,6	32,4	30,4	41,2	7,1	33,3	23,1
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?									
Não uso o computador Magalhães na escola	0,000	254	68,6	26,8	15,2	27,8	50,0	0	0
Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)	0,000	254	17,1	39,3	52,2	44,7	14,3	68,8	76,9
Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos	0,001	254	11,4	38,4	19,6	33,3	14,3	0	23,1
Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola	0,014	254	11,4	30,4	39,1	22,2	0	37,5	30,8
Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola	0,030	254	17,1	30,4	30,4	27,8	50,0	62,5	46,2
Faço desenhos	0,006	254	17,1	25,9	23,9	11,1	21,4	62,5	53,8
Faço trabalhos em PowerPoint	0,003	254	17,1	30,4	45,7	44,4	42,9	50,0	76,9

Tabela 4.58 (continuação) – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos alunos.

	p	N	V1 (%)	V2 (%)	V3 (%)	V4 (%)	V5 (%)	V6 (%)	V7 (%)
A2.11. Em que ano de escolaridade usaste, tu próprio, pela primeira vez, um computador que não o Magalhães nas aulas?									
	0,000	254							
nunca usei			42,9	20,5	26,1	22,2	28,6	0	0
jardim de infância			5,7	7,1	6,5	0	0	18,8	15,4
1º ano			0	11,6	4,3	0	0	0	0
2º ano			0	4,5	13,0	0	14,3	6,3	15,4
3º ano			28,6	20,5	8,7	27,8	50,0	37,5	53,8
4º ano			2,9	10,7	28,3	38,9	0	12,5	7,7
não me lembro			20,0	25,0	13,0	11,1	7,1	25,0	7,7
A2.12. Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores Magalhães, nas aulas, com os alunos?									
Porque há falta de CD's e outro <i>software</i> para as matérias que damos nas nossas aulas	0,032	254	2,9	1,8	10,9	0	14,3	12,5	7,7
Porque os professores têm que dar as matérias do programa	0,034	254	31,4	20,5	43,5	16,7	42,9	31,3	46,2
Porque os professores não sabem muito sobre o Magalhães	0,013	254	20,0	6,3	2,2	5,6	0	25,0	0
*A3.1. Quando o computador Magalhães se avaria quem o coloca a funcionar?									
Alguém na escola	0,037	226	3,6	9,8	23,3	0	0	0	0
*A3.2. Quem instalou o <i>software</i> Controlo Parental no computador Magalhães?									
	0,003	221							
Não sei o que é			40,7	48,0	31,0	40,0	66,7	35,7	27,3
Não sei se está instalado			11,1	26,0	33,3	33,3	0	28,6	9,1
O meu pai ou a minha mãe			14,8	8,0	14,3	6,7	0	7,1	45,5
O(s) meu(s) irmão(s)			11,1	8,0	9,5	0	0	0	0
Alguém na escola			0	3,0	2,4	0	0	0	0
Alguém numa loja de informática			11,1	1,0	0	6,7	0	0	9,1
O(A) meu(minha) professor(a)			0	0	0	0	25,0	0	0
Outra pessoa			11,1	6,0	9,5	13,3	8,3	28,6	9,1
*A3.3. Os teus pais foram à escola ter alguma formação sobre o computador Magalhães ou sobre a Internet?									
	0,017	226							
não			60,7	36,3	62,8	26,7	58,3	57,1	58,3
sim			14,3	6,9	4,7	6,7	0	7,1	16,7
A3.4 afirmações									
4-É mais fácil aprender com as coisas da Internet do que com os livros.	0,020	252							
sim			41,2	27,9	8,7	27,8	28,6	50,0	23,1
não			41,2	59,5	80,4	55,6	57,1	37,5	76,9

Tabela 4.58 (continuação) – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	V1 (%)	V2 (%)	V3 (%)	V4 (%)	V5 (%)	V6 (%)	V7 (%)
5-É preciso saber bem Inglês para navegar na Internet.	0,023	250							
sim			35,3	18,2	13,3	16,7	42,9	12,5	46,2
não			47,1	66,4	75,6	61,1	42,9	50,0	53,8
9-A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.	0,000	249							
sim			48,5	62,4	67,4	5,6	71,4	37,5	46,2
não			3,0	10,1	2,2	22,2	7,1	25,0	23,1
10-A minha escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).	0,009	254							
sim			5,7	27,7	15,2	16,7	0	12,5	23,1
não			28,6	11,6	17,4	11,1	35,7	43,8	23,1
*11-O computador Magalhães ajuda-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola.	0,003	223							
sim			66,7	69,0	86,0	93,3	41,7	85,7	83,3
não			29,6	29,0	7,0	6,7	41,7	7,1	8,3
13-A Internet na minha escola funciona bem.	0,000	249							
sim			30,3	47,7	50,0	33,3	35,7	6,3	69,2
não			30,3	17,4	15,2	27,8	14,3	81,3	30,8
*14-Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.	0,000	222							
sim			70,4	27,5	29,3	60,0	50,0	76,9	25,0
não			22,2	67,6	58,5	33,3	41,7	23,1	75,0
*15-Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	0,000	225							
sim			89,3	44,6	37,2	60,0	66,7	92,9	58,3
não			3,6	45,5	37,2	20,0	25,0	7,1	33,3
**18-Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer trabalhos para a escola.	0,007	174							
sim			87,0	70,3	83,8	45,5	33,3	62,5	83,3
não			13,0	25,7	8,1	45,5	66,7	37,5	8,3
*19-O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar.	0,001	226							
sim			78,6	43,1	23,3	46,7	75,0	78,6	50,0
não			14,3	51,0	65,1	40,0	25,0	21,4	41,7
*22-Gosto mais de ler do que de jogar no computador Magalhães.	0,000	223							
sim			18,5	62,4	76,2	20,0	50,0	21,4	58,3
não			59,3	27,7	11,9	53,3	33,3	57,1	33,3
24-Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas.	0,003	252							
sim			28,6	15,3	10,9	38,9	28,6	46,7	30,8
não			57,1	73,0	87,0	61,1	50,0	53,3	69,2

Tabela 4.58 (continuação) – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	V1 (%)	V2 (%)	V3 (%)	V4 (%)	V5 (%)	V6 (%)	V7 (%)
34-Os meus pais acham perigoso que eu use a Internet.	0,028	253							
sim			29,4	30,4	26,1	22,2	14,3	43,8	38,5
não			55,9	37,5	34,8	22,2	50,0	37,5	61,5
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:									
Escrever um texto	0,008	254	74,3	90,2	95,7	100	92,9	81,3	69,2
Dar um nome a uma pasta	0,012	254	71,4	83,0	93,5	100	71,4	81,3	100
Pesquisar sobre um tema dado	0,007	254	82,9	81,3	97,8	94,4	64,3	68,8	84,6
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumas utilizar:									
Windows									
Word	0,001	254	31,4	59,8	76,1	66,7	78,6	75,0	84,6
PowerPoint	0,000	254	48,6	47,3	82,6	77,8	64,3	56,3	76,9
À Descoberta do Ambiente	0,031	254	48,6	40,2	58,7	11,1	50,0	43,8	46,2
Childsplay	0,018	254	28,6	10,7	13,0	0	35,7	12,5	7,7
Eu sei	0,004	254	54,3	55,4	76,1	27,8	28,6	68,8	53,8
Tuxpaint	0,007	254	51,4	26,8	50,0	22,2	50,0	37,5	61,5
Magic Desktop									
Easy Paint	0,021	254	45,7	24,1	39,1	11,1	50,0	18,8	23,1
Magic Mail	0,009	254	45,7	19,6	23,9	5,6	28,6	25,0	46,2
My First Browser	0,033	254	14,3	9,8	8,7	0	28,6	0	30,8
My First Music	0,000	254	40,0	12,5	23,9	0	50,0	12,5	38,5
Talking Parrot	0,029	254	28,6	12,5	23,9	0	21,4	25,0	30,8
Caixa Mágica									
Editor de imagem	0,011	254	37,1	27,7	43,5	0	28,6	18,8	38,5
Super Tux 2	0,013	254	45,7	39,3	67,4	27,8	64,3	50,0	61,5
Childsplay	0,049	254	28,6	13,4	15,2	0	35,7	18,8	15,4
Mensageiro (MSN)	0,012	254	20,0	15,2	19,6	5,6	21,4	25,0	61,5
Multimedia	0,002	254	45,7	14,3	26,1	11,1	21,4	18,8	46,2

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

No que diz respeito aos agrupamentos as diferenças estatisticamente significativas verificadas nas respostas dos alunos são as seguintes, com **mais** alunos do **agrupamento V1** a referirem:

- 0 horas a efetuar trabalhos para a escola com o Magalhães em casa e entre 5 a 10 horas a jogar no Magalhães em casa;
- usar Magalhães nas aulas em duas questões – “não usei”;
- usar Magalhães na escola – “não usei”;
- 1ª vez que foi utilizado computador nas aulas – “nunca usei”;
- instalação do Controlo Parental – irmãos (idêntico a agrupamento V3) e loja de informática (idêntico a agrupamento V7)
- afirmações assinalando que *sim* – ir muitas vezes à Internet buscar informação para trabalhos da escola e o que mais gosta de fazer com o Magalhães é jogar (igual a V6);

com **mais** alunos do **agrupamento V2** a referirem:

- usar Magalhães nas aulas – “não me lembro”;
- usar Magalhães nas AEC – “não tenho AEC na escola”;
- atividades Internet nas aulas – fazer trabalhos em colaboração com colegas;
- atividades Magalhães na escola – navegar para estudar ou fazer trabalhos;
- 1ª vez usar computador nas aulas – 1º ano e “não me lembro”;
- afirmações assinalando que *sim* – escola tem muito *software* educativo;

com **mais** alunos do **agrupamento V3** a referirem:

- atividades Magalhães em casa – programas educativos;
- entre 5 a 10 horas a efetuar trabalhos para a escola com o Magalhães em casa e 0 horas a jogar com o Magalhães em casa;
- restrições na escola – usar Magalhães sempre que quiser mas não a Internet;
- atividades Magalhães na escola – programas educativos;
- arranjo do Magalhães – alguém na escola;
- instalação do Controlo Parental – “não sei se está instalado” (igual a agrupamento V4);
- pais não foram à escola ter formação sobre Magalhães e/ou Internet (idêntico a agrupamento V1);

- afirmações assinalando que *sim* – gostar mais de ler do que jogar no Magalhães;
- tarefas que realizam bem – pesquisar;
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows PowerPoint, À Descoberta do Ambiente e Eu sei, da caixa Mágica Editor de Imagens e Super Tux 2 (idêntico a agrupamento V5);

com **mais** alunos do **agrupamento V4** a referirem:

- ter outro computador (igual a agrupamento V7);
- pais restringem tempo de navegação na Internet;
- menos de 2 horas a efetuar trabalhos para a escola com o Magalhães em casa e menos de 2 horas a jogar no Magalhães;
- usar Magalhães nas aulas – Área de Projeto;
- nas aulas partilha do Magalhães com 3 ou mais colegas;
- navegar na Internet nas aulas – *sim* (idêntico a agrupamento V2);
- restrições na escola – não poder usar Magalhães sempre que quiser;
- 1ª vez usar computador nas aulas – 4º ano;
- instalação do Controlo Parental – “não sei se está instalado” (igual a agrupamento V3);
- afirmações assinalando que *sim* – Magalhães ajuda a estudar;
- tarefas que realizam bem – escrever um texto e dar nome a uma pasta (igual a agrupamento V7);

com **mais** alunos do **agrupamento V5** a referirem:

- atividades Internet em casa – participar em fóruns ou grupos de discussão;
- pais a achar que filhos passam tempo demais com Magalhães;
- usar Magalhães na escola – “não usei”;
- usar Magalhães nas aulas – “não usei”;
- navegar na Internet nas aulas – não mas há Internet na escola;
- atividades com Internet nas aulas – “não usei” e publicar trabalhos disciplinares;
- não há restrições à utilização do Magalhães nem da Internet (idêntica a agrupamento V7);
- obstáculo à utilização do Magalhães nas aulas – falta de *software* (idêntico a agrupamento V6);
- instalação do Controlo Parental – “não sei o que é” e professor;

- afirmações assinalando que *sim* – a maioria dos professores sabe muito de computadores;
- programas/utilitários do Magalhães – Childsplay do Windows, Easy Paint e My First Music do Magic Desktop e Childsplay da Caixa Mágica;

com **mais** alunos do **agrupamento V6** a referirem:

- 0 horas a efetuar trabalhos para a escola com o Magalhães e 10 ou mais horas a jogar no Magalhães;
- usar Magalhães na escola – AEC;
- usar Magalhães nas aulas – 1 vez por mês e mais do que 1 vez por semana;
- usar Magalhães na escola – Expressões Artísticas ou Físico Motoras;
- nas aulas partilha do Magalhães com 1 colega;
- usar Magalhães nas AEC – Expressão Artística;
- navegar na Internet nas aulas – não porque não há Internet na escola;
- atividades Internet nas aulas – publicar trabalhos na página da escola;
- atividades Magalhães na escola – jogos lúdicos e desenhos;
- 1ª vez usar computador nas aulas – jardim de infância e “não me lembro” (igual a agrupamento V2);
- obstáculo à utilização do Magalhães nas aulas – professores não sabem muito de Magalhães;
- instalação do Controlo Parental – outra pessoa;
- afirmações assinalando que *sim* – mais fácil aprender com Internet do que com livros, gostar mais de trabalhar sozinho com o Magalhães, gostar mais de trabalhar em casa com o Magalhães, o que mais gostam de fazer com o Magalhães é jogar (igual a agrupamento V1), o Magalhães devia ser usado em todas as aulas e pais consideram perigosa a utilização da Internet pelos seus filhos;

e com **mais** alunos do **agrupamento V7** a referirem:

- ter outro computador que não o Magalhães (igual a agrupamento V4), leitor/gravador de CD/DVD e máquina de fotografia e/ou vídeo;
- aprender a usar o Magalhães – com professores na escola (idêntico a agrupamento V5);
- atividade com Internet em casa – usar correio eletrónico, chamadas de voz, responder a questionários e colocar materiais em blogue ou página pessoal;
- para os pais é importante os seus filhos aprenderem a usar o Magalhães;

- atividades Magalhães em casa – PowerPoint e chamadas de voz;
- entre 2 a 5 horas a efetuar trabalhos para a escola com o Magalhães em casa e entre 2 a 5 horas a jogar no Magalhães;
- usar Magalhães na escola – nas aulas;
- usar Magalhães nas aulas – menos de 1 vez por mês, 1 vez por semana e todos os dias;
- usar Magalhães nas aulas – Estudo do Meio (idêntica a agrupamento V2), Língua Portuguesa e informática;
- nas aulas 1 computador por aluno ou partilha com 2 colegas;
- usar Magalhães nas AEC – aulas de informática;
- atividades Internet nas aulas – procurar informação, consultar escola virtual ou Moodle e fazer exercícios;
- atividades Magalhães escola – processamento de texto e PowerPoint;
- 1ª vez que foi utilizado computador nas aulas – 2º ano (idêntico a agrupamento V5) e 3º ano;
- obstáculo à utilização nas aulas do Magalhães – professores tem que dar matérias;
- instalação do Controlo Parental – pai ou mãe;
- pais foram à escola ter formação sobre Magalhães e/ou Internet;
- afirmações assinalando que *sim* – é preciso saber Inglês para navegar e Internet na escola funciona bem;
- tarefas que realizam bem – dar nome a pasta (igual a agrupamento V4);
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows Word e TuxPaint, do Magic Desktop Magic Mail, My First Browser e Talking Parrot, da Caixa Mágica Mensageiro e Multimédia.

No intuito de esclarecer se as diferenças encontradas nas respostas dos alunos dos sete agrupamentos eram características do agrupamento ou de outro fator diferente, foram pesquisadas as associações entre as turmas do mesmo agrupamento. As diferenças estatisticamente significativas encontradas para as turmas dos agrupamentos V1 a V4 encontram-se nas tabelas 4.59 a 4.62. Foram também analisadas as diferenças por turma relativamente às questões A0.4, A0.5 e A0.6, respetivamente, tipo de agregado familiar, escolaridade dos pais e escalão da ação social escolar, sendo apresentadas nas tabelas as diferenças estatisticamente significativas. Para o agrupamento V1 foram analisadas as respostas de duas

turmas da mesma escola (turmas 9 e 17), para o agrupamento V2 seis turmas, três turmas da mesma escola e três turmas, cada uma de sua escola (turmas 6, 7, 8, 12, 13 e 14), para o agrupamento V3 três turmas da mesma escola (turmas 1, 3 e 11) e para o agrupamento V4 duas turmas da mesma escola (turmas 2 e 4).

Tabela 4.59 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V1, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	9 (%)	17 (%)
A2.6. Neste ano letivo, usaste a Internet, “navegando”, tu próprio(a), nas aulas, por indicação dos professores?				
	0,035	35		
Não posso usar, porque, <u>não há ou não está a funcionar a Internet, na minha escola</u>			17,6	55,6
Sim, este ano letivo, já usei a Internet nas aulas				
Não, este ano letivo, <u>não usei ainda a Internet nas aulas, mas há Internet na minha escola</u>			82,4	44,6
A2.11. Em que ano de escolaridade usaste, tu próprio, pela primeira vez, um computador que não o Magalhães nas aulas?				
	0,006	35		
nunca usei			58,8	27,8
jardim de infância			0	11,1
1º ano				
2º ano				
3º ano			5,9	50,0
4º ano			5,9	0
não me lembro			29,4	11,1
A3.4 afirmações				
6-Gosto muito de “navegar” na Internet.				
	0,002	35		
sim			70,6	72,2
não			0	27,8
10-A minha escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).				
	0,013	35		
sim			0	11,1
não			11,8	44,4
12-Gostaria de poder comunicar por <i>email</i> ou <i>chat</i> com os meus professores, para mandar trabalhos, desabafar, etc.				
	0,006	34		
sim			31,3	77,8
não			37,5	22,2
13-A Internet na minha escola funciona bem.				
	0,015	33		
sim			43,8	17,8
não			6,3	52,9
23-O(A) meu(minha) professor(a) não sabe muito sobre o computador Magalhães.				
	0,033	33		
sim			6,3	11,8
não			6,3	41,2
*27-O computador Magalhães tem muitos programas para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).				
	0,003	28		
sim			42,9	92,9
não			0	7,1
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:				
Criar uma pasta				
	0,018	35	58,8	94,4
<i>*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa</i>				

As diferenças estatisticamente significativas verificadas nas respostas dos alunos das duas turmas da mesma escola do agrupamento V1 são as seguintes, com a **turma 17** a destacar-se com **mais** alunos a referirem:

- não usou Internet nas aulas porque não há Internet na escola;
- usar computador pela 1ª vez na escola – 3º ano;
- afirmações assinalando que *sim* – gostaria de comunicar com o professor por *email* ou *chat* e o Magalhães tem muito *software* educativo;
- afirmações assinalando que *não* – gostar de navegar, escola tem muito *software* educativo, Internet na escola funciona bem e professor não sabe muito de Magalhães;
- tarefas que realizam bem – criar uma pasta;

e a **turma 9** com **mais** alunos a referirem:

- não usou Internet nas aulas mas há Internet na escola;
- usar computador pela 1ª vez na escola – “nunca usei”;
- afirmações assinalando que *sim* – Internet na escola funciona bem;
- afirmações assinalando que *não* – gostaria de comunicar com o professor por *email* ou *chat*.

Assim, verificam-se poucas diferenças significativas entre as respostas dos alunos das duas turmas da mesma escola do agrupamento V1, não se verificando qualquer diferença nas características socioeconómicas (agregado familiar, escolaridade dos pais e escalão ASE).

Tabela 4.60 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V2, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	6 (%)	7 (%)	8 (%)	12 (%)	13 (%)	14 (%)
A0.5 escolaridade dos pais								
	0,044	60						
elementar			50,0	0	9,1	20,0	20,0	27,3
intermédia baixa			40,0	15,4	27,3	20,0	60,0	36,4
intermédia			0	15,4	36,4	20,0	20,0	9,1
intermédia alta			10,0	23,1	9,1	0	0	9,1
superior			0	46,2	18,2	40,0	0	18,2
A0.6. Escalão de Ação Social Escolar, ASE								
	0,000	78						
escalão A			81,3	11,8	0	0	33,3	42,9
escalão B			6,3	17,6	28,6	36,4	0	0
escalão C			12,5	70,6	71,4	63,6	66,7	57,1
A1.1. Da lista que se segue, indica que equipamentos existem em tua casa?								
Impressora	0,007	112	50,0	89,5	84,2	80,0	70,0	42,9
Leitor e/ou gravador de CD/DVD	0,041	112	50,0	84,2	63,2	60,0	55,0	33,3
A1.2. Da lista que se segue, indica que equipamentos tu tens?								
Computador Magalhães	0,011	112	72,2	100	100	100	90,0	85,7
*A1.4. Em tua casa, quem usa o computador Magalhães?								
Outra(s) pessoa(s)	0,004	102	23,1	0	0	0	0	16,7
A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?								
Não uso a Internet	0,050	112	27,8	5,3	0	0	15,0	14,3
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,004	112	38,9	57,9	73,7	93,3	55,0	38,1
**A1.6. Em tua casa, quem usa a Internet?								
Outra(s) pessoa(s)	0,019	78	33,3	13,3	0	0	16,7	38,5
**A1.7. Indica o que é que costumavas fazer com a Internet em casa:								
Usar um programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	0,010	78	91,7	40,0	46,2	84,6	50,0	38,5
A1.8. Em que local usas mais a Internet?								
	0,001	111						
não uso a Internet			27,8	0	0	7,1	15,0	0
em casa			72,2	100	100	85,7	80,0	71,4
na escola			0	0	0	7,1	0	14,3
noutros sítios			0	0	0	0	5,0	14,3
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?								
Não sabem muito do computador Magalhães	0,013	112	44,4	10,5	0	20,0	15,0	14,3
A1.10. O que fazes com o computador Magalhães, em tua casa?								
***Uso programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	0,031	74	70,0	20,0	23,1	61,5	41,7	18,2
***Faço chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)	0,031	74	60,0	13,3	23,1	30,8	16,7	0
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?								
Ainda não usei	0,000	112	83,3	26,3	0	0	5,0	14,3
Aulas	0,000	112	5,6	57,9	89,5	100	80,0	42,9
A2.2. Neste ano letivo, quantas vezes já usaste, tu próprio(a), o computador Magalhães, nas aulas?								
	0,000	112						
não usei			83,3	21,1	10,5	0	10,0	33,3
menos de 1 vez por mês			5,6	10,5	31,6	26,7	35,0	9,5
1 vez por mês			0	15,8	0	0	0	9,5
1 vez por semana			0	15,8	0	0	5,0	0
mais do que 1 vez por semana			11,1	0	0	0	0	0
todos os dias								
não me lembro			0	36,8	57,9	73,3	50,0	47,6

Tabela 4.60 (continuação) – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V2, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	6 (%)	7 (%)	8 (%)	12 (%)	13 (%)	14 (%)
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?								
Este ano, ainda não usei o computador Magalhães nas aulas	0,000	112	100	26,3	5,3	0	10,0	28,6
Estudo do Meio	0,000	112	0	68,4	68,4	80,0	75,0	33,3
Língua Portuguesa	0,000	112	0	73,7	42,1	80,0	40,0	14,3
Matemática	0,001	112	0	42,1	10,5	20,0	10,0	0
Em aulas de informática na minha escola	0,011	112	0	0	5,3	6,7	0	23,8
A2.4. Se usas o computador Magalhães durante as aulas, como o costumas fazer?								
	0,000	111						
não usei			94,4	21,1	0	0	26,3	28,6
só para mim			5,6	36,8	10,5	26,7	21,1	9,5
partilho com 1 colega			0	36,8	47,4	60,0	21,1	14,3
partilho com 2 colegas			0	0	15,8	13,3	21,1	23,8
partilho com 3 ou mais colegas			0	5,3	26,3	0	10,5	23,8
A2.5. Neste ano letivo, em que Atividades de Enriquecimento Curricular já usaste o computador Magalhães na escola?								
Não tenho Atividades de Enriquecimento Curricular na escola	0,000	112	38,9	89,5	31,6	73,3	25,0	61,9
Este ano, ainda não usei o Magalhães nas Atividades de Enriquecimento Curricular na escola	0,000	112	61,1	5,3	57,9	0	25,0	14,3
em Música	0,000	112	0	0	5,3	0	30,0	0
A2.6. Neste ano letivo, usaste a Internet, “navegando”, tu próprio(a), nas aulas, por indicação dos professores?								
	0,000	112						
Não posso usar, porque, não há ou não está a funcionar a Internet, na minha escola			22,2	26,3	5,3	13,3	20,0	4,8
Sim, este ano letivo, já usei a Internet nas aulas			0	10,5	78,9	86,7	75,0	57,1
Não, este ano letivo, não usei ainda a Internet nas aulas, mas há Internet na minha escola			77,8	63,2	15,8	0	5,0	38,1
A2.7. Indica o que costumas fazer com a Internet durante as aulas:								
Não uso a Internet nas aulas	0,000	112	100	89,5	15,8	0	30,0	9,5
Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que preciso para os meus trabalhos na escola	0,005	112	0	5,3	26,3	46,7	30,0	28,6
Consultar a escola virtual ou o Moodle	0,000	112	0	0	0	0	20,0	61,9
Fazer exercícios	0,000	112	0	10,5	42,1	60,0	30,0	47,6
Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma	0,000	112	0	5,3	78,9	93,3	55,0	57,1
Enviar mensagens ou perguntas ao professor e receber respostas	0,016	112	0	5,3	0	0	5,0	23,8
Aprendo a utilizar a Internet	0,001	112	0	5,3	10,5	53,3	15,0	23,8
A2.8. Na escola, como usas o computador Magalhães e a Internet, quando não tens aulas?								
	0,004	108						
Posso usar o Magalhães e a Internet sempre que quero			18,8	42,1	61,1	26,7	35,0	25,0
Posso usar o Magalhães, sempre que quero, mas não a Internet			25,0	31,6	38,9	20,0	20,0	55,0
Não posso usar o Magalhães sempre que quero			56,3	26,3	0	53,3	45,0	20,0

Tabela 4.60 (continuação) – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V2, questionário dos alunos.

	p	N	6 (%)	7 (%)	8 (%)	12 (%)	13 (%)	14 (%)
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?								
Não uso o computador Magalhães na escola	0,000	112	83,3	10,5	10,5	0	20,0	33,3
Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)	0,000	112	0	78,9	52,6	60,0	15,0	33,3
Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos	0,000	112	5,6	21,1	68,4	73,3	50,0	19,0
Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola	0,012	112	0	47,4	42,1	26,7	35,0	28,6
Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola	0,006	112	5,6	31,6	57,9	46,7	25,0	19,0
Faço trabalhos em PowerPoint	0,002	112	0	57,9	42,1	33,3	25,0	23,8
Faço tratamento de imagem e som (multimédia)	0,009	112	0	21,1	0	0	0	14,3
A2.11. Em que ano de escolaridade usaste, tu próprio, pela primeira vez, um computador que não o Magalhães nas aulas?								
	0,000	112						
nunca usei			77,8	10,5	5,3	6,7	20,0	4,8
jardim de infância			5,6	21,1	0	13,3	0	4,8
1º ano			0	26,3	5,3	20,0	0	19,0
2º ano			5,6	15,8	0	0	5,0	0
3º ano			0	21,1	36,8	26,7	20,0	19,0
4º ano			11,1	0	10,5	0	25,0	14,3
não me lembro			0	5,3	42,1	33,3	30,0	38,1
A2.12. Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores Magalhães, nas aulas, com os alunos?								
Porque alguns ou todos os alunos não têm computador Magalhães	0,000	112	94,4	26,3	21,1	40,0	60,0	28,6
Porque os Magalhães se avariaram e demoram a ser arrançados	0,032	112	11,1	5,3	15,8	33,3	5,0	0
*A3.1. Quando o computador Magalhães se avaria quem o coloca a funcionar?								
Alguém numa loja de informática	0,032	102	23,1	26,3	21,1	46,7	16,7	0
*A3.3. Os teus pais foram à escola ter alguma formação sobre o computador Magalhães ou sobre a Internet?								
	0,025	102						
não			7,7	52,6	47,4	40,0	27,8	33,3
sim			0	21,1	5,3	0	5,6	5,6
A3.4 afirmações								
1-Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães.	0,047	112						
sim			83,3	78,9	89,5	100	90,0	61,9
não			11,1	15,8	5,3	0	0	33,3
2-Acho que os computadores Magalhães deviam ser mais usados, nas aulas.	0,000	112						
sim			44,4	94,7	68,4	86,7	85,0	52,4
não			5,6	5,3	10,5	6,7	10,0	38,1
3-Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.	0,047	112						
sim			61,1	84,2	100	100	85,0	76,2
não			11,1	0	0	0	5,0	9,5

Tabela 4.60 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V2, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	6 (%)	7 (%)	8 (%)	12 (%)	13 (%)	14 (%)
5-É preciso saber bem Inglês para navegar na Internet.	0,048	110						
sim			27,8	5,3	15,8	7,7	25,0	23,8
não			33,3	84,2	78,9	69,2	70,0	61,9
13-A Internet na minha escola funciona bem.	0,009	109						
sim			53,3	36,8	63,2	53,3	25,0	57,1
não			0	21,1	0	6,7	40,0	28,6
*14-Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.	0,002	102						
sim			53,8	57,9	10,5	6,7	27,8	11,1
não			38,5	42,1	89,5	86,7	66,7	77,8
*19-O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar.	0,002	102						
sim			30,8	21,1	47,4	53,3	83,3	22,2
não			61,5	73,7	42,1	46,7	11,1	72,2
*22-Gosto mais de ler do que de jogar no computador Magalhães.	0,001	101						
sim			91,7	84,2	47,4	73,3	27,8	61,1
não			0	10,5	31,6	20,0	66,7	27,8
24-Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas.	0,049	111						
sim			11,1	36,8	0	13,3	20,0	9,5
não			61,1	57,9	88,9	86,7	65,0	81,0
25-Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.	0,034	111						
sim			38,9	36,8	57,9	42,9	60,0	9,5
não			33,3	52,6	31,6	42,9	30,0	76,2
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:								
Guardar um texto	0,002	112	72,2	100	84,2	93,3	65,0	100
Imprimir um texto	0,017	112	55,6	78,9	84,2	66,7	35,0	52,4
Criar uma pasta	0,049	112	72,2	94,7	89,5	73,3	60,0	90,5
Pesquisar sobre um tema dado	0,005	112	66,7	89,5	89,5	80,0	60,0	100
Imprimir uma página da pesquisa	0,001	112	61,1	73,7	84,2	53,3	20,0	57,1
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:								
Windows								
Word	0,006	112	33,3	84,2	73,7	73,3	40,0	57,1
À Descoberta do Ambiente	0,043	112	50,0	21,1	26,3	40,0	35,0	66,7
Tuxpaint	0,009	112	38,9	42,1	42,1	6,7	5,0	23,8
Magic Desktop								
Easy Write	0,004	112	5,6	31,6	21,1	20,0	0	0
Easy Learning	0,000	112	0	42,1	15,8	6,7	0	0
Find a Match	0,026	112	5,6	31,6	15,8	6,7	5,0	0
FunCam	0,023	112	16,7	47,4	21,1	13,3	5,0	9,5
Gamepad	0,007	112	5,6	36,8	21,1	0	5,0	4,8
Magic Mail	0,001	112	38,9	15,8	42,1	6,7	15,0	0
My First Browser	0,002	112	11,1	31,6	15,8	0	0	0
My First Music	0,046	112	16,7	26,3	21,1	0	0	9,5
Puzzle King	0,047	112	44,4	52,6	47,4	26,7	20,0	14,3
Caixa Mágica								
Apresentação de slides	0,007	112	11,1	31,6	31,6	6,7	0	4,8
iTALC	0,004	112	27,8	15,8	5,3	0	0	0

