



MESTRADO EM COMÉRCIO ELETRÓNICO E INTERNET

Anexos da Dissertação

Impacto da utilização das TIC na gestão pedagógica

do

Ensino Secundário

no

Colégio Manuel Bernardes

Estudo de caso

“Projeto SaD ”

(SaD – Secundário a Distância)

Orientadora: Professora Doutora Maria do Rosário Almeida

José Manuel Freixo Nunes

1005074

2011-2013

Índice de anexos

Anexo I – Portaria n.º 835/2009 – Escola móvel.....	3
Anexo II – Decreto – Lei nº 46135 de 31 de dezembro de 1964 – Criação do IMAVE	6
Anexo III – Decreto – Lei nº 46136 de 31 de dezembro de 1964 – Criação da Telescola... ..	10
Anexo IV – Primeira lista telefónica (1882).....	12
Anexo V – Despacho 135-A/79 – Estrutura curricular do ensino secundário.....	12
Anexo VI – Programa da disciplina de Introdução à Informática e Computadores	16
Anexo VII – Programa da disciplina de Técnicas de Programação.....	26
Anexo VIII – Programa da disciplina de Análise de Sistemas	30
Anexo IX – Programa da disciplina de Linguagens de Programação	37
Anexo X – Programa da disciplina de Introdução às Tecnologias da Informação.....	52
Anexo XI – Education Framework	73
Anexo XII – Caso de estudo “Colégio S. João de Brito”	77
Anexo XIII – Colégio Manuel Bernardes	83
Anexo XIV – Escolha da técnica de amostragem.....	84
Anexo XV – Lista das escolas secundárias.....	85
Anexo XVI – Questionário para professores	95
Anexo XVII – Questionário para alunos	99
Anexo XVIII – Questionário para administradores de plataformas Moodle	104
Anexo XIX – Entrevistas completas aos diretores pedagógicos	108
Anexo XX – Resumo dos questionários	121
Anexo XXI – Mensagem para professores	122
Anexo XXII – Mensagem para administradores de plataformas Moodle	123
Anexo XXIII – Informação e pedido de autorização para alunos	124

Anexo XXIV – Análise pelo SPSS do questionário de professores	125
Anexo XXV – Análise pelo SPSS do questionário de alunos	142
Anexo XXVI – Análise pelo SPSS do questionário de administradores de plataformas Moodle	161

ANEXOS

Anexo I – Portaria n.º 835/2009 – Escola móvel

Formação		Disciplinas			min.		
					10.º	11.º	12.º
Geral	Português		2	2	2		
	Filosofia		2	2			
	Língua Estrangeira I ou II		2	2			
	Educação Física		2	2	2		
	Educação Moral e Religiosa Católica		1	1	1		
Sub-total			9	9	5		
Científica	Psicologia A		2	2	2		
	História C		2	2			
Sub-total			4	4	2		
Tecnológica	Saúde e Socorrismo		1	1	-		
	Técnicas de Expressão e Comunicação		3	3	3		
	Práticas de Acção Social		2	2	-		
	Educação para a Cidadania		1	-	-		
	Sociologia		-	1	-		
	Direito Social		-	-	1		
	Sub-total			7	7	4	
Área Tecnológica Integrada a)	Especificação	Práticas de Apoio Social			120 b)		
		Projecto Tecnológico			27 b)		
	Estágio			160 b)			
Total			20	20	18 c)		

- a) A funcionar de acordo com as orientações em vigor para os cursos tecnológicos de oferta nacional.
- b) Carga horária anual em unidades de 90 minutos, a distribuir segundo a calendarização estabelecida pela escola.
- c) Valor estimado considerando 7 unidades lectivas semanais para a Especificação e Projecto Tecnológico a funcionar em 21 semanas, funcionando nas restantes semanas o Estágio.


Portaria n.º 835/2009

de 31 de Julho

Na sociedade actual existem crianças e jovens que, pelos mais diferentes motivos, se encontram em situações, de

carácter temporário ou permanente, que as impedem de frequentar regularmente uma escola e, por consequência, estão sujeitas a descontinuidade na sua aprendizagem, o que conduz ao insucesso e ao abandono escolares antes da conclusão da escolaridade obrigatória.

O projecto «Escola Móvel» tem vindo a alargar a sua implementação como oferta educativa de ensino a distância, assegurando a integração escolar de diferentes públicos e proporcionando o cumprimento da escolaridade obrigatória e a possibilidade de prosseguimento de estudos no ensino secundário. Destinado primordialmente a filhos e educandos de profissionais itinerantes, este projecto tem vindo a alargar-se a outras crianças e jovens que se encontram em risco de insucesso, abandono escolar precoce e exclusão social.

Considerando o imperativo nacional de encontrar respostas que permitam o acesso à educação e o desenvolvimento de competências básicas por todos os jovens através da conclusão da escolaridade obrigatória, é criada a Escola Móvel. Esta institucionalização assenta na necessidade de enquadrar legalmente uma escola de tipologia específica, a qual se diferencia das restantes escolas dos ensinos básico e secundário ao proporcionar contextos de aprendizagem a distância, destinados a públicos diversos que não encontram no ensino presencial regular resposta adequada às características de mobilidade familiar e outras resultantes de situações pessoais de natureza temporária.

Considerando o funcionamento em rede e a dispersão geográfica da distribuição dos alunos que a frequentam, a Escola Móvel não ficará na dependência de uma única direcção regional de educação, mas antes funcionará em articulação com todos estes serviços regionais. A tutela da Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, na qualidade de serviço central do Ministério da Educação, com competências nos domínios do desenvolvimento curricular e da inovação, facilita e viabiliza esta escola de âmbito nacional que trabalha em ligação com as escolas de acolhimento, localizadas em todo o país, que recebem temporariamente os alunos ao longo do ano lectivo.

Importa, pois, formalizar, desde já, a criação da Escola Móvel de forma a criar as condições mínimas para que os resultados obtidos no desenvolvimento do trabalho já realizado possam encontrar apoio efectivo numa estrutura organizativa no próximo ano lectivo de 2009-2010.

Assim:

Ao abrigo do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 47 587, de 10 de Março de 1967:

Manda o Governo, pelo Secretário de Estado da Educação, o seguinte:

Artigo 1.º

Objecto

1 — É criada a Escola Móvel, na dependência orgânica da Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC).

2 — A Escola Móvel considera-se em regime de instalação por dois anos a contar da data da publicação da presente portaria.

3 — O apoio logístico e orçamental necessário ao funcionamento da Escola Móvel é assegurado pela DGIDC.

Artigo 2.º

Conceito

A Escola Móvel é um estabelecimento público de ensino de âmbito nacional que ministra os ensinos básico e secundário, em regime de ensino a distância (*e-learning* e *b-learning*), através de um projecto educativo diferenciado, que tem como referência os planos curriculares e

os programas dos ensinos básico e secundário em vigor no sistema educativo português.

Artigo 3.º

Natureza e fins

1 — A Escola Móvel encontra-se vocacionada prioritariamente para responder às necessidades educativas de:

a) Filhos de profissionais itinerantes que estão sujeitos a condições especiais de frequência escolar, dada a constante mobilidade das famílias;

b) Alunos que, por razões diversas, não concluíram a escolaridade obrigatória e que se encontram inseridos numa entidade parceira da Escola Móvel;

c) Alunos matriculados numa escola que, por razões alheias à sua vontade, se encontram impedidos de a frequentar, por um período superior a três meses.

2 — A intervenção da Escola Móvel nas situações referidas nas alíneas b) e c) do número anterior é regulada através da celebração de acordos de cooperação anuais entre a Escola Móvel e as respectivas entidades.

3 — A Escola Móvel é um estabelecimento de ensino de âmbito nacional que funciona através de uma plataforma de aprendizagem organizada em ambiente virtual, com recurso às modalidades síncronas e assíncronas, com o objectivo de proporcionar aos alunos:

a) Contextos de aprendizagem diferenciados;

b) Acompanhamento individualizado através de tutorias, em articulação com cada domínio de formação.

4 — O objectivo referido no número anterior implica:

a) O estabelecimento de contrato pedagógico, para a situação referida na alínea b), com o encarregado de educação, em que estão claramente definidas as áreas de intervenção, os deveres da Escola Móvel e do aluno, bem como os objectivos a alcançar pelo aluno;

b) A adequação do ensino e das aprendizagens ao percurso educativo dos alunos, sobretudo dos que se encontram em situação de itinerância;

c) A adaptação curricular e a diversificação de guiões de aprendizagem e de recursos, considerando e contemplando as características, as necessidades e as expectativas específicas de cada público-alvo, de modo a promover a infoliteracia, a autonomia, a interacção e a participação activa dos alunos;

d) A constituição de espaços de tutoria na procura de respostas individualizadas, facilitadoras das aprendizagens, e que contribuam para o desenvolvimento pessoal e social numa perspectiva da formação integral do aluno;

e) A possibilidade de suprir o afastamento temporário da escola de origem, através da oferta de percursos de aprendizagem organizados de forma modular.

5 — A Escola Móvel, no âmbito da especificidade da sua modalidade de ensino, pode ainda prestar apoio tutorial no acompanhamento do percurso educativo:

a) Dos educandos de profissionais itinerantes a frequentar a educação pré-escolar e o 1.º ciclo do ensino básico, mediante acordo de cooperação a celebrar com a respectiva escola de matrícula; e

b) Dos alunos dos ensinos individual e doméstico, a frequentar o ensino básico, mediante acordo de cooperação a celebrar com a respectiva escola de matrícula.

4972

Diário da República, 1.ª série—N.º 147—31 de Julho de 2009

6 — A metodologia de trabalho da Escola Móvel está orientada para um trabalho colaborativo em cada domínio de formação, entre domínios de formação e entre estes e as tutorias.

7 — O trabalho colaborativo, referido no ponto anterior, implica:

- a) A organização das salas de aula virtuais por público-alvo e ano de escolaridade;
- b) A planificação e a leccionação conjuntas dos guiões de aprendizagem, em cada domínio de formação;
- c) A flexibilidade dos horários dos professores.

Artigo 4.º

Objectivos da Escola Móvel

Constituem objectivos da Escola Móvel:

a) Assegurar o direito a uma justa e efectiva igualdade de oportunidades no acesso à educação, integrando as crianças e os jovens que por razões familiares e pessoais não podem frequentar presencialmente e com regularidade a escola;

b) Facilitar o acesso à escola a todas as crianças e jovens, com recurso a estratégias de intervenção diversificadas e flexíveis, constituindo-se o ensino a distância como uma alternativa adequada a públicos específicos;

c) Assegurar o cumprimento da escolaridade obrigatória e permitir o prosseguimento de estudos, combatendo deste modo a exclusão social e melhorando os níveis de formação e qualificação;

d) Garantir estabilidade e regularidade dos percursos educativos e a qualidade das aprendizagens, com recurso à modalidade de ensino a distância;

e) Adequar a oferta educativa às características específicas dos públicos-alvo, nomeadamente através da criação de percursos curriculares diferenciados e da negociação de planos educativos individualizados, tendo como referência as orientações curriculares nacionais;

f) Promover projectos educativos partilhados, através do estabelecimento de acordos de cooperação e parcerias, entre a Escola Móvel e outras escolas e entidades de carácter pedagógico, económico, social, cultural e científico; e

g) Apoiar a integração das TIC no currículo e na sala de aula, através da colaboração com outras escolas, construindo e partilhando iniciativas e projectos inovadores e flexíveis.

Artigo 5.º

Comissão instaladora

1 — É criada uma comissão instaladora constituída por três elementos a designar por despacho da directora-geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

2 — Cabe a esta comissão, no prazo máximo de seis meses após a entrada em vigor deste diploma:

a) Proceder à elaboração de proposta do regulamento interno que defina a estrutura orgânica e o funcionamento interno da Escola Móvel, a submeter à aprovação da Ministra da Educação; e

b) Desenvolver os procedimentos que permitam disponibilizar os recursos materiais, humanos e financeiros necessários ao funcionamento da Escola.

Artigo 6.º

Instalações

Até à atribuição de instalações próprias, a Escola Móvel fica sediada nas instalações afectas à Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Artigo 7.º

Regime transitório de afectação de docentes

Durante o período de instalação, o pessoal docente será afecto à Escola Móvel nos seguintes termos, de entre:

a) Professores de quadro de escola, de agrupamento de escolas ou professores de quadro de zona pedagógica a destacar, ou afectar, nos termos legais para a Escola Móvel; e

b) Professores a contratar pela Escola Móvel, que colmatem ainda as necessidades temporárias de serviço docente, através de concurso de contratação local de professores/oferta de escola, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 35/2007, de 15 de Fevereiro.

O Secretário de Estado da Educação, *Valter Victorino Lemos*, em 22 de Julho de 2009.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Portaria n.º 836/2009

de 31 de Julho

A requerimento da CESPU — Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário, C. R. L., entidade instituidora da Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa, do Instituto Politécnico de Saúde do Norte, reconhecidos como de interesse público, ao abrigo do disposto no Estatuto do Ensino Superior Particular e Cooperativo (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 16/94, de 22 de Janeiro, alterado, por ratificação, pela Lei n.º 37/94, de 11 de Novembro, e pelo Decreto-Lei n.º 94/99, de 23 de Março), pelos Decretos-Leis n.ºs 303/97, de 4 de Novembro, e 404/99, de 14 de Outubro, respectivamente;

Considerando o disposto no Decreto-Lei n.º 353/99, de 3 de Setembro;

Considerando o disposto no Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem, aprovado pela Portaria n.º 268/2002, de 13 de Março;

Considerando o disposto na Portaria n.º 1368/2004, de 27 de Outubro;

Ao abrigo do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 353/99, de 3 de Setembro:

Manda o Governo, pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, o seguinte:

1.º

Alteração do plano de estudos

O anexo da Portaria n.º 1368/2004, de 27 de Outubro, que autorizou o funcionamento do curso de pós-licenciatura de especialização em Enfermagem Comunitária na Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa, do Instituto Politécnico

Anexo II – Decreto – Lei n.º 46135 de 31 de dezembro de 1964 – Criação do IMAVE

Ministério do Ultramar, 31 de Dezembro de 1964. —
Pelo Ministro do Ultramar, *Joaquim Moreira da Silva Cunha*, Subsecretário de Estado da Administração Ultramarina.

Para ser publicada no *Boletim Oficial* de Macau. —
J. da Silva Cunha.

Portaria n.º 21 026

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro do Ultramar, o seguinte:

1.º Nos termos do § 1.º do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 28 326, de 27 de Dezembro de 1937, reforçar com a importância de 15 000\$ a verba do capítulo único, artigo 5.º, n.º 3), alínea a) «Despesas com o material — Despesas de conservação e aproveitamento do material — De semoventes — Viaturas com motor», da tabela de despesa do orçamento privativo da Agência-Geral do Ultramar para 1964, tomando como contrapartida igual importância a sair das disponibilidades existentes na verba do capítulo único, artigo 4.º, n.º 2), alínea a) «Despesas com o material — Aquisições de utilização permanente — Aquisição de semoventes — Viaturas com motor», da referida tabela de despesa.

2.º Nos termos do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 28 326, de 27 de Dezembro de 1937, abrir um crédito especial de 20 000\$, destinado a reforçar a verba do capítulo único, artigo 8.º, n.º 3) «Pagamento de serviços — Despesas de comunicações — Transportes, despachos, fretes e seguros», da tabela de despesa do orçamento privativo da Agência-Geral do Ultramar para 1964, tomando como contrapartida igual importância a sair das disponibilidades existentes na verba do capítulo único, artigo 4.º, n.º 2), alínea a) «Despesas com o material — Aquisições de utilização permanente — Aquisição de semoventes — Viaturas com motor», da referida tabela de despesa.

Ministério do Ultramar, 31 de Dezembro de 1964. —
Pelo Ministro do Ultramar, *Joaquim Moreira da Silva Cunha*, Subsecretário de Estado da Administração Ultramarina.

Direcção-Geral de Obras Públicas e Comunicações

Portaria n.º 21 027

Pela Portaria n.º 17 546, de 22 de Janeiro de 1960, foi criada, com carácter temporário, a brigada de estudo e fis-

preitada de urbanização de cinco vilas, cuja fiscalização foi um dos fins específicos da criação da brigada:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministério do Ultramar, o seguinte:

1.º Fica extinta, a partir de 1 de Janeiro de 1965, a brigada de estudo e fiscalização de obras de urbanização de S. Tomé e Príncipe, criada pela Portaria n.º 17 546, de 22 de Janeiro de 1960, e integrada na Repartição Provincial dos Serviços de Fomento pela Portaria n.º 20 388, de 20 de Fevereiro de 1964.

2.º Os contratos do actual pessoal da brigada de estudo e fiscalização de obras de urbanização consideram-se denunciados para o termo do período contratual em curso, de harmonia com o disposto no § 2.º do artigo 188.º do Estatuto do Funcionalismo Ultramarino.

3.º Até ao termo do período contratual em curso o pessoal da brigada poderá ser utilizado nos serviços de obras públicas e transportes da província.

Ministério do Ultramar, 31 de Dezembro de 1964. —
O Ministro do Ultramar, *António Augusto Peixoto Correia*.

Para ser publicada no *Boletim Oficial* de S. Tomé e Príncipe. — *Peixoto Correia.*

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL

Gabinete do Ministro

Decreto-Lei n.º 46 135

Considerando o desenvolvimento que as técnicas áudio-visuais têm obtido e as possibilidades, cada vez maiores, da sua aplicação como meios auxiliares e complementares de ensino ou como forma de difusão da cultura popular:

Considerando, por isso mesmo, a necessidade de estruturar as actividades que neste domínio se processam ou venham a processar, evitando a dispersão ou sobreposição de serviços e material:

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

SECÇÃO I

Fins e atribuições
do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino

Artigo 1.º — 1. E criado no Ministério da Educação Nacional o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino,

dotado de personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira, com o fim de promover a utilização, a expansão e o aperfeiçoamento das técnicas áudio-visuais como meios auxiliares e de difusão do ensino e de elevação do nível cultural da população.

2. O Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino fica na dependência directa do Ministro da Educação Nacional, que poderá sempre dar-lhe instruções destinadas à perfeita execução das leis e bom funcionamento dos serviços.

Art. 2.º Para a prossecução dos fins previstos no artigo anterior, compete em especial ao Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino:

a) Promover a realização de programas de radiodifusão e televisão escolares, e superintender na sua recepção e aproveitamento;

b) Promover a realização de outros programas de radiodifusão e televisão de carácter educativo, e superintender também na sua recepção e aproveitamento;

c) Promover a aquisição, produção, troca e distribuição de material de cinema, projecção fixa, fotografia e gravação sonora para fins didácticos e culturais, e orientar a sua utilização;

d) Colaborar com o Centro de Estudos de Pedagogia Audio-Visual, do Instituto de Alta Cultura, nos estudos e experiências aconselháveis para se conseguir o conveniente desempenho das atribuições indicadas nas alíneas anteriores.

Art. 3.º Os programas previstos na alínea a) do artigo precedente abrangem, designadamente, as seguintes modalidades:

a) Emissões enquadradas nos cursos ministrados nos estabelecimentos dos vários graus e ramos de ensino;

b) Emissões de extensão cultural, em desenvolvimento das matérias do currículo de estudos dos vários graus e ramos de ensino, sobre outros assuntos que correspondam a necessidades culturais ou de adaptação social dos alunos;

c) Cursos autónomos correspondentes a cursos oficiais, mas destinados a indivíduos que não frequentem estabelecimentos de ensino directo;

d) Cursos autónomos não correspondentes a cursos oficiais, como cursos de formação ou de especialização profissional, de línguas vivas, de actualização ou aperfeiçoamento de professores, e de esclarecimento da acção educativa dos pais na sua colaboração com a escola.