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

As diferenças estatisticamente significativas verificadas nas respostas dos alunos das seis turmas de quatro escolas do agrupamento V2 são as seguintes, com a **turma 6** a destacar-se com **mais** alunos a referirem:

- escolaridade dos pais – elementar;
- escalão ASE – escalão A;
- usar Magalhães em casa – outras pessoas;
- aprender a usar a Internet – “não uso”;
- atividade com Internet em casa – mensagens instantâneas escritas;
- local de uso da Internet – “não uso”;
- pais não sabem muito de Magalhães;
- atividades Magalhães em casa – mensagens instantâneas escritas e chamadas de voz;
- usar Magalhães na escola, em três questões – “não usei”;
- usar Magalhães nas aulas, em duas questões – “não usei”;
- usar Magalhães nas AEC – “não usei”;
- usar Internet nas aulas – “não usei mas há Internet na escola”;
- atividades Internet nas aulas – “não usei”;
- fora das aulas, Magalhães não pode ser usado sempre que se quiser (idêntico a turma 12);
- 1ª vez em que foi utilizado computador nas aulas – “nunca usei”;
- obstáculo à utilização nas aulas do Magalhães – alunos não têm;
- afirmações assinalando que *sim* – é preciso saber Inglês para navegar (idêntico turma 12) e gostar mais de ler do que jogar no Magalhães;
- programas/utilitários do Magalhães – iTALC;

com **mais** alunos da **turma 7** a referirem:

- escolaridade dos pais – intermédia alta e superior;
- ter impressora, leitor/gravador de CD/DVD e Magalhães (igual a turmas 8 e 12);
- local de uso da Internet – em casa (igual a turma 8);
- usar Magalhães nas aulas – 1 vez por mês e 1 vez por semana;
- usar Magalhães nas aulas – Matemática;
- Magalhães nas aulas – um por aluno;
- usar Magalhães nas AEC – “não tenho AEC na escola”;
- usar Internet nas aulas – “não usei porque não há Internet na escola”;

- atividades Magalhães na escola – processador de texto; programas educativos, PowerPoint e tratamento de imagem e som;
- 1ª vez em que foi utilizado computador nas aulas – jardim de infância, 1º e 2º anos;
- pais foram à escola para formação sobre Magalhães/Internet – sim e não;
- afirmações assinalando que *sim* – usar mais os Magalhães nas aulas, gostar mais de trabalhar sozinho no Magalhães do que com colegas e dever usar Magalhães em todas as aulas;
- tarefas que realizam bem – guardar um texto (igual a turma 14) e criar uma pasta;
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows Word e TuxPaint (igual a turma 8), do Magic Desktop Easy Write, Easy Learning, Find a Match, FunCam, GamePad; My First Browser, My First Music e Puzzle King, da Caixa Mágica Apresentação de slides (igual a turma 8);

com **mais** alunos da **turma 8** a referirem:

- escolaridade dos pais – intermédia;
- escalão ASE – escalão C (idêntica a turma 7);
- ter Magalhães (igual a turmas 7 e 12);
- local de uso da Internet – em casa (igual a turma 7);
- Magalhães nas aulas – partilha com 3 ou mais colegas;
- atividades Internet nas aulas – trabalhos em colaboração com colegas;
- fora das aulas, não há restrições à utilização do Magalhães nem da Internet;
- atividades Magalhães na escola – jogos lúdicos;
- 1ª vez em que foi utilizado computador nas aulas – 3º ano e “não me lembro”;
- afirmações assinalando que *sim* – na Internet há muita informação para ajudar o estudo (igual a turma 12) e Internet da escola funciona bem;
- tarefas que realizam bem – imprimir um texto e uma página de pesquisa;
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows TuxPaint (igual a turma 7), do Magic Desktop Magic Mail, da Caixa Mágica Apresentação de slides (igual a turma 7);

com **mais** alunos da **turma 12** a referirem:

- escalão ASE – escalão B;
- ter Magalhães (igual a turmas 7 e 8);
- aprender a usar a Internet – irmãos;

- usar Magalhães na escola – aulas;
- frequência de utilização do Magalhães nas aulas – “não me lembro”;
- usar Magalhães nas aulas de Estudo do Meio e Língua Portuguesa;
- Magalhães nas aulas – partilha com 1 colega;
- usar Internet nas aulas - sim;
- atividades com Internet nas aulas – procurar informação, fazer exercícios, trabalhos em colaboração com colegas e aprender a usar Internet;
- fora das aulas há restrições ao uso do Magalhães;
- atividades com Magalhães na escola – navegar;
- obstáculo à utilização do Magalhães – avarias;
- quem repara o Magalhães – loja de informática;
- afirmações assinalando que *sim* – na Internet há muita informação para ajudar o estudo (igual a turma 8);

com **mais** alunos da **turma 13** a referirem:

- escolaridade dos pais – intermédia baixa;
- frequência de utilização do Magalhães nas aulas – menos de 1 vez por mês;
- usar Magalhães AEC – Música;
- usar pela 1ª vez computador nas aulas – 4º ano;
- afirmações assinalando que *sim* – gostar muito de trabalhar com o Magalhães (idêntico a turma 8), o que gostam mais de fazer no Magalhães é jogar e dever haver avaliação na utilização do Magalhães (idêntico à turma 8);

e com **mais** alunos da **turma 14** a referirem:

- usar Internet em casa – outras pessoas;
- local de uso da Internet – na escola e noutros locais;
- usar Magalhães nas aulas – em aulas de informática;
- Magalhães nas aulas – partilhar o Magalhães nas aulas com 2 colegas;
- atividades Internet nas aulas – escola virtual ou Moodle e enviar mensagens ao professor;
- fora das aulas, não há restrições ao uso do Magalhães mas há na da Internet;
- tarefas que realizam bem – guardar um texto (igual a turma 7) e pesquisar;
- programas – do Windows À Descoberta do Ambiente;

Verificam-se assim bastantes diferenças significativas entre as respostas dos

alunos das seis turmas do agrupamento V2 incluindo nas características socioeconómicas (escolaridade dos pais e escalão ASE).

Tabela 4.61 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V3, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	1 (%)	3 (%)	11 (%)
A0.6. Escalão de Ação Social Escolar, ASE					
	0,031	38			
escalão A			7,1	0	21,4
escalão B			0	40,0	14,3
escalão C			92,9	60,0	64,3
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?					
Aprendi fora da escola	0,008	46	28,6	0	0
**A1.7. Indica o que é que costumás fazer com a Internet em casa:					
Fazer trabalhos em colaboração com colegas ou com amigos	0,028	39	61,5	22,2	76,5
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?					
Acham que eu passo tempo demais ao computador Magalhães	0,007	46	14,3	36,4	0
Só me deixam estar algum tempo a “navegar” na Internet	0,009	46	35,7	45,5	4,8
A1.10. O que fazes com o computador Magalhães, em tua casa?					
*Faço trabalhos em PowerPoint	0,010	43	92,9	36,4	72,2
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?					
Aulas	0,000	46	21,4	100	52,4
AEC	0,004	46	50,0	9,1	4,8
A2.2. Neste ano letivo, quantas vezes já usaste, tu próprio(a), o computador Magalhães, nas aulas?					
	0,011	46			
não usei			14,3	0	42,9
menos de 1 vez por mês			7,1	45,5	19,0
1 vez por mês			14,3	18,2	0
1 vez por semana			7,1	0	14,3
mais do que 1 vez por semana			7,1	0	4,8
todos os dias			0	0	4,8
não me lembro			50,0	36,4	14,3
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?					
Este ano, ainda não usei o computador Magalhães nas aulas	0,045	46	28,6	0	38,1
Estudo do Meio	0,013	46	14,3	27,3	61,9
Língua Portuguesa	0,003	46	35,7	90,9	28,6
Em aulas de informática na minha escola	0,001	46	42,9	0	0
A2.4. Se usas o computador Magalhães durante as aulas, como o costumás fazer?					
	0,000	45			
não usei			50,0	0	40,0
só para mim			14,3	90,9	10,0
partilho com 1 colega			21,4	9,1	0
partilho com 2 colegas					
partilho com 3 ou mais colegas			14,3	0	50,0
A2.5. Neste ano letivo, em que Atividades de Enriquecimento Curricular já usaste o computador Magalhães na escola?					
Não tenho Atividades de Enriquecimento Curricular na escola	0,034	46	14,3	63,6	28,6
em aulas de informática	0,000	46	57,1	0	0

Tabela 4.61 (continuação) – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V3, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	1 (%)	3 (%)	11 (%)
A2.6. Neste ano letivo, usaste a Internet, “navegando”, tu próprio(a), nas aulas, por indicação dos professores?					
	0,026	46			
Não posso usar, porque, não há ou não está a funcionar a Internet, na minha escola			35,7	45,5	5,0
Sim, este ano letivo, já usei a Internet nas aulas			21,4	0	25,0
Não, este ano letivo, não usei ainda a Internet nas aulas, mas há Internet na minha escola			42,9	54,5	70,0
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?					
Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola	0,002	46	64,3	0	23,8
Envio mensagens por correio eletrónico (<i>email</i>)	0,034	46	21,4	0	0
Faço trabalhos em PowerPoint	0,018	46	57,1	9,1	57,1
A2.11. Em que ano de escolaridade usaste, tu próprio, pela primeira vez, um computador que não o Magalhães nas aulas?					
	0,003	46			
nunca usei			35,7	18,2	23,8
jardim de infância			7,1	9,1	4,8
1º ano			0	0	9,5
2º ano			28,6	9,1	4,8
3º ano			28,6	0	0
4º ano			0	54,5	33,3
não me lembro			0	9,1	23,8
A2.12. Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores Magalhães, nas aulas, com os alunos?					
Porque os Magalhães se avariaram e demoram a ser arrançados	0,006	46	35,7	27,3	0
*A3.1. Quando o computador Magalhães se avaria quem o coloca a funcionar?					
Nunca avariou	0,002	46	7,1	72,7	27,8
Alguém na escola	0,003	46	57,1	9,1	5,6
*A3.3. Os teus pais foram à escola ter alguma formação sobre o computador Magalhães ou sobre a Internet?					
	0,035	43			
não			42,9	63,6	77,8
sim			0	0	11,1
não sei			57,1	36,4	11,1
A3.4 afirmações					
9-A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.	0,030	46			
sim			78,6	36,4	76,2
não			7,1	0	0
13-A Internet na minha escola funciona bem.	0,008	46			
sim			50,0	9,1	71,4
não			7,1	36,4	9,5
*14-Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.	0,043	41			
sim			21,4	60,0	17,6
não			64,3	20,0	76,5
26-Confio na informação que está na Internet.	0,018	46			
sim			57,1	18,2	19,0
não			21,4	18,2	57,1
31-Usar a Internet é muito fácil.	0,034	45			
sim			78,6	45,5	50,0
não			14,3	45,5	10,0

Tabela 4.61 (continuação) – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V3, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	1 (%)	3 (%)	11 (%)
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:					
Imprimir um texto	0,044	46	85,7	36,4	61,9
Criar uma pasta	0,044	46	100	72,7	66,7
Imprimir uma página da pesquisa	0,039	46	85,7	36,4	57,1
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:					
Windows					
PowerPoint	0,001	46	100	45,5	90,5
Paint	0,009	46	100	63,6	57,1

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

As diferenças estatisticamente significativas verificadas nas respostas dos alunos das três turmas da mesma escola do agrupamento V3 são as seguintes, com a **turma 1** a destacar-se com **mais** alunos a referirem:

- escalão ASE – escalão C;
- aprender a usar Magalhães – fora da escola;
- atividades Magalhães em casa – PowerPoint;
- usar Magalhães na escola – AEC;
- frequência de utilização do Magalhães nas aulas – “não me lembro”;
- usar Magalhães nas aulas – informática;
- partilha de Magalhães nas aulas – “não usei” e partilho com 1 colega;
- usar Magalhães nas AEC – informática;
- atividades Magalhães na escola – jogos lúdicos, correio eletrónico, PowerPoint (igual à turma 11);
- 1ª vez a usar computador nas aulas – “nunca usei”, 2º e 3º ano;
- obstáculo ao uso de Magalhães nas aulas – avariam;
- arranjo do Magalhães – alguém na escola;
- afirmações assinalando que *sim* – maioria dos professores sabe muito de computadores (idêntica a turma 11), confiar na informação da Internet e usar a Internet é fácil;
- tarefas que realizam bem – imprimir texto e página de pesquisa e criar pasta;
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows PowerPoint e Paint;

com **mais** alunos da **turma 3** a referirem:

- escalão ASE – escalão B;
- pais acham que filhos passam demasiado tempo com o Magalhães e pais restringem tempo de navegação;

- usar Magalhães na escola – aulas;
- frequência de utilização do Magalhães nas aulas – menos de 1 vez por mês e 1 vez por mês;
- usar Magalhães nas aulas – Língua Portuguesa;
- partilha de Magalhães nas aulas – 1 por aluno;
- usar Magalhães nas AEC – “não tenho AEC na escola”;
- navegar nas aulas – não porque não há Internet na escola;
- 1ª vez a usar computador nas aulas – jardim de infância e 4º ano;
- arranjo do Magalhães – nunca avariou;
- afirmações assinalando que sim – gostar mais de trabalhar com o Magalhães sozinho;

e com **mais** alunos da **turma 11** a referirem:

- escalão ASE – escalão A;
- atividades Internet em casa – trabalhos em colaboração com colegas ou amigos;
- usar Magalhães nas aulas em duas questões – “não usei”;
- usar Magalhães em que aulas – Estudo do Meio;
- partilha de Magalhães nas aulas – com 3 ou mais colegas;
- navegar aulas – não mas há Internet na escola;
- atividades Magalhães na escola – PowerPoint (igual à turma 1);
- 1ª vez a usar computador nas aulas – 1º ano e “não me lembro”;
- pais foram a formação na escola sobre Magalhães/Internet – não;
- afirmações assinalando que *sim* – a Internet na escola funciona bem.

Há algumas diferenças significativas entre as respostas dos alunos das três turmas do agrupamento V3, verificando-se também diferenças quanto ao escalão ASE.

Tabela 4.62 – Associações verificadas com a variável turma para o agrupamento V4, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	2 (%)	4 (%)
***A1.13. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, a “navegar” na Internet com o Magalhães?				
	0,027	13		
0 horas			0	42,9
menos de 2 horas			33,3	57,1
entre 2 a 5 horas			50,0	0
entre 5 a 10 horas				
10 horas ou mais			16,7	0
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?				
Aulas	0,029	18	100	44,4
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?				
Língua Portuguesa	0,003	18	88,9	11,1
A2.4. Se usas o computador Magalhães durante as aulas, como o costumavas fazer?				
	0,004	17		
não usei			0	50,0
só para mim			66,7	0
partilho com 1 colega			11,1	0
partilho com 2 colegas				
partilho com 3 ou mais colegas			22,2	50,0
A3.4 afirmações				
3-Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.	0,043	18		
sim			77,8	55,6
não			22,2	0
34-Os meus pais acham perigoso que eu use a Internet.	0,027	18		
sim			44,0	0
não			0	44,4
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:				
Imprimir um texto	0,050	18	33,3	88,9
Imprimir uma página da pesquisa	0,015	18	11,1	77,8

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

As diferenças estatisticamente significativas verificadas nas respostas dos alunos das duas turmas da mesma escola do agrupamento V4 são as seguintes, com a **turma 2** a destacar-se com **mais** alunos a referirem:

- entre 2 a 5 horas a “navegar” com o Magalhães;
- usar Magalhães na escola – aulas;
- usar Magalhães nas aulas – Língua Portuguesa;
- partilha de Magalhães nas aulas – um por aluno;
- afirmações assinalando que *sim* – na Internet há muita informação para estudo e pais consideram perigoso a utilização da Internet;

e com **mais** alunos da **turma 4** a referirem:

- 0 horas e menos de 2 horas a “navegar” com o Magalhães;
- usar Magalhães nas aulas – “não usei” e partilho com 3 ou mais colegas;

-tarefas que realizam bem - imprimir texto e página de pesquisa.

Há poucas diferenças significativas entre as respostas dos alunos das duas turmas da mesma escola do agrupamento V4, não se verificando qualquer diferença nas características socioeconômicas (agregado familiar, escolaridade dos pais e escalão ASE).

Assim, nas associações pesquisadas para as diferentes turmas de quatro dos agrupamentos, verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas nas duas turmas do agrupamento V1 e nas duas turmas do agrupamento V4. As turmas de cada um dos dois agrupamentos pertencem à mesma escola e não foram verificadas diferenças nas características socioeconômicas (tipo de agregado familiar, escolaridade dos pais e escalão ASE).

Nas turmas dos agrupamentos V2 e V3 verificam-se diferenças estatisticamente significativas nas respostas dos alunos. Para além das turmas pertencerem a escolas diferentes, apresentam também diferenças nas características socioeconômicas (nas turmas do agrupamento V2 na escolaridade dos pais e no escalão ASE e nas turmas do agrupamento V3 no escalão ASE), pelo que não é possível distinguir a influência das variáveis socioeconômicas e outro qualquer fator.

Relativamente à variável *Usar Magalhães nas Aulas* (121 alunos usaram e 71 não usaram), foi efetuada a pesquisa para os resultados das questões A1.3, A1.5, A1.7, A1.9, A1.10, A1.11, A1.13, A2.12, A3.1, A3.2, A3.4, A3.5 e A3.6 tendo-se verificado as associações apresentadas na tabela 4.63. É apresentado o *p-value*, o número de casos válidos, N, e a percentagem de indivíduos que assinala cada uma das opções. Por exemplo, na questão A1.7, para a qual foi utilizado o filtro *Ter Internet em Casa*, em que foi verificada a associação, $p=0,003$ ($<0,050$) 78,4 refere-se à percentagem de indivíduos que assinalou que usou o Magalhães nas aulas e assinalou a opção *enviar e receber emails* e 52,2 refere-se à percentagem de indivíduos que não usou Magalhães nas aulas e assinalou a opção *enviar e receber emails*.

Tabela 4.63 – Associações verificadas com a variável *Usar Magalhães nas Aulas*, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	sim (%)	não (%)
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?				
Não uso o computador Magalhães	0,000	192	0,8	22,5
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,000	192	60,3	28,2
Aprendi fora da escola	0,048	192	5,8	0
A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?				
Não uso a Internet	0,012	192	9,9	23,9
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,002	192	66,1	42,3
**A1.7. Indica o que é que costumavas fazer com a Internet em casa:				
Enviar e receber <i>emails</i>	0,003	143	78,4	52,2
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?				
Ensinam-me muitas coisas sobre o computador Magalhães	0,000	192	47,1	19,7
Não sabem muito do computador Magalhães	0,010	192	11,6	26,8
Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães	0,000	192	63,6	31,0
A1.10. O que fazes com o computador Magalhães, em tua casa?				
*Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)	0,006	171	70,0	47,1
*Faço desenhos	0,043	171	62,5	45,1
*A1.11. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, no Magalhães, a fazer trabalhos para a escola?				
	0,035	170		
0 horas			15,0	36,0
menos de 2 horas			58,3	48,0
entre 2 a 5 horas			20,8	14,0
entre 5 a 10 horas			5,0	2,0
10 horas ou mais			0,8	0
A2.12. Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores Magalhães, nas aulas, com os alunos?				
Porque alguns ou todos os alunos não têm computador Magalhães	0,016	192	38,8	57,7
A3.4 afirmações				
1-Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães.	0,001	191		
sim			90,9	70,0
não			6,6	20,0
5-É preciso saber bem Inglês para navegar na Internet.	0,047	188		
sim			20,3	28,6
não			67,8	50,0
6-Gosto muito de “navegar” na Internet.	0,013	188		
sim			85,6	75,7
não			11,9	10,0
9-A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.	0,017	189		
sim			50,0	56,5
não			15,8	2,9
*11-O computador Magalhães ajuda-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola.	0,010	169		
sim			79,8	62,0
não			15,1	36,0
*14-Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.	0,002	167		
sim			31,4	53,1
não			64,4	34,7
*15-Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	0,008	170		
sim			49,2	70,0
não			36,7	14,0

Tabela 4.63 (continuação) – Associações verificadas com a variável *Usar Magalhães nas Aulas*, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	sim (%)	não (%)
25-Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.	0,028	189		
sim			46,7	27,5
não			42,5	55,1
*30-Eu percebo mais do computador Magalhães que os meus pais.	0,036	171		
sim			51,7	68,6
não			35,0	15,7
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:				
Guardar um texto	0,036	192	89,3	77,5
Enviar uma mensagem	0,026	192	73,6	57,7
Instalar, desinstalar um programa	0,029	192	41,3	25,4
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:				
Windows				
Word	0,000	192	73,6	43,7
Excel	0,027	192	20,7	8,5
PowerPoint	0,004	192	63,6	42,3
Paint	0,050	192	62,8	47,9
Diciopédia	0,017	192	72,7	54,9

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

As diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Usar Magalhães nas aulas* nas respostas dos alunos são as seguintes, com os alunos que **não usam** Magalhães nas aulas a referirem **mais**:

- aprender a usar o Magalhães – “não uso”;
- aprender a usar Internet – “não uso”;
- pais não sabem muito sobre o Magalhães;
- 0 horas a fazer em casa trabalhos para a escola com o Magalhães;
- obstáculos à utilização do Magalhães nas aulas – alunos não têm;
- afirmações assinalando que *sim* – saber Inglês para navegar, maioria dos professores sabem muito de computadores, gostar mais de trabalhar com o Magalhães sozinho, gostar mais de trabalhar com o Magalhães em casa e perceber mais do que os pais de Magalhães;

e os alunos que **usam** Magalhães nas aulas a referirem **mais**:

- aprender a usar o Magalhães – com a família e fora da escola;
- aprender a usar Internet – com a família;
- atividades Internet em casa – correio eletrónico;
- pais ensinam muito sobre o Magalhães e pais acham importante saber usar Magalhães;

- atividades Magalhães em casa – processamento de texto e desenhar;
- menos de 2 horas, entre 2 e 5 horas e entre 5 e 10 horas a fazer em casa trabalhos para a escola com o Magalhães;
- afirmações assinalando que *sim* – gostar de trabalhar com o Magalhães, gostar de navegar, Magalhães ajuda a estudar e deve haver avaliação na utilização do Magalhães nas aulas;
- tarefas que realizam bem – guardar texto, enviar mensagem e instalar/desinstalar programa;
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows Word, Excel, PowerPoint, Paint e Diciopédia.

Assim, verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Usar Magalhães nas Aulas* nas respostas dos alunos. Destaca-se ainda a não verificação de diferenças nos resultados para as questões relativas à utilização do Magalhães e da Internet na escola (questões A2.), à exceção do obstáculo para a utilização nas aulas do Magalhães “alguns ou todos os alunos não têm Magalhães” (questão A2.12) em que, quem refere usar o Magalhães nas aulas, indica menos este obstáculo.

Na análise às respostas das questões A1.3, A1.5, A1.7, A1.9, A1.10, A1.11, A1.13, A2.12, A3.1, A3.2, A3.4, A3.5 e A3.6 no questionário dos alunos, foi efetuada a pesquisa de associações destas com a variável *Usar Internet nas Aulas* (74 alunos usaram e 141 não usaram), tendo-se verificado as associações apresentadas na tabela 4.64. É apresentado o *p-value*, o número de casos válidos, N, e a percentagem de indivíduos que assinala cada uma das opções.

Por exemplo, para a afirmação 3-*Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas*, 91,9% indica a percentagem de indivíduos que usou a Internet nas aulas e assinalou a opção *sim* na afirmação, 77,9% refere-se à percentagem de indivíduos que não usou Internet nas aulas e assinalou a opção *sim* na mesma afirmação, 1,4% diz respeito aos alunos que responderam *não* na afirmação 3 e que utilizam a Internet nas aulas e 6,4% é a percentagem de inquiridos que assinala *não* na afirmação 3 e que não utilizam a Internet nas aulas. O diferencial para 100%, em coluna, corresponde aos que assinalaram *não sei* na afirmação, 6,7% e 15,7%, respetivamente para quem usou a Internet nas aulas e para quem não usou a Internet nas aulas.

Tabela 4.64 – Associações verificadas com a variável *Usar Internet nas Aulas*, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	sim (%)	não (%)
A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?				
Não uso a Internet	0,008	215	4,1	17,0
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?				
Acham que eu passo tempo demais ao computador Magalhães	0,045	215	8,1	19,1
Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães	0,010	215	60,8	41,8
A3.4 afirmações				
3-Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.	0,029	214		
sim			91,9	77,9
não			1,4	6,4
10-A minha escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo).	0,022	215		
sim			23,0	16,3
não			9,5	24,1
*14-Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.	0,000	187		
sim			21,7	52,5
não			71,0	39,8
*15-Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	0,003	189		
sim			40,6	64,2
não			46,4	22,5
23-O(A) meu(minha) professor(a) não sabe muito sobre o computador Magalhães.	0,049	212		
sim			9,5	19,6
não			40,5	26,8
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:				
Entrar na Internet	0,037	215	86,5	73,8
Instalar, desinstalar um programa	0,020	215	51,4	34,8
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:				
Windows				
Word	0,024	215	75,7	59,6
Magic Desktop				
Easy Paint	0,005	215	18,9	37,6
Easy Learning	0,012	215	5,4	18,4
Find a Match	0,012	215	5,4	1,77
FunCam	0,029	215	14,9	29,1
Gamepad	0,001	215	6,8	24,8
Magic Mail	0,046	215	16,2	29,1
My First Music	0,003	215	9,5	27,0
Caixa Mágica				
Processador de texto	0,022	215	16,2	31,2
Pintar (Tux Paint)	0,039	215	52,7	67,4
Kdegames	0,013	215	4,1	15,6
iTALC	0,014	215	2,7	13,5
Agenda	0,029	215	14,9	28,4
Contactos	0,016	215	9,5	23,4

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

As diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Usar Internet nas Aulas* nas respostas dos alunos são as seguintes, em que os alunos que **não usam** Internet nas aulas referiram **mais**:

- aprender a usar Internet – “não uso”;
- pais acham demasiado tempo com o Magalhães;
- afirmações assinalando que *sim* – gostar mais de trabalhar com o Magalhães sozinho, gostar mais de trabalhar com o Magalhães em casa e professor não sabe muito sobre o Magalhães;
- programas/utilitários do Magalhães – do Magic Desktop Easy Paint, Easy Learning, FunCam, Gamepad, Magic Mail e My First Music, da Caixa Mágica Processador de texto, Pintar, Kdegames, iTALC, Agenda e Contactos;

e os alunos que **usam** Internet nas aulas referiram **mais**:

- pais acham importante saber usar Magalhães;
- afirmações assinalando que *sim* – Internet tem muita informação para o estudo e escola tem *software* educativo;
- tarefas que realizam bem – entrar na Internet e instalar/desinstalar programa;
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows Word e do Magic Desktop Find a Match.

Assim, tal como para a variável *Usar Magalhães nas Aulas*, verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Usar Internet nas Aulas* nas respostas dos alunos.

Foram ainda efetuadas as pesquisas de associações com a variável *Ter Magalhães* nos resultados às questões A1.3, A2.12 e A3.5 e com a variável *Ter Internet em Casa* nos resultados das A1.5, A2.12 e A3.5, cujas diferenças estatisticamente significativas se apresentam nas tabelas 4.65 e 4.66, respetivamente.

Tabela 4.65 – Associações verificadas com a variável *Ter Magalhães*, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	não (%)	sim (%)
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?				
Não uso o computador Magalhães	0,000	244	66,7	2,2
Aprendi sozinho	0,002	244	5,6	42,5
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,000	244	5,6	51,8
A2.12. Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores Magalhães, nas aulas, com os alunos?				
Porque alguns ou todos os alunos não têm computador Magalhães	0,045	244	66,7	40,3
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:				
Escrever um texto	0,047	244	72,2	89,4
Entrar na caixa de correio eletrónico	0,013	244	72,2	41,2

Verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Ter Magalhães* nas respostas dos alunos. Os alunos que **não têm** Magalhães referiram **mais**:

- aprender a usar o Magalhães – “não uso”;
- haver alunos sem Magalhães como obstáculo à não utilização do Magalhães nas aulas;
- saber executar a tarefa “Entrar na caixa de correio”;

e os alunos que **têm** Magalhães referiram **mais**:

- aprender a usar o Magalhães sozinho ou com a família;
- saber executar a tarefa “Escrever um texto”.

Tabela 4.66 – Associações verificadas com a variável *Ter Internet em Casa*, questionário dos alunos.

	<i>p</i>	N	não (%)	sim (%)
A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?				
Não uso a Internet	0,000	214	60,9	6,3
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	0,000	214	13,0	61,3
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:				
Imprimir um texto	0,001	214	26,1	63,4
Entrar na Internet	0,000	214	47,8	82,7
Imprimir uma página da pesquisa	0,024	214	34,8	60,7
Entrar na caixa de correio eletrónico	0,001	214	13,0	50,3
Ler uma mensagem recebida	0,009	214	52,2	78,5
Enviar uma mensagem	0,014	214	47,8	73,8
Juntar um anexo à mensagem	0,005	214	8,7	38,7

Verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Ter Internet em Casa* nas respostas dos alunos. Os alunos que **não têm** Internet em casa referiram **mais**:

- aprender a usar a Internet – “não uso”

e os alunos que **têm** Internet referiram **mais**:

- aprender a usar Internet – família;
- tarefas que realizam bem – imprimir um texto, entrar na Internet, imprimir página de pesquisa, entrar na caixa do correio eletrónico, ler e enviar mensagens e juntar anexo.

No que diz respeito à verificação da correlação de Spearman nas respostas da questão A3.4. (anexo 11) foram encontradas entre os pares de afirmações as correlações estatisticamente significativas seguintes, tabela 4.67.

Tabela 4.67 – Correlações verificadas entre as afirmações da questão A3.4, questionário dos alunos.

afirmações		rs, N*
1-Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães	11-O computador Magalhães ajuda-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola	rs =0,32, N=222
1-Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães	27-O computador Magalhães tem muitos programas para apoio no estudo das disciplinas (<i>software</i> educativo)	rs =0,33, N=162
5-É preciso saber bem inglês para navegar na Internet	16-Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas	rs =0,39, N=148
6-Gosto muito de “navegar” na Internet	31-Usar a Internet é muito fácil	rs =0,32, N=212
7-Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador	20-Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador Magalhães	rs=0,69, N=206
8-Gosto mais de ver televisão do que usar o computador Magalhães	17-Gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores	rs=0,31, N=169
14-Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo	15-Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola	rs =0,37, N=198
16-Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas	19-O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar	rs =0,32, N=157
19-O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar	22-Gosto mais de ler do que de jogar no computador Magalhães	rs= - 0,46, N=200
20-Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador Magalhães	24-Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas	rs =0,34, N=205
23-O(A) meu(minha) professor(a) não sabe muito sobre o computador Magalhães	24-Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas	rs =0,37, N=113
24-Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas	25-Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula	rs =0,37, N=203
26-Confio na informação que está na Internet	31-Usar a Internet é muito fácil	rs =0,31, N=161
28-Os meus pais acham que é muito importante que eu aprenda a usar o computador Magalhães	33-Os meus pais acham que é muito importante que eu aprenda a usar a Internet	rs =0,56, N=149

*rs-coeficiente de correlação e N-número de participantes

As correlações significativas verificadas foram correlações positivas, à exceção da existente entre as afirmações 19 e 22 que é negativa, e moderadas, à exceção das existentes entre as afirmações 7 e 20 e entre 28 e 33, que são associações fortes.

Da análise às correlações fortes, conclui-se que os alunos não percecionam o Magalhães como sendo diferente de outro computador, na necessidade em o ter para se ser bom aluno e a importância percecionada dada pelos pais à

aprendizagem de utilização do Magalhães é idêntica à aprendizagem de utilização da Internet.

4.3.2. Estatística inferencial aplicada aos dados dos questionários dos professores

Os resultados dos questionários dos professores foram analisados na pesquisa de associações estatisticamente significativas com as seguintes variáveis:

- género (masculino, feminino) – tabela 4.68;
- idade (26 a 35 anos, 36 a 45 anos, mais de 46 anos - para efeitos de pesquisa de associação com a idade, os dois respondentes com idade superior a 56 foram integrado com os de 46 a 55 anos na categoria *mais de 46 anos*) – tabela 4.69;
- tempo de serviço (5 a 14 anos, 15 a 29 anos, 20 a 24 anos, 25 a 29 anos, mais de 30 anos – para efeitos de pesquisa de associação com o tempo de serviço, o único caso com 5 a 9 anos foi englobado com os de 10 a 14 anos na categoria *5 a 14 anos*) – tabela 4.70;
- agrupamento (V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7) – tabela 4.71.

São ainda apresentadas as diferenças estatisticamente significativas resultantes das pesquisas efetuadas de eventuais associações dos resultados com as variáveis:

- *Ter Formação em Informática – por ação de formação* (64 professores com formação por ação de formação - ligada ao Ministério da Educação e/ou na Escola/Agrupamento e/ou outra, questão P8 - e 25 sem formação por ação de formação) – tabela 4.72;
- *Ter Formação em Informática – por ação de formação e/ou durante curso superior* (75 professores com formação e 14 sem formação) – tabela 4.73;
- *Ter Formação em Magalhães* (38 professores indicam que fizeram formação por ação de formação - na Escola/Agrupamento e/ou enquadrada pelo sistema de formação contínua de professores e/ou outra, questão P11 - e 51 professores que indicam não ter feito qualquer ação de formação) – tabela 4.74;
- *Leciono* (37 professores lecionam só o 3º ano e 38 professores lecionam só o 4º ano de escolaridade) – tabela 4.75.

Tabela 4.68 – Associações verificadas com o género, questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	masculino (%)	feminino (%)
P6 – Características do seu equipamento informático pessoal:				
Scanner	0,005	86	100,0	44,3
Leitor e/ou gravador de CD/DVD	0,039	86	85,7	39,2
P21 – A maioria dos seus alunos conseguia realizar com êxito as seguintes tarefas:				
Entrar num motor de busca à escolha	0,048	86	57,1	20,3
P24 – Os pais/encarregados de educação dos seus alunos tiveram na escola alguma formação sobre o Magalhães e/ou Internet (pela Associação de Pais, equipa(s) TIC/PTE, etc.)?				
	0,032	86		
não			42,9	75,9
sim			42,9	7,6
desconheço			14,3	16,5
P25 – Nos Magalhães dos seus alunos estava ativado o software Controlo Parental?				
	0,044	82		
sim, em todos			28,6	10,7
sim, em alguns			42,9	13,3
não			0	13,3
desconheço			28,6	62,7

*Ter Magalhães, **Ter Internet em Casa, ***Ter Magalhães e Ter Internet em Casa

As diferenças estatisticamente significativas nas respostas dos professores no que diz respeito ao género são as seguintes, com **mais homens professores** a referirem:

- ter *scanner* e leitor/gravador de CD/DVD;
- a maioria dos seus alunos entra num motor de busca;
- os pais dos seus alunos realizaram na escola formação sobre Magalhães/Internet;
- os Magalhães de todos ou de alguns dos seus alunos têm ativado o Controlo Parental;

e **mais mulheres professoras** a referirem:

- os pais dos seus alunos não realizaram na escola formação sobre Magalhães/Internet;
- os Magalhães dos seus alunos ou não têm ativado o Controlo Parental ou desconhece o facto.

Assim, no que diz respeito ao género não emergem diferenças relevantes nas respostas dos professores.

Tabela 4.69 – Associações verificadas com a idade, questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	26 a 35 anos (%)	36 a 45 anos (%)	mais de 46 anos (%)
P6 – Características do seu equipamento informático pessoal:					
Computador portátil e-professores	0,037	87	71,4	60,0	35,0
P16 – Em que aulas os seus alunos usaram o computador Magalhães?					
Aulas de Apoio Pedagógico	0,017	87	14,3	0	17,5

Verificam-se nas respostas dos professores só duas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à idade. Os professores com mais idade referiram ter menos computador portátil e-professores e os que utilizaram mais em aulas de Apoio Pedagógico foram os professores mais novos e os mais velhos.

Assim, no que diz respeito à idade não emergem diferenças relevantes nas respostas dos professores.

Tabela 4.70 – Associações verificadas com o tempo de serviço, questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	5 a 14 anos (%)	15 a 19 anos (%)	20 a 24 anos (%)	25 a 29 anos (%)	mais de 30 anos (%)
P8 – Como se fez a sua iniciação no mundo da informática:							
Apoio de colega(s)	0,012	89	20,0	32,0	43,8	0	54,5
Ações de formação na Escola/Agrupamento	0,032	89	20,0	8,0	37,5	18,2	45,5
P11 – Como se fez a sua iniciação com o computador Magalhães?							
Ações de formação enquadrada pelo sistema de formação contínua de professores	0,048	89	0	0	18,8	0	13,6
P16 – Em que aulas os seus alunos usaram o computador Magalhães?							
Expressões Artísticas e Físico-Motoras	0,017	89	6,7	0	18,8	18,2	0
P17 – Quantas vezes os seus alunos usaram o computador Magalhães nas aulas?							
	0,005	87					
não usaram			13,3	37,5	18,8	60,0	40,9
menos de uma vez por mês			33,3	29,2	12,5	0	4,5
uma vez por mês			46,7	4,2	18,8	10,0	13,6
uma vez por semana			0	25,0	37,5	20,0	27,3
mais do que uma vez por semana			0	4,2	12,5	10,0	13,6
todos os dias			6,7	0	0	0	0
P20 – O que é que os alunos costumavam fazer com a Internet durante as aulas:							
Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que precisam para os seus trabalhos na escola	0,029	89	73,3	76,0	87,5	72,7	40,9
P21 – A maioria dos seus alunos conseguia realizar com êxito as seguintes tarefas:							
Entrar na Internet	0,005	89	33,3	48,0	93,8	63,6	54,5

Tabela 4.70 (continuação) – Associações verificadas com o tempo de serviço, questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	5 a 14 anos (%)	15 a 19 anos (%)	20 a 24 anos (%)	25 a 29 anos (%)	mais de 30 anos (%)
P22 – Dos seguintes programas ou utilitários instalados no Magalhães, indique os que utilizou em interação direta com os seus alunos:							
Caixa Mágica Editor de imagens	0,009	89	0	0	18,8	0	0
P25 – Nos Magalhães dos seus alunos estava ativado o software Controlo Parental?							
	0,014	85					
sim, em todos			0	4,2	33,3	0	19,0
sim, em alguns			7,1	25,0	20,0	18,2	4,8
não			0	8,3	20,0	9,1	19,0
desconheço			92,9	62,5	26,7	72,7	57,1

As diferenças estatisticamente significativas nas respostas dos professores no que diz respeito ao tempo de serviço são as seguintes, com professores com tempo de serviço entre **5 e 14 anos** a referirem **mais**:

- frequência na utilização do Magalhães nas aulas – menos de 1 vez por mês
1 vez por mês e todos os dias;
- Controlo Parental ativado – desconheço;

com tempo de serviço entre **15 e 19 anos** a referirem **mais**:

- Controlo Parental ativado – em alguns Magalhães;

com tempo de serviço entre **20 e 24 anos** a referirem **mais**:

- iniciação ao Magalhães por ação enquadrada no sistema de formação contínua de professores;
- em que aulas usou Magalhães – Expressões Artísticas e Físico Motoras (idêntica a 25 a 29 anos);
- frequência na utilização do Magalhães nas aulas – 1 vez por semana;
- atividades na Internet nas aulas – procurar informações;
- tarefas que realizam bem – entrar na Internet;
- programas/utilitários do Magalhães utilizados – da Caixa Mágica Editor de imagens;
- Controlo Parental ativado – não está ativado (idêntica a mais de 30 anos) e está ativado em todos os Magalhães;

com tempo de serviço entre **25 e 29 anos** a referirem **mais**:

- usar Magalhães nas aulas – “não usaram”;

e com tempo de serviço **superior a 30 anos** a referirem **mais**:

- iniciação à informática – apoio de colegas e ação de formação escola/agrupamento;
- frequência na utilização do Magalhães nas aulas – mais do que 1 vez por semana.

Assim, no que diz respeito ao tempo de serviço não emergem diferenças sistemáticas nas respostas dos professores.

Tabela 4.71 – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos professores.

	p	N	V1 (%)	V2 (%)	V3 (%)	V4 (%)	V5 (%)	V6 (%)	V7 (%)	V8 (%)
P7 – Local de utilização da Internet										
Sim, noutros locais	0,016	89	10,5	46,7	0	25,0	16,7	0	0	25,0
P8 – Como se fez a sua iniciação no mundo da informática:										
Ações de formação ligadas ao Ministério da Educação	0,012	89	84,2	66,7	46,2	66,7	33,3	18,2	40,0	37,5
Ações de formação na Escola/Agrupamento	0,008	89	47,4	6,7	7,7	41,7	0	9,1	40,0	50,0
P9 – Balanço da(s) ação(ões) de formação em informática, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos seus alunos:										
	0,028	86								
não realizei			6,3	6,7	38,5	0	33,3	27,3	0	12,5
pouco positivo			12,5	13,3	0	8,3	0	0	20,0	12,5
positivo			75,0	80,0	38,5	66,7	66,7	54,5	60,0	25,0
muito positivo			6,3	0	23,1	25,0	0	18,2	20,0	50,0
P10 – Na preparação das suas aulas com que fins utilizou o computador?										
Apresentações audiovisuais (<i>PowerPoint</i> , etc.)	0,019	89	42,1	73,3	92,3	91,7	83,3	90,9	80,0	87,5
P11 – Como se fez a sua iniciação com o computador Magalhães?										
Ainda não se fez	0,003	89	0	13,3	53,8	25,0	33,3	18,2	60,0	12,5
Apoio de colega(s)	0,032	89	10,5	0	15,4	16,7	16,7	18,2	20,0	62,5
Ações de formação na Escola/Agrupamento	0,000	89	68,4	73,3	0	8,3	0	9,1	0	0
P12 – Balanço da(s) ação(ões) de formação para a utilização do Magalhães, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos seus alunos:										
	0,000	85								
não realizei			18,8	13,3	84,6	81,8	100	81,8	80,0	75,0
nada positivo			0	0	0	9,1	0	9,1	0	0
pouco positivo			25,0	6,7	0	0	0	0	0	0
positivo			50,0	80,0	7,7	9,1	0	9,1	20,0	25,0
muito positivo			6,3	0	7,7	0	0	0	0	0
P14 – Características do equipamento informático na sala de aula:										
Computador	0,000	89	94,7	33,3	92,3	100	83,3	100	100	100
Impressora	0,000	89	94,7	33,3	84,6	91,7	83,3	100	100	100
Scanner	0,024	89	73,7	26,7	30,8	83,3	50,0	63,6	40,0	62,5
Ligação sem fios à Internet	0,000	89	68,4	73,3	15,4	50,0	0	27,3	20,0	12,5
P15 – Em que situações os seus alunos usaram o computador Magalhães na escola?										
Em projetos	0,010	89	15,8	6,7	7,7	41,7	0	36,4	0	62,5
Nas Atividades de Enriquecimento Curricular	0,015	89	10,5	0	15,4	16,7	0	54,5	0	25,0
P16 – Em que aulas os seus alunos usaram o computador Magalhães?										
Área de Projeto	0,000	89	10,5	13,3	46,2	58,3	33,3	63,6	0	87,5

Tabela 4.71 (continuação) – Associações verificadas com o agrupamento, questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	V1 (%)	V2 (%)	V3 (%)	V4 (%)	V5 (%)	V6 (%)	V7 (%)	V8 (%)
P20 – O que é que os alunos costumavam fazer com a Internet durante as aulas:										
Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma	0,050	89	47,4	53,3	7,7	66,7	33,3	63,6	20,0	50,0
P21 – A maioria dos seus alunos conseguia realizar com êxito as seguintes tarefas:										
Guardar um texto	0,012	89	73,7	26,7	76,9	83,3	66,7	63,6	60,0	100
Criar uma pasta	0,030	89	47,4	26,7	61,5	33,3	33,3	54,5	40,0	100
Entrar na Internet	0,028	89	73,7	46,7	38,5	91,7	33,3	54,5	20,0	62,5
Pesquisar sobre um tema dado	0,021	89	68,4	33,3	69,2	100	66,7	63,6	40,0	62,5
P22 – Dos seguintes programas ou utilitários instalados no Magalhães, indique os que utilizou em interação direta com os seus alunos:										
Windows										
Paint	0,016	89	42,1	13,3	23,1	16,7	16,7	36,4	20,0	87,5
A Cidade do Faz de caso	0,011	89	36,8	6,7	0	0	16,7	0	0	25,0
Caixa Mágica										
Internet (Mozilla Firefox)	0,012	89	0	0	0	16,7	0	9,1	0	37,5
Mensageiro (MSN)	0,013	89	0	0	0	0	0	0	0	25,0
Magic Desktop										
Easy Paint	0,050	89	0	0	7,7	0	0	0	0	25,0
Detective Bob	0,013	89	0	0	0	0	0	0	0	25,0
Puzzle King	0,004	89	0	0	7,7	0	0	0	0	37,5
Talking Parrot	0,013	89	0	0	0	0	0	0	0	25,0
P23 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma integração do Magalhães no ensino e aprendizagem?										
Os Magalhães estão frequentemente avariados	0,037	89	68,4	80,0	92,3	91,7	66,7	90,9	20,0	62,5
Falta de formação específica para a integração dos Magalhães	0,001	89	10,5	13,3	46,2	58,3	83,3	63,6	80,0	62,5
Falta de <i>software</i> e recursos digitais apropriados	0,001	89	0	0	30,8	8,3	16,7	45,5	60,0	12,5
P25 – Nos Magalhães dos seus alunos estava ativado o software Controlo Parental?										
	0,048	85								
sim, em todos			22,2	13,3	0	20,0	0	9,1	25,0	0
sim, em alguns			5,6	13,3	15,4	20,0	0	27,3	0	37,5
não			11,1	0	7,7	0	33,3	9,1	0	50,0
desconheço			61,1	73,3	76,9	60,0	66,7	54,5	75,0	12,5

As diferenças estatisticamente significativas nas respostas dos professores no que diz respeito ao agrupamento são as seguintes, em que professores do agrupamento **V1** referiram **mais**:

- iniciação à informática – ações de formação ligadas ao Ministério da Educação e na escola/agrupamento;
- iniciação ao Magalhães – balanço pouco positivo;
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows A Cidade do Faz de Caso;

professores do agrupamento **V2** referiram **mais**:

- local de utilização da Internet – noutros locais;
- balanço à formação de informática – positivo;
- iniciação ao Magalhães – ações de formação na escola/agrupamento com balanço positivo;
- ter na sala de aula ligação sem fios à Internet;

professores do agrupamento **V3** referiram **mais**:

- balanço à formação de informática – “não realizei”;
- preparação de aulas com computadores – apresentações audiovisuais (idêntica a agrupamentos V4 e V6);
- balanço ação formação sobre Magalhães – muito positivo;
- obstáculo à utilização Magalhães nas aulas – frequentemente avariados;
- Controlo Parental ativado – desconheço (idêntico a V7);

professores do agrupamento **V4** referiram **mais**:

- balanço ação formação sobre Magalhães – nada positivo (igual a agrupamento V6);
- ter na sala de aula computador (igual a agrupamentos V6, V7 e V8) e *scanner*;
- atividades dos alunos com Internet nas aulas – fazer trabalhos em colaboração com colegas;
- tarefas que os alunos realizam bem – entrar na Internet e pesquisar;

professores do agrupamento **V5** referiram **mais**:

- balanço à formação sobre Magalhães – “não realizei”;
- obstáculo à utilização Magalhães nas aulas – falta de formação específica;

professores do agrupamento **V6** referiram **mais**:

- balanço ação formação sobre Magalhães – nada positivo (igual a agrupamento V4);
- ter na sala de aula computador (igual a agrupamentos V4, V7 e V8) e impressora (igual a agrupamentos V7 e V8);
- usar Magalhães na escola – AEC;
- Controlo Parental ativado – sim, em alguns dos Magalhães;

professores do agrupamento **V7** referiram **mais**:

- balanço à formação de informática – “pouco positivo”;
- iniciação ao Magalhães – “não se fez”;
- ter na sala de aula computador (igual a agrupamentos V4, V6 e V8) e impressora (igual a V6 e V8);
- obstáculo à utilização Magalhães nas aulas – falta de *software*;
- Controlo Parental ativado – sim, em todos os Magalhães;

e professores do agrupamento **V8** referiram **mais**:

- iniciação à informática – ações na escola/agrupamento (idêntica a agrupamento V1) com balanço muito positivo;
- iniciação ao Magalhães – apoio de colegas;
- ter na sala de aula computador (igual a agrupamentos V4, V6 e V7) e impressora (igual a agrupamentos V6 e V7);
- usar Magalhães na escola – em projetos;
- usar Magalhães nas aulas – Área de Projeto;
- tarefas que os alunos realizam bem – guardar texto e criar pasta;
- programas/utilitários do Magalhães – do Windows Paint, da Caixa Mágica Internet (Mozilla Firefox) e Mensageiro, do Magic Desktop Easy Paint, Detetive Bob, Puzzle King e Talking Parrot;
- Controlo Parental ativado – não e “sim, em alguns”.

Verificam-se nas respostas dos professores poucas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito ao agrupamento, mesmo no agrupamento V4, o único que nos Projeto Educativo e Plano TIC indicava especificamente “Divulgação e apoio às necessidades dos alunos e dos professores do 1º ciclo no âmbito do programa E-escolinha e da AEC-TIC no 1º ciclo”.

Tabela 4.72 – Associações verificadas com a variável *Ter Formação em Informática por ação de formação*, questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	sim (%)	não (%)
P10 – Na preparação das suas aulas com que fins utilizou o computador?				
Pesquisas na Internet de assuntos da minha disciplina	0,050	89	96,9	84,0
P23 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma integração do Magalhães no ensino e aprendizagem?				
Os Magalhães estão frequentemente avariados	0,005	89	68,8	96,0

Verificam-se só duas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Ter Formação em Informática por ação de formação*. São os professores com formação quem mais refere utilizar o computador na preparação de aulas realizando pesquisas na Internet e quem menos refere que os Magalhães estão frequentemente avariados.

Tabela 4.73 – Associações verificadas com a variável *Ter Formação em Informática por ação de formação e/ou durante curso superior*, questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	sim (%)	não (%)
P7 – Local de utilização da Internet				
Sim, noutros locais	0,012	89	12,0	42,9
P22 – Dos seguintes programas ou utilitários instalados no Magalhães, indique os que utilizou em interação direta com os seus alunos:				
Windows				
A Cidade do Faz de Caso	0,013	89	8,0	35,7
Caixa Mágica				
Folha de cálculo	0,023	89	0	14,3
Pintar (Tux Paint)	0,013	89	8,0	35,7
P23 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma integração do Magalhães no ensino e aprendizagem?				
Os Magalhães estão frequentemente avariados	0,034	89	72,0	100

Verificam-se cinco diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Ter Formação em Informática por ação de formação e/ou durante o curso superior*. São os professores sem esta formação quem mais refere utilizar a Internet noutro local, utilizar dos programas do Magalhães A Cidade do Faz de Caso, Folha de cálculo e Pintar e que os Magalhães dos seus alunos estão frequentemente avariados.

Assim, no que diz respeito à formação em informática, quer tenha sido feita durante o curso superior, quer tenha sido por ações de formação não emergem diferenças relevantes nas respostas dos professores.

Tabela 4.74 – Associações verificadas com a variável *Ter Formação em Magalhães*, questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	sim (%)	não (%)
P7 – Local de utilização da Internet				
Sim, noutros locais	0,049	89	26,3	9,8
P9 – Balanço da(s) ação(ões) de formação em informática, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos seus alunos:				
	0,015	89		
não realizei			2,9	23,5
muito positivo			11,4	19,6
positivo			77,1	49,0
pouco positivo			8,6	7,8
nada positivo				
P10 – Na preparação das suas aulas com que fins utilizou o computador?				
Apresentações audiovisuais (<i>PowerPoint</i> , etc.)	0,022	89	63,2	86,3
P12 – Balanço da(s) ação(ões) de formação para a utilização do Magalhães, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos seus alunos:				
	0,000	85		
não realizei			8,6	94,0
muito positivo			5,7	0
positivo			65,7	6,0
pouco positivo			14,3	0
nada positivo			5,7	0
P14 – Características do equipamento informático na sala de aula:				
Ligação sem fios à Internet	0,000	89	63,2	25,5
P15 – Em que situações os seus alunos usaram o computador Magalhães na escola?				
Não usaram o Magalhães na escola	0,048	89	34,2	15,7
P16 – Em que aulas os seus alunos usaram o computador Magalhães?				
Área de Projeto	0,028	89	23,7	47,1
P19 – O que é que os alunos faziam com o computador Magalhães na escola?				
Não usavam o computador Magalhães na escola	0,048	89	34,2	15,7
P21 – A maioria dos seus alunos conseguia realizar com êxito as seguintes tarefas:				
Jogar um jogo	0,021	89	81,6	56,9
Entrar na Internet	0,031	89	71,1	47,1
P22 – Dos seguintes programas ou utilitários instalados no Magalhães, indique os que utilizou em interação direta com os seus alunos:				
Caixa Mágica				
Super Tux	0,017	89	21,1	3,9
P23 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma integração do Magalhães no ensino e aprendizagem?				
Os alunos não trazem o Magalhães para a escola	0,033	89	42,1	19,6
Falta de formação específica para a integração dos Magalhães	0,009	89	26,3	54,9
P24 – Os pais/encarregados de educação dos seus alunos tiveram na escola alguma formação sobre o Magalhães e/ou Internet (pela Associação de Pais, equipa(s) TIC/PTE, etc.)?				
	0,012	89		
sim			21,1	2,0
não			63,2	82,4
desconheço			15,8	15,7

Verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Ter Formação em Magalhães*.

Os professores que indicam **ter formação em Magalhães** referem **mais**: utilizar a Internet noutro local, avaliar as ações de informática e as ações sobre Magalhães como positivas, ter na sala de aula ligação sem fios à Internet, indicam

em duas questões que os alunos não usaram Magalhães na escola, as tarefas que os alunos realizam bem são jogar e entrar na Internet, o programa utilizado foi o Super Tux (jogo), o obstáculo referido para a não utilização do Magalhães é o de os alunos o não levarem e os pais dos seus alunos foram a formação na escola sobre Magalhães/Internet.

Os professores que indicam **não ter formação em Magalhães** referem **mais**: não ter realizado ações de informática, utilizar na preparação das aulas o computador para apresentações audiovisuais, o Magalhães foi utilizado nas aulas de Área de Projeto, o obstáculo referido para a não utilização do Magalhães é o da falta de formação específica e os pais dos seus alunos não foram a formação na escola sobre Magalhães/Internet.

No que diz respeito à formação em Magalhães poucas diferenças se destacam entre os dois grupos de professores, os que indicam que a têm e os que a não têm.

Assim, os professores sem esta formação também indicam não ter realizado ações de formação em informática e indicam mais que o obstáculo à não utilização do Magalhães é a falta de formação.

Das respostas dos professores com esta formação, avaliada pela maioria como positiva tendo em conta os efeitos que tiveram junto dos seus alunos, tendo na sua sala de aula ligação sem fios à Internet, destaca-se o facto de que estes professores referem mais que os seus alunos não utilizavam o Magalhães na escola e que o obstáculo à utilização do Magalhães é de que os alunos não o trazem para a escola, apesar de serem estes professores os que referem mais que os pais dos seus alunos tiveram formação na escola sobre o Magalhães e/ou Internet.

Tabela 4.75 – Associações verificadas com a variável *Leciono* (4º ou 3º ano), questionário dos professores.

	<i>p</i>	N	4º (%)	3º (%)
P6 – Características do seu equipamento informático pessoal:				
Computador fixo	0,050	75	78,4	55,3
P8 – Como se fez a sua iniciação no mundo da informática:				
Durante o curso superior	0,038	75	62,2	36,8
P12 – Balanço da(s) ação(ões) de formação para a utilização do Magalhães, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos seus alunos:				
	0,028	71		
não realizei			43,2	64,7
muito positivo			0	5,9
positivo			48,6	17,6
pouco positivo			5,4	8,8
nada positivo			2,7	2,9
P22 – Dos seguintes programas ou utilitários instalados no Magalhães, indique os que utilizou em interação direta com os seus alunos:				
Caixa Mágica				
Apresentação de slides	0,025	75	13,5	0
P23 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma integração do Magalhães no ensino e aprendizagem?				
Os Magalhães estão frequentemente avariados	0,039	75	62,2	84,2

Verificam-se poucas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à variável *Lecionar 3º ou 4º ano*. São os professores do **4º ano** quem **mais** refere: ter computador fixo, ter efetuado a iniciação à informática durante o curso superior, ter considerado positivo o balanço da ação de formação sobre o Magalhães e ter utilizado o programa do Magalhães Apresentação de Slides. Os professores do **3º ano** referiram **mais**: não ter realizado ação de formação sobre o Magalhães e como obstáculo para a utilização do Magalhães nas aulas apresentaram a razão de estes se encontrarem frequentemente avariados.

Assim, no que diz respeito ao nível de escolaridade lecionado não emergem diferenças relevantes nas respostas dos professores.

4.3.3. Estatística inferencial aplicada aos dados dos questionários dos alunos e dos professores

Os resultados dos questionários dos professores e dos alunos foram analisados na pesquisa de associações estatisticamente significativas, tabela 4.76, no que diz respeito a:

- utilização do Magalhães na escola em que situações (questões dos questionários dos alunos e professores, respetivamente, A2.1 e P15);
- utilização do Magalhães em que aulas (questões dos questionários dos alunos e professores, respetivamente, A2.3 e P16);

- utilização do Magalhães nas aulas quantas vezes (questões dos questionários dos alunos e professores, respetivamente, A2.2 e P17);
- número de Magalhães por aluno nas aulas (questões dos questionários dos alunos e professores, respetivamente, A2.4 e P18);
- atividades realizadas na escola com o Magalhães (questões dos questionários dos alunos e professores, respetivamente, A2.10 e P19);
- atividades realizadas nas aulas com a Internet (questões dos questionários dos alunos e professores, respetivamente, A2.7 e P20);
- tarefas executadas pelos alunos (questões dos questionários dos alunos e professores, respetivamente, A3.5 e P21);
- formação para pais na escola sobre Magalhães e/ou Internet (questões dos questionários dos alunos e professores, respetivamente, A3.3 e P24).