Art. 4.º — 1. Os programas previstos na alínea b) do artigo 2.º abrangem, entre outras, as seguintes modalidades:

a) Emissões destinadas a fomentar a aplicação permanente das bases culturais adquiridas na escolaridade obrigatória, por parte de indivíduos que não prossigam estudos para além dela;

b) Emissões destinadas a promover a elevação do nível cultural e social das camadas populares, designadamente nos aspectos cívico, literário, artístico, científico, económico, higiénico e sanitário;

c) Emissões destinadas a satisfazer os interesses da população de nível cultural mais elevado, designadamente sobre artes plásticas, música, literatura, teatro, ciências do espírito, ciências da natureza e técnica.

2. As emissões a que se refere o número anterior não impedem a realização de emissões com objectivos semelhantes por iniciativa dos organismos da radiodifusão ou televisão, os quais poderão solicitar o parecer do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino em ordem ao aperfeiçoamento dos respectivos programas.

Art. 5.º O material referido na alínea c) do artigo 2.º deve revestir as modalidades adequadas aos fins a que

se destina e que se traduzem nomeadamente na sua utilização:

a) Em estabelecimentos de ensino, pelos respectivos professores;

b) Em sessões culturais promovidas por entidades públicas ou particulares.

SECÇÃO II

Órgãos do Instituto

Art. 6.º O Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino tem os seguintes órgãos:

a) Direcção;

b) Conselho administrativo;

c) Conselho pedagógico.

Art. 7.º — 1. A direcção tem a seu cargo a orientação das actividades do Instituto e compõe-se, em princípio, de um presidente e quatro vogais, todos nomeados pelo Ministro da Educação Nacional.

2. O presidente é nomeado de entre indivíduos habilitados com um curso superior, sendo a nomeação provisória por um ano, findo o qual poderá converter-se em definitiva. Tratando-se de funcionário dependente do Ministério da Educação Nacional, pode o provimento fazer-se em comissão ou, desde logo, definitivamente.

3. Dos vogais, dois são escolhidos livremente; quanto aos outros dois, a nomeação de um recairá sobre proposta da Emissora Nacional de Radiodifusão e a do outro sobre proposta da Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L.

4. Da direcção poderão ainda fazer parte outros vogais, no número máximo de três, a designar livremente pelo Ministro da Educação Nacional.

5. As nomeações dos vogais são feitas por três anos, e renováveis por iguais períodos; mas o Ministro pode livremente exonerá-los, em qualquer altura.

6. As nomeações para vacaturas que ocorrerem no decurso do triénio entendem-se feitas até ao termo deste.

7. Nas faltas ou impedimento do presidente, que em caso de empate possui voto de qualidade, exercerá as suas funções o vogal que o Ministério designar para o efeito.

Art. 8.º — 1. Compete em especial à direcção:

a) Deliberar sobre os projectos de planos de acção, orçamento, relatório e contas do Instituto;

b) Deliberar sobre o modo de execução dos referidos planos;

c) Deliberar sobre as aquisições necessárias ao funcionamento dos serviços;

d) Deliberar sobre a orientação pedagógica a imprimir às diversas formas de utilização dos meios áudio-visuais e pronunciar-se sobre a sua realização técnica.

2. As deliberações da direcção estão sujeitas a homologação do Ministro da Educação Nacional, que poderá alterá-las. As contas estão sujeitas, também, a visto do Ministro das Finanças, através da 10.ª Repartição da Direcção-Geral da Contabilidade Pública.

Art. 9.º Compete em especial ao presidente da direcção:

a) Convocar as reuniões desta e orientar os seus trabalhos;

b) Submeter à apreciação da direcção os projectos de planos de acção, orçamento, relatório e contas, e quaisquer outros assuntos sobre que deva pronunciar-se;

c) Submeter à apreciação do Ministro da Educação Nacional as deliberações da direcção;

d) Promover o cumprimento dessas deliberações;

e) Superintender em todos os serviços do Instituto.

Art. 10.º — 1. O conselho administrativo coadjuva o presidente da direcção na administração dos serviços.

2. O conselho compõe-se de um presidente e dois vogais, todos nomeados pelo Ministro da Educação Nacional, devendo a escolha do primeiro recair sobre um vogal da direcção.

3. Nas faltas ou impedimentos do presidente, que em caso de empate possui voto de qualidade, exercerá as suas funções o vogal que o Ministro designar para o efeito.

Art. 11.º Compete em especial ao conselho administrativo:

- a) Elaborar o projecto de orçamento;
- b) Organizar a contabilidade e fiscalizar a sua escrituração;
- c) Promover as aquisições necessárias ao funcionamento dos serviços do Instituto, em conformidade com as deliberações da direcção e as instruções do presidente desta;
- d) Proceder à arrecadação das receitas e ao pagamento das despesas;
- e) Apresentar as contas do exercício findo.

Art. 12.º — 1. O conselho pedagógico tem funções consultivas, assistindo à direcção e ao seu presidente no desempenho das respectivas atribuições relacionadas com assuntos de natureza didáctica.

2. O referido conselho terá a composição e as atribuições que forem estabelecidas em despacho do Ministro da Educação Nacional. Os seus membros são por este nomeados, e entre eles deverão figurar um especialista de radiodifusão e outro de televisão, designados sobre propostas, respectivamente, da Emissora Nacional de Radiodifusão e da Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L.

Art. 13.º Os vogais da direcção e os membros do conselho administrativo e do conselho pedagógico exercerão as suas funções cumulativamente com as dos cargos ou empregos próprios e perceberão por elas as gratificações que forem fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

SECÇÃO III

Serviços do Instituto

Art. 14.º A execução das actividades do Instituto é assegurada pelos dois serviços seguintes:

- 1.º serviço — Radiodifusão e gravação sonora;
- 2.º serviço — Televisão, cinema, fotografia e projecção fixa.

Art. 15.º — 1. Cada um dos serviços do Instituto é dirigido por um chefe de serviço, a nomear livremente pelo Ministro da Educação Nacional.

2. O provimento dos chefes de serviço é feito a título provisório por um ano, findo o qual poderá converter-se em definitivo. Tratando-se de funcionário dependente do Ministério da Educação Nacional, pode o provimento fazer-se em comissão ou, desde logo, definitivamente.

Art. 16.º — 1. O pessoal do Instituto e os respectivos vencimentos constam do quadro anexo a este decreto-lei e que dele faz parte integrante.

2. Serão fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional as condições de provimento dos lugares não regulados neste diploma.

SECÇÃO IV

Receitas e despesas

Art. 17.º Constituem receitas do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino:

a) As dotações que lhe forem consignadas no Orçamento Geral do Estado ou atribuídas pelos corpos administrativos;

b) Os subsídios que lhe forem concedidos por outras entidades públicas ou particulares;

c) O produto de liberalidades que lhe forem feitas em vida ou por morte;

d) Quaisquer outras receitas que lhe sejam atribuídas por lei, por contrato ou por diverso título.

Art. 18.º Haverá na Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência uma conta aberta à ordem do conselho administrativo, sendo nela depositadas as receitas e por ela satisfeitas as despesas do Instituto.

Art. 19.º Só podem satisfazer-se quaisquer despesas depois de verificado o seu cabimento nas dotações orçamentais do Instituto, e obtida prévia autorização do Ministro da Educação Nacional desde que se trate de despesas superiores a 10 000\$, ou de despesas respeitantes a pessoal ou pagamento de serviços, qualquer que seja o seu montante.

Art. 20.º — 1. Os pagamentos são feitos mediante cheques assinados pelo presidente e um dos vogais do conselho administrativo.

2. Exceptuam-se os pagamentos de despesas até 1000\$, que podem ser realizados em numerário.

3. Para esse efeito, é o conselho administrativo autorizado a ter permanentemente em cofre uma importância não superior a 10 000\$, levantada por meio de cheques emitidos nos termos declarados no n.º 1.

Art. 21.º — 1. Os horários dos programas serão fixados por acordo entre o Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino e a Emissora Nacional de Radiodifusão ou a Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L., conforme os casos.

2. As despesas de realização e transmissão dos programas ficam a cargo da Emissora Nacional de Radiodifusão quanto aos programas de radiodifusão e a cargo da Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L., na conformidade de acordo com esta estabelecido, quanto aos programas de televisão, num caso e noutro dentro das possibilidades dos respectivos orçamentos.

3. As remunerações dos professores e apresentadores dos programas serão satisfeitas pelo Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, salvo o disposto na 1.ª parte do n.º 2 do artigo 23.º

SECÇÃO V

Disposições diversas

Art. 22.º Os membros da direcção e dos conselhos administrativo e pedagógico e os chefes de serviço serão recrutados de entre pessoas de reconhecida competência.

Art. 23.º — 1. O Ministro da Educação Nacional, quando assim o julgar conveniente, pode mandar colaborar em actividades dependentes do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino funcionários de quaisquer outros serviços do Ministério, dispensando-os total ou parcialmente do exercício das funções próprias.

2. Os referidos funcionários conservarão as remunerações correspondentes ao desempenho efectivo das funções próprias, a abonar pelos respectivos serviços, e poderão, além disso, perceber as gratificações, a cargo do Instituto, que forem fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

Art. 24.º As comissões a que se referem os artigos 7.º, n.º 2, e 15.º, n.º 3, bem como a colaboração prevista no artigo anterior, não poderão prolongar-se para além de um ano, salvo se se tratar de professores.

Art. 25.º O Ministro da Educação Nacional poderá autorizar a realização, por quaisquer pessoas, de trabalhos eventuais, em regime de prestação de serviços, mediante a remuneração que fixar em despacho.

1972

I SÉRIE — NUMERO 305

Art. 26.º Aos membros da direcção e dos conselhos administrativo e pedagógico do Instituto, bem como ao pessoal deste e aos indivíduos chamados a colaborar nas respectivas actividades, serão abonadas ajudas de custo e despesas de transporte, nos termos da lei geral, quando tenham de se deslocar no desempenho das suas funções.

Art. 27.º Os membros da direcção e os chefes de serviço do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino gozam de isenção estabelecida no artigo 31.º do Decreto n.º 41 486, de 30 de Dezembro de 1957.

Art. 28.º — 1. Durante o prazo de três anos, a partir da entrada em vigor deste diploma, poderá o Ministro da Educação Nacional estabelecer, por meio de portaria, as providências necessárias para adaptar a organização e funcionamento do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino às circunstâncias que forem ocorrendo.

2. As portarias deverão ser assinadas também pelo Ministro das Finanças se envolverem aumento de despesa.

3. Findo o aludido período de tempo, proceder-se-á à revisão do presente decreto-lei.

Art. 29.º Dentro de um ano, a contar da entrada em vigor deste diploma, a direcção submeterá à apreciação do Ministro um projecto de regulamento interno do Instituto.

Art. 30.º Os casos omissos ou duvidosos que surgirem na execução do presente decreto-lei e diplomas complementares serão resolvidos por despacho do Ministro da Educação Nacional, ouvido o Ministro das Finanças sempre que se trate de assunto de carácter financeiro ou administrativo.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 31 de Dezembro de 1964. — AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — António de Oliveira Salazar — José Gonçalo da Cunha Sottomayor Correia de Oliveira — Manuel Gomes de Araújo — Alfredo Rodrigues dos Santos Júnior — João de Matos Antunes Varcla — António Manuel Pinto Barbosa — Joaquim da Luz Cunha — Fernando Quintanilha Mendonça Dias — Alberto Marciano Gorjão Franco Nogueira — Eduardo de Arantes e Oliveira — António Augusto Peixoto Correia — Inocêncio Galvão Teles — Luís Maria Teixeira Pinto — Carlos Gomes da Silva Ribeiro — José João Gonçalves de Proença — Francisco Pereira Neto de Carvalho.

Para ser presente à Assembleia Nacional.

Quadro a que se refere o n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 46 135, desta data

Número do lugares	Categorias	Grupo do Decreto-Lei n.º 42 046	Vencimentos
1	Presidente da direcção	C	9 000\$
2	Chefes de serviço	H	5 400\$
2	Técnicos de 3.ª classe	K	4 000\$
2	Terceiros-oficiais	Q	2 200\$
2	Aspirantes	S	1 750\$
2	Dactilógrafos	U	1 500\$
2	Serventes	Y	1 150\$

Ministério da Educação Nacional, 31 de Dezembro de 1964. — O Ministro da Educação Nacional. *Inocêncio Galvão Teles.*

Decreto-Lei n.º 46 136

Considerando que o Decreto-Lei n.º 46 135, desta data, pelo qual é criado, no Ministério da Educação Nacional,

o Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, tem a sua natural sequência noutra onde se crie e regule uma teleescola;

Considerando, com efeito, que a radiodifusão e televisão escolares, ou seja a emissão de programas por algumas dessas formas de telecomunicação, em apoio ou extensão dos cursos ministrados nos estabelecimentos oficiais de ensino, ou sob a forma de cursos autónomos, requerem uma organização própria específica, dada a complexidade de que se revestem;

Considerando que tal organização é precisamente a teleescola, instituição destinada a servir de enquadramento aos vários cursos de radiodifusão e televisão escolares;

Considerando que estes cursos, quando revistam carácter autónomo, isto é, quando não se dirijam a alunos de estabelecimentos de ensino directo, terão de ser seguidos através de postos de recepção criados para o efeito (sem prejuízo dos cursos por correspondência que venham oportunamente a ser organizados);

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

SECÇÃO I

Fins e organização da teleescola

Artigo 1.º É criada no Ministério da Educação Nacional, na dependência do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, uma teleescola, destinada à realização de cursos de radiodifusão e televisão escolares, nos termos dos artigos 2.º, alínea a), e 3.º do Decreto-Lei n.º 46 135, desta data.

Art. 2.º Ministrar-se-ão na teleescola os cursos que vierem a ser criados, em portaria, pelo Ministro da Educação Nacional.

Art. 3.º A teleescola tem um director, nomeado pelo Ministro da Educação Nacional de entre os professores do ensino oficial.

Art. 4.º — 1. Cada um dos cursos a realizar na teleescola funcionará sob a orientação de um director de curso e disporá do pessoal docente que se tornar necessário.

2. O director e o pessoal docente de cada curso são nomeados pelo Ministro da Educação Nacional de entre os professores do correspondente grau e ramo do ensino oficial, sempre que exista essa correspondência.

Art. 5.º O director da teleescola, os directores de cursos e o pessoal docente exercem funções em comissão, conservando as remunerações correspondentes ao desempenho efectivo das funções próprias, a abonar pelos respectivos serviços; e perceberão, além disso, as gratificações mensais, a cargo do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, que forem fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

Art. 6.º O disposto no artigo anterior não exclui a possibilidade de aplicar o preceituado nos artigos 23.º e 25.º do Decreto-Lei n.º 46 135, quando as circunstâncias o justificarem.

Art. 7.º A execução do expediente da teleescola é assegurada por uma secretaria que funciona junto dela como secção do 2.º serviço do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino.

Art. 8.º Os encargos com o funcionamento da teleescola serão satisfeitos pelo Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, através de verba para o efeito inscrita no seu orçamento, bem como pela Emissora Nacional de Radiodifusão e pela Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L., na

Anexo III – Decreto – Lei n.º 46136 de 31 de dezembro de 1964 – Criação da Telescola

Art. 26.º Aos membros da direcção e dos conselhos administrativo e pedagógico do Instituto, bem como ao pessoal deste e aos indivíduos chamados a colaborar nas respectivas actividades, serão abonadas ajudas de custo e despesas de transporte, nos termos da lei geral, quando tenham de se deslocar no desempenho das suas funções.

Art. 27.º Os membros da direcção e os chefes de serviço do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino gozam de isenção estabelecida no artigo 31.º do Decreto n.º 41 486, de 30 de Dezembro de 1957.

Art. 28.º — 1. Durante o prazo de três anos, a partir da entrada em vigor deste diploma, poderá o Ministro da Educação Nacional estabelecer, por meio de portaria, as providências necessárias para adaptar a organização e funcionamento do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino às circunstâncias que forem ocorrendo.

2. As portarias deverão ser assinadas também pelo Ministro das Finanças se envolverem aumento de despesa.

3. Findo o aludido período de tempo, proceder-se-á à revisão do presente decreto-lei.

Art. 29.º Dentro de um ano, a contar da entrada em vigor deste diploma, a direcção submeterá à apreciação do Ministro um projecto de regulamento interno do Instituto.

Art. 30.º Os casos omissos ou duvidosos que surgirem na execução do presente decreto-lei e diplomas complementares serão resolvidos por despacho do Ministro da Educação Nacional, ouvido o Ministro das Finanças sempre que se trate de assunto de carácter financeiro ou administrativo.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 31 de Dezembro de 1964. — AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — António de Oliveira Salazar — José Gonçalo da Cunha Sottomayor Correia de Oliveira — Manuel Gomes de Araújo — Alfredo Rodrigues dos Santos Júnior — João de Matos Antunes Varcla — António Manuel Pinto Barbosa — Joaquim da Luz Cunha — Fernando Quintanilha Mendonça Dias — Alberto Marciano Gorjão Franco Nogueira — Eduardo de Arantes e Oliveira — António Augusto Peixoto Correia — Inocêncio Galvão Teles — Luís Maria Teixeira Pinto — Carlos Gomes da Silva Ribeiro — José João Gonçalves de Proença — Francisco Pereira Neto de Carvalho.

Para ser presente à Assembleia Nacional.

Quadro a que se refere o n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 46 135, desta data

Número de lugares	Categorias	Grupo do Decreto-Lei n.º 42 046	Vencimentos
1	Presidente da direcção	C	9 000\$
2	Chefes de serviço	H	5 400\$
2	Técnicos de 3.ª classe	K	4 000\$
2	Terceiros-oficiais	Q	2 200\$
2	Aspirantes	S	1 750\$
2	Dactilógrafos	U	1 500\$
2	Serventes	Y	1 150\$

Ministério da Educação Nacional, 31 de Dezembro de 1964. — O Ministro da Educação Nacional, *Inocêncio Galvão Teles*.

Decreto-Lei n.º 46 136

Considerando que o Decreto-Lei n.º 46 135, desta data, pelo qual é criado, no Ministério da Educação Nacional,

o Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, tem a sua natural sequência noutra onde se crie e regule uma telescola;

Considerando, com efeito, que a radiodifusão e televisão escolares, ou seja a emissão de programas por algumas dessas formas de telecomunicação, em apoio ou extensão dos cursos ministrados nos estabelecimentos oficiais de ensino, ou sob a forma de cursos autónomos, requerem uma organização própria específica, dada a complexidade de que se revestem;

Considerando que tal organização é precisamente a telescola, instituição destinada a servir de enquadramento aos vários cursos de radiodifusão e televisão escolares;

Considerando que estes cursos, quando revistam carácter autónomo, isto é, quando não se dirijam a alunos dos estabelecimentos de ensino directo, terão de ser seguidos através de postos de recepção criados para o efeito (sem prejuízo dos cursos por correspondência que venham oportunamente a ser organizados);

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

SECÇÃO I

Fins e organização da telescola

Artigo 1.º É criada no Ministério da Educação Nacional, na dependência do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, uma telescola, destinada à realização de cursos de radiodifusão e televisão escolares, nos termos dos artigos 2.º, alínea a), e 3.º do Decreto-Lei n.º 46 135, desta data.

Art. 2.º Ministrar-se-ão na telescola os cursos que vierem a ser criados, em portaria, pelo Ministro da Educação Nacional.

Art. 3.º A telescola tem um director, nomeado pelo Ministro da Educação Nacional de entre os professores do ensino oficial.