Tabela 4.76 – Associações verificadas entre resultados dos questionários dos alunos e dos professores.

	p	N	4º ano	
			alunos (%)	prof.s* (%)
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?				
P15 – Em que situações os seus alunos usaram o computador Magalhães na escola?				
Apoio Pedagógico	0,000	304	0,4	12,0
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?				
P16 – Em que aulas os seus alunos usaram o computador Magalhães?				
Língua Portuguesa	0,011	304	35,8	56,0
Matemática	0,001	304	11,0	30,0
Nas aulas de Apoio Pedagógico	0,015	304	0,4	6,0
Área de Projeto	0,000	304	6,7	30,0
Estudo Acompanhado	0,003	304	2,8	14,0
Formação Cívica	0,003	304	0,4	8,0
A2.2. Neste ano letivo, quantas vezes já usaste, tu próprio(a), o computador Magalhães, nas aulas?				
P17 – Quantas vezes os seus alunos usaram o computador Magalhães nas aulas?				
	0,007	226		
não usei			50,3	32,7
menos de 1 vez por mês			24,9	22,4
1 vez por mês			7,9	8,2
1 vez por semana			7,9	28,6
mais do que 1 vez por semana			6,8	8,2
todos os dias			2,3	0
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?				
P19 – O que é que os alunos faziam com o computador Magalhães na escola?				
Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)	0,000	304	41,3	70,0
Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos	0,039	304	26,4	42,0
Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola	0,001	304	27,6	52,0
Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola	0,003	304	32,3	12,0
Faço desenhos	0,011	304	26,8	10,0

Tabela 4.76 (continuação) – Associações verificadas entre os resultados dos questionários dos alunos e dos professores.

	p	N	4º ano	
			alunos (%)	prof.s* (%)
A2.7. Indica o que costumava fazer com a Internet durante as aulas:				
P20 – O que é que os alunos costumavam fazer com a Internet durante as aulas:				
Não uso a Internet nas aulas	0,000	304	59,1	8,0
Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que preciso para os meus trabalhos na escola	0,000	304	17,7	70,0
Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma	0,015	304	31,5	50,0
Aprendo a utilizar a Internet	0,000	304	12,2	38,0
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:				
P21 – A maioria dos seus alunos conseguia realizar com êxito as seguintes tarefas:				
Guardar um texto	0,016	304	83,9	68,0
Criar uma pasta	0,000	304	79,9	52,0
Dar um nome a uma pasta	0,000	304	84,6	44,0
Entrar na Internet	0,004	304	78,7	58,0
Entrar num motor de busca à escolha	0,000	304	56,7	18,0
Pesquisar sobre um tema dado	0,003	304	83,9	64,0
Imprimir uma página da pesquisa	0,000	304	55,9	28,0
Entrar na caixa de correio eletrónico	0,000	304	42,9	16,0
Ler uma mensagem recebida	0,000	304	73,2	18,0
Imprimir uma mensagem recebida	0,000	304	28,7	6,0
Enviar uma mensagem	0,000	304	68,1	14,0
Juntar um anexo à mensagem	0,000	304	31,9	4,0
Instalar, desinstalar um programa	0,000	304	37,0	2,0
Eliminar um vírus	0,000	304	33,1	0
Jogar um jogo	0,000	304	95,7	70,0

*professores

As diferenças estatisticamente significativas nas respostas dos professores e dos alunos são as seguintes, em que **professores** do 4º ano referiram **mais**:

- usar Magalhães nas aulas de Apoio Pedagógico (em duas questões), Língua Portuguesa, Matemática, Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica;
- frequência de utilização do Magalhães nas aulas - uma vez por semana;
- atividades com o Magalhães na escola - processamento de texto, navegar e programas educativos;
- atividades Internet nas aulas – procurar informação, fazer trabalhos em colaboração com colegas e aprender a usar Internet;

e os **alunos** do 4º ano referiram **mais**:

- usar Magalhães nas aulas – “não usei”;
- atividades com o Magalhães na escola – jogos lúdicos e desenhos;
- atividades Internet nas aulas – “não usei”;

-tarefas que alunos realizam bem - guardar texto, criar pasta, dar nome a pasta, entrar na Internet, entrar motor de busca, pesquisar, imprimir página da pesquisa, entrar na caixa de correio eletrônico, ler mensagem, imprimir mensagem, enviar mensagem, juntar anexo à mensagem, instalar/ desinstalar um programa, eliminar um vírus e jogar um jogo.

Assim verificam-se diferenças estatisticamente significativas nas respostas dos professores e nas dos alunos, nomeadamente:

-na percepção das tarefas que os alunos conseguem realizar bem (os alunos percebem mais realizar bem qualquer uma das tarefas à exceção das tarefas *escrever um texto e imprimir um texto*);

-nas aulas em que o Magalhães é usado (os professores referem mais ter utilizado em várias aulas à exceção das aulas de *Estudo do Meio, Expressões Artísticas e Físico-Motoras* e de *informática na escola*)

-em algumas das atividades realizadas com o Magalhães na escola (os alunos referem mais jogos que não têm a ver com a matéria e desenhar e os professores referem mais processador de texto e programas educativos);

-na utilização da Internet, quer na escola quer nas aulas (os professores referem mais a utilização da Internet na escola e nas aulas e os alunos referem mais que não utilizam nas aulas e referem menos que a não utilizam na escola);

-em algumas das atividades realizadas com a Internet nas aulas (os professores referem mais pesquisa para trabalhos, a realização de trabalhos em colaboração com colegas da turma e aprender a usar a Internet);

-em algumas das atividades realizadas com o Magalhães e a Internet na escola (os professores referem mais que os alunos a utilizam para estudar e para pesquisar informação).

Todos os outputs da análise inferencial aplicada aos resultados dos questionários encontram-se no anexo 12 em suporte digital.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

As informações recolhidas junto das escolas permitiram, por um lado, detetar a predisposição da generalidade dos docentes para a utilização dos meios informáticos, e, por outro lado, reconhecer as necessidades de formação que tal utilização implica.

Muitas escolas têm vindo a desenvolver, no âmbito da formação de professores, cursos de alfabetização informática, clubes de informática e outros, que permitem a utilização das novas tecnologias, mais especificamente do computador, por alunos e professores. (Carmona, 1985, p 104 e 105)

Na primeira década do século XXI e, ao mesmo tempo que ocorria um aumento extraordinário na aquisição de computadores e no acesso à Internet na generalidade da população, as escolas portuguesas foram sendo apetrechadas com computadores, equipamentos de apoio e ligação à Internet. Simultaneamente, e refletindo a preocupação governativa com a literacia digital dos professores e dos alunos, foram sendo programadas ações de formação para os professores e procedeu-se a alterações nos currículos dos alunos.

A partir de 2008 foram lançadas pelo governo português, medidas de massificação de utilização de computadores portáteis e de Internet de banda larga, a alunos do 1º ao 12º ano e a professores do ensino público e privado, entre outros beneficiários.

Neste âmbito, a investigação pretendeu averiguar o alcance do programa e-escolinha, inserido no Plano Tecnológico da Educação. Este programa destinou-se a alunos do 1º ciclo permitindo o acesso a um computador portátil (gratuito para alunos carenciados economicamente) dotado de conteúdos educativos selecionados e a adesão à Internet (facultativa a preço inferior ao de mercado).

Estaria previsto, para além da utilização do computador em contexto escolar, “garantir o acesso do primeiro computador a milhares de famílias”.

5.1. Conclusões da investigação

No presente capítulo explanam-se as principais conclusões da investigação realizada no âmbito do programa e-escolinha efetuada no concelho de Viseu e apresentam-se implicações dos resultados.

Retomando as questões de investigação, ir-se-á proceder à apresentação das conclusões, resultante da inquirição, no concelho de Viseu, a 254 alunos do 4º ano, 89 professores dos 3º e 4º anos, 8 pais de alunos dos 3º e 4º anos e 1 técnico

responsável pela reinstalação do *software* do Magalhães num dos 8 agrupamentos de escolas.

De que modo e em que proporção a distribuição dos equipamentos (Magalhães e Internet) alcançou o público-alvo?

Dos resultados apresentados, é de destacar que a cobertura de 100% da população do 1º ciclo com computador e com acesso à Internet não parece ter sido alcançada (98,8% dos alunos inquiridos têm computador em casa, 89,0% têm Magalhães como equipamento próprio e 76,0% possuem acesso à Internet).

Há uma pequena franja na amostra de alunos (1,2%) que permanece sem qualquer computador em casa, havendo no entanto outra franja (9,1%) para quem o Magalhães é o único computador existente em casa. Há ainda alunos que não adquiriram o Magalhães mas em que, em casa, existe um computador (9,8%), tendo sido percecionado na interação com os alunos que, em alguns casos, tal ocorreu porque estes aguardavam pelo ano seguinte para aderirem ao e-escola que oferecia um computador “melhor”. Possuindo em casa um outro computador, 79,9% dos alunos adquiriram ou receberam, dependendo do seu escalão de ação social escolar, o computador Magalhães.

Da presente amostra de alunos, 89,0% tinham Magalhães, 89,8% tinham outro computador em casa e 51,6% tinha mesmo um outro computador como equipamento próprio. Comparando com os resultados para os alunos do 4º ano dos estudos de Paiva (2003) e de Almeida *et al* (2008) que indicavam a existência em casa de computador para, respetivamente, 52% e 86,5%, dos agregados familiares, a iniciativa e-escolinha na amostra em questão não parece ter contribuído muito para o aumento de famílias com o primeiro computador em casa.

Surpreendentemente face à percentagem de 89,0% de possuidores de Magalhães, os alunos indicam que um dos obstáculos à utilização do Magalhães nas aulas é o facto de os alunos o não terem (44,7%) ou os alunos o não levarem para as aulas (33,2%). A razão dos alunos não levarem o Magalhães para as aulas não ficou completamente esclarecido. Alguns pais indicaram que não foram, ou não foram mais para a escola, pois tal não foi solicitado pelos professores, tendo um dos pais referido que houve apropriação do computador por progenitores para utilização própria exclusiva ou mesmo a venda do equipamento.

Os professores indicam que um dos obstáculos à utilização do Magalhães nas aulas, é o facto de os alunos não terem Magalhães (61,8%) ou os alunos não o levarem para as aulas (29,2%).

Por outro lado e quando é indicado que o Magalhães foi utilizado nas aulas, só 49,1% dos professores e 33,1% dos alunos indicam que havia um Magalhães por aluno, referindo os restantes inquiridos que há partilha de Magalhães.

Quanto à Internet, surgem vários agregados familiares dos alunos sem acesso (24,0%) revelando que uma parte das famílias não aderiu, no programa e-escolinha, à Internet a custo menor do que o custo comercial do momento. São 9,1% os alunos que referem não utilizar a Internet em qualquer dos locais, em casa, na escola ou noutra local. Destes alunos que não utilizam a Internet, a maioria não a tem em casa. A não adesão à Internet poderá ser devida ao facto de que, mesmo a preços inferiores aos de mercado, a mensalidade, durante os três anos obrigatórios de fidelização à operadora escolhida, seria considerado um encargo caro para o agregado familiar (5€, 15€ e “menos 5€ do que o preço de mercado”, respetivamente, para os escalões A, B e C). Também existiam localidades sem cobertura por qualquer um dos operadores, o que poderá ter sido um entrave à adesão para um número residual de agregados familiares.

Assim pode-se concluir que não se terá concretizado na íntegra o desígnio do e-escolinha, quer a parte relativa ao computador portátil passível de utilização simultânea em casa e na escola, quer a parte relativa ao acesso à Internet, para alguns agregados familiares. Na amostra são 11,0% os alunos que não têm Magalhães e 24,0% continuam sem acesso à Internet em casa.

Destacam-se no entanto, da análise inferencial aos resultados do questionário aos alunos, as pouquíssimas diferenças estatisticamente significativas com as variáveis *Ter Magalhães* e *Ter Internet em Casa*, o que indica que estes fatores não promoveram alterações significativas na utilização do computador e da Internet.

Quais as estratégias encontradas, na escola e/ou em casa, para garantir a funcionalidade dos equipamentos (Magalhães e Internet)?

Nos obstáculos à utilização do Magalhães nas aulas, 76,4% dos professores indicam que os Magalhães estão frequentemente avariados e só 33,3% dos alunos

indica que o seu Magalhães nunca avariou, referindo os restantes que quem os arranjou foi alguém numa loja de informática, pai ou mãe, outra pessoa ou alguém na escola.

O teor de algumas das avarias foi discriminado pelos pais e pelo técnico entrevistados. Dois dos oito pais entrevistados referem não ter ocorrido qualquer avaria nos Magalhães dos seus filhos, indicando os restantes diversas avarias: teclas, bateria, carregador, “desaparecimento” de programas. Em alguns dos casos foi o pai que procedeu aos arranjos necessários, noutros casos o Magalhães foi enviado a alguém da escola ou a um conhecido e noutros ainda houve necessidade em o enviar para a assistência técnica, tendo alguns dos entrevistados tecido críticas contundentes à assistência ou à sua logística. O técnico entrevistado indicou avarias típicas e frequentes como sejam o não arranque do disco e problemas por má utilização dos encaixes, “maus tratos” como designou, o que talvez demonstre que a publicidade nos *media* da resistência da máquina face aos seus utilizadores foi sobrevalorizada. Referiu ainda que vários Magalhães lhe apareceram para serem arranjos, por diversas vezes, provenientes de uma turma a qual utilizava sistematicamente o computador em aulas de informática que ocorriam no Apoio ao Estudo/AEC.

Também das entrevistas aos pais se realça que a Internet nas escolas, por altura da entrega do Magalhães, não estaria preparada para permitir o trabalho do computador ligado à Internet. Este problema, que estaria pontualmente a ser resolvido pela Câmara, inviabilizaria a utilização da Internet no Magalhães. Na inquirição aos alunos, só 42,6% destes revela que a Internet na sua escola funciona bem, desconhecendo o facto 33,3% dos alunos, situação reveladora da pouca utilização da Internet na escola, com ou sem Magalhães.

Que outros recursos tecnológicos existem na sala de aula e/ou em casa?

Na sala de aula dos professores inquiridos, verifica-se que 81,2% tem computador e ligação à Internet, 10,6% só têm Internet, 7,1% tem computador e outro equipamento que não para ligação à Internet e 1,2% só tem computador, o que não sendo o cenário ideal também não revela um deserto de tecnologia. A existência de outro equipamento informático é também referida pelos professores: impressora (87,1%), *scanner* (57,7%) e ligação à Internet sem fios (43,5%).

Em casa, 89,8% dos alunos da amostra indicam que haveria um outro computador, revelando alguns dos pais entrevistados que, após o efeito novidade do Magalhães, os seus filhos os prefeririam por serem máquinas melhores e, por em alguns casos, só haver acesso à Internet nesse computador. Ligação à Internet há em 76,0% dos agregados familiares, o que revela um número muito superior ao estudo de Paiva (2003), 25%, mas inferior a uma eventual cobertura total.

É revelada uma elevada percentagem de alunos em cujos lares há impressora (76%) e máquina digital de fotografias/vídeo (65%), e que são possuidores de telemóvel (75%) e de consola de jogos (73%).

Assim sendo os alunos inquiridos revelam um bom nível de acesso à tecnologia.

Qual foi/é o apoio dado pela escola/professor/associação de pais na infoinclusão dos pais?

A maioria dos professores e a maioria dos alunos indica que não houve (74,2% e 49,2%, respetivamente) ou desconhece (15,7% e 43,7%, respetivamente) se houve formação para pais na escola sobre Magalhães e/ou sobre Internet, tendo alguns pais entrevistados revelado que não necessitariam de tal, enquanto outros pais consideraram como sendo muito importante que tivesse havido.

Neste aspeto, o alcance do programa e-escolinha terá ficado aquém da sua pretensão no que diz respeito à superação da infoexclusão das famílias, por intermédio da escola.

Da estatística inferencial aplicada destaca-se que, na utilização do Magalhães em casa por parte do próprio ou dos seus pais, não há diferenças estatisticamente significativas com o escalão ASE e com a escolaridade dos pais, mas ter ligação à Internet em casa e usar a Internet em casa já apresenta diferenças.

Assim, os alunos mais carenciados economicamente (escalão A) apresentam percentagens pequenas de ligação à Internet em casa, possuem ligação à Internet 64,1% dos agregados de escalão A e 87,6% dos agregados de escalão C. No que diz respeito à utilização da Internet são 72,0% dos alunos com escalão A, 36,0% dos seus pais e 40,0% das suas mães que a utilizam e com escalão C são 94,9% dos alunos, 76,5% dos seus pais e 80,6% das suas mães que a utilizam.

Também os alunos cujos pais têm a escolaridade elementar apresentam percentagens pequenas de ligação à Internet em casa, 45,8%, revelando 91,7% dos alunos cujos pais têm a escolaridade superior que a ligação à Internet existe em suas casas. Quanto à utilização da Internet em casa, das diferenças encontradas destaca-se a relativa à mãe, 36,4% das mães dos alunos cujos pais têm a escolaridade elementar e 86,4% das mães dos alunos cujos pais têm a escolaridade superior utilizam-na.

Conclui-se assim que parece haver uma relação entre o nível socioeconómico dos agregados familiares e o acesso à Internet, situação que o e-escolinha não veio alterar.

Os alunos executam com êxito as seguintes tarefas definidas pelo Decreto-Lei nº 140/2001? – criação de ficheiros de texto, pastas, impressão, pesquisas na Internet e acesso ao correio eletrónico.

Das tarefas consignadas no Decreto-Lei nº 140/2001, os alunos indicam mais dificuldades na impressão, seja ela de um texto (42,5% não referem executá-la com êxito), de uma página de pesquisa na Internet (44,1%) ou uma mensagem escrita (71,3%), e na junção de um anexo à mensagem (68,1%).

Relativamente à perceção dos professores das tarefas que a maioria dos seus alunos realiza bem são bastante diferentes da perceção evidenciada nas respostas dos alunos, o que poderá advir das diferentes atividades que o aluno realiza em casa e na escola. Por exemplo, nas tarefas relacionadas com a utilização do correio eletrónico, ler uma mensagem recebida é indicada por 73,2% dos alunos e por 15,3% dos professores. Quanto às atividades realizadas com a Internet, 58,3% dos alunos indica utilizar o correio eletrónico em casa, 10,2% dos alunos indicam utilizá-lo na escola e 10,2% dos professores referem que os seus alunos usaram *mail* na sala de aula.

Face às disparidades anteriormente referidas, surge como muito razoável a proposta legislativa a nível nacional que preconizava a “aprovação num exame exclusivamente prático” para a “validação formal de competências básicas em tecnologias da informação que contribuam para um exercício pleno da cidadania”. No entanto, esta validação não se verificou no contexto em estudo.

Em que contextos educativos estão os professores a integrar nas suas práticas educativas o computador Magalhães? e a Internet?

Verifica-se que a influência da escola/professores na aprendizagem do Magalhães (47,2% aprenderam com a família e 14,2% com os professores) e na aprendizagem da Internet (55,1% com a família e 5,5% com os professores) é reduzida, sendo realçado o papel da família.

E, relativamente à utilização por alunos na escola, 62,6% dos alunos referem ter utilizado o Magalhães e 51,2% referem ter utilizado a Internet com o Magalhães. No entanto, na sala de aula, só 29,1% dos alunos indicam de forma consistente que utilizaram a Internet. Dos professores, 70,5% indicou que os seus alunos utilizaram o Magalhães e cerca de 90,0% que os seus alunos utilizaram a Internet nas aulas.

Nas respostas dos alunos à utilização do Magalhães surge que a utilização nas aulas não terá sido sistemática (46,3% dos alunos, utilizadores do Magalhães nas aulas, na frequência de utilização referem não se lembrar e 26,4% indicam uma frequência inferior a uma vez por mês), sendo utilizados mais frequentemente em Estudo do Meio (57,9% dos alunos que usaram Magalhães nas aulas) e Língua Portuguesa (61,2%). Quando comparados os resultados do presente estudo com os de Paiva (2003), não se verificam grandes diferenças quanto às percentagens de utilização de computador nas aulas e em que disciplinas ou áreas curriculares este é utilizado. Surge um outro elemento singular, e não esclarecido, que é o de cerca de 30% dos alunos partilharem com 2 ou partilharem com 3 ou mais colegas, pois praticamente todos os alunos inquiridos têm Magalhães e foram inquiridas turmas inteiras. Fica por elucidar o motivo de tantos alunos não levarem o computador para as aulas.

Das respostas dos professores fica a mesma noção, tendo cerca de metade indicado que ou não usaram (33,3%) ou utilizaram menos de uma vez por mês (17,2%). Referido pelos professores que utilizaram os Magalhães na sala de aula, estes foram mais utilizados em Estudo do Meio (75,5%) e Língua Portuguesa (83,0%), mas nos resultados dos professores surge a indicação de Área de Projeto também com utilização do Magalhães (52,8%) e que não tinha surgido nas respostas dos alunos, talvez porque os alunos não efetuam a diferenciação de que *estão em Área de Projeto*. Ocorre a referência à partilha do Magalhães em grupos de 2 (22,1%), 3 (13,2%), 4 ou mais alunos (5,7%) nos resultados para os

professores que utilizaram Magalhães nas aulas.

É de destacar ainda a comparação com o estudo de Paiva (2003) relativamente à utilização pela 1ª vez de computador nas aulas, cujos resultados não revelam diferenças acentuadas com os do presente trabalho.

Destacam-se, da análise inferencial aos resultados do questionário aos alunos, as poucas diferenças estatisticamente significativas com as variáveis *Usar Magalhães nas Aulas* e *Usar Internet nas Aulas*. Assim, usar Magalhães nas aulas e usar Internet nas aulas não se reflete na maioria dos resultados do questionário, talvez por preponderância na aprendizagem e na utilização em casa face à aprendizagem e utilização na escola, quer do computador quer da Internet.

Que conteúdos digitais os alunos utilizam na escola?

Os programas/utilitários disponibilizados no Magalhães utilizados pelos professores, em interação direta com os seus alunos, foram maioritariamente o Word (96,8% dos professores que indicam ter utilizado o Magalhães com os alunos), o PowerPoint (54,8%), a Diciopédia (51,6%), o Paint (45,2%), à Descoberta do Ambiente (30,6%), Eu Sei (24,2%), ClicMat (21,0%) e a Cidade do Faz de Caso (17,7%) do Windows. Do sistema Caixa Mágica utilizaram o processador de texto (37,1%), Pintar (17,7%), SuperTux (16,1%) e SuperTux2 (11,3%).

As atividades mais referidas pelos alunos efetuadas com o Magalhães na escola foram trabalhos em processador de texto (65,4% dos alunos que utilizaram Magalhães na escola) e em PowerPoint (56,0%), jogar jogos que não têm a ver com a matéria (49,1%), utilizar programas educativos para aprender melhor as matérias (42,8%), desenhar (40,9%) e navegar na Internet para estudar ou procurar informação para realizar trabalhos (50,0% dos alunos que utilizaram Internet com o Magalhães na escola).

Os professores indicam que os seus alunos efetuaram na escola trabalhos em processador de texto (93,5% dos professores que referem que os seus alunos utilizaram Magalhães na escola) e em PowerPoint (35,4%), navegar na Internet para estudar ou procurar informação para realizar trabalhos (64,5%), utilizar programas educativos para aprender melhor as matérias (72,6%), fazer trabalhos, desenhar (24,2%) e jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola (22,5%).

Na discriminação das atividades realizadas com a Internet nas aulas, os alunos referem fazer trabalhos com colegas da turma (75,7% dos alunos que utilizaram a Internet nas aulas), fazer exercícios (55,4%), procurar informação para os trabalhos da escola (45,9%), aprender a usar a Internet (32,4%) e consultar a escola virtual ou Moodle (20,3%). Os professores indicam que os seus alunos procuraram informação para os trabalhos da escola (84,7% dos professores que usaram a Internet nas aulas), fizeram trabalhos com colegas da turma (55,6%), aprenderam a usar a Internet (45,8%), fizeram exercícios (37,5%) e consultaram a escola virtual ou Moodle (11,1%).

Assim verifica-se que, para além da diferença na utilização de Internet nas aulas, 10,0% dos professores indicam que não usaram e 59,1% dos alunos assinalam que não usaram, há também diferenças, para os que assinalaram que usaram, nas respostas das atividades realizadas. Esta acentuada diferença nos resultados dos dois grupos de inquiridos deverá ter a ver com uma utilização esporádica da Internet, e que ficará retida na memória dos professores como tendo sido realizada e na memória dos alunos como não sendo digna de registo.

Da análise de associações pesquisadas relativamente à variável agrupamento, verificam-se poucas diferenças nas respostas dos professores indicando uma relativa homogeneidade de resultados. Relativamente às respostas dos alunos, verificam-se algumas diferenças quanto ao agrupamento, tendo a análise posterior por turma indicado algumas diferenças estatisticamente significativas. Não foi possível no presente trabalho determinar claramente se as diferenças por turma eram devidas a fatores socioeconómicos dos alunos ou a fatores de contexto (escola e turma frequentadas e currículo individual do aluno).

Caso os professores não utilizem o computador e/ou a Internet na sala de aula, por que razão o não fazem?

A maioria dos alunos, 60 a 70%, concorda em que os Magalhães deviam ser mais utilizados nas aulas, que os ajuda a estudar e nos trabalhos de casa e que tem programas de apoio ao estudo. Muitos desvalorizam a necessidade em saber usar o Magalhães para se ser bom aluno e estão divididos com a utilização em todas as aulas do Magalhães.

Os obstáculos mais referidos pelos alunos à utilização do Magalhães na sala de aula foram o facto de os alunos não terem o Magalhães (44,7%), de os alunos não o levarem para as aulas (33,2%), de os professores terem que dar as matérias (30,3%) e de os Magalhães estarem frequentemente avariados (11,1%). Os referidos pelos professores foram o facto de os Magalhães estarem frequentemente avariados (76,4%), de os alunos não terem Magalhães (61,8%), de haver falta de recursos humanos para apoio ao professor (50,6%), de falta de formação específica para integração de Magalhães (42,7%), de os alunos não o levarem para a escola (29,2%), de faltar *software* apropriado (16,9%) e de faltar motivação aos professores (15,7%). Verifica-se assim proximidade nos resultados dos dois grupos inquiridos quanto à opção *alunos não levam Magalhães para a escola/as aulas*, afastamento relativamente à opção *alunos não têm Magalhães* e muito afastamento no que diz respeito à opção *Magalhães frequentemente avariados*.

Constata-se que a maioria dos professores, 67,1%, ou não teve formação sobre o Magalhães ou avaliam a ação que realizou como tendo sido pouco ou nada positiva, indicando os restantes que a ação efetuada, tendo em conta os efeitos no uso junto dos seus alunos, foi positiva ou muito positiva.

Na amostra dos professores verifica-se que 72,4% possuem como equipamento informático pessoal, pelo menos, computador e ligação à Internet, e 26,4% têm computador mas não têm ligação à Internet. Referem ter aderido ao programa e-professor 51,1% dos professores e, para 33,3% destes, o portátil assim adquirido era o único computador que possuíam. Todos indicaram usar a Internet, utilizando a maioria, 71,6%, quer em casa quer na escola. Nas respostas dos professores foi detetada uma inconsistência quanto à utilização da Internet em casa, 24,7% não assinala ter equipamento de ligação à Internet em casa e referem que utilizam a Internet em casa.

Todos os professores fizeram iniciação à informática, tendo a maioria, 72,7%, realizado ações de formação e avaliaram-nas com balanço positivo ou muito positivo.

Na preparação de aulas, 95,5% dos professores utilizam o computador para elaborar fichas e/ou testes, 93,3% realizam pesquisas na Internet de assuntos da sua disciplina e 76,4% utilizam apresentações audiovisuais (PowerPoint ou outra),

sendo 71,9% os professores que utilizam com os três fins. Foi residual a indicação de qualquer outra atividade efetuada com recurso ao computador na preparação das aulas, o que revela uma limitação das atividades efetuadas, apesar do aumento do número de docentes que utilizam o computador relativamente ao estudo de Paiva (2003). Face aos resultados, 72,4% dos professores têm como equipamento informático pessoal computador e Internet e 93,3% dos professores realizam pesquisas na Internet na preparação de aulas, constata-se que a preparação das aulas com recurso à Internet ocorrerá num outro espaço que não em casa, eventualmente na escola e noutra sítio não especificado.

Detalhando seis resultados do questionário dos professores, destaca-se um distanciamento entre a perceção do conhecimento em informática necessário à utilização individual do professor e do conhecimento necessário à utilização do Magalhães com alunos no processo de ensino. Assim, 42,7% indica como obstáculo não ter havido formação específica para integração do Magalhães, 67,1% ou não teve ou avalia a formação sobre o Magalhães como pouco ou nada positiva, 100% consideram ter efetuado iniciação à informática, 27,3% não teve ação de formação de iniciação à informática, 71,9% utiliza o computador e a Internet na preparação das aulas com os três fins referidos anteriormente e 100% usa a Internet em casa e/ou na escola.

Da análise inferencial efetuada às respostas dos professores, verificou-se que não há praticamente diferenças estatisticamente significativas entre os que tiveram formação em Magalhães e os que não a tiveram e entre os professores que tiveram formação em informática (por ação de formação ou por curso superior) e os que não a tiveram. Estes resultados indiciam que o atual modelo de formação de professores nas TIC não deverá ser o mais adequado.

Também da análise inferencial se constata que, quase não se verificam diferenças estatisticamente significativas, no que diz respeito à idade dos professores, ao género e ao tempo de serviço. Se atentarmos na não diferença entre os grupos de professores, os mais novos e os mais velhos, pode-se concluir que a formação de professores inicial conforme terá sido implementada também não estabelece uma alteração significativa nas práticas letivas dos docentes relativamente à utilização das tecnologias digitais.

As diferenças encontradas quanto à variável agrupamento são poucas e referem-se, essencialmente, às respostas quanto a ações de informática ou sobre o Magalhães efetuadas e respetivas avaliações, a equipamento existente na sala de aula, a obstáculos à utilização do Magalhães nas aulas e à ativação do *software* Controlo Parental.

Nos Projetos Educativos dos oito agrupamentos de escolas só foi encontrada uma referência num deles a Magalhães, não se tendo verificado que nas respostas dos alunos e dos professores tal se destacasse. Sendo reconhecido que, muitas vezes, a elaboração dos Projetos Educativos se prende mais com a obrigação legislativa do que com o estabelecimento de orientações e propósitos para *aquela* comunidade educativa, nem nos documentos consultados nem, e mais relevante ainda, nas práticas se destacou qualquer aspeto que não fosse a relativa homogeneidade de resultados entre agrupamentos, entre escolas e entre turmas.

De que forma (conteúdos utilizados, em que momentos, durante quanto tempo) estão os alunos a integrar o Magalhães e a Internet nas atividades em casa, de lazer ou outras?

Em casa, o Magalhães é utilizado essencialmente pelo aluno (92,5%), havendo alguma utilização por parte do pai (22,6%), da mãe (23,0%) e dos irmãos (33,2%). A maioria dos alunos em casa utiliza o Magalhães para fazer trabalhos com o processador de texto (63,3% dos alunos que usam o Magalhães em casa), utiliza programas educativos (52,2%), joga jogos lúdicos (70,4%), desenha (57,5%) e faz trabalhos em PowerPoint (56,2%). Só alguns alunos possuidores de Magalhães referem não o utilizar em casa (6,6%).

É de realçar a indicação de que, havendo Internet em casa, cerca de 30% dos pais (não há diferenças de género) e cerca de 12% dos alunos a não utilizam. A maioria dos alunos, com a Internet em casa, procura informações para trabalhos da escola ou de assuntos do seu interesse (87,4% dos alunos que usam a Internet em casa), jogam *online* (77,5%) e usam o *email* (68,6%).

Com o Magalhães há menos alunos a referirem efetuar atividades com recurso à Internet do que quando são solicitadas as atividades sem referência a que computador utilizam no acesso. Nomeadamente utilizar em casa o correio eletrónico é referido por 68,6% (131 alunos dos 191 que têm Internet em casa) e usá-lo com o

Magalhães é assinalado por 46,6% (81 alunos dos 174 que têm Magalhães e Internet em casa), e navegar na Internet para procurar informações para trabalhos da escola é referido por 87,4% (167 alunos dos 191 que têm Internet em casa) e navegar na Internet com o Magalhães para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos é assinalado por 61,5% (107 alunos dos 174 que têm Magalhães e Internet em casa).

Na comparação com as atividades realizadas na escola com a Internet, verifica-se que não é só nas atividades eventualmente expetáveis (jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola, utilizar *email*, programas de mensagens instantâneas escritas, chamadas de voz e *download*) que maior número de alunos assinala fazer em casa, pois todas as restantes apresentam o mesmo, mais em casa do que na escola.

Dos programas/utilitários instalados originalmente no Magalhães, a quase maioria dos alunos utilizam essencialmente o Windows e a Caixa Mágica. Do Windows com maior frequência os alunos referem a enciclopédia multimédia (Diciopédia-65,7%), o processador de texto (Word-62,6%), programas de desenho (Paint-62,2% e Tuxpaint-37,8%), o de apresentações (PowerPoint-59,1%), e, em seguida, as atividades de apoio às áreas curriculares, genéricas (Eu sei-56,3% e A Cidade do Faz de Caso-40,2%), relacionadas com o ambiente (À Descoberta do Ambiente-43,7%) e de sensibilização à língua inglesa (English is fun-43,3%). Da Caixa Mágica os alunos referem dois jogos (Super Tux-72,0% e Super Tux 2-47,6%) e o programa de pintura (Tux Paint-61,8%).

Na utilização na escola quando não têm aulas, 30,7% de todos os inquiridos utilizam o Magalhães e destes 34,6% indicam que não há qualquer restrição ao uso do Magalhães e da Internet. Dos que podem utilizar sempre que querem o Magalhães, poucos o utilizam nos intervalos. Se o facto de haver restrições na utilização do Magalhães e da Internet pode ter implicações na partilha de conhecimentos de forma informal entre os alunos, também a manutenção de um espaço/tempo lúdico livre de tecnologia não se vislumbra um problema, conforme revelado por um dos pais entrevistados.

Foi referida por alguns alunos a utilização dos Magalhães nas Atividades de Enriquecimento Curricular (36,6% dos alunos não tem AEC na escola),

nomeadamente em aulas de informática (14,2%) e por menor número de alunos em Expressões Artísticas (7,1%), Apoio ao Estudo (5,1%) e Música (5,1%). Assim conclui-se que a utilização do Magalhães nas AEC foi pontual. Para além da disposição do professor das AEC em utilizar o Magalhães nas suas atividades, ressalva-se a disponibilidade das AEC ser da responsabilidade do município e da escolha pessoal dos encarregados de educação dos alunos.

Os alunos percecionam de igual modo que, para ser bom aluno, não é necessário saber usar computador (74,0%) ou computador Magalhães (74,4%). Indicam diferenças na perceção que têm do conhecimento dos seus professores saberem muito de computadores (54,3% dos alunos assinalam *sim* na afirmação “sabe muito de computadores”) e saberem de Magalhães (31,9% assinalam *não* na afirmação “não sabe muito sobre o computador Magalhães”), no entanto verifica-se uma elevada percentagem de respostas no *Não Sei* (33,9% e 50,0%, respetivamente). Indicam que a Internet pode ajudar no estudo (82,7%) e que vão lá muitas vezes para a realização dos trabalhos para a escola (66,1%), os livros não perdem em comparação com a Internet (59,4% consideram que não é mais fácil aprender com a Internet do que com livros) e demonstram que gostariam de utilizar os meios de comunicação com o professor (65,4%).

A maioria dos alunos revela grande apreço pelo Magalhães (82,2%) e menor interesse pelos seus programas (32,7% indica que os programas do Magalhães não lhes interessa e 19,7% assinalam *Não Sei*). Revelam uma maior preferência na utilização com colegas do que sozinhos (53,5%) e mais em casa do que na escola (51,6%), preferem ler a jogar (52,4%), mas entre ver televisão e usar o computador Magalhães o interesse é idêntico (40,9% assinalam que preferem ver televisão e 41,7% que não).

A maioria gosta de “navegar” (82,2%), considera que não é necessário saber Inglês para usar a Internet (61,0%) e que é fácil usá-la (69,9%) confiando na informação nela contida (43,3%), indicam não verem *sites* que os pais não gostam que eles vejam (70,5%), mas cerca de metade não se interessa pela maioria das coisas que há na Internet ou desconhece (33,9% assinalam que a maioria das coisas que há na Internet não lhes interessa e 20,9% que não sabem).

Qual é o acompanhamento dos pais aos seus filhos na utilização do computador e da Internet?

Relativamente à instalação do *software* Controlo Parental, a maioria dos alunos indica que não sabe o que é (41,6%) ou se está instalado (23,5%) e a maioria dos professores (61,2%) indica desconhecer se está instalado nos Magalhães dos seus alunos, pelo que a divulgação efetuada, aquando da entrega do computador e nos meios de comunicação social, não terá tido o alcance devido.

Nas entrevistas aos pais, revelou-se que, se uns recorrem ao *software* pré-instalado no Magalhães ou a outro por si instalado, outros o têm desativado ou desconhecem se está ou não instalado. O controlo dos pais não é sempre presencial, por vezes é remetido para um irmão mais velho, sendo referido por alguns dos pais que já procederam a alertas dos perigos. Os pais referem que confiam nos seus filhos e/ou recorrem à verificação do histórico, à ameaça com o aumento das restrições ou “metem medo”.

Parece certo que, para esta faixa etária, há preocupações dos pais, nomeadamente na utilização da Internet, mas não excessivas, uma vez que se sentem ainda no controlo quase pleno da vida dos seus filhos, organização dos horários e confiança quer no carácter do filho, quer na ascendência paternal neles.

Como é que os pais percecionam o impacto da utilização dos recursos tecnológicos disponibilizados?

Só cerca de metade dos alunos indicam que os seus pais consideram importante que aprendam a trabalhar com o Magalhães (46,9%) e a usar a Internet (48,8%) e não consideram perigoso a utilização da Internet (40,2%), havendo uma percentagem considerável de respostas *Não sei* a qualquer uma destas afirmações (cerca de 30% para qualquer um dos casos). Será também de assinalar que cerca de metade revela que sabem mais do Magalhães do que os seus pais (52,0%) e idêntica percentagem de alunos ajuda os pais com o computador e a Internet (49,6%).

Os pais entrevistados, apesarem de discorrerem bastante nos aspetos negativos por eles encontrados no programa e-escolinha, são unânimes em avaliar o programa como bom, sendo de realçar que a maioria destes agregados familiares possuía outro equipamento informático e era variável a utilização por parte dos

progenitores de computador e Internet. Por razões éticas e logísticas, não foi entrevistado qualquer pai de agregado familiar em que o Magalhães fosse o primeiro e único computador em casa.

A maioria dos pais revela reservas quanto ao real alcance na utilização do Magalhães na escola, referindo alguns que deveria ser obrigatório em algumas aulas ou haver aulas específicas, por exemplo nas AEC, de modo a incrementar a utilização do Magalhães, situação que não se terá verificado.

Surgiram alguns elogios relativamente às novidades na 2ª fase do programa, indicando que a nova máquina seria consideravelmente melhor do que a primeira. E que, o facto de terem sido distribuídos computadores às escolas para eventual utilização pelos professores, poderia fazer alguma diferença no que diz respeito à integração do Magalhães nas aulas.

5.2 – Implicações dos resultados da investigação

Sendo certo que o programa e-escolinha foi uma iniciativa sem paralelo para a sociedade portuguesa, especificamente para os agregados familiares de alunos do 1º ciclo, o primeiro ano revelou fragilidades em múltiplos aspetos: características da máquina, apoio dado aos pais e alunos pela escola e pela assistência técnica, e, principalmente, na utilização na sala de aula. A disponibilidade de computadores, projetados para os alunos e com conteúdos específicos, não se revelou como permitindo uma evolução significativa na utilização das TIC em contexto educativo. Em casa e face à existência de outro computador no agregado familiar, eventualmente melhor e muitas vezes sendo através dele o acesso à Internet, o Magalhães seria preterido, caso houvesse disponibilidade do outro. E, não sendo possível no presente trabalho averiguar em detalhe o alcance do programa na inclusão de algumas famílias, é possível inferir que este não terá sido um sucesso.

Dos resultados da investigação, destaca-se que a massificação de infraestruturas não será a resposta, pois outros condicionalismos ou outras resistências se revelam e obstroem a alteração das atuações. Se com falta de computadores e acessos à Internet, não se poderá utilizar as TIC, revela-se que, com a distribuição maciça de computadores, pretensamente adequados à faixa etária em questão e com conteúdos educativos específicos ao 1º ciclo, não se terá

alterado substancialmente a forma nem a frequência com que se recorre ao computador como forma de ensinar e de aprender.

A formação dos professores relativamente à utilização das TIC em contexto educativo permanece obscura. Todos os professores já realizaram a iniciação à informática, todos utilizam computador e Internet na preparação das suas aulas, a maioria utilizou nas aulas a Internet e o computador Magalhães, mas só foram verificadas algumas diferenças estatisticamente significativas relacionadas com a formação em informática e com a formação em Magalhães, o que levanta questões importantes relativamente à forma como a formação foi feita ou à forma com que a formação foi frequentada pelos professores.

Confirmou-se que, em agregados familiares com crianças ou jovens, a existência de computador e de ligação à Internet é, comparativamente ao resto da população, maior, pelo que o alcance do e-escolinha nos agregados info-excluídos não parece de todo evidente. Até porque, mesmo com acesso à Internet a custo mais económico, continuam alguns agregados sem esse acesso.

Constatou-se ainda que não houve, por sistema, apoio fornecido pela escola aos pais/encarregados de educação, o que se configura como sendo impeditivo da infoinclusão das famílias. Esta inclusão também não terá sido facilitada por uma assistência técnica distante e do provável acesso difícil por parte de famílias info-excluídas.

É também reconhecido que a existência de um técnico, pelo menos um por agrupamento, responsável pela assistência técnica ao equipamento e ao apoio aos professores, seria um elemento facilitador para a colmatação de algumas das fragilidades do programa.

Por último surge como consideração, que o equipamento, em vez de ter sido oferecido ou praticamente oferecido à população do 1º ciclo, deveria ter ido para as escolas, de forma a possibilitar a utilização por sucessivos alunos ao longo do período de vida útil do computador, uma vez que as condições relacionadas com a concessão das licenças às operadoras de telemóvel não se voltariam a repetir, sabendo-se por isso que seria uma experiência pontual.

Face aos resultados da presente investigação, à atual realidade económica e financeira e à necessidade de promoção das TIC nos contextos educativos,

destacam-se algumas linhas para reflexão:

- Currículo. Se ocorre cada vez mais cedo o contacto das crianças/jovens com o computador e a Internet será razoável que as TIC surja como disciplina nos 7º e 8º anos de escolaridade, que deixem de ser consideradas metas curriculares TIC para o 1º ciclo e se mantenha a indicação legislativa para este ciclo de ensino com as consequências que teve?

(b) Estas áreas [Áreas não disciplinares-Área de projeto; Estudo acompanhado; Educação para a cidadania] devem ser desenvolvidas em articulação entre si e com as áreas disciplinares, incluindo uma componente de trabalho dos alunos com as tecnologias de informação e da comunicação, e constar explicitamente no plano de turma. (Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho)

A obrigatoriedade da utilização sistemática do computador e da Internet nas atividades letivas a desenvolver no decurso do 1º ciclo devendo constar explicitamente do programa. Obviamente e de modo a prover o desenvolvimento das competências necessárias, em especial dos alunos que revelem menor habilidade na utilização das TIC, deveriam existir nas escolas um espaço e tempo próprios, nomeadamente numa AEC própria para o efeito, claramente previsto nos Projetos Educativos dos agrupamentos e na Carta Educativa do município.

- Formação inicial e contínua de professores. Destacando-se alguma evolução nos últimos anos na habilidade dos professores com as tecnologias digitais, a proficiência digital dos professores em contexto educativo é reconhecidamente insuficiente, mesmo com a chegada ao sistema de professores já com formação inicial em TIC. Não será necessário reformular a formação, quer a inicial quer a contínua, no que diz respeito à componente de TIC para que ocorram alterações nas práticas?

- Equipamento informático na escola. Parece certo que, em casa, o equipamento informático para alunos deste nível de ensino não é um problema e que permanecerá a preocupação com uma pequena franja de população que deverá ter solução em contexto educativo, utilizando o equipamento disponível nas escolas. Reconhecendo que há algum equipamento obsoleto nas escolas, será que o muito equipamento, certamente já não tão moderno, existente nas escolas com a devida manutenção é assim tão desajustado à sua utilização no contexto em estudo?

- Apoio técnico ao equipamento e aos professores. Alguns dos problemas pontuais, e que por vezes se tornam críticos e óbices para a utilização mais sistemática do computador e da Internet, não deverão ser objeto de atenção por parte dos responsáveis das escolas, sejam estes o agrupamento de escolas, o município e o ministério? Não haverá recursos humanos nas escolas, eventualmente possibilidade de contratação de serviços no exterior caso não os haja no agrupamento, passíveis de colmatarem uma dificuldade manifestamente reconhecida pelos professores?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação - Um Guia Prático*. Lisboa: Asa Editores.
- Almeida L. S., Freire, T. (2008). *Metodologia Da Investigação Em Psicologia E Educação*. 5ª Edição. Psiquilíbrios Edições.
- Almeida, A., Delicado, A., Alves, N. A. (2008). *Crianças e internet: usos e representações, a família e a escola*. Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.crinternet.ics.ul.pt/icscriancas/255ndex.jsp?page=documents&type=&lang=pt>
- ANACOM-Autoridade Nacional de Comunicações. (2008). *Estudo sobre a adesão e o impacto das e.iniciativas*. Acedido a 15 de agosto 2011, em: http://www.rcc.gov.pt/SiteCollectionDocuments/e_iniciativas08.pdf
- Balanskat, A. (2009). *Study of the impact of technology in primary schools Synthesis Report*. European Schoolnet. Acedido a 15 de agosto 2011, em: http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study_impact_technology_primary_school/02_synthesis_report_steps_en.pdf
- Balanskat, A., Blamire, R. (2007). *ICT in Schools: Trends, Innovations and Issues in 2006-2007*. European Schoolnet. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/misc/specialreports/ict_in_schools.htm
- Balanskat, A., Blamire, R., Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report – A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Schoolnet, Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>
- Becta - British Educational Communications and Technology Agency. (2006). *The Becta Review 2006 Evidence on the Progress of ICT in Education*. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://publications.becta.org.uk/display.cfm?resID=25948>
- Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Colecção Ciências da Educação. Porto: Porto Editora.
- Boyd, S. (2001) Evaluating technology-rich ICT initiatives in schools: what does the literature tell us? Comunicação apresentada na 23rd NZARE Conference Christchurch Polytechnic Institute of Technology. Nova Zelândia. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.nzcer.org.nz/system/files/10603.pdf>
- Brito, C., Duarte, J., Baía, M. (2004). *As tecnologias de informação na formação contínua de professores: uma nova leitura da realidade*. GIASE-ME.
- Cardoso, G., Espanha, R., Lapa, T., Araújo, V. (2009). *E-Generation 2008: Os Usos de Media pelas Crianças e Jovens em Portugal Relatório Final de Apuramentos Estatísticos*. OberCom (Observatório da Comunicação).

Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.obercom.pt/client/?newsId=29&fileName=rr8.pdf>

- Carmona, J. S. (1985). *Projeto para a introdução das novas tecnologias no sistema educativo*. Lisboa: ME.
- Carneiro, R., Melo, R. Q., Lopes, H., Lis C., Carvalho, L. X. (2010). *Relatório de resultados e recomendações do Observatório do Plano Tecnológico da Educação (OPTE)*. GEPE.
- CISI. (2001). *2º relatório de acompanhamento das ações executadas, em curso ou programadas no âmbito da Iniciativa Internet*. Lisboa: CISI.
- Condie, R., Munro, B. (2007). *The impact of ICT in schools – a landscape review*. Becta Research. Acedido em 15 de agosto 2012, em: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101102103654/publications.becta.org.uk/download.cfm?resID=28221>
- Costa, F. A. (2004). O que justifica o fraco uso dos computadores na escola?. *Revista Polifonia*. nº 7. 19-32. Edições Colibri. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa. Acedido em 15 de agosto 2012, em <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6088/1/%282004%29COSTA%2cF%28OQueJustificaFracUso%29RevistaPOLIFONIA7.pdf>
- Costa, F. A. (2007). *O Digital e o Currículo. Onde está o elo mais fraco?*. V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. Universidade do Minho. Braga. Acedido em 15 de agosto 2012 em [http://256ndex256ações.ul.pt/bitstream/10451/5927/1/\(2007\)COSTA,F\(DigitalCurr%C3%AdculoEloMaisFrac\)ChallengesUMinhoBraga.pdf](http://256ndex256ações.ul.pt/bitstream/10451/5927/1/(2007)COSTA,F(DigitalCurr%C3%AdculoEloMaisFrac)ChallengesUMinhoBraga.pdf)
- Coutinho, C. P. (2005). *Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal: uma Abordagem Temática e Metodológica a Publicações Científicas (1985-2000)*. Série Monografias em Educação. Braga: CIED – IEP. Universidade do Minho.
- Cowie, B., Jones, A., Harlow, A., McGee, C., Cooper, C., Forret, M., Miller, T., Gardiner, B. (2008). *TELA: Laptops for Teachers Evaluation Final Report Years 9-13*. Ministry of Education, New Zealand. Acedido em 15 de agosto 2012 em http://www.educationcounts.govt.nz/___data/assets/pdf_file/0006/22947/879_TELA_Y9-13-v2.pdf
- DAPP-ME. (2001a). *Estratégias para a ação – As TIC na Educação*. Lisboa: Departamento de Avaliação Prospetiva e Planeamento.
- DAPP-ME. (2001b). *As tecnologias de informação e comunicação nas escolas: condições de equipamento e utilização*. Lisboa.
- DAPP-ME. (2002). *Projetos de escola no âmbito do programa Nónio 1997-2000 relatório de avaliação*.
- DGEEC-GEPE. (2012). *Atividades de Enriquecimento Curricular 2011/2012*.
- DGIDC. (2003). *Programa de Tecnologias da Informação e Comunicação 9º e 10º*

anos. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.dgisd.min-edu.pt/ensinobasico/257ndex.php?s=directorio&pid=55>

DGIDC. (2007). *Orientações curriculares para a introdução das TIC, nas ACND, do 8º ano de escolaridade*. Ofício nº 13297 de 25 de Julho de 2007. Acedido a 12 de janeiro 2010 em: http://erte.dgisd.min-edu.pt/257ndex.php?action=view&id=59&date_id=59&module=calendarmodule&src=@random45f6c604df5ef§ion=9

Direção Regional de Estatística. (2010). *Anuário Estatístico da Região Autónoma da Madeira-2009*. Funchal: Direção Regional de Estatística.

Dunleavy, M., Dexter, S., Heinecke, W. F. (2007). What added value does a 1:1 student to laptop ratio bring to technology-supported teaching and learning? *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 440–452. Blackwell Publishing Ltd doi: 10.1111/j.1365-2729.2007.00227.x

Dynarski, M., Agodini, R., Heaviside S., Novak T., Carey N., Campuzano L., Means B., Murphy R., Penuel W., Javitz H., Emery D., Sussex W. (2007). *Effectiveness of Reading and Mathematics Software Products: Findings from the First Student Cohort*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://ies.ed.gov/ncee/pdf/20074005.pdf>

Eurydice (2011). *Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe 2011*. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.

Fernandes, D. (2007). *Percursos e desafios da avaliação contemporânea*. Lição síntese apresentada nas provas de agregação. Universidade de Lisboa. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

Fernandes, D. (2010). Acerca da articulação de perspectivas e da construção teórica em avaliação educacional. In M. T. Esteban e A. J. Afonso (Orgs.), *Olhares e interfaces: Reflexões críticas sobre a avaliação*, 15-44. São Paulo: Cortez.

Fernandes, D. (2011). Avaliação de programas e projetos educacionais: Das questões teóricas às questões das práticas. In D. Fernandes (Org.), *Avaliação em educação: Olhares sobre uma prática social incontornável*. 185-208. Pinhais, PR: Editora Melo.

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. 3ª edição. SAGE Publications Ltd.

Figueiredo, D., Afonso, A. P., Ferreira, A. M. (2004). *Programa de Acompanhamento da Utilização Educativa da Internet nas Escolas Públicas do 1º Ciclo do Ensino Básico Relatório de Avaliação*. Lisboa: Instituto Pedro Nunes – Laboratório de Informática e Sistemas. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: http://www.acompanhamento-eb1.rcts.pt/ep/acompanhamento/documentos/Relatorio_Final_de_Avaliacao.pdf

- GEPE. (2009). *Competências TIC. Estudo de implementação*. Vol.2. GEPE. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=364&fileName=258ndex258ações258_tic_vol2.pdf
- GEPE. (2010) *Inquérito aos professores sobre a utilização do Magalhães 2009/2010*. Acedido a 12 de agosto 2011, em: <http://www.gepe.min-edu.pt/np4/528.html>
- GEPE. (sem data a). *Modernização tecnológica das escolas 2006/2007*. GEPE. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: [http://www.gepe.min-edu.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=364&fileName=mte_2006_2007.pdf](http://www.gepe.min-edu.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=364&fileName=mte_2006_2007.pdf)
- GEPE. (sem data b). *Modernização tecnológica das escolas 2007/2008*. GEPE. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: [http://www.gepe.min-edu.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=364&fileName=mte_2007_2008.pdf](http://www.gepe.min-edu.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=364&fileName=mte_2007_2008.pdf)
- GEPE. (sem data c). *Modernização tecnológica das escolas 2008/2009*. GEPE. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: [http://www.gepe.min-edu.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=364&fileName=MTEC2009.pdf](http://www.gepe.min-edu.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=364&fileName=MTEC2009.pdf)
- GEPE. (sem data d). *Modernização tecnológica das escolas 2009/2010*. GEPE. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: [http://www.gepe.min-edu.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=364&fileName=MTEC2010.pdf](http://www.gepe.min-edu.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=364&fileName=MTEC2010.pdf)
- GEPE-DSE. (2010). *Perfil do Aluno 2008/2009*. Lisboa: GEPE. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=643&fileName=Perfil_Aluno_2008_09.pdf
- GEPE-DSE. (2011). *Perfil do Docente 2009/2010*. GEPE. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=643&fileName=Perfil_do_Docente_0910.pdf
- GEPE-DSE. (sem data). *Estatísticas da Educação 2009/2010*. GEPE. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=643&fileName=EE2009_2010.pdf
- GEPE-ME. (2008). *Estudo de Diagnóstico: a modernização tecnológica do sistema de ensino em Portugal*. Lisboa: GEPE/ME. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: http://www.escola.gov.pt/docs/gepe_diagnostico_tic_escolas.pdf
- Grant, M. M., Steven, M., Ross, S. M., Wang, W., Potter, A. (2005) Computers on wheels: an alternative to 'each one has one'. *British Journal of Educational Technology*. Vol 36, 6, 1017–1034. Oxford: Blackwell Publishing.
- Gulek, J. G., Demirtas, H. (2005) Learning With Technology: The Impact of Laptop Use on Student Achievement. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*. Volume 3, 2 – January 2005. Technology and Assessment Study Collaborative Caroline A. & Peter S. Lynch School of Education. Boston College.
- House, E. (2003). Introduction. *International handbook of educational evaluation*, 9-

14, Kluwer Academic Publishers.

- Hu, W. (2007, 4 de Maio). *Seeing No Progress, Some Schools Drop Laptops*. The New York Times. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.nytimes.com/2007/05/04/education/04laptop.html>
- INE. (2008). *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas famílias: Indivíduos dos 10 aos 15 anos 2005 a 2008*, Informação à Comunicação Social. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=726920>
- INE. (2009). *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2009*. Informação à Comunicação Social 05 de novembro de 2009. Acedido a 12 de agosto 2012, em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_boui=56910276&DESTAQUESmodo=2
- INE. (2010). *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2010*. Informação à Comunicação Social 05 de novembro de 2010. Acedido a 27 de dezembro 2012, em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_boui=83386604&DESTAQUESmodo=2
- ITU-The Network for IT Research and Competence in education. (2009). *The digital state of affairs in norwegian schools 2009*. Acedido em 12 de agosto 2012, em: <http://www.idunn.no/ts/dk/2009/02/art03>
- Kellaghan, T., Stufflebeam, D. L., Wingate, L. A. (2003). Introduction. *International handbook of educational evaluation*. 1-6. Kluwer Academic Publishers.
- Lima, F. (2012). *Os processos de reconhecimento, validação e certificação de competências e o desempenho no mercado de trabalho*. Centro de estudos de Gestão do Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa. Acedido em 12 de agosto 2012, em: http://www.portugal.gov.pt/media/599104/2012_avaliacao_rvcc.pdf
- Livingstone, S., Haddon, L. (2009). *EU Kids Online: Final report*. LSE, London: EU Kids Online. Acedido em 12 de agosto 2012, em: [http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20I%20\(2006-9\)/EU%20Kids%20Online%20I%20Reports/EUKidsOnlineFinalReport.pdf](http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20I%20(2006-9)/EU%20Kids%20Online%20I%20Reports/EUKidsOnlineFinalReport.pdf)
- Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal. (1997). *Missão para a Sociedade da Informação* Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.unic.pt/images/stories/259index259ações/LivroVerde1997.pdf>
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística Com Utilização do SPSS*. Edições Silabo.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P. (2008). *TIMSS 2007 International Science Report*. TIMSS & PIRLS International Study Center. Lynch School of Education. Boston College. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: <http://timss.bc.edu/timss2007/sciencereport.html>
- Martins, C. (2011). *Manual de Análise de Dados Quantitativos com recurso ao IBM*

SPSS: Saber decidir, fazer, interpretar e redigir. Braga: Psiquilíbrios.

- ME. (2004). Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1º Ciclo, Departamento da Educação Básica. 4ª edição. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: http://www.dgdc.min-edu.pt/fichdown/programas/Prog%20_1CicloEB.pdf
- ME. (2009). Boletim dos Professores, 16. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: http://www.min-edu.pt/np3content/?newsId=3898&file Name=Boletim_16.pdf
- Mehta, C. R., Patel, N. R. (1996). *SPSS Exact Tests 7.0 for Windows*. SPSS Inc.
- Moreira, A. (2008). PAUIE, Internet@eb1 e CBTIC@EB1: a distância de um ano. *Educação, Formação & Tecnologias*. 1(1). 37-46. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://eft.educom.pt/260ndex.php/eft/article/view/20/12>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P. (2008). TIMSS 2007 International Mathematics Report. TIMSS & PIRLS International Study Center. Lynch School of Education. Boston College. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: <http://timss.bc.edu/timss2007/mathreport.html>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Kennedy, A. M. (2007). PIRLS 2006 International Report. TIMSS & PIRLS International Study Center. Lynch School of Education. Boston College. Acedido a 12 de janeiro 2012, em: http://timss.bc.edu/pirls2006/intl_rpt.html
- Mumtaz, S. (2002) Children's Conceptions of Information Communications Technology. *Journal Education and Information Technologies*. 7. 2. 155–168. Kluwer Academic Publishers. doi: 10.1023/A:1020357811148
- OCDE/OECD. (1994). *Relatório dos Avaliadores do Projecto MINERVA*. Departamento de Programação e Gestão Financeira do Ministério da Educação. Lisboa: DEPGEP-ME.
- OCDE/OECD. (2005). *Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us*. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.oecd.org/dataoecd/28/4/35995145.pdf>
- OCDE/OECD. (2006). *ICT Familiarity Component for the Student Questionnaire PISA 2006*. OCDE. Acedido a 10 de janeiro 2010, em: http://pisa2006.acer.edu.au/downloads/PISA06_ICT_questionnaire.pdf
- OCDE/OECD. (2010). *Are the New Millennium Learners Making the Grade? technology use and educational performance in PISA*. doi: 10.1787/9789264076044-en
- OCDE/OECD. (2011), *PISA 2009 Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI)*. Acedido a 20 de outubro 2012 em doi: 10.1787/9789264112995-en
- Paiva, J. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização Pelos Professores*. DAPP-ME.
- Paiva, J. (2003). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização Pelos*

Alunos. DAPP-ME.

- Papert, S. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*. 37. 163–178. doi: 10.1016/S0360-1315(01)00045-8
- Pelgrum, W. J. (2009). *Study on Indicators of ICT in Primary and Secondary Education (IIPSE)*. Directorate General Education and Culture. European Commission. Acedido a 14 de janeiro 2012 em http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study_on_indicators_on_ict_education/final_report_eacea_2007_17.pdf.
- Peralta, H., Costa, F. A. (2007). Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. *Revista Sísifo*. 03. 77-86. Unidade de I&D de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Ponte, J. P. (1994). *O Projeto MINERVA Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. DEPGEF.
- Ponte, J. P., Serrazina, L. (1998). *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. DAPP-ME.
- Ponte, J., Oliveira, H. e Reis, P. (2007). *Relatório de Avaliação do Projeto Competências Básicas em TIC nas EB1*. Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Acedido a 10 de janeiro 2010, em: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1193391766_Relatorio_Executivo_CB_TIC_26_10.pdf
- Quivy, R., Campenhoudt, L. V. (2003). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ramos, J. L., Espadeiro, R. G., Carvalho, J. L., Maio, V. G., Matos, J. M. (2009). *Iniciativa Escola, Professores e Computadores Portáteis: Estudos de avaliação*. DGIDC. Acedido a 10 de janeiro 2011, em: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1277481626_Estudo_Portateis_Junho2010.pdf
- Rockam et al (1998). *Powerful tools for schooling: second year study of the laptop program*. San Francisco, CA. Acedido a 10 de janeiro 2011, em: http://www.rockman.com/projects/126.micro.aal/yr2_report.pdf
- Rockman et al (2000). *A More Complex Picture: Laptop Use and Impact in the Context of Changing Home and School Access*. San Francisco, CA. Acedido a 10 de janeiro 2011, em: http://www.rockman.com/projects/126.micro.aal/yr3_report.pdf
- Santos, H. (2001). *As tecnologias de informação e comunicação na formação contínua de professores*. DAPP-ME.
- Selwyn, N. (2008). O uso das TIC na educação e a promoção da inclusão social: uma perspetiva crítica do Reino Unido. *Educação & Sociedade*. Campinas. vol. 29, 104 – Especial. 815-850.