Art. 4.º — 1. Cada um dos cursos a realizar na telescola funcionará sob a orientação de um director de curso e disporá do pessoal docente que se tornar necessário.

2. O director e o pessoal docente de cada curso são nomeados pelo Ministro da Educação Nacional de entre os professores do correspondente grau e ramo do ensino oficial, sempre que exista essa correspondência.

Art. 5.º O director da telescola, os directores de cursos e o pessoal docente exercem funções em comissão, conservando as remunerações correspondentes ao desempenho efectivo das funções próprias, a abonar pelos respectivos serviços; e perceberão, além disso, as gratificações mensais, a cargo do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, que forem fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

Art. 6.º O disposto no artigo anterior não exclui a possibilidade de aplicar o preceituado nos artigos 23.º e 25.º do Decreto-Lei n.º 46 135, quando as circunstâncias o justificarem.

Art. 7.º A execução do expediente da telescola é assegurada por uma secretaria que funciona junto dela como secção do 2.º serviço do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino.

Art. 8.º Os encargos com o funcionamento da telescola serão satisfeitos pelo Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, através de verba para o efeito inscrita no seu orçamento, bem como pela Emissora Nacional de Radiodifusão e pela Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L., na

parte que a cada um destes organismos competir, nos termos do disposto no artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 46 135.

SECÇÃO II

Postos de recepção

Art. 9.º — 1. A frequência dos cursos autónomos, previstos no artigo 3.º, alíneas c) e d), do Decreto-Lei n.º 46 135, faz-se por meio de postos de recepção.

2. Estes postos, que podem estar integrados ou não em estabelecimentos de ensino particular que visem também outros objectivos, funcionam em directa ligação com a telescola e destinam-se exclusivamente ao seguimento dos aludidos cursos.

3. Em tudo o não especialmente previsto no presente decreto-lei, serão aplicáveis aos postos de recepção as disposições que vigorem sobre ensino particular.

4. Poderá também vir a admitir-se a frequência dos cursos autónomos por meio de correspondência, em termos a regular por portaria do Ministro da Educação Nacional.

Art. 10.º — 1. Os requisitos a que devem obedecer os postos de recepção, no aspecto das instalações, serão apreciados caso a caso.

2. Em princípio, exige-se como condição mínima a existência de uma ou mais salas com capacidade suficiente para o número de alunos admitidos, dotadas de condições de higiene e apetrechadas com mobiliário e material didáctico correspondentes a modelos aprovados pelo Ministério da Educação Nacional, através do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino.

3. A cada sala não deve corresponder, em regra, um número de alunos superior a vinte; mas este número poderá ser ampliado, por despacho do Ministro da Educação Nacional, se a experiência vier a aconselhá-lo ou as circunstâncias do caso o justificarem.

Art. 11.º — 1. Os postos de recepção funcionam sob a responsabilidade de monitores, um para cada sala.

2. Compete especialmente aos monitores assegurar a disciplina, preparar a recepção, orientar os trabalhos de aplicação de que as lições serão normalmente seguidas, esclarecer dúvidas dos alunos e certificar-se do seu aproveitamento.

3. Podem desempenhar as funções de monitor indivíduos que ofereçam garantias de idoneidade moral e cultural consideradas suficientes e, designadamente, possuam as habilitações mínimas exigidas para o efeito nas portarias que instituírem os cursos.

Art. 12.º — 1. Em ordem a assegurar a ligação dos postos com a telescola, haverá um boletim mensal e fichas de recepção.

2. O boletim mensal, a editar pelo Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, destina-se a servir de orientação pedagógica aos monitores. Em cada número são publicados os resumos das lições a proferir no mês seguinte, bem como os mais elementos e esclarecimentos de que os monitores tenham necessidade.

3. As fichas de recepção, a preencher pelos monitores, segundo modelo estabelecido pelo Instituto, destinam-se a pôr a telescola ao corrente do modo de funcionamento dos postos.

4. Para além do que consta dessas fichas, os monitores devem ainda fornecer à telescola todas as informações que esta lhes solicite para o mesmo fim.

Art. 13.º — 1. O Ministério da Educação Nacional, através da Inspeção do Ensino Particular, ouvido o Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, poderá conceder alvarás de postos de recepção e diplomas de monitor. a requere-

rimento dos interessados, desde que se verifiquem as necessárias condições legais.

2. Os alvarás são concedidos por um ano escolar; mas podem ser renovados sucessivamente por iguais períodos, nos termos do número anterior, e uma vez que se verifique ter sido bom o funcionamento dos postos respectivos.

Art. 14.º — 1. A inspeção dos postos de recepção é feita pela Inspeção do Ensino Particular.

2. O quadro dos inspectores do ensino particular sofrerá o aumento ou aumentos que forem determinados em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

3. A telescola pode, em qualquer altura, verificar a frequência dos postos de recepção e o aproveitamento dos seus alunos.

Art. 15.º — 1. As condições de admissão, matrícula, frequência e aproveitamento, quanto aos cursos seguidos nos postos de recepção, são as exigidas para o ensino particular dos cursos correspondentes, quando o houver.

2. Tratando-se de cursos de planos próprios, as referidas condições serão fixadas nas portarias que os instituírem.

3. Nessas portarias também se definirão os direitos conferidos pela conclusão dos cursos de planos próprios, com aproveitamento verificado pela forma legalmente estabelecida.

4. Os encargos a satisfazer aos postos de recepção pelos respectivos alunos serão estabelecidos segundo tabela aprovada em despacho do Ministro da Educação Nacional.

Art. 16.º Os postos de recepção gozam da isenção estabelecida no artigo 32.º do Decreto n.º 41 486, de 30 de Dezembro de 1957.

SECÇÃO III

Disposições diversas

Art. 17.º — 1. Durante os três próximos anos poderá o Ministro da Educação Nacional estabelecer, por meio de portaria, as providências necessárias para adaptar a organização e funcionamento da telescola e dos postos de recepção às circunstâncias que forem ocorrendo.

2. As portarias deverão ser assinadas também pelo Ministro das Finanças, se envolverem aumento de despesa.

3. Findo o aludido período de tempo, proceder-se-á à revisão do presente decreto-lei.

Art. 18.º Dentro de um ano, a contar da entrada em vigor deste diploma, a direcção do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino submeterá à apreciação do Ministro um projecto de regulamento interno da telescola.

Art. 19.º Os casos omissos ou duvidosos que surgirem na execução do presente decreto-lei e diplomas complementares serão resolvidos por despacho do Ministro da Educação Nacional.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 31 de Dezembro de 1964. — AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — António de Oliveira Salazar — José Gonçalo da Cunha Sottomayor Correia de Oliveira — Manuel Gomes de Araújo — Alfredo Rodrigues dos Santos Júnior — João de Matos Antunes Varela — António Manuel Pinto Barbosa — Joaquim da Luz Cunha — Fernando Quintanilha Mendonça Dias — Alberto Marciano Gorjão Franco Nogueira — Eduardo de Arantes e Oliveira — António Augusto Peizoto Correia — Inocêncio Galvão Teles — Luís Maria Teixeira Pinto — Carlos Gomes da Silva Ribeiro — José João Gonçalves de Proença — Francisco Pereira Neto de Carvalho.

Para ser presente à Assembleia Nacional.

Anexo IV – Primeira lista telefónica (1882)

LISTA DOS SUBSCRIPTORES			REDE PUBLICA TELEPHONICA DE LISBOA	
PARA A			NUMERO DE NOVOS SUBSCRIPTORES	
REDE PUBLICA TELEPHONICA			Desde a publicação da Lista de 19 de maio	
Horas de expediente até segundo aviso — Desde as 8 de manhã até às 9 da noite				
LISTA ALPHABETICA				
Abecassis & C. ^a	Rua da Emenda	25	47	Banco Lusitano — Rua dos Capellistas
Agencia Havas	Largo do Corpo Santo, 17, 2. ^a	4	48	Moser (Hermann) — Rua Augusta, n.º 24 e 26
Beasende, Albrálio & C. ^a	Rua do Alerrim, 12	94	52	Liebermeister (Gustav) — Rua Augusta, n.º 28
Bombeiros Voluntarios	Largo do Quintella	23	65	Santos (João Antonio dos) — Rua do Jardim do Tabaco, n.º 72
Brito, João de	Rua Nova de S. Francisco, 13	61	68	Samuel (Henry S.) — Casa particular
Burnay, Henry	Rua Nova da Trindade, 7	3	78	Commercio de Portugal — Rua dos Faupeiros, n.º 280, 1. ^a and.
Casa Havana	Chiado	31	92	Radich (João) — Rua da Prata, n.º 15
Carter, José Joaquim Mendoça, Par do Irão	Chiado, 75	48		
Correios, Telegraphos e Phares, Director Geral dos		70		
Canha Porto & Irmão	Largo do Corpo Santo	12		
Dauvers, Alan	Rua do Alerrim, 75	1		
Edison Gower-Bell Telephone Company of Europe Limited,	Rua Nova do Carmo, 90	71		
Administração da				
Edison Gower-Bell Telephone Company of Europe Limited,	Rua do Crucifixo, 115	72		
Deposito da				
Edison Gower-Bell Telephone Company of Europe Limited,	Rua Larga de S. Roque, 2	70		
Engenheiro da	Rua Larga de S. Roque, 2	550		
Estação Central	Rua Nova da Trindade, 113	33		
Empis, Ernest	Caes do Sodré	27		
Hotel Central	Largo do Pelourinho, 49, 1. ^a	43		
Jubel & Garay	Caes do Sodré	40		
Netto, Antonio Gomes & C. ^a	Rua da Emenda	54		
Quintella & C. ^a	Rua Nova do Almada	20		
Ribeiro, Capertino Dr. (Posto Medico)	Rua d. S. Paulo	71		
Sousa Martins, Dr.				

Anexo V – Despacho 135-A/79 – Estrutura curricular do ensino secundário

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Gabinete do Ministro

Despacho Normativo n.º 135-A/79

O funcionamento, em 1978-1979, do 10.º ano de escolaridade, segundo o plano de estudos fixado pelo Despacho Normativo n.º 140-A/78, de 15 de Junho, veio evidenciar deficiências de vária ordem, que importa corrigir, na medida do possível, já para o ano escolar de 1979-1980.

Algumas dessas deficiências (desajustamentos pontuais na rede escolar; falta de docentes qualificados e de apoio pedagógico para as novas disciplinas), por serem de natureza circunstancial e resultantes das condições em que foi lançado o 10.º ano, tenderão naturalmente a atenuar-se com a consolidação progressiva do esquema agora iniciado.

Outras, porém, de ordem estrutural, decorrentes da organização interna do modelo dos novos cursos complementares, podem vir a comprometer os próprios objectivos que lhes foram assinalados. Estão neste caso, nomeadamente, o perfil curricular de algumas componentes de formação específica, inadequado à sequência de estudos a que se propõem corresponder, a excessiva especialização de certas componentes de formação vocacional, em desacordo com o nível global dos estudos em que se integram, e a existência de vias de desenvolvimento para a for-

mação vocacional que não garantem um mínimo de preparação para o ingresso na vida activa ou em esquemas de formação profissional.

Reconhece-se, por outro lado, que a situação criada não é susceptível de alterações radicais que venham a impedir a sequência dos estudos iniciados — ainda que em condições menos adequadas — em 1978-1979, ou que possam vir a iludir as expectativas abertas com a implantação dos novos cursos complementares em estabelecimentos de ensino carecidos dos necessários recursos humanos e materiais.

Impõe-se, assim, introduzir no plano de estudos do 10.º e 11.º anos de escolaridade as correcções e ajustamentos que a experiência aponta como prioritários, assegurando, ao mesmo tempo, um regime de transição para os alunos que iniciaram a frequência dos novos cursos complementares em 1978-1979.

Nestes termos, ao abrigo do disposto no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 47 587, de 10 de Março de 1967, determino:

1 — A partir do ano escolar de 1979-1980, o 10.º e 11.º anos de escolaridade seguirão o plano de estudos fixado no quadros I, II e III, que acompanham o presente despacho e que substituem os quadros curriculares dos anexos I e II do Despacho Normativo n.º 140-A/78, de 15 de Junho.

2 — Nas componentes de formação específica e de formação vocacional passa a existir uma única via de desenvolvimento, definida nos quadros II e III do presente despacho.

3 — Mantém-se em vigor o disposto nas alíneas que acompanham os quadros do anexo I do Despacho

Normativo n.º 140 A/78, e que indicam os cursos do ensino superior aos quais cada uma das áreas de estudo permite o acesso, com excepção do que se determina em 3.1.

3.1 — Na área B), de estudos científico-tecnológicos, para além dos acessos ao ensino superior já fixados, o aproveitamento na componente de formação vocacional «Construção civil» permite o acesso ao curso de Arquitectura.

4 — O local de trabalho para as actividades das disciplinas das componentes de formação vocacional é o indicado nos quadros do anexo II do Despacho Normativo n.º 140-A/78, com excepção das alterações constantes do quadro III do presente despacho.

5 — Os alunos que, no ano escolar de 1979-1980, frequentarem o 11.º ano de escolaridade seguirão o plano de estudos agora definido, com excepção das situações previstas no quadro III do presente despacho e da que é regulada em 5.1.

5.1 — Nos estabelecimentos de ensino em que a supressão das vias de desenvolvimento média e fraca torne inviável o funcionamento da respectiva componente de formação vocacional poderá ser autorizado, a título excepcional e ouvida a Direcção-Geral do Ensino Secundário, que os alunos sigam, no 11.º ano, o plano de estudos anteriormente estabelecido para o mesmo estabelecimento de ensino.

6 — Mantém-se em vigor as restantes disposições e anexos do Despacho Normativo n.º 140-A/78, de 15 de Junho, não contrariados pelo presente despacho.

QUADRO I

Disciplinas de formação geral
(Tronco comum)

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Português:		
Áreas de estudos A), B), C) e E)	3	3
Área de estudos D)	5	5
Filosofia	3	3
Língua Estrangeira I (a)	2	2
Educação Física	2	2
<i>Total de A), B), C) e E)</i>	10	10
<i>Total de D)</i>	12	12

(a) A escolher entre as línguas estrangeiras cuja aprendizagem se iniciou no ciclo preparatório ou no 7.º ano de escolaridade.

QUADRO II

Disciplinas de formação específica e opções

A — Área de estudos científico-naturais

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Formação específica:		
Matemática	5	5
Física e Química	4	4
Biologia	5	—
Opções:		
Geologia (um ano)	—	} Uma disciplina de três horas.
Geografia (um ano)	—	
Psicologia (um ano)	—	
<i>Total</i>	14	12

B — Área de estudos científico-tecnológicos

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Formação específica:		
Matemática	5	5
Física e Química	5	4
Geometria Descritiva	2	—
<i>Total</i>	11	9

1350-(6)

1 SÉRIE — N.º 140 — 20-6-1979

C — Área de estudos económico-sociais

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Formação específica:		
Matemática	5	5
Economia	3	3
Opções:		
Língua Estrangeira II (dois anos) (a)	(4)	(4)
História (dois anos)	(4)	(4)
Sociologia (um ano)	3	
Direito (um ano)	—	3
Total	11-12	11-12

(a) A escolher entre as línguas estrangeiras já estudadas ou a iniciar (Francês, Inglês ou Alemão).
Na componente de formação vocacional «Informática», a Língua Estrangeira II será o Inglês, excepto para aqueles alunos que já estudam esta língua no tronco comum.

D — Área de estudos humanísticos

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Formação específica:		
História	4	4
Língua Estrangeira II ou Latim (a)	4	4
Opções:		
Grego (dois anos)	} Uma disciplina de três horas.	} Uma disciplina de três horas.
Psicologia (um ano)		
Sociologia (um ano)		
Direito (um ano)		
Matemática (um ano)		
Economia (um ano)		
Geografia (um ano)		
Total	11	11

(a) A escolher entre as línguas estrangeiras já estudadas ou a iniciar (Francês, Inglês ou Alemão).

E — Área de estudos das artes visuais

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Formação específica:		
Matemática	5	5
Física e Química	4	4
História das Artes Visuais	2	2
Geometria Descritiva (a)	2	2
Total	11-13	11-13

(a) Disciplina obrigatória apenas para os alunos que frequentarem a componente de formação vocacional «Introdução às artes plásticas, design e arquitectura». Nas restantes componentes de formação vocacional é facultativa.

Electrónica

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Electrónica Geral	4 (1+1+1+1)	2 (1+1)
Electrónica Aplicada	4 (2+2)	4 (2+2)
Tecnologia Electrónica	2 (1+1)	2 (1+1)
Sistemas Digitais	-	2 (1+1)
Telecomunicações	-	2 (1+1)
Total	10	12

C — Área de estudos económico-sociais**Secretariado**

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Organização e Administração de Empresas	3	-
Dactilografia	3	3
Estenografia	3	3
Prática de Secretariado	-	3
Total	9	9

Contabilidade e administração

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Contabilidade	5	6
Cálculo Financeiro	-	3
Documentação e Legislação Comercial	2	-
Organização e Administração de Empresas	3	-
Total	10	9

Informática

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Introdução à Informática e Computadores	5	-
Técnicas de Programação	4	-
Análise de Sistemas	-	4
Linguagens de Programação	-	5
Total	9	9

Planeamento e urbanismo

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Cartografia Temática	3	3
Iniciação à Estatística	-	3
Noções de Administração Pública	3	-
Geografia Humana	3	3
Total	9	9

D — Área de estudos humanísticos**Jornalismo — Turismo**

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Iniciação ao Jornalismo	2	2
Técnicas de Tradução (a)	-	2
Relações Públicas	2	2
Antropologia Cultural (b)	2	-
Total	6	6

(a) Com aplicação à Língua Estrangeira I.

(b) Os alunos que não frequentaram esta disciplina no 10.º ano, em 1978-1979, frequentá-la-ão no 11.º ano, em 1979-1980, em vez de Técnicas de Tradução.

Administração pública


Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Noções de Administração Pública	2	2
Relações Públicas	2	2
Técnicas de Tradução (a)	-	2
Total	4	6

(a) Com aplicação à Língua Estrangeira I.

Música

Disciplinas	Horas semanais	
	10.º ano	11.º ano
Conjuntos Vocais e Instrumentais	2	2
História da Música	2	2
Formação Musical	3	3
Total	7	7

Anexo VI – Programa da disciplina de Introdução à Informática e Computadores


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO
DIVISÃO DE PROGRAMAS E MÉTODOS

Ensino Secundário

Curso	CURSOS COMPLEMENTARES DIURNOS
Disciplina	INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA E COMPUTADORES
Anos do Curso	10º ANO - ÁREA C
Data de Homologação	DESPACHO DO SEEBS, de 14/9/78
Observações	ÁREA VOCACIONAL DE INFORMÁTICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

1

NOTAS SOBRE "INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA"

A) Conforme ficou acordado, esta matéria ficou dividida em duas partes:

- a) Conceitos gerais sobre Informática
- b) O Computador

Servindo a primeira para dar uma visão **globale** breve da Informática que sirva de base não só à segunda mas também a outras disciplinas da chamada Formação Vocacional.

Na verdade, pretende-se que ao entrar o aluno no estudo detalhado das várias matérias que compõem os décimo e décimo primeiro anos, possa situar cada uma delas nessa visão de conjunto dada à partida, e mais ainda, evitar sobreposições de assuntos comuns que de outra forma seriam inevitáveis.

Para tal, propõe-se que:

- 1) Os conceitos gerais sobre Informática (que não devem preencher mais do que três ou quatro semanas de aulas), ocupem não só as 4 horas semanais que lhe estão atribuídas, mas também as 2 horas reservadas às Técnicas de Programação.