- Selwyn, N., Boraschi, D., Özkula, S. M. (2009). Drawing digital pictures: an investigation of primary pupils' representations of ICT and schools. *British Educational Research Journal*. 35. 6. 909-928. doi: 10.1080/01411920902834282
- Selwyn, N., Potter, J., Cranmer, S. (2009) Primary pupils' use of information and communication technologies at school and home. *British Journal of Educational Technology*. Vol 40. 5. 919–932. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00876.x
- Serviço Regional de Estatística dos Açores. (2011). *Séries Estatísticas 1999... 2009*.
- Silva, B. D. (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*. 14(2). 111-153.
- Silvernail, D. L., Lane, D. M. (2004). *The Impact of Maine's One-to-One Laptop Program on Middle School Teachers and Students*. University of Southern Maine Office. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: http://usm.maine.edu/cepare/Reports/MLTI_Report1.pdf
- Stake, R. (2003). Responsive evaluation. *International handbook of educational evaluation*, 63-68, Kluwer Academic Publishers
- STEPS. (2009). *Study of the impact of technology in primary schools*. European Schoolnet. Directorate General Education and Culture. European Commission.
- Swedish National Agency for School Improvement. (2008). *Effective Use of ICT in Schools – Analysis of International Research*. Acedido a 20 de janeiro 2010, em: http://www.skolverket.se/om-skolverket/publicerat/visa-enskid-publication?_xurl_=http%3a%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2Frecord%3Fk%3D1971
- Tribunal de Contas. (2012). *Auditoria ao Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação do Ministério da Educação no âmbito do Plano Tecnológico da Educação 2007-2010*, nº 8/2012, Volume I, Acedido a 20 de outubro 2012 em http://www.tcontas.pt/pt/actos/rel_auditoria_/2012/2s/audit-dgtc-rel008-2012.pdf
- UMIC. (2011). *A Sociedade da Informação em Portugal 2010*, Acedido a 19 de julho 2012, em: http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes4/SIP2010_completo.pdf
- UMIC. (sem data). *A Sociedade da Informação em Portugal 2009*, Acedido a 19 de julho 2012, em: http://www.unic.pt/images/stories/osic/SI_2009/SIP_2009_apresentacao_sintese_final.pdf
- UMIC–MCTES. (2010). *A Sociedade da Informação em Portugal Documento de Trabalho*. Acedido a 19 de julho 2012, em: http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes2/A_SI_em_PT_doc_trabalho_Maio_2010.pdf

- UMIC–MCTES. (2011). *Sociedade da Informação e do Conhecimento Principais ações desenvolvidas pela UMIC novembro de 2009 a maio de 2011*, Acedido a 19 de julho 2012, em: http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes4/Relatorio_SIC_Nov2009_Mai2011.pdf
- UMIC-MCTES. (sem data a). Relatório de Atividades 2009, Acedido a 19 de julho 2012, em http://www.unic.pt/images/stories/sobreunic/Relatorio_Actividades_2009.pdf
- UMIC-MCTES. (sem data b). *Relatório de Atividades 2010*, Acedido a 19 de julho 2012, em http://www.unic.pt/images/stories/sobreunic/Relatorio_de_Actividades_de_2010.pdf
- Valentine, G., Marsh, J., Pattie, C. (2005). *Children and Young People’s Home Use of ICT for Educational Purposes: The Impact on Attainment at Key Stages 1-4*, University of Leeds. Department for Education and Skills, Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.dcsf.gov.uk/research/data/uploadfiles/RR672.pdf>
- Vieira, C. M. C. (1999). A credibilidade da investigação científica de natureza qualitativa: Questões relativas à fidelidade e validade. *Revista Portuguesa de Pedagogia*. 2. 89-116. Universidade de Coimbra.
- Waxman, H. C., Lin M., Michko G. M. (2003). *A Meta-Analysis of the Effectiveness of Teaching and Learning With Technology on Student Outcomes*. Learning Point Associates. Acedido a 12 de janeiro 2010, em: <http://www.dcsf.gov.uk/research/data/uploadfiles/RR672.pdf>
- Yin, R. K. (1994). *Pesquisa Estudo de Caso - Desenho e Métodos*. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de Caso - Planejamento e Métodos*. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman.

ANEXOS

Anexo 1 – Questionário aos alunos

QUESTIONÁRIO

As questões que se seguem são para um estudo que procura conhecer o uso do computador Magalhães e da Internet pelos jovens.

A tua participação é importante. Por favor responde com sinceridade a todas as questões assinalando com um X dentro dos quadrados respectivos. Nas questões assinaladas com “(uma opção)” só deves dar uma resposta e nas outras questões deves assinalar tantos quadrados quantas as tuas respostas.

As tuas respostas não serão mostradas a ninguém e não tens de pôr o teu nome em lado algum.

Muito obrigada!

A0.1. És: (uma opção)

- Rapaz Rapariga

A0.2. Que idade tens? (uma opção)

- Tenho 8 ou 9 anos Tenho 10 ou 11 anos Tenho 12 ou 13 anos Tenho 14 anos ou mais

A0.3. Quantos irmãos tens (sem contar contigo)? (uma opção)

- Um Dois Três Quatro ou mais Sou filho único

A0.4. Quem vive contigo em casa?

- Mãe Pai Irmão(s) Madrasta/Padastro Avó(s) ou avô
 Outros Quem? _____

A0.5. Que estudos tem o teu pai? (uma opção)

- Não sabe ler nem escrever
 4º ano (antiga 4ª classe)
 5º ano
 6º ano
 7º ano
 8º ano
 9º ano
 10º ano
 11º ano
 12º ano
 Ensino Superior/Universidade
 Não sei responder

A0.6. Que estudos tem a tua mãe? (uma opção)

- Não sabe ler nem escrever
 4º ano (antiga 4ª classe)
 5º ano
 6º ano
 7º ano
 8º ano
 9º ano
 10º ano
 11º ano
 12º ano
 Ensino Superior/Universidade
 Não sei responder

A0.6. Qual é o teu escalão da Acção Social Escolar (ASE)? (uma opção)

- Escalão A (o Magalhães foi gratuito)
 Escalão B (o Magalhães custou 20 euros)
 Escalão C (o Magalhães custou 50 euros)
 Não sei responder

A1.1. Da lista que se segue, indica que equipamentos existem em tua casa?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Computador Magalhães | <input type="checkbox"/> Outro computador que não o Magalhães |
| <input type="checkbox"/> Impressora | <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD/DVD |
| <input type="checkbox"/> Scanner | <input type="checkbox"/> Máquina digital de fotografia e/ou de vídeo (as fotografias ou o vídeo vêm-se no computador) |
| <input type="checkbox"/> Ligação à Internet | <input type="checkbox"/> <u>Em minha casa não há nenhum</u> dos equipamentos desta lista |

A1.2. Da lista que se segue, indica que equipamentos tu tens?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Computador Magalhães | <input type="checkbox"/> Outro computador que não o Magalhães |
| <input type="checkbox"/> Telemóvel | <input type="checkbox"/> Consola de jogos (Nintendo, Sega, PlayStation, Xbox, etc.) |
| <input type="checkbox"/> Gameboy | <input type="checkbox"/> Acessórios para jogar (volante para jogos, Gamepad, Joystick, etc.) |
| <input type="checkbox"/> <u>Eu não tenho nenhum</u> dos equipamentos desta lista | |

A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Não uso o computador Magalhães | <input type="checkbox"/> Aprendi com um amigo ou colega de escola |
| <input type="checkbox"/> Aprendi sozinho | <input type="checkbox"/> Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares |
| <input type="checkbox"/> Aprendi com professor(es) na escola | <input type="checkbox"/> Aprendi fora da escola (cursos de informática, ATL, etc.) |

A1.4. Em tua casa, quem usa o computador Magalhães?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Não tenho computador Magalhães | <input type="checkbox"/> A minha mãe |
| <input type="checkbox"/> Ninguém usa o computador Magalhães, em casa | <input type="checkbox"/> O(s) meu(s) irmão(s) |
| <input type="checkbox"/> Eu | <input type="checkbox"/> Outra(s) pessoa(s) |
| <input type="checkbox"/> O meu pai | <input type="checkbox"/> Não sei |

A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Não uso a Internet | <input type="checkbox"/> Aprendi com um amigo ou colega de escola |
| <input type="checkbox"/> Aprendi sozinho | <input type="checkbox"/> Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares |
| <input type="checkbox"/> Aprendi com professor(es) na escola | <input type="checkbox"/> Aprendi fora da escola (cursos de informática, etc.) |

A1.6. Em tua casa, quem usa a Internet?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Não tenho ligação à Internet, em casa | <input type="checkbox"/> A minha mãe |
| <input type="checkbox"/> Eu | <input type="checkbox"/> Outra(s) pessoa(s) |
| <input type="checkbox"/> O(s) meu(s) irmão(s) | <input type="checkbox"/> Não sei |
| <input type="checkbox"/> O meu pai | |

A1.7. Indica o que é que costumavas fazer com a Internet em casa:

- Não uso a Internet em casa
- Enviar e receber emails
- Procurar informação de que preciso para os meus trabalhos da escola
- Consultar a escola virtual, moodle, fazer exercícios para a escola
- Fazer trabalhos em colaboração com colegas ou com amigos
- Usar um programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
- Fazer chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
- Participar em fóruns ou grupos de discussão
- Procurar informação sobre temas que me interessam
- Descarregar música, filmes, jogos ou outros programas
- Partilhar ficheiros (Emule ou Limewire)
- Jogar on line
- Comprar coisas (músicas, livros, bilhetes de cinema, relógios, etc.)
- Assinar petições
- Responder a questionários (quiz) ou votar em sondagens
- Pôr textos, imagens, música ou vídeos num blogue ou página pessoal (Hi5, Myspace, Facebook)

A1.8. Em que local usas mais a Internet? (uma opção)

- Não uso a Internet Em casa Na escola Noutros sítios (casa de amigos, cybercafés, etc.)

A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?

- Ensinam-me muitas coisas sobre o computador Magalhães
 Não sabem muito do computador Magalhães
 Acham que eu passo tempo demais ao computador Magalhães
 Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães
 Só me deixam estar algum tempo a “navegar” na Internet
 Outra. Qual? _____

A1.10. O que fazes com o computador Magalhães, em tua casa?

- Não tenho computador Magalhães
 Não uso o computador Magalhães em casa
 Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)
 Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos
 Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola
 Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola
 Envio mensagens por correio electrónico (e-mail)
 Faço desenhos
 Faço trabalhos em Power Point
 Uso programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
 Faço chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
 Faço download de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.
 Faço tratamento de imagem e som (multimédia)
 Faço outras coisas. Quais? _____

A1.11. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, no Magalhães, a fazer trabalhos para a escola? (uma opção)

- zero horas
 menos de 2 horas
 entre 2 a 5 horas
 entre 5 a 10 horas
 10 horas ou mais

A1.12. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, a jogar no computador Magalhães? (uma opção)

- zero horas
 menos de 2 horas
 entre 2 a 5 horas
 entre 5 a 10 horas
 10 horas ou mais

A1.13. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, a “navegar” na Internet com o Magalhães? (uma opção)

- zero horas
 menos de 2 horas
 entre 2 a 5 horas
 entre 5 a 10 horas
 10 horas ou mais

A2.1. Neste ano lectivo (2009/2010), em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?

- Este ano, ainda não usei o computador Magalhães na escola
- Nas aulas
- Quando não tenho aulas
- Em clubes da escola
- No Apoio Pedagógico
- Nas Actividades de Enriquecimento Curricular
- Noutra situação. Qual? _____

A2.2. Neste ano lectivo, quantas vezes já usaste, tu próprio(a), o computador Magalhães, nas aulas? (uma opção)

- Este ano, ainda não usei o computador Magalhães nas aulas
- Menos de uma vez por mês
- Uma vez por mês
- Uma vez por semana
- Mais do que uma vez por semana
- Todos os dias
- Não me lembro quantas vezes já usei o Magalhães, nas aulas, este ano

A2.3. Neste ano lectivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?

- Este ano, ainda não usei o computador Magalhães nas aulas
- Estudo do Meio
- Língua Portuguesa
- Matemática
- Expressões Artísticas e Físico-Motoras
- Nas aulas de Apoio Pedagógico
- Área de Projecto
- Em aulas de informática na minha escola
- Estudo Acompanhado
- Formação Cívica

A2.4. Se usas o computador Magalhães durante as aulas, como o costumás fazer? (uma opção)

- Não usei o computador Magalhães nas aulas
- Tenho um Magalhães só para mim
- Partilho o Magalhães com 1 colega
- Partilho o Magalhães com 2 colegas
- Partilho o Magalhães com 3 ou mais colegas

A2.5. Neste ano lectivo, em que Actividades de Enriquecimento Curricular já usaste o computador Magalhães na escola?

- Não tenho Actividades de Enriquecimento Curricular na escola
- Este ano, ainda não usei o Magalhães nas Actividades de Enriquecimento Curricular na escola
- em Inglês
- em Música
- em Actividade Física e Desportiva
- em Expressões Artísticas
- no Apoio ao Estudo
- em aulas de informática
- noutra actividade. Qual? _____

A2.6. Neste ano lectivo, usaste a Internet, “navegando”, tu próprio(a), nas aulas, por indicação dos professores? (uma opção)

- Não posso usar, porque, não há ou não está a funcionar a Internet, na minha escola
- Sim, este ano lectivo, já usei a Internet nas aulas
- Não, este ano lectivo, não usei ainda a Internet nas aulas, mas há Internet na minha escola

A2.7. Indica o que costumas fazer com a Internet durante as aulas:

- Não uso a Internet nas aulas
- Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que preciso para os meus trabalhos na escola
- Consultar a escola virtual ou o moodle
- Fazer exercícios
- Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma
- Fazer trabalhos em colaboração com colegas de outras turmas ou de outras escolas
- Enviar mensagens ou perguntas ao professor e receber respostas
- Publicar num blog, numa página Web ou numa revista electrónica os trabalhos que fiz em alguma ou várias Disciplinas
- Publicar trabalhos ou outras actividades na página Web da Escola
- Aprendo a utilizar a Internet
- Faço outras coisas. Quais? _____

A2.8. Na escola, como usas o computador Magalhães e a Internet, quando não tens aulas?

- Posso usar o Magalhães e a Internet sempre que quero
- Posso usar o Magalhães, sempre que quero, mas não a Internet
- Não posso usar o Magalhães sempre que quero

A2.9. Na escola, quantos intervalos das aulas (aproximadamente) passas, por semana, no computador Magalhães? (uma opção)

- Nenhum
- 1 intervalo por semana
- 2 intervalos por semana
- 3 intervalos por semana
- 4 intervalos por semana, ou mais

A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?

- Não tenho computador Magalhães
- Não uso o computador Magalhães na escola
- Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)
- Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos
- Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola
- Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola
- Envio mensagens por correio electrónico (e-mail)
- Faço desenhos
- Faço trabalhos em Power Point
- Uso programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
- Faço chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
- Faço download de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.
- Faço tratamento de imagem e som (multimédia)
- Faço outras coisas. Quais? _____

A2.11. Em que ano de escolaridade usaste, tu próprio, pela primeira vez, um computador que não o Magalhães nas aulas? (uma opção)

- Eu nunca usei computador nas aulas
- No jardim-de-infância
- No 1º ano
- No 2º ano
- No 3º ano
- No 4º ano
- Não me lembro

A2.12. Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores Magalhães, nas aulas, com os alunos?

- Porque alguns ou todos os alunos não têm computador Magalhães
- Porque alguns alunos não trazem os computadores Magalhães para a escola
- Porque os professores não sabem muito de computadores
- Porque há falta de CD's e outro software para as matérias que damos nas nossas aulas
- Porque os professores têm que dar as matérias do programa
- Porque os Magalhães se avariaram e demoram a ser arranjados
- Porque os professores não sabem muito sobre o Magalhães
- Por outros motivos. Quais? _____

A3.1. Quando o computador Magalhães se avaria quem o coloca a funcionar?

- Nunca avariou
- O meu pai ou a minha mãe
- O(s) meu irmão(s)
- Alguém na escola
- Alguém numa loja de informática
- O(A) meu(minha) professor(a)
- Outra pessoa
- Não sei

A3.2. Quem instalou o software Controlo Parental no computador Magalhães? (uma opção)

- Não sei o que é
- Não sei se está instalado
- O meu pai ou a minha mãe
- O(s) meu irmão(s)
- Alguém na escola
- Alguém numa loja de informática
- O(A) meu(minha) professor(a)
- Outra pessoa


A3.3. Os teus pais foram à escola ter alguma formação sobre o computador Magalhães ou sobre a Internet? (uma opção)




- Não Sim Não sei

A3.4. Diz se concorda 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 assinala “Não sei”.

Frases	Sim	Não	Não sei
Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães.			
Acho que os computadores Magalhães deviam ser mais usados, nas aulas.			
Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.			
É mais fácil aprender com as coisas da Internet do que com os livros.			
É preciso saber bem inglês para navegar na Internet.			
Gosto muito de “navegar” na Internet.			
Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.			
Gosto mais de ver televisão do que usar o computador Magalhães.			
A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.			
A minha escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (software educativo).			
O computador Magalhães ajuda-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola.			
Gostaria de poder comunicar por <i>e-mail</i> ou <i>chat</i> com os meus professores, para mandar trabalhos, conversar, etc.			
A Internet na minha escola funciona bem.			
Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.			
Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.			
Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.			
Gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores.			
Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer trabalhos para a escola.			
O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar.			
Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador Magalhães.			
Por vezes, vejo <i>sites</i> na Internet, que os meus pais não gostam que eu veja.			
Gosto mais de ler do que de jogar no computador Magalhães.			
O(A) meu(minha) professor(a) não sabe muito sobre o computador Magalhães.			
Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas.			
Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.			
Confio na informação que está na Internet.			
O computador Magalhães tem muitos programas para apoio no estudo das disciplinas (software educativo).			
Os meus pais acham que é muito importante que eu aprenda a usar o computador Magalhães.			
A maioria dos programas que há no computador Magalhães não me interessa.			
Eu percebo mais do computador Magalhães que os meus pais.			
Usar a Internet é muito fácil.			
Eu ajudo os meus pais com o computador e a Internet.			
Os meus pais acham que é muito importante que eu aprenda a usar a Internet.			
Os meus pais acham perigoso que eu use a Internet.			
A maioria das coisas que há na Internet não me interessa.			

A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:

- Escrever um texto
- Guardar um texto
- Imprimir um texto
- Criar uma pasta 
- Dar um nome a uma pasta

- Entrar na Internet (, Internet Explorer, , Mozilla Firefox, , Google Chrome, etc.)
- Entrar num motor de busca à escolha (*www.google.pt, www.sapo.pt, etc.*)
- Pesquisar sobre um tema dado
- Imprimir uma página da pesquisa
- Entrar na caixa de correio electrónico
- Ler uma mensagem recebida
- Imprimir uma mensagem recebida
- Enviar uma mensagem
- Juntar um anexo à mensagem

- Instalar/desinstalar um programa
- Eliminar um vírus
- Jogar um jogo

A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:

Windows	Sim
Word	
Excel	
Power Point	
Paint	
À Descoberta do Ambiente	
A Cidade do Faz de caso	
Childsplay	
ClicMat	
Diciopédia	
English is fun	
Eu sei	
Mingoville	
Tuxpaint	

Magic Desktop	Sim
Easy Write	
Easy Paint	
Easy learning	
Detective Bob	
Find a Match	
FunCam	
Gamepad	
Magic Mail	
My First Browser	
My First Music	
Puzzle King	
Talking Parrot	

Caixa Mágica	Sim
Processador de texto	
Folha de cálculo	
Apresentação de slides	
Editor de imagens	
Pintar (Tux Paint)	
Super Tux	
Super Tux 2	
Tux Type	
TuxMathScrabble	
Kdegames	
Childsplay	
iTALC	
Aprender (GCompris)	
Internet (Mozilla Firefox)	
E-mail	
Mensageiro (MSN)	
Agenda	
Multimedia	
Contactos	

Outros: Quais?: _____

Anexo 2 – Questionário aos professores

QUESTIONÁRIO

As questões que se seguem são de resposta confidencial e destinam-se a um estudo sobre a utilização do computador Magalhães e da Internet.

Por favor responda a todas as questões assinalando com um X dentro dos quadrados respetivos. Nas questões assinaladas com “(uma opção)” só deve dar uma resposta e nas outras questões “(mais do que uma opção)” deve assinalar tantos quadrados quantas as suas respostas.

Bem-haja pela sua colaboração!

1 – Género: (uma opção)

Masculino Feminino

2 – Idade: (uma opção)

18 a 25 anos 26 a 35 36 a 45 46 a 55 mais de 56

3 – Situação profissional: (uma opção)

Contratada(o) Quadro de Zona Pedagógica Quadro de Agrupamento ou Escola Não Agrupada

4 – Tempo de serviço: (uma opção)

0 a 4 anos 5 a 9 10 a 14 15 a 19 20 a 24 25 a 29 mais de 30

5 – No ano lectivo anterior (2009/2010) leccionou: (mais do que uma opção)

não teve componente lectiva no ano lectivo anterior (FIM DO QUESTIONÁRIO)
 1º ano N° de alunos _____ 2º ano N° de alunos _____
 3º ano N° de alunos _____ 4º ano N° de alunos _____

6 – Características do seu equipamento informático pessoal: (mais do que uma opção)

Não tenho computador Computador fixo
 Computador portátil e-professores Computador portátil
 Computador Magalhães Impressora
 Equipamento de ligação à Internet Scanner
 Leitor e/ou gravador de CD/DVD Outros. Quais? _____

7 – Usa a Internet? (mais do que uma opção)

Não Sim, em casa Sim, na escola Sim, noutros locais

8 – Como se fez a sua iniciação no mundo da informática: (mais do que uma opção)

Ainda não se fez Tenho formação superior em informática ou afim
 Autoformação Ações de formação ligadas ao Ministério da Educação
 Apoio de familiar/amigo(a) Ações de formação na Escola/Agrupamento
 Apoio de colega(s) Outras ações de formação não contempladas anteriormente
 Durante o curso superior

9 – Balanço da(s) ação(ões) de formação em informática, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos seus alunos: (uma opção)

Não realizei qualquer ação de formação em informática
 Muito positivo Positivo Pouco positivo Nada positivo

10 – Na preparação das suas aulas com que fins utilizou o computador? (mais do que uma opção)

- Não usei o computador para preparar as minhas aulas
 Elaboração de fichas e/ou testes
 Pesquisas na Internet de assuntos da minha disciplina
 Apresentações audiovisuais (*PowerPoint*, etc.)
 Outra(s) situação(ões). Qual(ais)? _____

11 – Como se fez a sua iniciação com o computador Magalhães? (mais do que uma opção)

- Ainda não se fez
 Autoformação
 Apoio de familiar/amigo(a)
 Apoio de colega(s)
 Ações de formação na Escola/Agrupamento
 Ações de formação enquadradas pelo sistema de formação contínua de professores
 Outras ações de formação não contempladas anteriormente

12 – Balanço da(s) ação(ões) de formação para a utilização do Magalhães, tendo em conta os efeitos que tiveram no uso junto dos seus alunos: (uma opção)

- Não realizei qualquer ação de formação para a utilização do Magalhães
 Muito positivo Positivo Pouco positivo Nada positivo

13 – Características do equipamento informático na sala de informática / centro de recursos educativos da escola: (mais do que uma opção)

- A escola não tem sala de informática
 Computadores
 Ligação à Internet
 Impressora(s)
 Scanner
 Outros. Quais? _____

14 – Características do equipamento informático na sala de aula: (mais do que uma opção)

- Computador
 Impressora
 Scanner
 Ligação à Internet
 Ligação sem fios à Internet
 Gravador de CD
 Leitor de DVD
 Quadro interactivo
 Outros. Quais? _____

15 – Em que situações os seus alunos usaram o computador Magalhães na escola? (mais do que uma opção)

- Não usaram o Magalhães na escola
 Nas aulas
 Quando não têm aulas (intervalos, ...)
 Em clubes da escola
 Em projectos
 No Apoio Pedagógico
 Nas Atividades de Enriquecimento Curricular
 Noutra situação. Qual? _____

16 – Em que aulas os seus alunos usaram o computador Magalhães? (mais do que uma opção)

- Não usaram o Magalhães nas aulas
 Estudo do Meio
 Língua Portuguesa
 Matemática
 Expressões Artísticas e Físico-Motoras
 Aulas de Apoio Pedagógico
 Área de Projeto
 Aulas de Informática na escola
 Estudo Acompanhado
 Formação Cívica

17 – Quantas vezes os seus alunos usaram o computador Magalhães nas aulas? (uma opção)

- Não usaram o Magalhães nas aulas
 Menos de uma vez por mês
 Uma vez por mês
 Uma vez por semana
 Mais do que uma vez por semana
 Todos os dias

18 – Como costumavam fazer a utilização do computador Magalhães durante as aulas? (uma opção)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Não usaram o Magalhães nas aulas | <input type="checkbox"/> Partilhavam o Magalhães com 2 colegas |
| <input type="checkbox"/> Um Magalhães para cada aluno | <input type="checkbox"/> Partilhavam o Magalhães com 3 ou mais colegas |
| <input type="checkbox"/> Partilhavam o Magalhães com 1 colega | |

19 – O que é que os alunos faziam com o computador Magalhães na escola? (mais do que uma opção)

- Não tinham computador Magalhães
- Não usavam o computador Magalhães na escola
- Fazer trabalhos com processador de texto (Word, etc.)
- Navegar, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos
- Utilizar jogos educativos para aprender melhor as matérias que dão na escola
- Jogar jogos que não têm a ver com as matérias da escola
- Enviar mensagens por correio eletrónico (e-mail)
- Fazer desenhos
- Fazer trabalhos em PowerPoint
- Usar programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
- Fazer chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
- Fazer download de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.
- Fazer tratamento de imagem e som (multimédia)
- Fazer outras coisas. Quais? _____

20 – O que é que os alunos costumavam fazer com a Internet durante as aulas: (mais do que uma opção)

- Não usaram a Internet nas aulas
- Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que precisam para os seus trabalhos na escola
- Consultar a escola virtual ou o Moodle
- Fazer exercícios
- Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma
- Fazer trabalhos em colaboração com colegas de outras turmas ou de outras escolas
- Enviar mensagens ou perguntas ao professor e receber respostas
- Publicar num blog, numa página Web ou numa revista eletrónica os trabalhos que fizeram em alguma ou várias disciplinas
- Publicar trabalhos ou outras actividades na página Web da escola
- Aprender a utilizar a Internet
- Fazem outras coisas. Quais? _____

21 – A maioria dos seus alunos conseguia realizar com êxito as seguintes tarefas: (mais do que uma opção)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Escrever um texto | <input type="checkbox"/> Entrar num motor de busca à escolha |
| <input type="checkbox"/> Guardar um texto | <input type="checkbox"/> Pesquisar sobre um tema dado |
| <input type="checkbox"/> Imprimir um texto | <input type="checkbox"/> Imprimir uma página da pesquisa |
| <input type="checkbox"/> Criar uma pasta | <input type="checkbox"/> Entrar na caixa de correio eletrónico |
| <input type="checkbox"/> Dar um nome a uma pasta | <input type="checkbox"/> Ler uma mensagem recebida |
| <input type="checkbox"/> Instalar/desinstalar um programa | <input type="checkbox"/> Imprimir uma mensagem recebida |
| <input type="checkbox"/> Eliminar um vírus | <input type="checkbox"/> Enviar uma mensagem |
| <input type="checkbox"/> Jogar um jogo | <input type="checkbox"/> Juntar um anexo à mensagem |
| <input type="checkbox"/> Entrar na Internet | <input type="checkbox"/> Desconheço |

22 – Dos seguintes programas ou utilitários instalados no Magalhães, indique os que utilizou em interacção directa com os seus alunos: (*mais do que uma opção*)

Não utilizei o Magalhães

Windows	Sim
Word	
Excel	
PowerPoint	
Paint	
À Descoberta do Ambiente	
A Cidade do Faz de caso	
Childsplay	
ClicMat	
Diciopédia	
English is fun	
Eu sei	
Mingoville	
Tuxpaint	

Caixa Mágica	Sim
Processador de texto	
Folha de cálculo	
Apresentação de slides	
Editor de imagens	
Pintar (Tux Paint)	
Super Tux	
Super Tux 2	
Tux Type	
TuxMathScrabble	
Kdegames	
Childsplay	
iTALC	
Aprender (GCompris)	
Internet (Mozilla Firefox)	
E-mail	
Mensageiro (MSN)	
Agenda	
Multimedia	
Contactos	

Magic Desktop	Sim
Easy Write	
Easy Paint	
Easy learning	
Detective Bob	
Find a Match	
FunCam	
Gamepad	
Magic Mail	
My First Browser	
My First Music	
Puzzle King	
Talking Parrot	

23 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma integração do Magalhães no ensino e aprendizagem? (*mais do que uma opção*)

- Há alunos que não têm o Magalhães
- Os alunos não trazem o Magalhães para a escola
- Os Magalhães estão frequentemente avariados
- Falta de recursos humanos específicos para apoio do professor face às suas dúvidas (por exemplo, a existência de um técnico de informática ao serviço dos professores)
- Falta de formação específica para a integração dos Magalhães
- Falta de *software* e recursos digitais apropriados
- Falta de motivação dos professores
- Outro(s). Qual(ais)? _____

24 – Os pais/encarregados de educação dos seus alunos tiveram na escola alguma formação sobre o Magalhães e/ou Internet (pela Associação de Pais, equipa(s) TIC/PTE, etc.)? (*uma opção*)

- Não Sim Desconheço

25 – Nos Magalhães dos seus alunos estava activado o *software* Controlo Parental? (*uma opção*)

- Sim, em todos Sim, em alguns Não Desconheço

Anexo 3 – Guião da entrevista aos pais

Entrevista a pais/encarregados de educação de alunos que aderiram ao programa Magalhães

A – Introdução

Obrigada por colaborar na investigação “O e-escolinha como projeto mobilizador das comunidades educativas” que me encontro a desenvolver sob orientação do Professor Doutor José Lagarto da Universidade Católica Portuguesa.

Com esta entrevista, pretende-se conhecer a utilização pelo agregado familiar do Magalhães e da Internet em casa, o acompanhamento parental na utilização em casa e na escola, e a opinião dos pais relativamente ao programa.

Solicito-lhe autorização para gravar esta entrevista, assegurando-lhe que os dados recolhidos serão tratados de forma a garantir a confidencialidade e o anonimato.

As perguntas referem-se ao ano transato (2009/2010).

B – Caracterização do agregado familiar

B1. agregado familiar	grau de parentesco (com o filho/aluno)	género	idade	habilitações académicas	profissão	utiliza computador trabalho/escola	utiliza internet trabalho/escola
entrevistado							

C – Caracterização do equipamento informático do agregado familiar, quem o utiliza e com que frequência

C1. Que equipamentos existem em sua casa? Quem o utiliza? Com que frequência?

	Sim	Quem o/a utiliza	Com que frequência (muito/ às vezes/pouco/nada)
Computador Magalhães			
Outro computador que não o Magalhães			
Impressora			
Leitor e/ou gravador de CD/DVD			
Scanner			
Máquina digital de fotografia e/ou de vídeo (as fotografias ou o vídeo veem-se no computador)			
Ligação à Internet			
Telemóvel			
Consola de jogos (Nintendo, Sega, PlayStation, Xbox, etc.)			
Gameboy			
Acessórios para jogar (volante para jogos, Gamepad, Joystick, etc.)			
Em minha casa não há nenhum dos equipamentos desta lista			

D – Utilização própria do Magalhães

D1. Usa/porque não usa _____

D1.1. Se usa, quais dos programas ou utilitários instalados no computador Magalhães costuma utilizar:

D2. O computador Magalhães já se avariou? Que tipo de avaria teve? Ficou a funcionar?

Sim/não; _____ ; Sim/não

D2.1. Quem o arranjou?

- O pai ou a mãe do aluno
- O(s) irmão(s) do aluno
- Alguém na escola
- Alguém numa loja de informática
- O(A) professor(a) do aluno
- Outra pessoa _____

D3. O software Controlo Parental está instalado no computador Magalhães?

Está/não está/já esteve/desconheço

D3.1. Quem instalou o software Controlo Parental?

- O pai ou a mãe
- O(s) irmão(s)
- Alguém na escola
- Alguém numa loja de informática
- O(A) professor(a)
- Outra pessoa _____

D4. Foi à escola ter alguma formação sobre o computador Magalhães e/ou sobre a Internet (pela Associação de Pais, equipa(s) TIC/PTE, etc.)? Se sim, considera-a importante ou não? Porquê?

Não foi necessário

Não houve formação

Houve formação ministrada por _____ e fui/não fui. Considero/não considero importante tal porque _____

D5. O(A) seu(sua) filho(a)/educando(a) levou o Magalhães para a escola? Quantas vezes por semana/mês?

Sim

Não porque não lhe foi pedido/podia-se estragar/era muita coisa para ele levar

Às vezes esqueceu-se de avisar que era preciso levar

Por vezes esquecemos o dia em que era para levar

E – Conhecimento da utilização do Magalhães e da Internet em casa pelo(a) filho(a)/educando(a)

E1. Utilização pelo(a) filho(a)/educando(a) do computador Magalhães/da Internet em casa?

	Com quem (sozinho/adulto/criança)	Em que ocasiões (fim de semana/férias/antes de jantar)	Restrições (tempo/sítios/...)
Magalhães			
Internet			

E2. Em casa, quantas horas (aproximadamente) ele/ela passou, por semana,

	desconheço	zero	menos de 2 h	2 a 5 horas	5 a 10 horas	10 h ou mais
no Magalhães, a fazer trabalhos para a escola						
a jogar no computador Magalhães						
a “navegar” na Internet com o Magalhães						

E3. O que ele/ela fez com o computador Magalhães, em casa?

Desconheço
Não usou o computador Magalhães em casa
Fez trabalhos com processador de texto (Word, etc.)
Navegou, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos
Utilizou programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola
Jogou jogos que não têm a ver com as matérias da escola
Enviou mensagens por correio eletrónico (e-mail)
Fez desenhos
Fez trabalhos em PowerPoint
Usou programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
Fez chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
Fez *download* de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.
Fez tratamento de imagem e som (multimédia)
Fez outras coisas. Quais? _____

E4. O que é que ele/ela costumava fazer com a Internet em casa:

Desconheço
Não usou a Internet em casa
Enviar e receber *emails*
Procurar informação de que preciso para os meus trabalhos da escola
Consultar a escola virtual, Moodle, fazer exercícios para a escola
Fazer trabalhos em colaboração com colegas ou com amigos
Usar um programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
Fazer chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
Participar em fóruns ou grupos de discussão
Procurar informação sobre temas que me interessam
Descarregar música, filmes, jogos ou outros programas
Partilhar ficheiros (Emule ou Limewire)
Jogar *online*
Comprar coisas (músicas, livros, bilhetes de cinema, relógios, etc.)
Assinar petições
Responder a questionários (*quiz*) ou votar em sondagens
Pôr textos, imagens, música ou vídeos num blogue ou página pessoal (Hi5, Myspace, Facebook)

E5. Dos programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, quais é que ele/ela utilizava:

Desconheço

F – Conhecimento da utilização do Magalhães e da Internet na escola pelo(a) filho(a)/educando(a)

F1. Em que situações ele/ela usou o computador Magalhães na escola?

Desconheço
Não usou o computador Magalhães na escola
Nas aulas
Quando não tinha aulas
Em clubes da escola
No Apoio Pedagógico
Nas Atividades de Enriquecimento Curricular
Noutra situação. Qual? _____

F2. Em que aulas ele/ela usou o computador Magalhães na escola?

Desconheço
Não usou o computador Magalhães nas aulas
Estudo do Meio
Língua Portuguesa
Matemática
Expressões Artísticas e Físico-Motoras
Nas aulas de Apoio Pedagógico
Área de Projeto
Em aulas de informática na minha escola
Estudo Acompanhado
Formação Cívica

F2.1. Se usou o computador Magalhães durante as aulas, como o costumava fazer?

- Desconheço
- Não usou o computador Magalhães nas aulas
- Tinha um Magalhães só para mim
- Partilhou o Magalhães com 1 colega
- Partilhou o Magalhães com 2 colegas
- Partilhou o Magalhães com 3 ou mais colegas

F2.2. Quantas vezes ele/ela usou o computador Magalhães, nas aulas?

- Não usou o computador Magalhães nas aulas
- Menos de uma vez por mês
- Uma vez por mês
- Uma vez por semana
- Mais do que uma vez por semana
- Todos os dias
- Desconheço

F3. Em que Atividades de Enriquecimento Curricular ele/ela usou o computador Magalhães na escola?

- Não tinha Atividades de Enriquecimento Curricular na escola
- Não usou o Magalhães nas Atividades de Enriquecimento Curricular na escola
- em Inglês
- em Música
- em Atividade Física e Desportiva
- em Expressões Artísticas
- no Apoio ao Estudo
- em aulas de informática
- noutra atividade. Qual? _____
- Desconheço

F4. O que ele/ela fazia com o computador Magalhães, na escola?

- Desconheço
- Não usou o computador Magalhães na escola
- Fez trabalhos com processador de texto (Word, etc.)
- Navegou, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos
- Utilizou programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola
- Jogou jogos que não têm a ver com as matérias da escola
- Enviou mensagens por correio eletrónico (e-mail)
- Fez desenhos
- Fez trabalhos em PowerPoint
- Usou programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
- Fez chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)
- Fez *download* de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.
- Fez tratamento de imagem e som (multimédia)
- Fez outras coisas. Quais? _____

F5. O que ele/ela costumava fazer com a Internet durante as aulas:

- Desconheço
- Não há internet na escola
- Não usou a Internet nas aulas
- Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que preciso para os meus trabalhos na escola
- Consultar a escola virtual ou o Moodle
- Fazer exercícios
- Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma
- Fazer trabalhos em colaboração com colegas de outras turmas ou de outras escolas
- Enviar mensagens ou perguntas ao professor e receber respostas
- Publicar num blog, numa página Web ou numa revista eletrónica os trabalhos que fiz em alguma ou várias disciplinas
- Publicar trabalhos ou outras atividades na página Web da Escola
- Aprender a utilizar a Internet
- Fez outras coisas. Quais? _____

F6. Na escola, como usou o computador Magalhães e a Internet, quando não tinha aulas?

- Podia usar o Magalhães e a Internet sempre que queria
- Podia usar o Magalhães, sempre que queria, mas não a Internet
- Não podia usar o Magalhães sempre que queria
- Desconheço

F7. Na escola, quantos intervalos das aulas (aproximadamente) ele/ela passava, por semana, com o computador Magalhães?

- Nenhum
- 1 intervalo por semana
- 2 intervalos por semana
- 3 intervalos por semana
- 4 intervalos por semana, ou mais
- Desconheço

F8. No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma integração do Magalhães no ensino e aprendizagem? (mais do que uma opção)

- Há alunos que não têm o Magalhães
- Os alunos não levam o Magalhães para a escola
- Os Magalhães estão frequentemente avariados
- Falta de recursos humanos específicos para apoio do professor face às suas dúvidas (por exemplo, a existência de um técnico de informática ao serviço dos professores)
- Falta de formação específica dos professores para a integração dos Magalhães
- Falta de *software* e recursos digitais apropriados
- Falta de motivação dos professores
- Outro(s). Qual(ais)? _____

F9. Na sua opinião, porque é que os professores não usaram mais os computadores Magalhães nas aulas?

- Penso que o computador Magalhães foi usado na escola as vezes suficientes
- Porque alguns ou todos os alunos não tinham computador Magalhães
- Porque alguns alunos não levavam os computadores Magalhães para a escola
- Porque os professores não sabiam muito de computadores
- Porque há falta de CD's e outro *software* para as matérias que dão nas aulas
- Porque os professores têm que dar as matérias do programa
- Porque os Magalhães se avariavam e demoram a ser arrançados
- Porque os professores não sabiam muito sobre o Magalhães
- Por outros motivos. Quais? _____

G – Perceção sobre o programa e-escolinha

G1. Indique as tarefas que ele/ela consegue realizar bem:

- Escrever um texto
- Guardar um texto
- Imprimir um texto
- Criar uma pasta
- Dar um nome a uma pasta
- Entrar na Internet (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, etc.)
- Entrar num motor de busca à escolha (*www.google.pt, www.sapo.pt, etc.*)
- Pesquisar sobre um tema dado
- Imprimir uma página da pesquisa
- Entrar na caixa de correio eletrónico
- Ler uma mensagem recebida
- Imprimir uma mensagem recebida
- Enviar uma mensagem
- Juntar um anexo à mensagem
- Instalar/desinstalar um programa
- Eliminar um vírus
- Jogar um jogo
- Desconheço

G2. Concorda com as seguintes afirmações? (sim/não/desconheço - S/N/D)

1. Ele/ela gosta muito de trabalhar com o computador Magalhães.
2. Acho que os computadores Magalhães 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. Ele/ela gosta muito de “navegar” na Internet.
7. Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.
8. Ele/ela gosta mais de ver televisão do que usar o computador Magalhães.
9. A maioria dos professores dele/dela sabe muito de computadores.
10. A escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (software educativo).
11. O computador Magalhães ajuda-o/a a estudar e a fazer os trabalhos da escola.
12. Ele/ela gostaria de poder comunicar por *e-mail* ou *chat* com os professores, para mandar trabalhos, conversar, etc.
13. A Internet na escola funciona bem.
14. Ele/ela gosta mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.
15. Ele/ela gosta mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.
16. Acho que os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.
17. Ele/ela gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores.
18. Ele/ela vai muitas vezes à Internet buscar informação para fazer trabalhos para a escola.
19. O que ele/ela mais gosta de fazer no computador Magalhães é jogar.
20. Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador Magalhães.
21. Controlo os *sites* na Internet que ele/ela vê.
22. Ele/ela gosta mais de ler do que de jogar no computador Magalhães.
23. A maioria dos professores dele/dela sabe muito sobre o computador Magalhães.
24. Ele/ela acha que deviam usar o computador Magalhães em todas as aulas.
25. Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.
26. Ele/ela confia na informação que está na Internet.
27. O computador Magalhães tem muitos programas para apoio no estudo das disciplinas (software educativo).
28. Acho que é muito importante que ele/ela aprenda a usar o computador Magalhães.
29. A maioria dos programas que há no computador Magalhães não lhe interessa.
30. Ele/ela percebe mais do computador Magalhães do que os pais.
31. Para ele/ela é muito fácil usar a Internet.
32. Ele/ela ajuda-me com o computador e a Internet.
33. Acho que é muito importante que ele/ela aprenda a usar a Internet.
34. Acho perigoso que ele/ela use a Internet.
35. A maioria das coisas que há na Internet não lhe interessa.

(E5 e F3) Programas/utilitários instalados no computador Magalhães e utilizados pelo

Windows	entrevistado(a)	aluno(a)
Word		
Excel		
Power Point		
Paint		
À Descoberta do Ambiente		
A Cidade do Faz de caso		
Childsplay		
ClicMat		
Diciopédia		
English is fun		
Eu sei		
Mingoville		
Tuxpaint		

Magic Desktop	entrevistado(a)	aluno(a)
Easy Write		
Easy Paint		
Easy learning		
Detective Bob		
Find a Match		
FunCam		
Gamepad		
Magic Mail		
My First Browser		
My First Music		
Puzzle King		
Talking Parrot		

Caixa Mágica	entrevistado(a)	aluno(a)
Processador de texto		
Folha de cálculo		
Apresentação de slides		
Editor de imagens		
Pintar (Tux Paint)		
Super Tux		
Super Tux 2		
Tux Type		
TuxMathScrabble		
Kdegames		
Childsplay		
iTALC		
Aprender (GCompris)		
Internet (Mozilla Firefox)		
E-mail		
Mensageiro (MSN)		
Agenda		
Multimedia		
Contactos		

Outros: Quais?: _____

Desconheço ____

Anexo 4 – Construção do questionário dos alunos

questão	fonte	alteração		
			após reflexão com alunos	após reflexão da especialista
A0.1	Paiva, 2003	- “sexo” alterado para “gênero” - “masculino” alterado para “rapaz” - “feminino” alterado para “rapariga”	- acrescentada à pergunta “uma opção”	
A0.2	Paiva, 2003		- acrescentada à pergunta “uma opção”	
A0.3	Paiva, 2003		- acrescentada à pergunta “uma opção”	
A0.4	Almeida <i>et al</i> , 2008	- juntou-se “madrasta” com “padrasto” - “avô ou avó” alterado para “avó(s) ou avô” - acrescentada a opção “Outros. Quem?”		
A0.5.0	Paiva, 2003			
A0.5.1	Paiva, 2003			
A0.6			- para cada escalão foi acrescentado o preço de custo do Magalhães	
A1.1	Paiva, 2003	- “CD/ROM” alterado para “CD/DVD” - acrescentada a opção computador Magalhães - na opção “computador” acrescentado “que não o Magalhães”		
A1.2	Paiva, 2003	- acrescentada a opção computador Magalhães - na opção “computador” acrescentado “que não o Magalhães”		
A1.3	Paiva, 2003	- “computador” alterado para “computador Magalhães”		
A1.4	Paiva, 2003	- separação de Internet e computador em A1.4 e A1.6 - acrescentadas opções além das dos pais		
A1.5	Almeida <i>et al</i> , 2008	- acrescentada a opção “não uso” - “com professores” passou a “na escola” - separação de “pais e irmão” - acrescentado “amigos ou colegas” na opção “amigos”		

questão	fonte	alteração		
			após reflexão com alunos	após reflexão da especialista
A1.6	Paiva, 2003	- separação de Internet e computador em A1.4 e A1.6 - acrescentadas opções além das dos pais		
A1.7			- acrescentado na pergunta e reforçado na 1ª opção "em casa"	- retirado "com amigos" na opção "Jogar online"
A1.8	Paiva, 2003			- acrescentado na pergunta "uma opção"
A1.9	Paiva, 2003	- "computador" alterado para "computador Magalhães"		- acrescentada a opção "Outra. Qual?" - retirada a opção "Não sei"
A1.10	Paiva, 2003	- "computador" alterado para "computador Magalhães" - acrescentadas opções previstas para 8º ano (PowerPoint, chats, downloads jogos, tratamento imagem e som), "mensagens instantâneas escritas" e "chamadas de voz" - acrescentada "Qual?" a "Faço outras coisas"		
A1.11	Paiva, 2003	- "computador" alterado para "computador Magalhães"	- acrescentada à pergunta "uma opção"	
A1.12	Paiva, 2003	- "computador" alterado para "computador Magalhães"	- acrescentada à pergunta "uma opção"	
A1.13	Paiva, 2003	- "computador" alterado para "computador Magalhães"	- acrescentada à pergunta "uma opção"	
A2.1	Paiva, 2003	- "computador" alterado para "computador Magalhães" - acrescentada a opção "Nas AEC"	- acrescentada "Qual?" na opção "Noutra situação"	
A2.2	Paiva, 2003	- "computador" alterado para "computador Magalhães"		
A2.3	Paiva, 2003	- "computador" alterado para "computador Magalhães" - retirada a opção "não há computadores na minha escola" - acrescentadas as opções "Estudo Acompanhado" e "Formação Cívica"		

questão	fonte	alteração		
			após reflexão com alunos	após reflexão da especialista
A2.4	Almeida <i>et al</i> , 2008	- “usar Internet” alterado para “usar computador Magalhães” - acrescentada a opção “Não usei”		- acrescentado na pergunta “uma opção”
A2.5			- acrescentada a opção “Não tenho AEC na escola”	- acrescentada “Qual?” na opção “noutra atividade”
A2.6	Paiva, 2003	- com a redação para alunos que não do 4º ano	- acrescentada à pergunta “uma opção”	
A2.7	Almeida <i>et al</i> , 2008	- acrescentada a opção “Não uso”	- acrescentada a opção “Aprendo a utilizar a Internet”	
A2.8	Paiva, 2003	- “computador” alterado para “computador Magalhães”		- retiradas as opções “Não gosto de trabalhar com o Magalhães, na escola” e “O Magalhães está, muitas vezes avariado”
A2.9	Paiva, 2003	- “computador” alterado para “computador Magalhães”		
A2.10	Paiva, 2003	- “computador” alterado para “computador Magalhães” - acrescentada a opção “Não tenho computador Magalhães” - acrescentado “Quais?” na opção “Faço outras coisas”		
A2.11	Paiva, 2003	- “computador” alterado para “computador Magalhães”		
A2.12	Paiva, 2003	- “computador” alterado para “computador Magalhães” - acrescentado “Quais?” na opção “Por outros motivos” - com duas opções (“Porque os professores não sabem muito de computadores” e “Porque os professores não sabem muito sobre o Magalhães”)		
A3.1			- alterada a ordem das opções	
A3.2			- acrescentada à pergunta “uma opção”	

questão	fonte	alteração		
			após reflexão com alunos	após reflexão da especialista
A3.3			- acrescentada à pergunta "uma opção"	
A3.4	Paiva, 2003 (afirmações da 1 à 26)	- acrescentada a opção "Não sei" - "computador" alterado para "computador Magalhães" nas afirmações 1, 8, 11, 14, 15, 19, 22, 24 e 25 - com duas opções ("A maioria dos meus professores sabem muito de computadores" e "O(A) meu (minha) professor(a) não sabe muito sobre o computador Magalhães")		
	Almeida <i>et al</i> , 2008 (afirmações 28, 31, 32, 33, 34, 35)	- "concordo/ não concordo" alterado para "sim/ não/ não sei"		
A3.5	Decreto-Lei nº 140/2001		-acrescentadas imagens (pasta, <i>Internet Explorer</i> , <i>Mozilla Firefox</i> e <i>Google Chrome</i>) -acrescentados exemplos na opção "Entrar num motor de busca à escolha"	- "Imprimir uma página da pesquisa" alterada para "Imprimir uma das páginas da pesquisa" - "Aceder à <i>World Wide Web</i> " alterada para "Entrar na Internet"
	Almeida <i>et al</i> , 2008 (jogar um jogo, instalar/ desinstalar um programa, eliminar um vírus)			

questão	fonte	alteração		
			após reflexão com alunos	após reflexão da especialista
A3.6	listagem na página original do e-escolinha			

Os alunos referiram que faltava indicar o que fazer quando se enganam e quando acabassem, o que na inquirição foi referido durante a apresentação da investigadora e da tarefa pretendida.

Após a reflexão com alunos foi acrescentada na caixa inicial “Nas questões assinaladas com “(uma opção)” só deves dar uma resposta e nas outras questões deves assinalar tantos quadrados quantas as tuas respostas.”

A maioria dos alunos considerou que as perguntas “mais difíceis” eram as relativas à escolaridade dos pais, ao escalão ASE e aos programas do Magalhães “que costumam utilizar”.

Não consideraram haver dificuldade com as afirmações da A3.4 e referiram não haver falta de opções na questão “o que fazes com o computador” e “o que fazes com a Internet”.

Alguns questionaram: “o que é *scanner*”, “o que é *chats*”, “o que é *World Wide Web*”.

Dois alunos questionaram o porquê das duas afirmações 7 e 20 (“Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.” e “Para se ser bom aluno é preciso saber usar o Magalhães.”)

Para cada escalão ASE foi acrescentado o preço porque se verificou que era essa a informação que os alunos conheciam, não o escalão propriamente.

Relativamente à partilha do Magalhães durante as aulas, 11 partilham-no (7 com 3 ou mais colegas e 4 com 2 colegas) e um utiliza sozinho o Magalhães. Da conversa havida foi dito que havia alunos que não levavam o Magalhães para a escola, não tendo sido determinado na altura se era o professor que o não pedia ou

se seria por outra qualquer razão. Mais tarde um dos encarregados de Educação referiu que aquele professor avisava com alguma antecedência da necessidade do computador ser levado pelos alunos para a escola.

Anexo 5 – Construção do questionário dos professores

questão	fonte	alteração	alteração após reflexão	questão na versão final	versão final
P1	Paiva (2002)	- “sexo” alterado para “género”		P1	
P2	Paiva (2002)			P2	
P3	Paiva (2002)	- opções modificadas para as atuais		P3	
P4	Paiva (2002)			P4	
P5	Paiva (2002)	- acrescentada a indicação do nº de alunos por nível de escolaridade	- a amostra é relativa a professores que tiveram componente letiva no ano letivo anterior pelo que foi retirada a 2ª opção “Não tenho (...) mas tive (...)” e alterada a redação da 1ª	P5	
P6	Paiva (2002)	- acrescentadas as opções “computador Magalhães”, “computador portátil e professores” e “Outros. Qual?” - dividida a opção “computador” em “computador fixo” e “computador portátil” - juntas as opções “DVD” e Gravador de CD’s” em “Leitor e/ou gravador de CD-ROM/DVD”		P6	

questão	fonte	alteração	alteração após reflexão	questão na versão final	versão final
P7	Paiva (2002)	- acrescentadas as opções “Apoio de colega(s)” e “Ações de formação na Escola/Agrupamento” - retirada a opção “De outra forma”		P8	
P8	Paiva (2002)	- alterada a redação da pergunta		P9	
P9		- idêntica à P8 mas para “computador Magalhães”		P11	
P10		- idêntica à P8 mas para “computador Magalhães”		P12	
P11				P13	
P12				P14	
P13	Paiva (2002)	- “computador” alterado para “Magalhães”		x	
P14	Paiva (2002)	- “computador” alterado para “Magalhães”		x	
P15	redação idêntica à A2.1 dos alunos			P15	- na opção “Noutra situação” acrescentado o “Qual?”
P16	redação idêntica à A2.3 dos alunos			P16	
P17	redação idêntica à A2.2 dos alunos			P17	
P18	redação idêntica à A2.4 dos alunos			P18	
P19	redação idêntica à A2.10 dos alunos			P19	

questão	fonte	alteração	alteração após reflexão	questão na versão final	versão final
P20	redação idêntica à A2.7 dos alunos			P20	- acrescentada a opção “Não usaram...”
P21	redação idêntica à A3.6 dos alunos			P22	- acrescentada a opção “Não utilizei...” - retirada a opção “Outro. Qual?”
P22	redação idêntica à A3.5 dos alunos			P21 com redação sem indicação do nível de escolaridade	
P23	redação idêntica à P22			x	
P24	Paiva (2002)			P7	
P25	Paiva (2002)	- na opção “Outra situação” acrescentada “Qual?”		P10	
P26	Paiva (2002)	- retirada a opção “Falta de meios técnicos (computadores, salas, etc.)” - acrescentada “Qual?” na opção “Outro” - acrescentadas as opções “Há alunos que não têm o Magalhães”, “Os alunos não trazem o Magalhães para a escola” e “Os Magalhães estão frequentemente avariados”.		P23	
P27				P24	- reduzidas as opções a não/sim/desconheço

questão	fonte	alteração	alteração após reflexão	questão na versão final	versão final
P28				P25	- dividida a opção “sim” em “sim, em todos” e “sim, em alguns”

Após a reflexão com os professores optou-se por colocar sempre nas questões ou “uma opção” ou “mais do que uma opção”.

No questionário final “No presente ano letivo” foi alterado para “No ano letivo anterior (2009/2010)” com nova redação no tempo verbal conveniente.

Anexo 6 – Apresentação para validação por professores

Caro(a) professor(a):

Um dos instrumentos de recolha de dados do estudo que estou a desenvolver sobre a utilização do computador Magalhães e da Internet refere-se a um questionário cujos destinatários são Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Assim, solicito a colaboração de V. Ex.a no sentido de **responder ao questionário** em anexo e, em simultâneo, **indicar na presente folha as suas dúvidas, sugestões e dificuldades** de carácter mais genérico (p. ex. relativa à extensão ou à legibilidade do documento) ou de pormenor (p. ex. Questão X – a redação da pergunta não é clara...).

A sua ajuda ir-me-á permitir corrigir, caso tal se revele necessário, aspetos de forma e de conteúdo do questionário.

Grata pela atenção

Viseu, 10 de Maio de 2010

Anexo 7 – Solicitação de participação no projeto

Exma. Senhor Director do Agrupamento de Escolas de

Apresentando os meus melhores cumprimentos, venho solicitar a V. Exa. colaboração na realização do projecto de investigação “O e-escolinha como projeto mobilizador das comunidades educativas” que me encontro a desenvolver sob orientação do Professor Doutor José Reis Lagarto, Professor auxiliar da Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.

Na primeira etapa do trabalho, será necessário aplicar um inquérito por questionário a alunos do 4º ano, já devidamente autorizado pela Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular, inquérito nº 0108900001, que visa conhecer a utilização pelos jovens do computador Magalhães e da Internet na escola e em casa no Concelho de Viseu.

Estou por isso a contactá-la, no sentido de autorizar a participação, no Agrupamento que dirige, de uma turma do 4º ano e do respectivo professor. Esta colaboração será voluntária, anónima e confidencial sendo, previamente, solicitadas aos pais/encarregados de educação as autorizações da participação dos seus educandos no estudo (em anexo).

Agradecendo desde já toda a atenção dispensada, renovo os meus melhores cumprimentos

Viseu, 24 de Maio de 2010

Alcina Prazeres Branco Alexandre Cardoso

Exma. Senhor Director do Agrupamento de Escolas de

Apresentando os meus melhores cumprimentos, venho solicitar a V. Exa. a colaboração na realização do projecto de investigação “O e-escolinha como projeto mobilizador das comunidades educativas” que me encontro a desenvolver sob orientação do Professor Doutor José Reis Lagarto, Professor auxiliar da Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.

Nesta etapa do trabalho, será necessário aplicar um inquérito por questionário a professores, já devidamente autorizado pela Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular, inquérito nº 0108900001, que visa conhecer a utilização pelos professores do computador Magalhães e da Internet na escola no Concelho de Viseu.

Estou por isso a contactá-la, no sentido de autorizar a entrega, no Agrupamento que dirige, aos professores do 1º Ciclo que lecionaram no ano transato os 3º e 4º anos. Esta colaboração será voluntária, anónima e confidencial.

Agradecendo desde já toda a atenção dispensada, renovo os meus melhores cumprimentos

Viseu, 19 de Setembro de 2010

Alcina Prazeres Branco Alexandre Cardoso

O e-escolinha como projeto mobilizador das comunidades educativas

Está a ser desenvolvido um estudo sob orientação do Professor Doutor José Reis Lagarto, Professor auxiliar da Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa sobre o programa e-escolinha.

Para a realização da investigação será aplicado um inquérito por questionário a alunos do 4º ano já autorizado pela DGIDC (Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular) e pela Direção do Agrupamento de Escolas. O questionário visa conhecer a utilização pelos jovens do computador Magalhães e da Internet na escola e em casa.

Estamos por isso a contactá-lo, no sentido de autorizar a participação do seu educando no estudo. Assim, e se concordar, agradecemos que preencha e devolva a autorização que juntamos.

Como acontece em trabalhos de natureza científica, a participação no inquérito é voluntária, anónima e confidencial. Contudo, se desejar informações mais detalhadas sobre o estudo, não hesite em nos contactar (alcinacardoso@gmail.com, tel. 232094238).

Agradecemos muito a sua disponibilidade e enviamos os nossos melhores cumprimentos

✂-----

AUTORIZAÇÃO

_____, Encarregado(a) de
Educação do(a) aluno(a) _____,

vem por este meio autorizar a participação do(a) seu(sua) educando(a) no estudo “O e-escolinha como projeto mobilizador das comunidades educativas”. Essa participação consiste na aplicação de um inquérito por questionário sobre a utilização do Magalhães e da Internet, na escola e na família.

___/___/2010

O/A Encarregado(a) de Educação

Anexo 8 – Apresentação na aplicação do questionário dos alunos

Bom dia / Boa tarde

O meu nome é Alcina Cardoso, sou professora e estou a estudar a utilização do computador Magalhães e da Internet, conforme estava escrito nas autorizações que os vossos pais assinaram.

No momento fiz um questionário que, apesar de ser um pouco grande, não demora muito tempo a responder.