Terminada essa Introdução, remeter-se-ão as duas disciplinas aos seus horários normais, atingindo-se assim a finalidade referida a fazer assentar o estudo do Computador (4 horas) e de Técnicas de Programação (2 horas), no ponto de partida base que se pretende seja essa visão global da Informática.

- 2) Ambas as cadeiras sejam lecionadas pelo mesmo Professor.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

2

B) No que se refere aos conceitos gerais sobre Informática, lembra-se que existe na Imprensa Nacional um conjunto de folhas (dois fascículos), com o título de "Noções de Informática", que **acompanham** os vários passos dessa parte do programa e foram escritas com essa finalidade em vista.

Nelas parte-se de conceitos gerais de trabalho manual para chegar ao conceito de tratamento automático da **informação** passando pelas várias máquinas, hoje já em menos uso, que tratavam o cartão perfurado (ponto 1,6 do programa).

Apesar desse menos uso, e de o pensar em tratamento automático por máquinas de cartões perfurados ser diferente desse mesmo pensar em termos de computador, recomenda-se que se façam alguns exercícios práticos sobre esses primeiros meios, porquanto foi o aparecimento do cartão perfurado que libertou o processo administrativo da repetição sistemática da mesma informação cada vez que se tornava necessário manuseá-la. Os alunos poderão assim começar a ter uma noção prática da construção de vários tipos de ficheiros e do automatismo que se pode imprimir à sua utilização.

O ponto 7 referente ao computador deverá ser tratado com a generalidade com que as ditas folhas se lhe referem porquanto será objecto de detalhe na parte II - O Computador, a mais extensa aliás. Já o ponto 10 (O Homem perante o Computador e a Informática), espera-se que mereça atenção especial, por ventura feita de diálogo colectivo realizado durante e após a explanação do assunto. Julga-se importante iniciar os alunos no hábito de refletir no "porquê" e "para quê" da inserção do Computador **no quotidiano de cada um e de todos.**

C) Quanto à parte II - O Computador, referem-se com detalhe o Hardware e o Software que caracterizam a ferramenta que ele é.

A profundidade a que se descera em cada um dos pontos referidos, e talvez



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

3

outros mais, dependerá muito do critério do Profissional que lecionar e do tempo disponível, dado o carácter de experiência deste 10º ano de escolaridade em que nem sequer se vislumbra ainda a forma que tomará o falado 12º.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

4

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

I - CONCEITOS GERAIS SOBRE INFORMÁTICA.

1. ETAPAS CONSIDERADAS NO ESTUDO DESTA MATÉRIA

2. A EMPRESA

- As funções que se desenham na vida de uma empresa.
- A gestão. Planear o futuro. Os planos e controle da sua marcha. Definição de objectivos. As decisões imediatas.

3. A GESTÃO E AS CONSEQUÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

- Os documentos e a comunicação.
- O documento como suporte de informações.

4. A INFORMAÇÃO

- Primeiro conceito de informação. Definição de Informática.
- A informação e a gestão. A informação como medida e base de decisões. A informação e o processo administrativo. A Organização e Métodos.

5. OS PRIMEIROS PASSOS NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

- O trabalho manual. Um exemplo.
- Primeiros passos na introdução de meios mecânicos. As máquinas de calcular e de escrever. Os adreorgrafes.



- As máquinas de Contabilidade. Vantagens e disciplina que trazem.
- As funções presentes nestes vários tipos de tratamento da informação.
- A característica negativa destes tipos de tratamento: a repetição sistemática da mesma informação.
- A fronteira entre um tratamento de carácter artesanal e um tratamento de carácter industrial.
- A necessidade fundamental: estabelecer cada informação sobre um suporte infinitamente utilizável.

6. O CARTÃO PERFURADO

- Conceito. Formas de representação da informação. Codificação. Dados simples ou de origem.
- O agrupamento lógico das informações e a primeira noção do ficheiro (campos, registos, ficheiros).
- O tratamento do cartão perfurado. Os meios mecânicos e as funções que desempenham:
 - Perfuradoras, verificadoras e outro meios de perfuração automática.
 - Interpretadoras
 - Calculadoras
 - Separadoras
 - Intercaladoras
 - Perfuradoras de Resumos
 - Tabuladoras



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

6

- Exemplo do tratamento manual anterior, feito em cartões perfurados.
- A primeira possibilidade de tratamento integrado. Conceito de integração e aplicações isoladas. Integração vertical e integração horizontal. Integração global. A gestão automatizada. O banco de dados.
- As limitações inerentes aos sistemas a cartões perfurados: a intervenção manual no processo mecânico, a capacidade de decisão e de cálculo e a velocidade electromecânica.

7. O COMPUTADOR: CONCEITOS GERAIS

- Apresentação genérica. O programa registado. A U.C. (unidade de controle, unidade aritmética e lógica, memória). Os periféricos.
- Conceitos fundamentais que tornam possível a sua utilização. Os sistemas de numeração. Exemplo de sistema binário. Os suportes magnéticos que permitem essa representação. Correntes induzidas e memórias de ferrites. Portos magnetizados do sinal contrário. Breves exemplos das formas de representação da informação sobre a unidade central e os periféricos. O Bit. Memórias endereçáveis. A Álgebra de Poole.
- As funções desempenhadas pelos computadores vistas à luz das funções de sempenhadas no processo manual.
- As formas de acesso. Velocidades electrónicas e velocidades electromecânicas. As memórias tampão.
- Os meios de comunicação homem-máquina: a linguagem máquina e a linguagem humana. Os meios capazes de traduzirem uma na outra.
- O dualismo hardware. Definições.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

7

8. O COMPUTADOR COMO FERRAMENTA. ETAPAS A SEGUIR PARA O UTILIZAR

- A organização e métodos e a análise de sistemas.
- A especificação de sistemas.
- A programação.
- A compilação e os testes.
- A operação.

9. O COMPUTADOR COMO INSTRUMENTO DA INFORMÁTICA. AS SUAS POSSIBILIDADES

- No processo administrativo e na gestão automatizada. A comunicação à distância.
- No cálculo matemático. Computadores digitais e analógicos.
- Computadores de process control.
- Outras aplicações.

10º. O HOMEM PERANTE O COMPUTADOR E A INFORMÁTICA

- O utilizador face ao computador e ao profissional de Informática.
- Funções dos profissionais da Informática.
- Responsabilidade social dos quadros dirigentes e dos profissionais da Informática.
- A utopia como força motora do progresso.
- O que nos reserva o futuro?

INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA

II - O COMPUTADOR

1. Bases lógicas dos computadores
 - 1.1 - Sistemas de codificação; sistemas de numeração binária, octal e hexadecimal. Operações aritméticas em binário.
 - 1.2 - Os códigos EBCDIC e EBCDIC
 - 1.3 - A álgebra de Boole
 - 1.4 - Os circuitos lógicos

2. Informação: suportes
 - 2.1 - Cartões e fita perfurada
 - 2.2 - Banda, disco, cassetes, etc.
 - 2.3 - Leitura directa de documentos.

3. O Computador
 - 3.1 - A estrutura básica do computador:
as unidades periféricas - de entrada e da saída - e a unidade central.
 - 3.2 - A unidade central: - órgãos de comando, órgãos aritméticos e lógicos e memória central.
 - 3.3 - Funções e características da memória central. Organização interna.
Diferentes tipos de memória.
 - 3.4 - O tratamento dos dados e das instruções. A vírgula flutuante.

4. Os canais. Os periféricos e as memórias auxiliares
 - 4.1 - Unidades de entrada, unidades de saída e unidades que o são de entrada e de saída.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

9


- 4.2 - Unidades de entrada: Leitor de cartões, leitor de fita, leitor de caracteres magnéticos e leitor óptico.
- 4.3 - Unidades de saída: perfurador de cartões, perfurador de fita e impressoras.
- 4.4 - Unidades de entrada e de saída: unidades de banda, unidades de disco, visores e consolas.
As bandas, os discos magnéticos e outros suportes magnéticos.
- 4.5 - Transmissibilidade. Controlos. Acessos aos periféricos.

5. O funcionamento do Computador

- 5.1 - "Hardware e Software".
- 5.2 - As instruções. Formato geral das instruções: zona de operação e zona de argumenta (com três, dois ou um endereços). O tratamento das informações pela unidade de comando e conseqüente activação da unidade aritmética e lógica. Macro-instruções.
- 5.3 - A organização de ficheiros: sequenciais, para acesso director e sequenciais indexados. Ficheiros "on-line" e ficheiros "off-line".
- 5.4 - O programa registado: execução sequencial e possibilidade de interrupções na sequência. Carga, compilação e exploração dos programas. Exploração dos programas um a um, por lotes ou em contínuo. Linguagens de Programação.
- 5.5 - Sistemas de exploração. Programas de controle, de tratamento, de serviço, de teste. Compatibilidade. Emulação. Desproporção entre o tempo de entrada e de saída dos dados. Consequências. Multiprogramação e multiprocessamento. "Time" "Sharing". Teleprocessamento em tempo real e em diferido. Transmissão em linha privativa e em linha comutada.

6. Minicomputadores.

Anexo VII – Programa da disciplina de Técnicas de Programação


MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO
DIVISÃO DE PROGRAMAS E METODOS

Ensino Secundário

Curso	CURSOS COMPLEMENTARES DIURNOS
Disciplina	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
Anos do Curso	10º ANO - ÁREA C - B
Data de Homologação	DESPACHO DO SEEBS, de 11/8/78
Observações	ÁREA VOCACIONAL DE INFORMÁTICA

Curso: COMPLEMENTARES DIURNOS

P R O G R A M A

Disciplina: TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

1 - INTRODUÇÃO: ESTRUTURA ALGORÍTMICA

- 1.1. - Definição
- 1.2. - As acções. As decisões

2 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA: OS SÍMBOLOS

- 2.1. - Elementos: acções, decisões, reagrupamentos.
- 2.2. - Representação simbólica: o fluxograma. Regras.
- 2.3. - Níveis de decomposição: concepção e simplificação.
- 2.4. - Lei de absorção. Regra da não-repetição.

3 - TÉCNICAS ALGORÍTMICAS: CICLOS E AGULHAGENS

- 3.1. - Definição de recorrência. Realização e Controlo.
- 3.2. - Estrutura geral de um ciclo. Ciclos múltiplos.
- 3.3. - Agulhagem clássica: Definição, realização e representação simbólica.
- 3.4. - Agulhagem a "n" direcções.

4 - ESTRUTURAS DE INFORMAÇÃO. FLUXOGRAMAS ARBORESCENTES E
FLUXOGRAMAS LINEARES

- 4.1. - Método Warnier.
- 4.2. - Método Corig.

5 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO: LINGUAGEM MÁQUINA E LINGUAGEM
EVOLUÍDA

- 5.1. - Os dados, a instrução e o programa.
- 5.2. - Tabelas de decisão.
- 5.3. - Definição de uma linguagem.
- 5.4. - Linguagens: BASIC, FORTRAN, COBOL.

Curso: COMPLEMENTARES DIURNOS

P R O G R A M A

Disciplina: TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

--	--	--

6 - APLICAÇÕES: PROGRAMAS

6.1. - Elementos de linguagem BASIC

6.2. - Mini-calculadores electrónicos programáveis.

Curso: COMPLEMENTARES DIURNOS

P R O G R A M A


Disciplina: TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

B I B L I O G R A F I A

- 1 - Technique de la programmation - G Hardouin - Mercier
- 2 - Technique in computer programming - Sherman (Philip M.)
- 3 - L'informatique de gestion - Bauvin (Gerard)
- 4 - Principes de programmation des ordinateurs - Lauret (Annete)
- 5 - Conception de la programmation des ordinateurs - Du Roscoat
- 6 - Construction des programmes - Warnier (J. D.)

4

Anexo VIII – Programa da disciplina de Análise de Sistemas

S.  R.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO
DIVISÃO DE PROGRAMAS E MÉTODOS

Ensino Secundário

Curso	CURSOS COMPLEMENTARES DIURNOS
Disciplina	ANÁLISE DE SISTEMAS
Anos do Curso	11º ANO - ÁREA C
Data de Homologação	DESPACHO DO SEEBS, de 21.08.80
Observações	FORMAÇÃO VOCACIONAL DE <u>INFORMÁTICA</u>

Programa da disciplina de ANÁLISE DE SISTEMAS

(11.º ano de escolaridade)

FORMAÇÃO VOCACIONAL DE INFORMÁTICA1. INTRODUÇÃO

Análise de sistemas - disciplina integrada na formação vocacional de Informática na Área de Estudos Económico-Sociais, 11.º ano - encontra-se enquadrada, como componente complementar de um conjunto de disciplinas no qual se insere de acordo com o seguinte esquema:

10.º ano	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
11.º ano	ANÁLISE DE SISTEMAS	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Pretende-se, neste contexto, dar uma formação de base profissionalizante aos alunos desta área, os quais ao optarem por este tipo de formação vocacional irão necessitar, no conjunto de conhecimentos adquiridos de elementos básicos para uma melhor articulação no diálogo com os outros profissionais da Empresa, com os quais futuramente irão ter de contactar.

Servirá ainda, a presente disciplina, como elemento sensibilizador dos alunos para a gestão da Empresa em geral, particularmente com recurso às modernas técnicas de tratamento automático da Informação.

2. OBJECTIVOS GERAIS

Pretende-se, com a presente disciplina, familiarizar o aluno com as técnicas específicas usuais no Sector Informático, em especial no domínio da concepção de sistemas, não esquecendo porém a sua estreita relação com a realização de programas de aplicação (pelo que se entende como implícita a necessidade do estabelecimento de ligações de forte interdisciplinaridade com a disciplina de "Linguagens de Programação").

Dever-se-à pois, recorrer, tanto quanto possível a visitas de estudo a Serviços de Informática da Empresa, com o objectivo de enquadrar junto da "Empresa real" os conhecimentos técnicos a adquirir ao longo do ano lectivo.

Será ainda de considerar o valor intrínseco que apresenta o trabalho de equipa, em particular no troço terminal do curso, e relativamente à an.

lise e desenvolvimento de um projecto-tipo, em articulação com a disciplina de "Linguagens de Programação".

3. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

Consideram-se objectivos específicos desta disciplina, a atingir ao longo do ano lectivo, os seguintes:

- tomar conhecimento do que é um sistema Informático e qual o papel do Analista de sistemas na organização em que se insere;
- proporcionar o domínio das técnicas básicas de Informática situadas no limiar da Análise/Programação;
- facilitar a articulação Sistema Informático/Equipamento, permitindo em paralelo uma perfeita compreensão das linguagens utilizadas quer pelo utilizador quer pelo informático;
- facultar ao aluno os conhecimentos mínimos para uma futura ascensão à carreira de "Analista de Sistemas";
- proporcionar uma visão genérica dos caminhos usualmente percorridos aquando da informatização de um sistema, desde a sua análise até ao correspondente lançamento.

4. METODOLOGIA DE BASE A ADOPTAR

4.1. Distribuição modular

MÓDULO	CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA	
AValiação E REVISÕES		18 h.	
FORMAÇÃO	I	Introdução à Análise de sistemas	5 h.
	II	Técnicas de Apoio	35 h.
	III	Análise, concepção e Implantação de um sistema Informático	30 h.

4.2. Encadeamento

Após um módulo inicial em que se apresentam em termos genéricos o Sistema Informático inserido na Empresa e o papel desempenhado pelo Analista face a este sistema, passa-se a um segundo módulo em que são apresentadas as técnicas fundamentais de apoio à construção do sistema.

Na fase final do curso, serão abordadas todas as etapas a percorrer pelo grupo de estudos para, com base nas técnicas citadas, analisar, conceber e implantar o sistema projectado.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE SISTEMAS

I.1 - Definição e Características de um Sistema Informático na Empresa

I.1.1 - Noção e tipos de sistemas

I.1.2 - O Sistema Informático da Empresa

- níveis em que se pode classificar
- áreas que o compõem
- necessidade da sua partição em subsistemas
- os problemas da integração
- níveis de automatização (desde o sistema manual ao sistema informático de apoio à decisão, passando pelos diversos estágios intermédios).

I.2 - O Analista de Sistemas

I.2.1 - Formação básica

I.2.2 - Características essenciais

I.2.3 - Funções básicas

I.2.4 - Características pessoais

I.2.5 - Experiência

I.2.6 - Atitudes:

- na investigação de sistema existente
- no projecto de novo sistema
- na sua implementação

I.2.7 - Símula das principais características apresentadas.

II - TÉCNICAS DE APOIO

II.1 - Bases da Organização de Dades

II.1.1 - Modos de organização e métodos de acesso a ficheiros:

- organização sequencial
- organização sequencial indexada
- organização directa

II.1.2 - Generalidades sobre bases de dados

II.2 - Tabelas de Decisão

- II.2.1 - Sua origem e importância
- II.2.2 - Conceito de tabela de decisão
- II.2.3 - Tipos de tabelas de decisão
- II.2.4 - Técnicas de construção, encadeamento e simplificação de tabelas de decisão
- II.2.5 - Domínios de aplicação
- II.2.6 - Exercícios práticos

II.3 - Redes de Planejamento

- II.3.1 - Resenha histórica
- II.3.2 - Métodos de planejamento mais utilizados
- II.3.3 - Diagramas de Gantt
- II.3.4 - Diagramas de Pert
 - Fundamentos da representação gráfica
 - Técnica de construção de redes
 - Determinação de caminho crítico
 - Conceito de margens
 - Exercícios de aplicação

II.4 - Características de equipamento

- II.4.1 - Equipamentos de Recelha
- II.4.2 - Sistemas Centrais
- II.4.3 - Factores de escolha

II.5 - Cálculos de Tempos e Cargas

- II.5.1 - Importância e Objectivos
- II.5.2 - Cálculo de tempos
 - tempos de I/O
 - tempos de CPU
 - tempos de recolha de dados
- II.5.3 - Dimensionamento de Cargas

II.6 - A Codificação

- II.6.1 - Características de uma boa codificação
- II.6.2 - Tipos de códigos; sua classificação
- II.6.3 - Técnicas auxiliares de "check-digit"

II.7 - Seguranças

- II.7.1 - Segurança de Informação
- II.7.2 - Segurança de Instalações

III - METODOLOGIA DE ANÁLISE, CONCEPÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INFORMÁTICO NA EMPRESA

III.1. - Análise do sistema existente

III.1.1. - Planeamento de Estudo

III.1.2. - Técnicas de detecção de factos

- Entrevistas
- Estudo de registos
- Estimativa e colheita de factos
- Questionários
- Observação

III.1.3. - Registo de factos

III.1.4. - Apreciação crítica

III.1.5. - Relatório para a Direcção

III.1.6. - Mapas de procedimento

III.2. - Projecto do novo sistema

III.2.1. - Objectivos do novo sistema

III.2.2. - Características dos documentos de entrada e de saída

III.2.3. - Definição das entradas, saídas, ficheiros e tratamentos

III.2.4. - Concepção global do sistema

III.3. - Implantação do Sistema Projectado

III.3.1. - Planeamento da implantação

III.3.2. - Conversão de ficheiros

III.3.3. - Ensaio do sistema

III.3.4. - Conversão do sistema

III.3.5. - Difusão do sistema

III.3.6. - Manuais e auxiliares de execução

III.3.7. - Selecção e formação do pessoal

6. BIBLIOGRAFIA

- . LES TABLES DE DECISION
G. BAGLIN, J. KLEE
- . PRATICAL SYSTEMS ANALYSIS
Chandor, Graham, will
- . TECHNIQUES D'ANALYSE EN INFORMATIQUE DE GESTION
A. Thomas
- . PROGRAMS FROM DECISION TABLES
E. Humby
- . COMMENT CHOISIR UN ORDINATEUR
Claude Mainguy
- . POLIQUIE INFORMATIQUE DANS L'ENTREPRISE
R. Baulac
- . ORGANISATION DE L'INFORMATIQUE
M. Dasse
- . SEGURANÇA DE DADOS EM COMPUTAÇÃO
Katzan, Harry Jr.
- . PERT-CPM METODOS DE PLANEAMENTO E PROGRAMAÇÃO
J.D. Wiest, P.K.Levy
- . PERT E CPM - APLICAÇÕES PRÁTICAS
Luis YU Chuen-tao
- . PROJECTO INFORMÁTICO E METODO PERT
P. Morange
- . ANÁLISE DE SISTEMAS
D.G.O.A.
- . TABELAS DE DECISÃO
D.G.O.A.
- . SEGURANÇA FÍSICA DE CENTROS INFORMÁTICA E SEGURANÇA DE DADOS
D.G.O.A.
- . METHODO GENERAL D'ANALYSE D'UNE APLICATION INFORMATIQUE
Xavier Castellani
- . INTRODUÇÃO A ANÁLISE DE SISTEMAS
Ernesto M. Haberkon
- . ANÁLISE DE SISTEMAS
Costa Martins

Anexo IX – Programa da disciplina de Linguagens de Programação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

DIVISÃO DE PROGRAMAS E MÉTODOS

Ensino Secundário

Curso	CURSOS COMPLEMENTARES DIURNOS
Disciplina	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO
Anos do Curso	11º ANO - ÁREA C
Data de Homologação	DESPACHO DO SEEBS, de 31.10.79
Observações	FORMAÇÃO VOCACIONAL DE <u>INFORMÁTICA</u>

Área : C Componente Vocacional : INFORMÁTICA
 Ano : 11.º Disciplina : LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

1

1. - INTRODUÇÃO

Linguagens de Programação - disciplina integrada na componente vocacional de Informática da Área de Estudos Económico-Sociais do 11.º ano - encontra-se enquadrada num contexto de disciplinas de formação profissional, das quais se pretende que seja núcleo polarizador.

10.º Ano	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
11.º Ano	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	ANÁLISE DE SISTEMAS

Pretende-se, neste conjunto, dar uma formação de base profissionalizante aos alunos desta área que, tendo optado pela Informática, escolheram um domínio bastante específico.

Contudo, para aqueles alunos cujo perfil não se adapta tão facilmente ao tipo de tarefas em questão, mormente à programação, servirão os conhecimentos adquiridos como sensibilização para um sector hoje em dia em franca expansão e inerente à actividade económica e à gestão.

2. - OBJECTIVOS GERAIS

Pretende-se, com esta disciplina, familiarizar o aluno com as técnicas específicas usuais no sector informático, particularmente no campo da realização de programas, não descurando contudo a sua estreita ligação à concepção e análise de aplicações informáticas (pelo que, a todo o passo, se devem estabelecer relações de interdisciplinaridade com a disciplina de Análise de Sistemas).

.../...

Para atingir estes objectivos serão de considerar como fortemente influentes, sob o ponto de vista didáctico - pedagógico, não só o recurso a técnicas audiovisuais, como a uma perfeita documentação conseguida junto dos construtores de maior peso no actual parque informático.

Dever-se-à ainda recorrer, tanto quanto possível, a visitas de estudo a Centros de Processamento de Dados, com a finalidade de enquadrar num espaço real os conhecimentos teóricos a ministrar ao longo do ano lectivo (actividade esta que não deverá ser uma inovação neste 11º ano, mas sim um complemento a acções já iniciadas no ano curricular anterior).

Será ainda de considerar o valor intrínseco que apresenta o trabalho de equipe, mormente na parte terminal do curso, e relativamente à análise e desenvolvimento de um projecto-tipo, com ligação à disciplina de Análise de Sistemas.

3. - OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

São objectivos intrínsecos desta disciplina, enquanto corpo integrador dos conhecimentos adquiridos no 10º ano, os seguintes:

- sensibilização do aluno para aplicações genéricas no domínio da Informática, quer de gestão quer científica, mediante a realização, em termos de uma linguagem adequada, de programas-tipo, tanto quanto possível semelhantes ao trabalho real de um programador na empresa;
- desenvolvimento das noções básicas das diferentes linguagens de programação em uso;
- estudo exaustivo das linguagens de programação COBOL e BASIC;
- análise de um problema; sua tradução em termos de um algoritmo; sua concretização em termos de programa; teste exaustivo da solução proposta; documentação das tarefas executadas

.../..

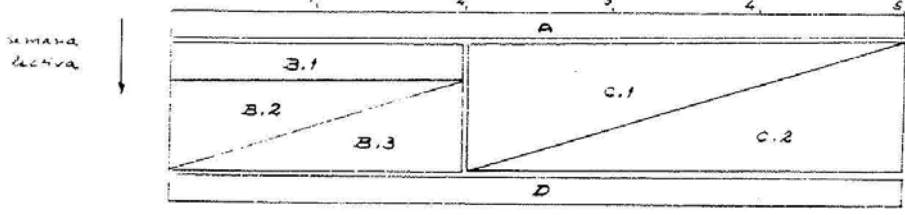
4. - METODOLOGIA DE BASE A ADOPTAR NO DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

4.1. - Quadro de Distribuição Modular

a) Módulos :

<u>Mod*</u>	<u>Cap*</u>	<u>Conteúdo</u>
A		Noções Gerais Sobre Linguagens de Programação
B		Introdução a Aplicações de Tipo Científico
	.1	introdução às linguagens científicas
	.2	noções elementares de linguagem BASIC (revisão)
	.3	prática de programação em linguagem BASIC
C		Elementos de Programação COBOL
	.1	elementos básicos da linguagem COBOL
	.2	prática de programação COBOL
D		Introdução às Técnicas Avançadas de Programação

b) Distribuição Lectiva : Sugestão



<u>Módulo</u>	<u>horas/sem.</u>	<u>nº, sem,</u>	<u>total de horas</u>
Avaliação e Revisões	--	--	40
A	5	4	20
B	2	14	28
C	3	14	42
D	5	4	20
			.../...

4.2. - Observações

Depois de um módulo inicial (A), destinado a introduzir os alunos no âmbito das diversas linguagens de programação em uso, serão desenvolvidas em paralelo (módulo B e C) as linguagens COBOL e BASIC.

Na parte terminal do curso (módulo D) serão ministrados conhecimentos básicos das técnicas avançadas de programação utilizadas actualmente e concretizadas em COBOL.

4.3. - Detalhe

.Vide mapa, em anexo.

.../...

5. - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

5.1. - Módulo A

A. 1. - Noção de linguagem de programação.

Tipos de linguagens.

Esquema genérico das principais linguagens de programação e respectivos campos de aplicação.

A. 2. - Noção de compilador.

Funções de um compilador.

Versões de uma linguagem de programação.

A. 3. - Características gerais de cada uma das principais linguagens ditas "evoluidas":

- FORTRAN (3 Horas)

- COBOL (4 Horas)

- R P G (2 Horas)

- em opção: BASIC; ALGOL; APL; PL/1

A. 4. - O ASSEMBLER - linguagem ao nível da máquina.

Formatos genéricos de armazenamento de dados e instruções em memória.

A. 5. - A evolução a nível de "software" e o aparecimento de meta-linguagens de programação e análise.

* Exemplificação: o PROTÉE - gerador de programas em COBOL.

* opcional

.../...

5.2. - Módulo B

B.1. - Introdução às linguagens científicas

B.1.1. - Características individualizantes das aplicações de tipo científico: volume de dados a tratar versus complexidade dos cálculos envolvidos no tratamento.

B.1.2. - Tipos de linguagens científicas e suas características específicas: BASIC; FORTRAN; ALGOL.

B.1.3. - Algoritmos iterativos e ciclos de cálculo:

- variável de controle de ciclo, corpo de ciclo, entrada e saída de ciclo
- controle do número de circulações
- análise exaustiva de um caso concreto face às alternativas possíveis
- ciclos embutidos.

B.2. - Noções Elementares da Linguagem BASIC (revisão)

B.2.1. - Corpo base de instrução:

- instr. de e/s (INPUT; PRINT; READ; DATA; RESTORE)
- instr. de cálculo (instr LET; regras a observar em expressões aritméticas)
- instr. de decisão e salto (instr. IF-THEN e GO TO).

B.2.2. - Exercícios de Aplicação

.../...

- 7 -

B.3. - Prática de Programa em Linguagem BASIC

- . Exercícios de aplicação resolvidos e testados em máquina
- . Deverão ser introduzidas ainda noções complementares da linguagem BASIC, tais como:

- acesso a subrotinas (GOSUB; RETURN)
- impressão formatada (PRINT USING)
- funções de biblioteca
- acesso a ficheiros permanentes.

.../...

5.3. - Módulo C

C.1. - Elementos Básicos da Linguagem COBOL

C.1.1. - Introdução à linguagem:

- origens
- objectivos
- diferenças (versões CODASYL e ANSI)
- módulos componentes do COBOL

C.1.2. - Elementos-base integradores da linguagem:

- conj.^o de caracteres COBOL
- tipos de palavras
- constantes
- registos especiais

C.1.3. - Estrutura e conteúdo do programa:

- estrutura base
- conteúdo de cada unidade estrutural

C.1.4. - Breve revisão às técnicas de construção de algoritmos de programas.

(Nota: devem ser resolvidos 3 a 4 exercícios)

C.1.5. - Leitura conjunta de um programa escrito em linguagem COBOL (este programa deve surgir no encadeamento do último exercício proposto em C.1.4.)

C.1.6. - Utilização da folha de codific. COBOL

- números de sequência
- áreas A e B (col.^s 8 e 12)
- continuação de linhas, literais e palavras
- linhas de comentário e linhas em branco
- formato da notação e liberdade de escrita
.../...

- 9 -

- C.1.7. - A IDENTIFICATION DIVISION
- parágrafos (PROGRAM-ID; AUTHOR; INSTALLATION; DATE-WRITTEN; DATE-COMPILED; SECURITY; REMARKS)
- C.1.8. - A Environment Division
- finalidade
 - organização da Env. Division
 - CONFIGURATION SECTION (parágrafos SOURCE-COMPUTER; OBJECT - COMPUTER e SPECIAL-NAMES).
 - INPUT - OUTPUT SECTION: parágrafo FILE - CONTROL.
- C.1.9. - A DATA DIVISION
- finalidade
 - organização da Data Division
 - descrição de ficheiros (cláusulas BLOCK CONTAINS; RECORD CONTAINS; RECORDING MODE; LABEL RECCRDS; DATA RECCRDS)
 - descrição de dados (cláusulas REDEFINES; BLANK WHEN ZERO; JUSTIFIED; OCCURS; PICTURE; USAGE; VALUE; RENAMES)
- C.1.10. - A PROCEDURE DIVISION
- finalidade
 - organização de Proc. Division
 - expressões aritméticas (símbolos, operações e regras de prioridade)
 - condições (testes de relação, sinal, nome de condição e classe; sequência de execução de condições compostas; instruções IF).

rit

.../...

- 10 -

- instruções aritméticas (opções CORRESPONDING, COMPARE, COMPARE, ON SIZE ERROR; instruções ADD, SUBTRACT, MULTIPLY, DIVIDE e COMPUTE).
 - instruções de salto (GO TO; GO TO DEPENDING ON; PERFORM; STOP; EXIT).
 - instruções de manipulação dados (MOVE e sua utilização; EXAMINE; TRANSFORM).
 - instruções de entrada/saída (OPEN; CLOSE; READ; WRITE; ACCEPT; DISPLAY).
- C.2. -

C.2. - Prática de Programação COBOL

No desenvolvimento deste capítulo, em paralelo com C.1., deverão ser abordados formados complementares de instruções utilizadas na "Procedure Division".

Todos os elementos teóricos introduzidos deverão ser ministrados em função de necessidades surgidas na realização prática de problemas concretos de programação.

Os enunciados desses problemas deverão apresentar-se segundo um nível crescente de graus de complexidade.

Deve ser feita, ainda, uma breve referência à "DEBUGGING LANGUAGE" e sua utilidade em fase de testes (em particular no que diz respeito ao "TRACE" em combinação com o "Exhibit").

.../...

5.4. - Módulo D

D.1. - A programação com recurso a tabelas; tabelas internas e externas.

D.2. - A programação estruturada; figuras de base e programas de aplicação.

D.3. - As vantagens da standardização na formulação de programas.

.../...

6. - BIBLIOGRAFIA

- * IEM DOS FULL ANS COBOL

GC 28 - 6394 - 4

- * SPERRY UNIVAC OS/4 COBOL

7709 Rev. 4

- * NCR - Curso de COBOL 74

- * MANUAL DE BASIC

Ed. Sociedade Port. de Time - Sharing

- * Programação COBOL (Série Aplicações de Computadores)

Alex C. Bastos

Livros Técnicos e Científicos Ed. SA

Rio de Janeiro Brasil

- * Information Systems Through COBOL

Andreas S. Philippakis, Leonard J. Kazmier

Internation Student Edition

MC Graw - Hill Kogakusha, LTD - Tokyo

- * COBOL, a Self - Instructional Manual

James A. Saxon

Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey

- * A Guide To COBOL Programming

Daniel D. Mc Cracken, U.A. Garbassi

John Wiley & Sons, New York

- * Introducing To COBOL

A. Lysegard

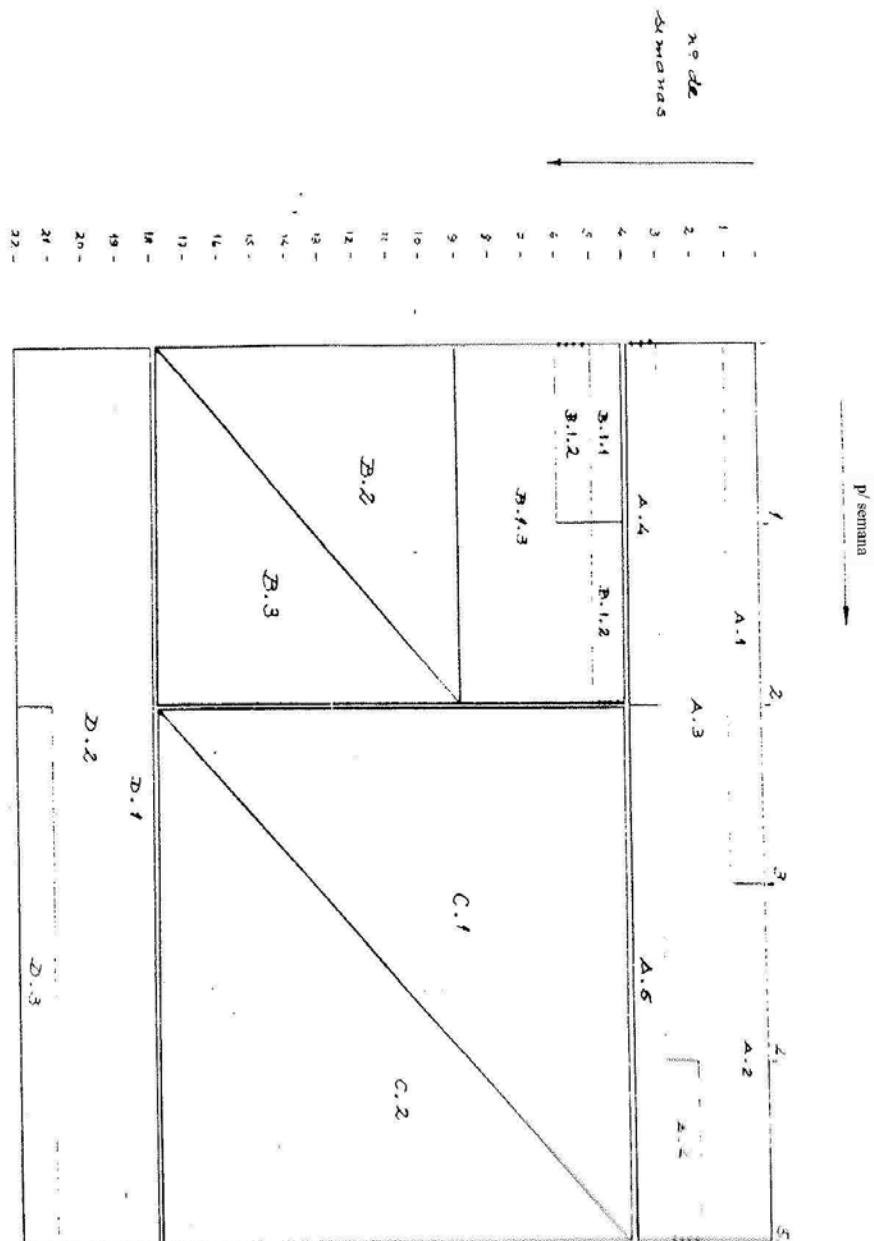
Oxford University Press, London

.../...

- * COBOL Simplified
Mario V. Farina
Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey
- * Curso de Linguagem de Programação
PUC, Rio de Janeiro
- * Programming Languages: History and Fundamentals
J. E. Sammet
Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey
- * Les Langues de Programmation en Parallèle: FORTRAN, COBOL, PL/1, APL
Philippe Dupont, Yves Tallineau
Ed. Masson
- * Cours de BASIC. Analyse e Programmation
Dominique Lautien, Jean-Paul Lermen
Ed. Masson
- * Programation Modulaire
Jeff Maynard
Ed. Masson
- * Exercices Commentés de programmation en langage FORTRAN
Marc Thorin
Ed. Masson

.../...

ANEXO - QUADRO DETALHADO DE DISTRIBUIÇÃO LECTIVA (SUGESTÃO)



Anexo X – Programa da disciplina de Introdução às Tecnologias da Informação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

GABINETE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, ARTÍSTICA E PROFISSIONAL

Cursos Secundários Predominantemente Orientados
para o Prosseguimento de Estudos

—
Componente de Formação Técnica

**INTRODUÇÃO
ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO**

- Programa -

1ª Versão
Setembro 1992

NOTA DE ABERTURA

*Ensinar não é interpretar
um guião escrito por outros.*

CRAHAY, 1988

No contexto da Reforma Curricular em curso, apresentam-se agora as primeiras versões dos programas da componente de formação técnica dos Cursos Secundários Tecnológicos e dos Cursos Secundários Predominantemente Orientados para o Prosseguimento de Estudos (CSPOPE). Estes programas, que foram submetidos a um primeiro processo de estruturação formal por parte da Equipa de Desenvolvimento Curricular do GETAP, pretendem facilitar a perspetivação de um desenvolvimento curricular centrado nas escolas, à luz duma concepção profissional da função docente, da autonomia dos territórios educativos e de um novo papel regulador da Administração Central neste domínio.

*Isto pressupõe uma mudança fundamental em todo o processo de construção e desenvolvimento do currículo com a assunção de novos papéis pelas equipas de professores enquanto mediadores «activos, críticos, criativos e reflexivos» de uma proposta programática que se quer **aberta e flexível**.*

Apesar de emanados da Administração Central, os programas não devem ser considerados produtos para consumo nacional, género «pronto-a-vestir», aplicados através de rotinas, numa perspectiva de mediação passiva, isto é, sem «atacar» as desigualdades e indeterminações dos contextos educativos.

Só podemos falar, com legitimidade, do valor nacional de um programa quando entendido como um referencial permanente susceptível de ser recriado, reinterpretado, contextualizado e adaptado consoante a diversidade e singularidade dos projectos educativos, de forma a garantir para cada «agir local» uma inteligibilidade global de objectivos, conteúdos, estratégias e processos de avaliação.