Podem responder a lápis ou a caneta.

Para o estudo é muito importante que respondam com sinceridade não sendo necessário escrever o vosso nome em lado algum.

Nas perguntas onde está “uma opção” só deverão escolher uma das respostas e nas outras devem indicar todas as respostas com que concordem.

Quando se enganarem, risquem e coloquem a cruz na nova resposta.

Quando acabarem, aguardem pela finalização de todos em silêncio e revejam para ver se não se esqueceram de alguma questão.

Desde já agradeço a vossa colaboração.

Anexo 9 – Notas na inquirição dos alunos

- 02/06 – uma aluna “não quero fazer”; computador fixo ao fundo da sala e impressora.
- 04/06 – professora indicou que só o pai de uma aluna não autorizava, os restantes “é por esquecimento. Foi igual na visita ao Oceanário”. Dois alunos queixaram-se que o Magalhães não tinha Super Tux nem Magic Desktop.
- 07/06 – três em que a mãe/pai não autorizam, oito que ou não queriam ou esqueceram de entregar a autorização aos pais. Três alunos queixaram-se que o Magalhães não tinha Super Tux nem Magic Desktop; computador fixo ao fundo da sala.
- 07/06 – um encarregado de educação não autorizava, os restantes esqueceram.
- 08/06 – Depois de esperar dentro e fora da sala de aula a prof.a X avisou que não podia ser, dada a prova de avaliação final; a prof.a Y idem. Marquei nova ida às turmas para a próxima semana.
- 09/06 – a turma não usa o Magalhães porque a prof.a considera que a turma apresenta muitas dificuldades nos conteúdos do 4º ano (não sabem ler nem escrever), alguns alunos tem problemas de comportamento e há falta de condições da rede sem fios. Os alunos levam o Magalhães para a escola e usam fora das aulas. No ano anterior experimentou e os alunos só utilizavam para jogos e para ir a sítios indevidos. Referências de alunos a “O meu Magalhães está avariado”. Muitas dificuldades na opção do agregado familiar “Outros. Quem?” e alguns “Scanner o que é?”. Sala tem computador fixo.
- 09/06 – Referências a Magic Desktop e Super Tux 2 “não está no computador”; vários avariados logo nos primeiros dias de uso, o ecrã geralmente. Muita agitação em alguns dos alunos (5 alunos sempre a chamar “Eu tenho 3 casas: pai, mãe, avós” e uma de etnia que chegou atrasada e que não se conseguiu calar e sentar sossegada a executar a tarefa) e outros muito concentrados na tarefa. Uma menina de escalão A que vive no Lar diz que não tem Magalhães, notei que respondeu considerando o agregado familiar e não o Lar.
- 11/06 – Uma mãe não autoriza. A professora não usa porque das vezes que tentou ou estavam avariados ou muito lentos (talvez por sobrecarga de programas – jogos) e a ligação à Internet a falhar ou muito difícil. Um aluno refere que quando abria a net na escola a página não aparecia como devia ser; gosta mais do outro computador e os pais deram autorização para desligar o Controlo Parental, referindo ainda que o Magalhães foi adquirido para ser usado na escola e só para isso. Alguns/bastantes alunos utilizam outro computador que não o Magalhães.
- 11/06 – Muitas dúvidas nas habilitações dos pais, “não tenho pai, o que escrevo?”
- 14/06 – Três alunos não autorizados. Dúvidas na escolaridade dos pais e o que é o scanner. Alguns alunos não têm Magalhães.
- 14/06 – Professora esqueceu de enviar as autorizações.
- 15/06 – Muitas carrinhas a trazerem alunos. A professora indica que alguns alunos vêm de Viseu porque há transporte e iniciaram aqui o jardim de infância. Vários alunos referem que o Magalhães está avariado e avaria muitas vezes.

15/06 – Dois não autorizados pela mãe/pai. A professora tentou usar mas havia problemas com a net, até chamou “uma senhora da Câmara” que não conseguiu resolver e indica que várias colegas dizem o mesmo. Utiliza *mail* para receber trabalhos de alunos mas ainda são poucos. Uma menina diz que para instalar jogos “tiraram-lhe do computador tudo, até a Diciopédia”, depois o senhor da escola sede desinstalou os jogos para colocar de novo os programas. Um aluno que não tem Magalhães referiu que tem outro portátil.

16/06 – Um aluno diz “Recebi o Magalhães há pouco tempo e não trazia Magic Desktop”, outro disse “Quando foi para reparar deixou de ter alguns desses problemas”. À medida que acabavam, alguns não conseguiram ficar nos lugares e calados.

16/06 – O aluno com Necessidades Educativas Especiais, com autorização, refilou muito, ajudei-o um pouco, e depois ajudou o colega. A professora diz que as AEC são de protocolo agrupamento/Câmara e ATL, os professores vão ao ATL porque na escola não há espaço.

- Alguns dizem que os últimos Magalhães não têm a Caixa Mágica

- As duas turmas em conjunto, alguma confusão porque iam para a igreja ensaiar para a festa de finalistas, era um corrupio por toda a escola. Os alunos autorizados tinham trazido o Magalhães porque achavam que era preciso.

Anexo 10 – Associações pesquisadas para os resultados do questionário dos alunos

X - há diferenças estatisticamente significativas fundo colorido indica que foi feita a pesquisa de associação	género	idade	escolaridade pais	agregado familiar	ASE	agrupamento	turma	Usar Mag Aulas	Usar net Aulas	Ter Mag	Ter net casa	comparação c/ prof.s
A0.4. tipo de agregado familiar												
biparental												
monoparental												
recomposta												
alargada												
outro												
A0.5 escolaridade dos pais							X					
elementar												
intermédia baixa												
intermédia												
intermédia alta												
superior												
A0.6. Escalão de Ação Social Escolar, ASE							X					
escalão A												
escalão B												
escalão C												
A1.1. Da lista que se segue, indica que equipamentos existem em tua casa?												
Computador Magalhães												
Outro computador que não o Magalhães			X	X		X						
Impressora			X	X	X		X					
Leitor e/ou gravador de CD/DVD			X	X	X	X	X					
Scanner	X		X		X							
Máquina digital de fotografia e/ou de vídeo			X		X	X						
Ligação à Internet			X		X							
Em minha casa não há nenhum dos equipamentos desta lista												
A1.2. Da lista que se segue, indica que equipamentos tu tens?												
Computador Magalhães							X					
Outro computador que não o Magalhães												
Telemóvel				X								
Consola de jogos	X			X	X							
Gameboy												
Acessórios para jogar	X		X									
Eu não tenho nenhum dos equipamentos desta lista				X								
A1.3. Como aprendeste a usar o computador Magalhães?												
Não uso o computador Magalhães				X				X		X		
Aprendi com um amigo ou colega de escola		X										
Aprendi sozinho	X									X		
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	X		X					X		X		
Aprendi com professor(es) na escola						X						
Aprendi fora da escola							X	X				
*A1.4. Em tua casa, quem usa o computador Magalhães?												
Ninguém usa o computador Magalhães, em casa				X								
Eu				X								
O(s) meu(s) irmão(s)												
O meu pai												
A minha mãe												
Outra(s) pessoa(s)				X			X					
Não sei												
A1.5. Como aprendeste a usar a Internet?												
Não uso a Internet			X		X		X	X	X			
Aprendi com um amigo ou colega de escola												
Aprendi sozinho	X											
Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares	X		X		X		X	X				
Aprendi com professor(es) na escola												

X - há diferenças estatisticamente significativas fundo colorido indica que foi feita a pesquisa de associação	género	idade	escolaridade pais	agregado familiar	ASE	agrupamento	turma	Usar Mag Aulas	Usar net Aulas	Ter Mag	Ter net casa	comparação c/ prof.s
Aprendi fora da escola (cursos de informática, ATL, etc.)												
**A1.6. Em tua casa, quem usa a Internet?												
Eu					X							
O(s) meu(s) irmão(s)			X									
O meu pai				X	X							
A minha mãe			X		X							
Outra(s) pessoa(s)				X	X		X					
Não sei												
**A1.7. Indica o que é que costumás fazer com a Internet em casa:												
Não uso a Internet em casa												
Enviar e receber <i>emails</i>						X		X				
Procurar informação de que preciso para os meus trabalhos da escola					X							
Consultar a escola virtual, Moodle, fazer exercícios para a escola												
Fazer trabalhos em colaboração com colegas ou com amigos		X					X					
Usar um programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)							X					
Fazer chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)						X						
Participar em fóruns ou grupos de discussão	X					X						
Procurar informação sobre temas que me interessam												
Descarregar música, filmes, jogos ou outros programas												
Partilhar ficheiros (Emule ou Limewire)												
Jogar <i>online</i>	X											
Comprar coisas (músicas, livros, bilhetes de cinema, relógios, etc.)												
Assinar petições												
Responder a questionários (<i>quiz</i>) ou votar em sondagens					X	X						
Pôr textos, imagens, música ou vídeos num blogue ou página pessoal (Hi5, Myspace, Facebook)					X	X						
A1.8. Em que local usas mais a Internet? (uma opção)			X	X	X		X					
não uso a Internet												
em casa												
na escola												
noutros sítios												
A1.9. Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador Magalhães?												
Ensinam-me muitas coisas sobre o computador Magalhães				X				X				
Não sabem muito do computador Magalhães			X		X		X	X				
Acham que eu passo tempo demais ao computador Magalhães						X	X					
Acham que é importante que eu saiba trabalhar com o computador Magalhães	X					X		X				
Só me deixam estar algum tempo a "navegar" na Internet						X	X					
A1.10. O que fazes com o computador Magalhães, em tua casa?												
*Não uso o computador Magalhães em casa	X											
*Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)	X							X				
*** Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos												
*Utilizo programas educativos para aprender melhor as matérias que dou na escola	X					X						
*Jogo jogos que não têm a ver com as matérias da escola	X											
*** Envio mensagens por correio eletrónico												

X - há diferenças estatisticamente significativas fundo colorido indica que foi feita a pesquisa de associação	gênero	idade	escolaridade pais	agregado familiar	ASE	agrupamento	turma	Usar Mag Aulas	Usar net Aulas	Ter Mag	Ter net casa	comparação c/ prof.s
(email)												
*Faço desenhos								X				
*Faço trabalhos em PowerPoint						X	X					
*** Uso programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)							X					
*** Faço chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)						X	X					
*** Faço download de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.												
*Faço tratamento de imagem e som (multimédia)												
*A1.11. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, no Magalhães, a fazer trabalhos para a escola? (uma opção)						X		X				
0 horas												
menos de 2 horas												
entre 2 a 5 horas												
entre 5 a 10 horas												
10 horas ou mais												
*A1.12. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, a jogar no computador Magalhães? (uma opção)						X						
0 horas												
menos de 2 horas												
entre 2 a 5 horas												
entre 5 a 10 horas												
10 horas ou mais												
***A1.13. Em casa, quantas horas (aproximadamente) passas, por semana, a "navegar" na Internet com o Magalhães? (uma opção)							X					
0 horas												
menos de 2 horas												
entre 2 a 5 horas												
entre 5 a 10 horas												
10 horas ou mais												
A2.1. Neste ano letivo, em que situações já usaste o computador Magalhães na escola?												
Ainda não usei	X		X		X	X	X					
Aulas	X		X		X	X	X					
Quando não tenho aulas												
Clubes												
Apoio Pedagógico												X
AEC							X					
A2.2. Neste ano letivo, quantas vezes já usaste, tu próprio(a), o computador Magalhães, nas aulas? (uma opção)	X					X	X					X
não usei												
menos de 1 vez por mês												
1 vez por mês												
1 vez por semana												
mais do que 1 vez por semana												
todos os dias												
não me lembro												
A2.3. Neste ano letivo, em que aulas já usaste o computador Magalhães na escola?												
Este ano, ainda não usei o computador Magalhães nas aulas	X				X	X	X					
Estudo do Meio						X	X					
Língua Portuguesa			X		X	X	X					X
Matemática			X				X					X
Expressões Artísticas e Físico-Motoras						X						
Nas aulas de Apoio Pedagógico												X

X - há diferenças estatisticamente significativas fundo colorido indica que foi feita a pesquisa de associação	género	idade	escolaridade pais	agregado familiar	ASE	agrupamento	turma	Usar Mag Aulas	Usar net Aulas	Ter Mag	Ter net casa	comparação c/ prof.s
Área de Projeto						X						X
Em aulas de informática na minha escola						X	X					
Estudo Acompanhado		X										X
Formação Cívica												X
A2.4. Se usas o computador Magalhães durante as aulas, como o costumas fazer? (uma opção)					X	X	X					
não usei												
só para mim												
partilho com 1 colega												
partilho com 2 colegas												
partilho com 3 ou mais colegas												
A2.5. Neste ano letivo, em que Atividades de Enriquecimento Curricular já usaste o computador Magalhães na escola?												
Não tenho Atividades de Enriquecimento Curricular na escola						X	X					
Este ano, ainda não usei o Magalhães nas Atividades de Enriquecimento Curricular na escola							X					
em Inglês												
em Música							X					
em Atividade Física e Desportiva												
em Expressões Artísticas						X						
no Apoio ao Estudo		X										
em aulas de informática						X	X					
A2.6. Neste ano letivo, usaste a Internet, "navegando", tu próprio(a), nas aulas, por indicação dos professores? (uma opção)						X	X					
Não posso usar, porque, não há ou não está a funcionar a Internet, na minha escola												
Sim, este ano letivo, já usei a Internet nas aulas												
Não, este ano letivo, não usei ainda a Internet nas aulas, mas há Internet na minha escola												
A2.7. Indica o que costumas fazer com a Internet durante as aulas:												
Não uso a Internet nas aulas						X	X					X
Procurar informação, gráficos, fotografias, vídeos ou músicas de que preciso para os meus trabalhos na escola						X	X					X
Consultar a escola virtual ou o Moodle				X		X	X					
Fazer exercícios				X		X	X					
Fazer trabalhos em colaboração com colegas da turma				X		X	X					X
Fazer trabalhos em colaboração com colegas de outras turmas ou de outras escolas												
Enviar mensagens ou perguntas ao professor e receber respostas							X					
Publicar num blogue, numa página Web ou numa revista eletrónica os trabalhos que fiz em alguma ou várias disciplinas						X						
Publicar trabalhos ou outras atividades na página Web da Escola						X						
Aprendo a utilizar a Internet	X						X					X
A2.8. Na escola, como usas o computador Magalhães e a Internet, quando não tens aulas?						X	X					
Posso usar o Magalhães e a Internet sempre que quero												
Posso usar o Magalhães, sempre que quero, mas não a Internet												
Não posso usar o Magalhães sempre que quero												
A2.9. Na escola, quantos intervalos das aulas (aproximadamente) passas, por semana, no computador Magalhães? (uma opção)												
nenhum												
1 intervalo												

X - há diferenças estatisticamente significativas fundo colorido indica que foi feita a pesquisa de associação	género	idade	escolaridade pais	agregado familiar	ASE	agrupamento	turma	Usar Mag Aulas	Usar net Aulas	Ter Mag	Ter net casa	comparação c/ prof.s
2 intervalos												
3 intervalos												
4 ou mais intervalos												
A2.10. O que fazes com o computador Magalhães, na escola?												
Não tenho computador Magalhães				X								
Não uso o computador Magalhães na escola					X	X	X					
Faço trabalhos com processador de texto (Word, etc.)					X	X	X					X
Navego, na Internet, para estudar ou procurar informações para realizar trabalhos			X		X	X	X					X
Utilizo programas educativos para <u>aprender melhor as matérias que dou na escola</u>	X					X	X					X
Jogo jogos que <u>não têm a ver com as matérias da escola</u>	X				X	X	X					X
Envio mensagens por correio eletrónico (<i>email</i>)							X					
Faço desenhos					X	X						X
Faço trabalhos em PowerPoint			X		X	X	X					
Uso programa de mensagens instantâneas escritas (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)												
Faço chamadas de voz (MSN Messenger, Skype, Google Talk, etc.)												
Faço <u>download</u> de jogos, ficheiros, programas, música, vídeos, etc.	X											
Faço tratamento de imagem e som (multimédia)		X					X					
A2.11. Em que ano de escolaridade usaste, tu próprio, pela primeira vez, um computador que não o Magalhães nas aulas? (uma opção)						X	X					
nunca usei												
jardim de infância												
1º ano												
2º ano												
3º ano												
4º ano												
não me lembro												
A2.12. Na tua opinião, porque é que os professores não usam mais os computadores Magalhães, nas aulas, com os alunos?												
Porque alguns ou todos os alunos não têm computador Magalhães					X		X	X		X		
Porque alguns alunos não trazem os computadores Magalhães para a escola												
Porque os professores não sabem muito de computadores												
Porque há falta de CD's e outro <i>software</i> para as matérias que damos nas nossas aulas						X						
Porque os professores têm que dar as matérias do programa					X	X						
Porque os Magalhães se avariaram e demoram a ser arrançados							X					
Porque os professores não sabem muito sobre o Magalhães						X						
*A3.1. Quando o computador Magalhães se avariou quem o coloca a funcionar?												
Nunca avariou	X				X		X					
O meu pai ou a minha mãe												
O(s) meu irmão(s)					X							
Alguém na escola						X	X					
Alguém numa loja de informática							X					
O(A) meu(minha) professor(a)												
Outra pessoa												
Não sei	X											
*A3.2. Quem instalou o <i>software</i> Controlo Parental no computador Magalhães? (uma opção)						X						

X - há diferenças estatisticamente significativas fundo colorido indica que foi feita a pesquisa de associação	género	idade	escolaridade pais	agregado familiar	ASE	agrupamento	turma	Usar Mag Aulas	Usar net Aulas	Ter Mag	Ter net casa	comparação c/ prof.s
Não sei o que é												
Não sei se está instalado												
O meu pai ou a minha mãe												
O(s) meu(s) irmão(s)												
Alguém na escola												
Alguém numa loja de informática												
O(A) meu(minha) professor(a)												
Outra pessoa												
*A3.3. Os teus pais foram à escola ter alguma formação sobre o computador Magalhães ou sobre a Internet? (uma opção)						X	X					
não												
sim												
não sei												
A3.4 afirmações												
1-Gosto muito de trabalhar com o computador Magalhães.				X	X		X	X				
2-Acho que os computadores Magalhães deviam ser mais usados, nas aulas.					X		X					
3-Na Internet há muita informação que pode ajudar no estudo das disciplinas.					X		X		X			
4-É mais fácil aprender com as coisas da Internet do que com os livros.	X					X						
5-É preciso saber bem Inglês para navegar na Internet.	X					X	X	X				
6-Gosto muito de "navegar" na Internet.							X	X				
7-Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador.												
*8-Gosto mais de ver televisão do que usar o computador Magalhães.												
9-A maioria dos meus professores sabe muito de computadores.		X				X	X	X				
10-A minha escola tem muitos CD's para apoio no estudo das disciplinas (software educativo).	X					X	X		X			
*11-O computador Magalhães ajuda-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola.				X		X		X				
12-Gostaria de poder comunicar por <i>email</i> ou <i>chat</i> com os meus professores, para mandar trabalhos, desabafar, etc.							X					
13-A Internet na minha escola funciona bem.						X	X					
*14-Gosto mais de trabalhar no computador Magalhães, sozinho, do que com colegas, em grupo.						X	X	X	X			
*15-Gosto mais de trabalhar com o computador Magalhães, em casa, do que na escola.	X	X			X	X		X	X			
16-Os rapazes percebem mais de computadores do que as raparigas.	X											
17-Gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores.												
**18-Vou muitas vezes à Internet buscar informação para fazer trabalhos para a escola.	X					X						
*19-O que mais gosto de fazer no computador Magalhães é jogar.	X					X	X					
20-Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador Magalhães.					X							
21-Por vezes, vejo <i>sites</i> na Internet, que os meus pais não gostam que eu veja.												
*22-Gosto mais de ler do que de jogar no computador Magalhães.	X					X	X					
23-O(A) meu(minha) professor(a) não sabe muito sobre o computador Magalhães.							X		X			
24-Acho que devíamos usar o computador Magalhães em todas as aulas.				X	X	X	X					
25-Os alunos deviam ser avaliados também pela maneira como usam o computador Magalhães, na aula.				X	X		X	X				
26-Confio na informação que está na Internet.					X		X					

X - há diferenças estatisticamente significativas fundo colorido indica que foi feita a pesquisa de associação	género	idade	escolaridade pais	agregado familiar	ASE	agrupamento	turma	Usar Mag Aulas	Usar net Aulas	Ter Mag	Ter net casa	comparação c/ prof.s
*27-O computador Magalhães tem muitos programas para apoio no estudo das disciplinas (software educativo).					X		X					
*28-Os meus pais acham que é muito importante que eu aprenda a usar o computador Magalhães.												
*29-A maioria dos programas que há no computador Magalhães não me interessa.	X											
*30-Eu percebo mais do computador Magalhães que os meus pais.								X				
31-Usar a Internet é muito fácil.					X		X					
**32-Eu ajudo os meus pais com o computador e a Internet.			X									
33-Os meus pais acham que é muito importante que eu aprenda a usar a Internet.							X					
34-Os meus pais acham perigoso que eu use a Internet.	X					X	X					
35-A maioria das coisas que há na Internet não me interessa.	X				X							
A3.5. Indica as tarefas que consegues realizar bem:												
Escrever um texto						X				X		
Guardar um texto			X				X	X				X
Imprimir um texto			X				X				X	X
Criar uma pasta				X			X					X
Dar um nome a uma pasta					X	X						X
Entrar na Internet	X		X						X		X	X
Entrar num motor de busca à escolha			X		X							X
Pesquisar sobre um tema dado	X					X	X					X
Imprimir uma página da pesquisa			X				X				X	X
Entrar na caixa de correio eletrónico			X		X					X	X	X
Ler uma mensagem recebida			X								X	X
Imprimir uma mensagem recebida	X											X
Enviar uma mensagem			X					X			X	X
Juntar um anexo à mensagem			X		X						X	X
Instalar, desinstalar um programa	X		X					X	X			X
Eliminar um vírus	X											X
Jogar um jogo												X
A3.6. Dos seguintes programas ou utilitários instalados no computador Magalhães, indica os que costumavas utilizar:												
Windows												
Word					X	X	X	X	X			
Excel					X			X				
PowerPoint						X	X	X				
Paint							X	X				
À Descoberta do Ambiente	X					X	X					
A Cidade do Faz de Caso	X											
Childsplay						X						
ClicMat												
Diciopédia								X				
English is fun												
Eu sei	X					X						
Mingoville												
Tuxpaint						X	X					
Magic Desktop												
Easy Write							X					
Easy Paint						X			X			
Easy Learning							X		X			
Detective Bob	X											
Find a Match	X						X		X			
FunCam	X						X		X			
Gamepad							X		X			
Magic Mail						X	X		X			
My First Browser						X	X					

X - há diferenças estatisticamente significativas fundo colorido indica que foi feita a pesquisa de associação	género	idade	escolaridade de pais	agregado familiar	ASE	agrupamento	turma	Usar Mag Aulas	Usar net Aulas	Ter Mag	Ter net casa	comparação c/ prof.s
My First Music						X	X		X			
Puzzle King							X					
Talking Parrot						X						
Caixa Mágica			X						X			
Processador de texto												
Folha de cálculo	X			X								
Apresentação de slides							X					
Editor de imagem						X						
Pintar (Tux Paint)									X			
Super Tux												
Super Tux 2						X						
Tux Type												
TuxMathScrabble			X									
Kdegames									X			
Childsplay						X						
iTALC							X		X			
Aprender (GCompris)												
Internet (Mozilla Firefox)												
E-mail												
Mensageiro (MSN)						X						
Agenda			X						X			
Multimedia						X						
Contactos									X			
Outros												

* Ter Magalhães, ** Ter Internet Casa, *** Ter Magalhães & Ter Internet Casa

Anexo 11 – Coeficiente de correlação de Spearman

Coeficiente de Correlação de Spearman: rs e (Sign. (2tailed); N)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	1	.290**						-.278**			.316** (0,222)					-.249**								.146*	.195**	.329** (0,162)	.269**							.187*	
2		1				.138*		-.258**			.223**	.203**					-.282**							.268**	.369**		.266**		.175*					.243**	
3			1			.175*	-.207**										-.238**									.204*								.173*	
4				1		.168*	.199**									.273**		.218**	.180*		-.256**		.191**		.160*						.177*	-.178*			
5					1		.173*									.385** (0,148)		.227**	.149*	.229**									.181*						
6						1					.134*	.138*					.184**		-.158*						.249**			.316** (0,212)	.148*	.176*	-.288**				
7							1				.142*		.155*					.688** (0,206)					.206**	.168*		.158*								.194*	
8								1			-.241**		.161*		.211*	.314** (0,169)						.195*			.161*	-.184*	.252**	.157*							
9									1			.248**																							
10										1		.241*																							
11											1		.143*			.280**		.156*							.193**		.217**	-.226**			.173*	.165*			
12												1							.160*		.160*	.214*		.172*				.198**	.258**	.231**					
13													1					-.161*		-.169*	.214*			.204*	.227**	.154*	.179*								
14														1	.388** (0,198)	.203*		.172*				.204*	.227**	.154*	.179*										
15															1		.220**			-.198**		.213**													
16																1		.322** (0,157)		-.245**			.231**	.220*		.182*	.186*								
17																	1						-.199**				.252**								
18																		1	-.265**		.138*					.172*			.268**	.239**					
19																			1	.144*	.457** (0,200)		.176*												
20																				1			.342** (0,265)	.199**											
21																					1		.139*												
22																						1	-.266**	-.167*											
23																							1	.374** (0,113)		-.250*	.244*							.195*	
24																								1	.366** (0,203)										
25																									1		.292**						.220**		
26																										1			.214** (0,161)					-.222**	
27																											1	.175*							
28																												1	.170*			.558** (0,140)			
29																													1					.284**	
30																														1	.292**				
31																															1	.187*	-.263**	-.147*	
32																																1			
33																																	1	-.244**	
34																																		1	.205*
35																																			1













** Correlation is significant at the 0.01 level 2-tailed.

* Correlation is significant at the 0.05 level 2-tailed.

|

Anexo 12 – *Outputs* da análise inferencial

Os *outputs* da análise inferencial aplicada aos resultados dos questionários dos alunos e dos professores encontram-se em suporte digital.

Nome	Data modificação	Tipo	Tamanho
 anexo 12_parte a_Output associações alunos agosto 2012_gênero idade escolaridade ...	15-08-2012 22:21	SPSS Viewer Docu...	33.782 KB
 anexo 12_parte b_Output associação turmas de alunos V1	07-08-2012 17:54	SPSS Viewer Docu...	2.153 KB
 anexo 12_parte c_Output associação turmas de alunos V2	07-08-2012 23:36	SPSS Viewer Docu...	2.773 KB
 anexo 12_parte d_Output associação turmas de alunos V3	08-08-2012 16:31	SPSS Viewer Docu...	2.394 KB
 anexo 12_parte e_Output associação turmas de alunos V4	08-08-2012 17:57	SPSS Viewer Docu...	2.055 KB
 anexo 12_parte f_Output associações alunos com Usar Magalhães Aulas e Usar Intern...	13-08-2012 17:24	SPSS Viewer Docu...	5.392 KB
 anexo 12_parte g_Output associação alunos Ter Magalhães e Ter Internet em casa A1...	14-08-2012 18:09	SPSS Viewer Docu...	492 KB
 anexo 12_parte h_Output associação alunos correlação de Spearman	08-05-2012 22:48	SPSS Viewer Docu...	2.412 KB
 anexo 12_parte i_Output associações professores agosto 2012_gênero idade tempo s...	11-08-2012 09:59	SPSS Viewer Docu...	5.940 KB
 anexo 12_parte j_Output associações professores agosto 2012_Ter Formação Informá...	11-08-2012 15:45	SPSS Viewer Docu...	3.963 KB
 anexo 12_parte l_Output associações professores leciono 3º ou 4º ano	14-08-2012 16:17	SPSS Viewer Docu...	2.535 KB
 anexo 12_parte m_Output associação alunos e professores 4 ano	03-08-2012 18:02	SPSS Viewer Docu...	480 KB

ERRATA

Não deverá fazer parte integrante da tese

página iv:

“Anexo 12 – *Outputs* da análise inferencial aplicada aos questionários..... 317”













página 233:

“Todos os outputs da análise inferencial aplicada aos resultados os questionários encontram-se no anexo 12 em suporte digital.”

página 317:

” Anexo 12 – *Outputs* da análise inferencial

Os *outputs* da análise inferencial aplicada aos resultados dos questionários dos alunos e dos professores encontram-se em suporte digital.

Nome	Data modificação	Tipo	Tamanho
 anexo 12_parte a_Output associações alunos agosto 2012_gênero idade escolaridade ...	15-08-2012 22:21	SPSS Viewer Docu...	33.782 KB
 anexo 12_parte b_Output associação turmas de alunos V1	07-08-2012 17:54	SPSS Viewer Docu...	2.153 KB
 anexo 12_parte c_Output associação turmas de alunos V2	07-08-2012 23:36	SPSS Viewer Docu...	2.773 KB
 anexo 12_parte d_Output associação turmas de alunos V3	08-08-2012 16:31	SPSS Viewer Docu...	2.394 KB
 anexo 12_parte e_Output associação turmas de alunos V4	08-08-2012 17:57	SPSS Viewer Docu...	2.055 KB
 anexo 12_parte f_Output associações alunos com Usar Magalhães Aulas e Usar Intern...	13-08-2012 17:24	SPSS Viewer Docu...	5.392 KB
 anexo 12_parte g_Output associação alunos Ter Magalhães e Ter Internet em casa A1...	14-08-2012 18:09	SPSS Viewer Docu...	492 KB
 anexo 12_parte h_Output associação alunos correlação de Spearman	08-05-2012 22:48	SPSS Viewer Docu...	2.412 KB
 anexo 12_parte i_Output associações professores agosto 2012_gênero idade tempo s...	11-08-2012 09:59	SPSS Viewer Docu...	5.940 KB
 anexo 12_parte j_Output associações professores agosto 2012_Ter Formação Informá...	11-08-2012 15:45	SPSS Viewer Docu...	3.963 KB
 anexo 12_parte l_Output associações professores leciono 3º ou 4º ano	14-08-2012 16:17	SPSS Viewer Docu...	2.535 KB
 anexo 12_parte m_Output associação alunos e professores 4 ano	03-08-2012 18:02	SPSS Viewer Docu...	480 KB

”

01 de março de 2013