No quadro desta fase de experimentação programática, pretende-se:

- a) promover uma ampla discussão entre os autores, experimentadores, instituições de formação de formadores e de investigação, associações docentes (nas suas vertentes cultural, pedagógica, científica, profissional e sindical), escolas e organizações representativas da sociedade em geral, através de informação complementar que ajude os diferentes actores a compreender o sentido da mudança da Reforma Curricular do Novo Ensino Secundário;*
- b) induzir novas e diferenciadas práticas e acções pedagógicas capazes de responder aos desafios de uma educação tecnológica actualizada e actualizável;*
- c) proceder à avaliação e recolha de pareceres que permitam a reelaboração da proposta programática agora apresentada, nomeadamente quanto aos aspectos científicos, conteúdos, objectivos, exigências metodológicas e perfis de docência.*

A partir de uma acção reflectida e articulada que integre, entre outros, estes aspectos fundamentais da Reforma será, então, possível planejar a sua generalização coerente.

«Os computadores não ensinam, não produzem conhecimento, não explicam e não motivam (de modo duradouro). São objectos que podem ser utilizados para obter diferentes efeitos, grandes ou pequenos, positivos ou negativos. Como ferramentas que são, têm a possibilidade de multiplicar as capacidades humanas, tal como o livro, a máquina a vapor, a televisão ou o motor eléctrico, para o melhor e para o pior.»

OCDE, *Technologies de l'Information et Apprentissages de Base*,
1987.

7

ÍNDICE

1. Nota introdutória	9
2. Orientação das estratégias de ensino/aprendizagem	15
3. Critérios e técnicas de avaliação	19
4. Elenco temático	21
5. Bibliografia geral	27
6. Grelha de desenvolvimento programático	29

1. NOTA INTRODUTÓRIA

1.1. A escola e as tecnologias da Informação

Como afirma um recente documento sobre a reforma curricular no Reino Unido, «os adultos estão ainda a aproximar-se das tecnologias de informação. As crianças e os jovens já o fizeram». Mas, como todos sabemos, a familiarização das crianças e dos jovens com as tecnologias da informação deu-se fundamentalmente (e está a dar-se) fora da escola. E assim continuará a ser.

Estará, então, a escola destinada a abordar apenas as matérias clássicas e «aborrecidas», deixando tudo quanto é novidade e actualidade para os media e para a aprendizagem informal? Pensamos que não: à escola deve competir um importante papel na racionalização e na construção do significado da inovação, em particular no que diz respeito às tecnologias de informação.

Esta finalidade da escola não pode, no entanto, originar a criação de mais uma disciplina de carácter tradicional. E não pode por várias razões, das quais a mais importante é, sem dúvida, o facto de as tecnologias da informação não serem uma Ciência ou uma área da cultura ou até uma área profissional no sentido tradicional. As tecnologias da informação são um vasto conjunto de tecnologias horizontais que têm implicações directas (e directamente observáveis) em praticamente todos os ramos da actividade humana, desde a medicina aos escritórios, desde as fábricas têxteis à pesquisa espacial.

Não faz sentido, portanto, que se construa um currículo uniforme e monolítico sobre as tecnologias da informação para uma disciplina que pode ser escolhida por alunos com as mais variadas formações, interesses e perspectivas profissionais e culturais. Assim, o currículo que agora se apresenta foi concebido de modo a permitir ao professor e aos alunos definirem eles próprios uma parte substancial daquilo que será a sua actividade curricular durante um ano lectivo.

Mais ainda: numa disciplina que não corresponde a uma área científica, não faz sentido que o currículo seja construído em torno de uma hipotética estrutura de uma área que não existe. Esta disciplina é, sem margem para dúvidas, uma disciplina horizontal quanto aos ramos de conhecimento e do saber, devendo, portanto, ser encarada numa perspectiva multidisciplinar. Esta afirmação tem profundas implicações quanto ao perfil dos professores que a devem leccionar (não devem ser professores de informática...) e quanto ao modo como devem ser organizadas as actividades lectivas (não podem ser baseadas, exclusivamente, em exposições do professor sobre as aplicações das tecnologias — têm que ser aulas activas, centradas em projectos de trabalho que tenham significado para os alunos).

1.2. Sobre os(as) professores(as) da disciplina

Como em todas as novas disciplinas, a questão do perfil do(a) professor(a) que a deve leccionar é uma questão-chave que condicionará o sucesso ou o insucesso desta nova disciplina. Sem se pretender ser exaustivo, um(a) bom(boa) professor(a) desta disciplina deverá apresentar, cumulativamente, as seguintes características:

- Deve ter uma boa experiência de ensino de uma outra disciplina;

- Deve ser um(a) utilizador(a) de computadores no seu próprio trabalho pessoal;
- Deve ter experiência de utilização de computadores em actividades lectivas ou extra-lectivas;
- Deve ser capaz de aprender autonomamente;
- Deve ter capacidade de coordenar o grupo de professores da turma com vista à definição dos tópicos de interesse a abordar, mantendo com eles uma estreita colaboração no acompanhamento e avaliação dos projectos dos alunos;
- Deve ter capacidade e interesse em aprender e abordar tópicos de outras disciplinas, de modo a dar um primeiro auxílio aos seus alunos durante a realização de projectos;
- Deve ser capaz de criar ambientes de aprendizagem centrados na actividade dos alunos (em grupo ou individualmente) e não na actividade do(a) professor(a).

Considera-se altamente desejável a elaboração de um conjunto de documentos vídeo e scripto para formação e, principalmente, orientação dos professores. Entre outros aspectos, os vídeos devem apresentar «exemplos de boa prática», quer nos aspectos de planeamento e definição das actividades lectivas, envolvendo todos os professores da turma, quer nos aspectos de organização, gestão e execução na sala de aula.

Considera-se igualmente aconselhável a criação de uma «rede de informação» entre os professores, apoiada numa «newsletter» e num serviço telemático (do tipo BBS, «Bulletin Board System»), sobre actividades e projectos em curso nesta disciplina nas escolas de todo o país.

A formação e o acompanhamento dos professores deve ser realizada em colaboração com o Projecto MINERVA, que já possui uma rede considerável de Pólos e de Centros de Apoio.

1.3. Sobre o espaço e os equipamentos da disciplina

Ao contrário de algumas outras disciplinas, a Introdução às Tecnologias de Informação exige um espaço próprio na escola, devidamente equipado — que, por simplicidade, designamos por INFOLAB, Laboratório de Tecnologias de Informação. O equipamento do INFOLAB deve ser periodicamente reforçado — e até integralmente substituído ao fim de um certo período de tempo. Um INFOLAB deveria permitir a uma turma de 32 alunos trabalhar em grupos de 3. Actualmente, poder-se-ia considerar como aceitável um laboratório constituído pelo equipamento indicado no Quadro 1.

Cada INFOLAB deve ter ainda uma linha telefónica dedicada para ligação do modem.

O equipamento deve ser robusto e de boa qualidade, uma vez que se prevê uma utilização intensiva por um grande número de alunos. A sua manutenção e a aquisição de consumíveis deve ser do encargo da escola, pelo que deverá ser incluída uma verba no respectivo orçamento anual (cerca de 15% do valor do equipamento).

Cada INFOLAB deve ter um Director, responsável pela gestão do Laboratório e nomeado pelo Conselho Directivo da Escola sob parecer do Conselho Pedagógico, um Conselho de Utilizadores de carácter mais ou menos informal (constituído, por exemplo, por alunos e professores utilizadores do INFOLAB) e um técnico auxiliar a tempo inteiro (ou um ou vários alunos de anos terminais que disponham de tempo livre), responsável pela manutenção do equipamento e por apoio às actividades dos alunos fora dos períodos lectivos. Considera-se fundamental que o INFOLAB possa estar acessível aos alunos durante algumas horas por semana, fora dos períodos de aula, para a realização de trabalhos e projectos. Por exemplo, por cada hora de aula da disciplina de Introdução às Tecnologias de Informação, prevista no horário de professores e alunos, poderia ser reservada outra hora para actividades extra-aula no INFOLAB.

1.4. Sobre o processo de introdução da disciplina numa escola

Ao contrário da generalidade das outras disciplinas, esta disciplina só faz sentido ser introduzida numa escola por iniciativa de professores da própria escola, que à partida se comprometem a leccioná-la. Esses professores devem corresponder às características atrás definidas. Em caso algum a escola deve optar por agentes não qualificados sem qualquer vínculo ao ensino.

A instalação e organização do INFOLAB deve preceder o início da leccionação da disciplina. É completamente impossível atingir qualquer dos objectivos da disciplina se a escola não dispuser das instalações e equipamentos adequados.

A maioria dos professores que têm vindo a desenvolver actividades no âmbito do projecto MINERVA — o projecto nacional para introdução das novas tecnologias de informação no sistema educativo — pode, com relativa facilidade, assegurar a leccionação da disciplina.

A cada Escola que ofereça a disciplina deve ser facultada uma verba de instalação (cerca de 500 contos) para assegurar a criação de condições de segurança e de rede eléctrica, bem como a aquisição de algum material consumível (disquetes, fitas de impressora e papel) e, eventualmente, mobiliário adequado.

Atendendo à escolaridade da disciplina, um INFOLAB poderá ser utilizado por cerca de 12 turmas. Considera-se desejável que os professores de Introdução às Tecnologias de Informação dessas turmas tenham apenas parte do seu horário preenchido com a disciplina, leccionando na parte restante disciplinas do grupo a que pertencem. Deste modo, prevê-se que numa escola possam existir entre 3 a 6 professores leccionando a disciplina.

O INFOLAB não deve ser utilizado para os cursos do ensino técnico-profissional de informática, uma vez que as disciplinas deste curso originam uma utilização intensiva da sala onde são leccionadas. Por outro lado, a perspectiva em que são leccionadas as disciplinas de informática de carácter técnico-profissional é completamente diferente da perspectiva em que esta disciplina deverá ser leccionada.

1.5. Objectivos gerais da disciplina

A disciplina de Introdução às Tecnologias de Informação deverá permitir ao aluno:

- Familiarizar-se com os conceitos e ferramentas fundamentais das tecnologias da informação, entendidas do ponto de vista do utilizador;
- Consolidar a apropriação destes conceitos e ferramentas, de forma a ser capaz de as explorar operacionalmente em contextos que se revistam de relevância prática para a sua actividade futura, de estudante e de profissional;
- Adquirir uma perspectiva das possibilidades e limitações das tecnologias de informação;
- Analisar sistemas e problemas de modo a ser capaz de definir se é ou não adequada a aplicação de tecnologias de informação e definir possíveis soluções com base nessas tecnologias;
- Estudar os processos segundo os quais as tecnologias de informação influenciam as actividades de gestão e de produção;
- Familiarizar-se com aplicações que permitam estender as potencialidades mentais e físicas do ser humano;
- Utilizar intensivamente sistemas computacionais no desenvolvimento de projectos relacionados com as suas áreas de interesse;

- Adquirir competências que lhe permitam prosseguir autonomamente o enriquecimento dos seus conhecimentos e competências no domínio das tecnologias da informação, do ponto de vista do utilizador;
- Realizar projectos de trabalho no âmbito de disciplinas do seu currículo ou de carácter interdisciplinar;
- Cooperar em actividades de grupo na realização de projectos;
- Adquirir uma perspectiva crítica das consequências da mediatização da comunicação na sociedade actual;
- Adquirir a capacidade de se manifestar criticamente sobre finalidades e objectivos do uso das tecnologias, bem como as suas implicações no desenvolvimento das sociedades;
- Exprimir-se e comunicar correcta e fundamentadamente utilizando suportes escritos, computacionais, gráficos ou de linguagem oral, e combinações apropriadas destas componentes.

1.6. Uma observação importante

Como muito bem salientou uma avaliação ao sistema educativo português, realizada no início dos anos 80, o espírito prático parece encontrar-se há muito erradicado das nossas escolas. E, acrescentamos nós, também as perspectivas interdisciplinares estão arredadas das actividades lectivas.

A forma como esta disciplina deverá ser leccionada pode contribuir para ultrapassar estas duas características profundamente negativas das práticas escolares. Mas só o poderá fazer se o modo como for implementada estiver de acordo com o espírito deste documento.

Se a sua implementação se reduzir à criação no papel de mais uma disciplina, sem professores motivados e com as características adequadas, sem os meios necessários e sem «redes de informação e formação», podemos estar certos que se transformará a curto prazo numa disciplina «livresca», no mau sentido que esta palavra representa. Mas para que isto não suceda é necessário um investimento considerável, quer em equipamentos quer em orientação, formação e apoio aos professores. Esperamos sinceramente que a implementação desta disciplina não se torne em mais um insucesso educativo.

QUADRO 1

Equipamento básico do INFOLAB	Quant.	Custo unitário aproximado	Total
Computador 486, monitor cor SVGA, 8 Mb RAM, disco 210 Mb, rato, DOS 5.0, Windows	1	800	800
Computador 386 ou 486, monitor cor SVGA, 4 Mb RAM, disco 120 Mb, rato, DOS 5.0 Windows	10	400	4 000
Impressora NLQ 80 col. + cabo	3	60	180
Impressora NLQ 80132 col. + cabo + alimentador de folhas	1	200	200
Caixa de derivação para impressoras	3	20	60
Plotter com 8 canetas + cabo + software	1	400	400
Modem V22/N22. bis MNP5/V42. bis	1	200	200
Impressora laser 300 dpi postscript	1	350	350
Scanner de mesa 300 dpi policromático	1	300	300
Placa de aquisição de imagem vídeo	1	200	200
Package de controlo e aquisição de dados, incluindo sensores (e. g.: SoftLnk, IBM Personnel Science Laboratory)	1	300	300
Projector de ecrã de computador	1	300	300
Processador de texto (e.g.: Word for Windows)	1	80	1 430
Folha de cálculo (e.g.: Excel ou Lotus 123 for Windows)	1	80	
Programa de edição electrónica (e.g.: PageMaker)	1	100	
Utilitário de gestão de disco (e.g.: Norton ou PCTools)	1	80	
Programa de análise estatística (e.g.: CSS Estatística)	1	150	
Sistema de gestão de bases de dados (e.g.: DBase IV ou Superbase 4 nas suas versões para Windows)	1	100	
Sistema de desenho técnico (e.g.: Designer)	1	100	
Sistema de concepção gráfica (e.g.: Corel Draw)	1	100	
Sistema de animação electrónica (e.g.: Animator)	1	80	
Programa de comunicações (e.g.: PROCOM, Telix ou Crosstalk for Windows)	1	80	
Linguagens de programação (Visuni Basic, TOOLBOOK, WinLogo)	3	200	
Sistema gerador de sistemas periciais (e.g.: Crystal)	1	80	
Programas de modelação e simulação (MathCad Windows, Derive, Cellular Modelling System, DINAMIX)	4	200	
			8 420

2. ORIENTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM

2.1. «Princípios» para orientação das actividades de ensino/aprendizagem

As actividades curriculares devem orientar-se de acordo com os seguintes «princípios»:

A disciplina deve ser eminentemente prática.

Esta disciplina não pode ser concebida como uma disciplina de «apresentação de matéria», seguida da realização de testes escritos. A exposição por parte do professor não deve exceder 1/3 do tempo total destinado à disciplina. Deve centrar-se fundamentalmente em torno da clarificação de relações e na contribuição para uma visão de conjunto dos conceitos, das ideias e das ferramentas. Os restantes 2/3 devem ser ocupados em actividades práticas, envolvendo ou não os equipamentos do INFOLAB.

A disciplina deve ser dirigida aos interesses dos alunos.

Os tópicos a abordar devem ser objecto de «negociação» entre o professor, os alunos e os professores das restantes disciplinas. Devem ter em conta a experiência dos alunos na utilização de tecnologias de informação e, principalmente, as restantes disciplinas que os alunos frequentam e as perspectivas profissionais que se lhes abrem.

Os alunos devem realizar projectos de trabalho durante todo o ano lectivo.

As actividades a explorar devem permitir exercitar os tópicos indicados, de preferência através da realização de projectos, quer individuais, quer de grupo. Quando dirigidos para actividades académicas, estes projectos poderão relacionar-se com disciplinas já frequentadas (nomeadamente no apoio aos alunos e professores dessas disciplinas), e com disciplinas a serem frequentadas (no âmbito das quais podem servir de suporte à aprendizagem e auxiliar o lançamento de iniciativas interdisciplinares). Os projectos podem, por outro lado, orientar-se para o apoio de actividades não directamente académicas, como sejam as que permitem colmatar necessidades da escola, quer no seu funcionamento interno, quer no seu relacionamento com a comunidade.

Assim, por exemplo, a utilização de processadores de texto e de sistemas de edição electrónica poderá servir de apoio à actividade jornalística da escola, e à elaboração de publicações escolares, tanto para uso interno como para reforçar as ligações com a comunidade. Essas actividades poderão, por sua vez, ser complementadas com projectos baseados na utilização de programas de desenho assistido por computador e de recolha, concepção e manipulação de imagens.

Alguns dos trabalhos devem ser realizados em grupo e outros individualmente.

Um dos objectivos fundamentais da disciplina é o de desenvolver nos alunos a capacidade de cooperarem activamente na prossecução de uma determinada finalidade. Considera-se, por isso, muito importante a criação de oportunidades para resolução de problemas e desenvolvimento de projectos em grupo, num ambiente de «aprendizagem cooperativa». No entanto, considera-se igualmente importante a realização de projectos de trabalho individual, como forma de criar a autoconfiança que é necessária à utilização esclarecida das tecnologias de informação.

A avaliação deve ser feita com base nos projectos realizados e não em provas escritas sobre os tópicos do programa.

Sendo uma disciplina baseada na realização de projectos, é lógico admitir que o processo de avaliação deve tomar em conta fundamentalmente os projectos realizados e não quaisquer provas escritas, como a generalidade das disciplinas «tradicionalistas». A avaliação que se pretende nesta disciplina é muito mais uma avaliação com a finalidade de regulação e feedback da aprendizagem do que uma avaliação de certificação de competências.

A generalidade dos professores da turma deve colaborar na orientação e na avaliação dos projectos dos alunos.

Sendo esta uma disciplina de carácter interdisciplinar, torna-se fundamental que os professores das diferentes disciplinas relacionadas com os projectos dos alunos colaborem na orientação e na avaliação desses mesmos projectos. Por isso, sempre que for necessário, o professor responsável pela disciplina deve pedir a colaboração dos restantes professores. Se possível e adequado, os restantes professores poderiam, inclusivamente, estar presentes e colaborar directamente em determinadas aulas.

Os alunos e as alunas que manifestem menor familiarização com as tecnologias da informação devem ser alvo de atenção e apoio especial por parte dos(as) professores(as).

Certos estudos têm mostrado que alguns jovens (principalmente raparigas, que até há pouco tempo não eram encorajadas a seguir carreiras tecnológicas) apresentam uma maior dificuldade de familiarização com as tecnologias e em particular com as tecnologias de informação. Esta situação deve ser tida em conta na realização das actividades lectivas, nomeadamente se se der o caso de haver alunos na turma com elevada experiência de utilização de computadores. O acompanhamento e a atenção especial do professor deve ser dirigida, portanto, preferencialmente para os alunos e alunas com mais dificuldades e menor capacidade de afirmação na sala de aula.

Os alunos devem ter amplas oportunidades de expressão escrita e oral.

Em todas as actividades curriculares deve ser dada uma grande ênfase à expressão escrita e oral. Deste modo, os alunos devem sistematizar frequentemente as suas ideias por escrito, analisá-las e discuti-las em pequenos grupos e colectivamente, reformulá-las, reanalisá-las, etc. Devem igualmente ter frequentes oportunidades de comunicação oral das suas ideias, argumentando e contra-argumentando, em particular em grande grupo (turma).

2.2. A importância da colaboração com os professores das outras disciplinas

Sendo a disciplina de Introdução às Tecnologias da Informação uma «disciplina de carácter interdisciplinar», a colaboração dos restantes professores deve ser considerada como essencial, quer na fase de planeamento das actividades quer nas fases de execução e avaliação. Por exemplo, considera-se como altamente desejável que os alunos possam realizar projectos de trabalho nesta disciplina que estejam integrados simultaneamente noutras disciplinas.

Alguns exemplos:

- Um professor de História pode preparar com os alunos a criação de uma base de dados de História local;
- Um professor de Matemática pode preparar com os alunos a análise de gráficos de funções ou a realização de estudos sobre sucessões, utilizando uma folha de cálculo ou outro programa adequado;

- Um professor de Desenho pode preparar com os alunos a realização de desenhos num programa de desenho;
- Um professor de Inglês pode preparar com os alunos a análise da qualidade do corrector sintáctico do programa de processamento de texto Word 2 for Windows;
- Um professor de Física pode preparar com os alunos a exploração de movimentos num programa de simulação ou de modelação;
- Um professor de Biologia pode preparar com os alunos a realização da animação de um processo biológico complexo e de difícil visualização;
- Um professor de Geografia pode preparar com os alunos a construção e análise de gráficos.

Os trabalhos dos alunos resultantes da colaboração interdisciplinar deverão ser avaliados conjuntamente pelos professores, podendo essa avaliação influenciar a classificação de ambas as disciplinas.

Em 1992 será editado pelo Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação um livro que pode ser muito útil para os professores identificarem e obterem recursos para o planeamento e a execução de projectos¹.

Os alunos devem ser encorajados a ler — e, eventualmente, a escrever — em inglês e/ou francês, além, naturalmente, do português. Note-se que o inglês de carácter técnico é relativamente acessível e está a tornar-se na principal língua de comunicação científica em todo o mundo. A colaboração dos professores de línguas estrangeiras pode, portanto, revelar-se de extrema importância na realização de certos projectos.

¹ Ludgero Leote, Vítor Duarte Teodoro, orgs., *Recursos para Utilização Educativa de Computadores*, Lisboa, GEP [no prelo].

3. CRITÉRIOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO

3.1. Disciplina prática — avaliação com base em trabalhos e relatórios

A avaliação dos alunos é (quase) sempre um problema para a generalidade dos professores. Várias razões poderão ser apontadas para tal facto, cuja análise está, no entanto, fora do âmbito do presente texto.

Numa disciplina essencialmente prática e «interdisciplinar», como é o caso da Introdução às Tecnologias da Informação, não é possível utilizar processos de avaliação semelhantes aos utilizados nas disciplinas tradicionais do currículo, em que a «matéria» a ensinar é bem delimitada e do perfeito conhecimento dos professores. Por isso, há que ter em conta outros processos de avaliação, que tenham como base trabalhos de projecto e relatórios realizados pelos alunos, bem como o seu empenhamento nesses trabalhos.

3.2. O dossier de trabalhos do aluno

Sugere-se que cada aluno organize um dossier com todos os trabalhos realizados no âmbito da disciplina, individualmente ou em grupo. Esse dossier pode ser analisado pelo professor, sempre que for adequado, nomeadamente para atribuição de classificações nos períodos escolares.

O dossier de trabalhos do aluno não pode ser confundido com um «caderno diário». Num dossier de trabalhos arquivam-se trabalhos de projecto e relatórios, isto é, documentos concebidos e realizados pelos alunos com vista a atingir determinados objectivos.

Para incrementar a utilização dos trabalhos dos alunos por outros alunos, alguns dos trabalhos poderão ser policopiados ou até ser alvo de edição pela Escola.

3.3. Como avaliar um trabalho?

Não é fácil realizar a avaliação de um trabalho de projecto, nem há qualquer «receita universal» para a fazer. No entanto, podem ser dadas algumas sugestões, que cada professor adequará às suas necessidades específicas e ao seu estilo próprio de avaliar.

- Os alunos também devem fazer a avaliação e a classificação do trabalho. Assegura-se, deste modo, que a avaliação é um processo em que todos intervêm, apesar de ser da responsabilidade do professor. Se o trabalho for realizado em grupo, cada membro do grupo deve fazer a sua própria avaliação e a dos seus colegas.
- Os aspectos a avaliar num trabalho devem ser definidos *a priori* por professores e alunos (ver algumas sugestões adiante).
- A avaliação deve ser global, considerando o trabalho como um todo. Apesar da avaliação dever ser global, podem e devem ser feitos comentários específicos a aspectos do trabalho, em particular comentários que possam contribuir para melhorar as competências que o trabalho visava desenvolver.

- A avaliação e a classificação atribuída pelo professor deve ser sujeita a discussão e à argumentação dos alunos. O professor deve estar preparado para alterar a sua classificação se os alunos apresentarem argumentos convincentes.
- A avaliação dos trabalhos é uma avaliação de competências, não uma avaliação em relação aos outros alunos.

Que aspectos devem ser considerados para a avaliação dos trabalhos? Entre outros, podem ser considerados os seguintes:

- Quais são os objectivos do trabalho? Estão claramente identificados? Foram atingidos? Totalmente ou parcialmente?
- A informação é relevante? Tem erros ou omissões?
- A qualidade da escrita é adequada?
- A exposição é compreensível para a população alvo a que se destina?
- Utiliza fontes de informação adequadas?
- Está graficamente bem apresentado?

3.4. Como exprimir a avaliação de um trabalho?

A escala de 0 a 20 tem, por um lado, um número de pontos excessivo para a avaliação de trabalhos de projecto e, por outro, os pontos da escala de 0 a 20 não são juízos de valor directos. Apenas a tradição escolar permite «ler» juízos de valor nos diversos pontos da escala.

Pode revelar-se útil simplificar a escala de classificação, facilitando a atribuição de classificações e favorecendo a identificação do significado da avaliação. Por exemplo, uma escala com os pontos excelente, muito bom, bom, satisfatório, quase satisfatório e não satisfatório apresenta essas características.

Estes pontos da escala podem ser utilizados conjuntamente, sempre que a incerteza sobre a qualidade de um trabalho for elevada. Por exemplo, um trabalho pode ser classificado como bom/ satisfatório ou como excelente/bom, se o professor não tiver elementos que lhe permitam reduzir a incerteza da classificação.

Os pontos desta escala traduzem juízos de valor facilmente compreendidos por todos os intervenientes no processo educativo. Facilitam, por isso, a compreensão da avaliação.

Por razões evidentes há, no entanto, que «traduzir» os pontos desta escala para a escala de 0 a 20. Essa «tradução» pode ser discutida com os alunos. Um exemplo possível de conversão é a seguinte: não satisfatório → 8; quase satisfatório → 10; satisfatório → 12; bom → 15; muito bom → 17; excelente → 19. Por vezes, há necessidade de utilizar outros valores, em particular nas situações extremas, o que pode ser considerado caso a caso.

4. ELENCO TEMÁTICO

4.1. Dois modos de organização das actividades

As actividades nesta disciplina podem ser organizadas de dois modos:

- Actividades predominantemente organizadas em PROJECTOS que abrangem uma ou várias Unidades de Ensino;
- Actividades predominantemente organizadas no âmbito de cada Unidade.

Face ao carácter da disciplina, a organização das actividades em projectos é o modo mais adequado à consecução dos objectivos gerais da disciplina. De facto, ao organizarem-se as actividades na base de projectos a realizar pelos alunos, pode estabelecer-se um ambiente natural de trabalho efectivo na sala de aula, visando «fazer coisas», não ouvir ex posições do professor. Esse ambiente de trabalho passa necessariamente pela resolução de problemas, pela aprendizagem cooperativa, pela pesquisa, consulta e utilização de documentação, pela comunicação/apresentação de resultados a outras pessoas, etc.

Na subsecção seguinte apresentam-se, respectivamente, as Unidades de Ensino desta disciplina, bem como uma forma possível de organizar as actividades na base de projectos, envolvendo várias Unidades de Ensino.

4.2. Breve descrição das Unidades de Ensino e exemplos de projectos para diferentes áreas académicas

A profundidade com que os conteúdos das diferentes Unidades podem ser abordados varia imenso de contexto para contexto, quer em função dos conhecimentos e da experiência do professor, quer das características dos alunos, nomeadamente os conhecimentos que já possuem e as respectivas áreas de interesse académico.

Sucedará, provavelmente em quase todos os casos, que, numa mesma turma, alguns alunos abordem determinados tópicos com um maior nível de profundidade do que outros, adquirindo um nível de competência específica (em particular, competências técnicas) sobre um ou vários tópicos que pode até ser superior ao do professor. Há que considerar esta situação não apenas como uma situação normal como até desejável, uma vez que é completamente impossível o professor ter um nível de competência elevado em todos os tópicos deste programa (o que sucede, aliás, até com profissionais de informática).

O Quadro seguinte apresenta a lista das diferentes Unidades de Ensino.

UNIDADES DE ENSINO

	Unidade	Breve descrição	
1	Conceitos básicos de informática, computadores e outras tecnologias da informação	Pretende-se nesta Unidade analisar alguns dos termos utilizados em informática, bem como a tipologia e organização de sistemas computacionais e tecnologias associadas.	1 2 3 4
2	Sistemas operativos e interfaces gráficos	Uma breve introdução ao sistema operativo MS-DOS e ao ambiente MS-Windows, analisando a evolução e as tendências dos interfaces entre os computadores e os utilizadores.	1 2 3 4
3	Escrita e organização de documentos em computador	Exploração de programas de processamento de texto e de edição electrónica.	1 2 3 4
4	Organização de informação e bases de dados	Exploração de programas de gestão de bases de dados.	1 2 3 4
5	Utilização de folhas de cálculo e de programas de análise estatística	Exploração de folhas de cálculo e de programas de análise estatística, incluindo a introdução à representação gráfica de dados.	1 2 3 4
6	Desenho assistido por computador e manipulação de imagens computacionais	Exploração dos programas de desenho assistido por computador, bem como de sistemas de apresentação electrónica e de animação.	1 2 3 4
7	Redes de computadores e serviços telemáticos	Uma introdução à ligação de computadores em redes e aos serviços telemáticos comerciais e não comerciais.	1 2 3 4
8	Rudimentos de programação numa linguagem de alto nível	Introdução à utilização de linguagens de programação na resolução de problemas.	1
9	Aquisição de dados e actuação sobre o mundo analógico	Medição e registo de grandezas físicas e controlo de equipamentos utilizando interfaces computacionais e software adequado.	1
10	Introdução à inteligência artificial e sistemas periciais	Análise de conceitos e produtos na área da inteligência artificial.	1
11	Modelação e simulação computacional	Utilização de programas de modelação matemática na resolução de problemas, bem como de programas de simulação.	1 2 3 4

Os quadros seguintes apresentam alguns exemplos de temas de projectos que podem ser realizados pelos alunos. A lista não é de modo algum exaustiva e acredita-se que a imaginação de alunos e professores a poderá estender muito mais.

Alguns dos projectos são de carácter mais geral do que outros. Em todos eles, a utilização do computador deve ser encarada não como um fim em si, mas, pelo contrário, como uma ferramenta poderosa para facilitar a comunicação ou a resolução de problemas.

EXEMPLOS DE PROJECTOS PARA ALUNOS DA ÁREA DAS CIÊNCIAS FÍSICAS E TECNOLÓGICAS (1)

Projectos	Unidade(s) a que se refere	«Produtos» do projecto
Elaboração de um poster sobre tipologia de equipamentos informáticos e respectivas utilizações	1, 3, 6, 7	Poster
Elaboração de uma apresentação electrónica comercial de um produto informático, utilizando um sequenciador de imagens computacionais	1, 6	Apresentação
Elaboração de um caderno de encargos para aquisição de equipamento informático para uma pequena empresa	1, 3, 4, 5, 7	Caderno de encargos
Elaboração de uma base de dados de equipamento informático disponível no mercado	1, 3, 4	Base de dados e respectiva documentação
Elaboração de um manual para formação de utilizadores num sistema operativo, ou num ambiente gráfico, ou num programa específico	1, 2, 3, por ex.	Manual
Representação gráfica de funções em folha de cálculo, numa linguagem de programação e em programas específicos para representação de funções	5, 8, 11, 3	Relatório
Investigação de movimentos rectilíneos com aquisição de dados em tempo real e obtenção dos respectivos modelos matemáticos	9, 11, 3	Relatório
Utilização de uma folha de cálculo na exploração de conceitos do âmbito da Matemática	5, 3	Relatório
Elaboração de uma simulação electrónica de um processo biológico com um programa de animação electrónica	6	Animação
Concepção, escrita e edição de um jornal temático, por ex., sobre atentados locais a qualidade do ambiente	3, 6	Jornal
Desenvolvimento de uma base de dados multiutilizador para gestão de stocks num armazém	4, 7, 3	Base de dados e documentação para os utilizadores
Medição da temperatura ou do pH de sistemas químicos em reacção	9, 3	Relatório
Elaboração de um sistema interactivo de classificação de minerais	10, 3	Sistema de classificação e documentação de apoio
Desenvolvimento de um programa, numa linguagem de programação, para apoio a uma disciplina	8, 3	Programa e respectiva documentação de apoio
Criação de uma base de dados, incluindo campos gráficos sobre a fauna ou flora local	4, 3, 6	Relatório e documentação da base de dados

EXEMPLOS DE PROJECTOS PARA ALUNOS DA ÁREA DAS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS (2)

Projectos	Unidade(s) a que se refere	«Produtos» do projecto
Elaboração de um poster sobre tipologia de equipamentos informáticos e respectivas utilizações	1, 3, 6, 7	Poster
Elaboração de uma apresentação comercial de um produto informático, utilizando um sequenciador de imagens computacionais	1, 6	Apresentação electrónica
Análise das potencialidades e dos tipos de erros cometidos pelos correctores morfológicos e/ou sintácticos de um programa de processamento de texto	3	Relatório
Elaboração de uma base de dados do património local (ou da História local)	1, 3, 4	Base de dados e respectiva documentação
Elaboração de um manual para formação de jovens utilizadores num sistema operativo, ou num ambiente gráfico integrador, ou num programa específico	1, 2, 3, por ex.	Manual
Comunidade Europeia: História, situação e perspectiva	3, 4, 5	Relatório ou, por ex., apresentação electrónica
Carreiras profissionais e cursos da Escola	3, 4, 6	Folheto, poster ou apresentação electrónica
Demografia local: passado, presente e futuro	3, 5, 6, 11	Relatório, poster ou apresentação electrónica
Elaboração de uma animação electrónica sobre a evolução da paisagem local	6	Animação electrónica
Concepção, escrita e edição de um jornal temático (ou de uma monografia) sobre uma questão do âmbito da História, ou da Filosofia, ou da Geografia, etc.	3, 6	Jornal
Realização de um inquérito sociológico, por exemplo sobre hábitos de leitura nos jovens	5, 3	Relatório

EXEMPLOS DE PROJECTOS PARA ALUNOS DA ÁREA DA EXPRESSÃO ARTÍSTICA : 2/

Projectos	Unidade(s) a que se refere	«Produtos» do projecto
Elaboração de um poster sobre tipologia de equipamentos informáticos e respectivas utilizações	1, 3, 6, 7	Poster
Elaboração de uma apresentação comercial de um produto informático, utilizando um sequenciador de imagens computacionais	1, 6	Apresentação electrónica
Proposta de reformulação paisagística da Escola ou de outro espaço	6, 3	Relatório, poster ou apresentação electrónica
Elaboração de uma base de dados do património local (ou da História local)	1, 3, 4	Base de dados e respectiva documentação
Elaboração de um manual para formação de utilizadores num sistema operativo, ou num ambiente gráfico integrador, ou num programa específico	1, 2, 3, por ex.	Manual
Comunidade Europeia: História, situação e perspectivas	3, 4, 5	Relatório ou, por ex., apresentação electrónica
Carreiras profissionais e cursos da Escola	3, 4, 6	Folheto, poster ou apresentação electrónica
Estudos de padrões para tecidos, papel decorativo, grafitti, etc.	3, 5, 6, 11	Relatório, poster ou apresentação electrónica
Elaboração de uma animação electrónica sobre a evolução da paisagem local	6	Animação electrónica
Concepção, escrita e edição de um jornal temático (ou de uma monografia) sobre uma questão do âmbito da História da Arte, ou da Filosofia, ou da Geografia, etc.	3, 6	Jornal
Realização de um inquérito sociológico, por exemplo sobre hábitos de leitura nos jovens	5, 3	Relatório

EXEMPLOS DE PROJECTOS PARA ALUNOS DA ÁREA DA ECONOMIA E GESTÃO (3)

Projectos	Unidade(s) a que se refere	«Produtos» do projecto
Elaboração de um poster sobre tipologia de equipamentos informáticos e respectivas utilizações	1, 3, 6, 7	Poster
Elaboração de uma apresentação comercial de um produto informático, utilizando um sequenciador de imagens computacionais	1, 6	Apresentação electrónica
Análise das actividades económicas locais	5, 3	Relatório, jornal, monografia, poster ou apresentação electrónica
Análise das despesas e das receitas da Escola e do custo da educação	5, 3	Relatório, poster ou jornal
Elaboração de um manual para formação de utilizadores num sistema operativo, ou num ambiente gráfico integrador, ou num programa específico	1, 2, 3, por ex.	Manual
Comunidade Europeia: História, situação e perspectivas	3, 4, 5	Relatório ou, por ex., apresentação electrónica
Carreiras profissionais e cursos da Escola	3, 4, 6	Folheto, poster ou apresentação electrónica
Estudos de padrões para tecidos, papel decorativo, graffiti, etc.	3, 5, 6, 11	Relatório, poster ou apresentação electrónica
Elaboração de uma animação electrónica sobre a evolução da paisagem local	6	Animação electrónica
Concepção, escrita e edição de um jornal temático (ou de uma monografia) sobre uma questão do âmbito da História da Arte, ou da Filosofia, ou da Geografia, etc.	3, 6	Jornal
Realização de um inquérito sociológico, por exemplo sobre hábitos de leitura nos jovens	5, 3	Relatório

5. BIBLIOGRAFIA GERAL

5.1. Livros (e outros documentos) disponíveis em língua portuguesa, para alunos e professores

Praticamente todos os Pólos do Projecto MINERVA publicaram documentos, quer de carácter técnico (do tipo «Como Utilizar o Programa X ou Y») quer de carácter pedagógico (por exemplo, descrevendo Projectos realizados nas Escolas) que podem ser úteis para muitas das Unidades de Ensino e para os Projectos. O livro *Recursos para Utilização Educativa de Computadores*, publicado pelo Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação pode revelar-se extremamente útil para identificar esses documentos.

As principais editoras portuguesas (ou ramos portugueses de editoras internacionais) têm uma grande variedade de títulos que podem ser utilizados pelos alunos, e pelos professores. Devido à permanente publicação de livros nesta área, não se apresenta qualquer sugestão deste tipo de livros. Uma consulta a um livraria, ou um contacto directo com as principais editoras, pode facilmente originar a identificação de uma série de títulos relevantes, em particular sobre os aspectos técnicos da utilização de computadores.

O livro de Hélder Coelho, *Tecnologias de Informação*, pode ser útil para dar uma visão global das tecnologias da informação. Um dos vários dicionários de informática existentes no mercado poderá também ser um elemento de consulta muito útil no dia-a-dia da actividade dos alunos no INFOLAB.

Referências

COELHO, H. (1986) – *Tecnologias da Informação*, Lisboa, Pub. Dom Quixote.

LEOTE, L.; TEODORO, V. D., orgs. (no prelo) – *Recursos para Utilização Educativa de Computadores*, Lisboa, GEP ME.

5.2. Outra bibliografia para alunos e professores

PARKER, C. H. (1990) – *Understanding Computers and Information Processing: Today and Tomorrow*, IL, Hinsdale, The Dryden Press.

DOOLOGITE, D. G. (1992) – *Using Computers*, (3rd ed.), Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

5.3. Livros (e outros documentos) disponíveis em língua portuguesa para professores

FIGUEIREDO, A. D. (1989) – *Computadores nas Escolas*, *Colóquio/Ciências*, 4, 76-87.

- KHAN, B. (1991) – *Computadores no Ensino das Ciências*, Lisboa, Publicações D. Quixote.
- JUNQUEIRA, M.; VALENTE, S. (1990) – *Guia de Exploração do Logo Writer*, Almada, Ed. Gávea.
- PONTE, J. P. (1986) – *O Computador na Educação*, Lisboa, Texto Editora.
- PONTE, J. P. (1989) – *O Computador e o Trabalho de Projecto*, Lisboa, Projecto MINERVA, Pólo DEFCUL.
- PONTE, J. P.; NUNES, F.; VELOSO, E. (1990) – *Computadores no Ensino da Matemática – Uma Coleção de Estudos de Casos*, Lisboa, Projecto MINERVA, Pólo DEFCUL.
- SERRAZINA, M. L. (1988) – *Consulta e Classificação como Actividades Educativas: Utilização de Bases de Dados*, Lisboa, Projecto MINERVA, Pólo DEFCUL.
- TEODORO, V. D.; FREITAS, J. C., orgs. (1982) – *Educação e Computadores*, Lisboa, GEP Ministério da Educação.

5.4 Outra bibliografia para professores

- BARON, G-L. (1989) – *Computers in Education: the shape of things to come*, Bull, UNESCO, Paris, Intern, Bureau of Education.
- CERI/OCDE (1987) – *Technologies de l'Information et Apprentissages de Base*, Paris: OCDE.
- DUNN, S., Morgan, V. (1987) – *The Impact of the Computer in Education: a Course for Teachers*, London, Prentice Hall.
- GUILE, B. R., ed. (1989) – *Information Technologies and Social Transformation*, Oxford: Basil Blackwell.
- FORMAN, G. & PUFAL, P. B., eds. (1988) – *Constructivism in Computer Age*, Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum.
- SIMONSON, M; THOMPSON, A. (1990) – *Educational Computing Foundations*, Columbus, Ohio, Merrill Publs. Company.
- STONIER, T.; CONLIN, C. (1985) *The Three Cs: Children, Computers and Communication*, John Willey and Sons, Chichester.
- WHITE, M. A., ed. (1987) – *What Curriculum for the Information Age?*, Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum.

Anexo XI – Education Framework

Education Framework

Microsoft Sharepoint
ILM & Windows Live@ Edu
Microsoft Dynamics NAV



Ensino Profissional e Ensino Regular

Microsoft Sharepoint
(ILM e Microsoft Windows Live@Edu)

Internet

Serviços necessários para a criação/desenvolvimento do site para a divulgação doS ColégioS junto da comunidade em geral, ficando preparada toda a estrutura de forma a suportar todos os desenvolvimentos que venham a ser necessários;

O Portal a desenvolver, na componente de Internet será o novo site dos Colégios com as funcionalidades de publicação de conteúdos, notícias, eventos, entre outros; que estarão disponíveis para o público em geral e para a comunidade educativa (pais, professores, alunos, possíveis alunos).

Este site terá uma componente pública e privada, onde serão definidos e disponibilizados vários processos colaborativos, de aprovação, registo e actualização de dados, de acordo com os diferentes perfis. O novo site terá um design que representa a imagem que a instituição deseja transmitir para o seu público-alvo.

Ao nível da estrutura, o Site Escolar estará localizado na mesma estrutura física e terá um "sub-site" para cada um dos Colégios da organização e dentro destes, deverá ser dividida em função das necessidades do colégio.



A **Conhecer Mais TI** é o único parceiro para a Educação com soluções globais e totalmente integradas que vão desde o BackOffice em Microsoft Dynamics NAV, aos portais colaborativos em SharePoint. Este sistema integra desde a Gestão Financeira, Recursos Humanos e Técnico Pedagógico.

A **Solução Education Framework** foi desenvolvida pela **Conhecer Mais TI** com base no Microsoft Dynamics NAV (nosso Add-On Edu Solution), no Microsoft Office Sharepoint 2007 (Portais Colaborativos) e na integração de Logins(ILM & Windows Live@Edu)

>> O **Education Framework** é a solução ideal para a gestão da sua Instituição de Ensino <<

Funcionalidades do novo Site Escolar:

- Descrição da Instituição de Ensino;
- Publicação de Notícias;
- Publicação de Eventos;
- Destaques;
- Configuração da Navegação;
- Gestão de Publicações de Destaques e Notícias;
- Perguntas Frequentes (FAQS);
- Recolha de CV's de Funcionários e Docentes;
- Recolha de Candidaturas;
- Newsletter e Subscrição;
- Gestão de Subscritores de Newsletter;
- Localização Integrada com o Google Maps;
- Visita Virtual (Planta do Colégio e Imagens deverão ser Disponibilizadas);

Para além destas funcionalidades o MOSS2007 possibilita ainda:

- Fácil edição do conteúdo por parte de qualquer docente ou área administrativa;
- Criação de novas páginas no site de forma simples e prática por parte da instituição;
- Actualização de qualquer página do site;
- Alteração de imagens;
- Melhoramento da imagem do colégio, em termos de site externo;
- Gestão e aprovação de conteúdos;
- Gestão de perfis de acesso (edição, aprovação de conteúdos);

www.conhecermaisti.com

Extranet

Serviços necessários para a disponibilização de informação aos professores e pais/encarregados de educação;

A componente de Extranet do portal, permitirá aos Encarregados de Educação e Professores acederem ao portal que disponibilizará para cada um dos perfis, mediante acesso previamente validado, a seguinte informação:

Site para Pais/Encarregados de Educação:

- Informação da sua Ficha;
- Informação da Ficha dos seus educandos;
- Formulário de pedido de alteração de dados;
- Notas dos seus Educandos por Colégio;
- Horários dos Educandos;
- Faltas;
- Listagem de Professores;
- Marcação de Entrevistas com Professores;
- Facturas e Conta Corrente;

Site para Professores:

- Informação da sua Ficha;
- Formulário de pedido de alteração de dados;
- Horários;

Área Colaborativa (bibliotecas de docs) – Professores

- Criação de Sites por Departamento;
- Criação de Site de Ciclos em cada Departamento;
- Formulário de Aceitação de Marcação de Entrevistas;

Integração de Logins

(ILM e Microsoft Windows Live@Edu)

Solução que permitirá a disponibilização de logins aos encarregados de educação e integração com os Serviços Microsoft Live@edu.

Esta componente permite diversas funcionalidades onde se destacam:

- Integração de Logins e Passwords entre fichas de Alunos, Encarregados e Funcionários no NAV TP e MOSS2007;
- Integração de Logins e Passwords entre fichas de Alunos, Encarregados e Funcionários com a Active Directory;
- Integração de Logins e Passwords Active Directory e Windows Live@edu;

Esta componente garante a utilização de um Login único às entidades educativas na instituição a qualquer dos agentes acima referidos, permitindo ainda de forma automática gerar todos os user's / perfis necessários no que respeita ao Windows Live@edu.

O Microsoft Live@Edu oferece às Instituições de Ensino um conjunto de "hosted communications services" gratuitos para os estudantes, incluindo os antigos alunos. Cada aluno poderá assim ter a sua caixa de correio gratuitamente e aceder a uma panóplia de serviços, tais como, E-mail, Instant Messaging, Blogs, Acesso Móvel e serviço de alertas. Tudo isto com protecção anti-vírus e filtros de junk email para ajudar na protecção do seu correio electrónico e da sua privacidade.



Intranet

Serviços necessários para a disponibilização de interface Web para lançamento de dados no Microsoft Dynamics NAV (Técnico Pedagógico);

A componente de Intranet do portal, permitirá aos Professores acederem ao portal em qualquer parte e apresentará mediante *login* as seguintes componentes:

Site para Professores:

- Lançamento de Notas;
- Lançamento de Faltas;
- Lançamento de Sumários;

Esta funcionalidade permite expandir a capacidade do módulo de TP para a sala de aula e para qualquer local onde o professor tenha a necessidade de interagir com a componente de Back Office do Sistema (Microsoft Dynamics NAV).



Principais benefícios/serviços associados à implementação do Microsoft Windows Live@Edu:

- Windows Live Email: 2 GB de Espaço, Filtro de correio electrónico, anti-vírus, acesso POP (Outlook Express), Windows Live Email, ...), endereço de correio electrónico sem limite de tempo de vida, possibilidade de utilização do branding da instituição
- Windows Messenger: comunicação instantânea com os alunos, professores e grupos de estudo
- Windows Live Acesso Móvel: possibilidade de aceder ao serviço Windows Live através de dispositivos móveis
- Windows Live Spaces: partilha de conhecimento entre alunos, professores e grupos de estudo
- Windows Live Folders: sincronização de ficheiros entre máquinas

www.conhecermaisti.com



Microsoft Dynamics NAV Add On - Edu Solutions

O **Add-On Edu Solutions** inclui duas grandes áreas - **Gestão Escolar e Planeamento** - integradas entre si e com os restantes módulos do **Microsoft Dynamics NAV**.

Funcionalidades

- ▶ **Gestão de Alunos:** Gestão centralizada numa única ficha que inclui o percurso dentro da Instituição e de toda a informação relevante.
- ▶ **Candidaturas:** Gestão de candidatos que envolve o processo de candidatura, acolhimento, classificação das provas de selecção e por fim pela sua seriação. Manutenção do ficheiro de candidatos para futuros contactos e gestão da lista de espera



- ▶ **Faltas:** Possibilidade de marcação de faltas a aulas, professores e alunos. Vários tipos de falta com configuração de equivalências: faltas de presença, de atraso, de material e disciplinares. Emissão de avisos, quando atingido determinado número de faltas. Controlo e registo dos motivos de justificação de faltas. Emissão de folha de aula para marcação de faltas.

- ▶ **Classificações:** Gestão da avaliação qualitativa e quantitativa. Possibilidade de configuração de diferentes factores de ponderação por disciplina ou por módulo. Configuração de múltiplos parâmetros de avaliação qualitativa. Cálculo da média final do curso bem como da média da classificação das disciplinas. Gestão da Prova de Aptidão Profissional e da Formação em Contexto de Trabalho.



Example of the Student Card

- ▶ **Inscrições / Matrículas:** Inscrições, matrículas e renovações de matrícula. Controlo do número de vagas por turma, desdobramento da turma e disciplina/módulo. Gestão de disciplinas opcionais e controlo de plano de estudos.

Anexo XII – Caso de estudo “Colégio S. João de Brito”



Microsoft Dynamics NAV
 Cliente Referência: Colégio São João de Brito



Colégio S. João de Brito

Colégio S. João de Brito melhora acesso à informação com solução Microsoft

Sumário

Pais

Portugal

Sector

Educação

Perfil do Cliente

O Colégio S. João de Brito, constituído em 1947, pertence à Companhia de Jesus. Cobre os níveis de ensino desde os 3 anos ao 12º ano, contando com 1500 alunos diurnos e 500 nocturnos (do ensino recorrente) e cerca de 250 colaboradores.

Situação de Negócio

Para o Colégio S. João de Brito, com sede em Lisboa, a existência de múltiplas bases de dados e softwares, que não comunicavam entre si, era um entrave à necessária consistência e fluidez de informação. Havia que introduzir um sistema integrado de gestão, adaptável à sua realidade.

Solução

Microsoft Dynamics NAV

Benefícios

- Visão integrada da informação
- Incremento da rapidez
- Aumento da produtividade
- Prestação de um melhor serviço

Parceiro

Conhecer Mais TI

conhecer
mais
 ti

“Estamos na sociedade do conhecimento e, hoje, se não usarmos instrumentos como aqueles em que temos vindo a investir, onde se inclui o Microsoft Dynamics NAV, ficamos fora de jogo.”

— Dr. João Muñoz, Administrador do Colégio S. João de Brito.

Foi há dez anos que o Colégio S. João de Brito definiu as tecnologias de informação como área estratégica, com impacto na vertente do ensino e aprendizagem, bem como na gestão da organização. A este nível, apesar de a informatização das diversas áreas funcionais ser uma realidade, a verdade é que a existência de múltiplos softwares não permitia atingir os níveis de eficiência desejados no acesso à informação. Com uma visão clara da necessidade de integração, esta instituição procurou uma solução abrangente, flexível e escalável, para cobrir as especificidades e permitir evoluir. A resposta foi encontrada no Microsoft Dynamics NAV.

 Microsoft Dynamics

“Sabendo da necessidade de evoluir, a verdade é que as soluções usadas apresentavam elevada capacidade em áreas específicas mas dificilmente permitiam obter a perspectiva abrangente pretendida. A resposta certa foi encontrada no Microsoft Dynamics NAV, num projecto iniciado há 3 anos, com apoio da Conhecer Mais TI.”

**Dr. João Muñoz,
Administrador do Colégio S.
João de Brito**

Situação

O Colégio S. João de Brito, constituído oficialmente em 1947, pertence à Companhia de Jesus, que tem outras duas instituições de ensino em Portugal, o Instituto Santo Inácio de Loyola e o Instituto Nun'Alvares. Com uma ampla oferta, que cobre todos os níveis de ensino, desde os 3 anos ao 12º ano, pautada por níveis de qualidade elevados, conta com 1.500 alunos diurnos e 500 nocturnos do ensino recorrente, a que se juntam cerca de 250 colaboradores, entre pessoal docente e não docente. “Os nossos níveis de exigência são colocados em termos académicos mas também humanos”, afirma o Dr. João Muñoz, Administrador do Colégio S. João de Brito, caracterizando a filosofia da escola.

Trata-se de uma instituição que ilustra bem a capacidade de ligar a tradição à modernidade. Com raízes históricas de muitos anos, o Colégio S. João de Brito mantém uma contínua orientação para o futuro que passa, por exemplo, por assumir a utilização das novas tecnologias como um dos motores de desenvolvimento, no âmbito da sociedade de informação em que vivemos. “Desde há 10 anos que assumimos o investimento em tecnologias de informação como estratégico, na sequência de uma ampla reflexão sobre a sociedade do conhecimento e o seu potencial no sector do ensino”, refere o Dr. João Muñoz. Nesse contexto, três das medidas tomadas passaram pela introdução de salas com computadores pessoais para os alunos, pela instalação de um centro Future Kids e pela obrigatoriedade da informática após o

5º ano. “Trabalhámos desde o início na adaptação dos produtos para a realidade nacional e para a nossa”, recorda. O parque de PCs para os estudantes, incluindo periféricos, ronda hoje os 250 equipamentos.

Além da componente pedagógica, voltada para a disponibilização de ferramentas de trabalho a alunos e professores, houve uma vertente de investimento de cariz tecnológico, com vista a dotar o Colégio S. João de Brito das infraestruturas adequadas para dar suporte à estratégia de modernização. O terceiro pilar foi o da gestão da escola. E aqui, durante vários anos, a existência de “ilhas de software” foi uma realidade, existindo soluções específicas para as diferentes áreas funcionais, que não comunicavam umas com as outras. A necessidade de integração estava bem patente há muito tempo, como revela a tentativa de há cerca de 7 anos criar, com apoio de professores universitários da área dos sistemas de informação, um software integrado de gestão para os três colégios da Companhia de Jesus em Portugal, inspirado num outro usado numa instituição de ensino catalã. As diferenças entre as escolas levaram a que, desse trabalho, o Colégio S. João de Brito não tenha aproveitado mais do que o módulo de gestão pedagógica, que engloba tudo o que se refere a introdução de notas, pautas, faltas, entre outros. Mantinha-se, por isso, o problema.

O Dr. João Muñoz recorda que na organização continuavam a existir quatro bases de dados o que obrigava a

“Os procedimentos deixaram de estar duplicados e a base de dados passou a ser única. Conseguimos maior transparência e rapidez na obtenção da informação.”

**Dr. João Muñoz,
Administrador do Colégio S.
João de Brito**

reintroduzir a mesma informação mais do que uma vez, sempre que havia dados novos ou actualizações. As dificuldades eram evidentes: procedimentos repetidos, discrepâncias ou desfasamentos na informação, bem como dificuldade em obter indicadores operacionais de forma fácil e atempada. O impacto na produtividade e na imagem não podia ser ignorado. Sabendo da necessidade de evoluir, a verdade é que as soluções usadas apresentavam elevada capacidade em áreas específicas mas dificilmente permitiam obter a perspectiva abrangente pretendida. A resposta certa foi encontrada no Microsoft Dynamics NAV, num projecto iniciado há 3 anos, com o apoio da Conhecer Mais TI.

Solução

O modelo de implementação escolhido pelo Colégio S. João de Brito é ilustrativo dessa preocupação de passar a dispor de um elevado nível de integração, que abrangesse todas as áreas da organização, desde a contabilístico-financeira à técnico-pedagógica, passando pelos recursos humanos, imobilizado, gestão de stocks e logística e por todas as vertentes de funcionamento operativo da escola, como o bar e o refeitório, a papelaria e as actividades extra-curriculares ou circum-escolares. Imagine-se o que é ter os dados a fluir de forma transparente em todas estas componentes e pode-se ter uma ideia do nível de benefícios que o Colégio já está a conseguir obter, sendo certo que ainda há desenvolvimentos em curso ou a realizar.

Os procedimentos deixaram de estar duplicados e a base de dados passou a ser única. “Conseguimos maior transparência e rapidez na obtenção da informação”, salienta o Dr. João Muñoz.

Desta forma o Microsoft Dynamics NAV tornou-se uma solução estratégica e transversal para a gestão da escola. Mas o facto de a opção ter sido tão abrangente levou a que o período de implementação tenha demorado vários meses e não tenha sido isento de dificuldades que João Muñoz considera normais num contexto de mudança como o que está aqui em causa. Não tendo técnicos de informática internamente, porque a decisão tem sido a de colocar em “outsourcing” tudo o que não faz parte da actividade central - a educação, o Colégio S. João de Brito procurou um parceiro que conhecesse a solução mas também o actividade. “O facto de termos sido pioneiros na adopção do software da Microsoft para o sector do ensino levou a que tenhamos tido mais trabalho do que se existisse muita experiência. Mas para nós foi um desafio interessante”, considera o Dr. João Muñoz. E adianta: “fomos muito além das funcionalidades standard e fizemos múltiplos desenvolvimentos. De facto, fomos mais longe nos resultados, quando comparado com o que cada software isoladamente nos proporcionava, e aproveitámos para introduzir um conjunto de melhorias nos processos, pela reflexão que um projecto desta natureza naturalmente envolve”.

Aos normais constrangimentos de um projecto deste género juntaram-se factores

“O facto de termos sido pioneiros na adopção do software da Microsoft para o sector do ensino levou a que tenhamos tido mais trabalho do que se existisse muita experiência. Mas para nós foi um desafio interessante. Fomos muito além das funcionalidades standard e fizemos múltiplos desenvolvimentos. De facto, fomos mais longe nos resultados.”

**Dr. João Muñoz,
Administrador do Colégio S.
João de Brito**

externos como a alteração substancial do relacionamento com a entidade fiscal, na sequência de alterações trazidas, em toda a ordem religiosa, com a nova Concordata. Nesse âmbito o Dr. João Muñoz destaca a flexibilidade do Microsoft Dynamics NAV, ao permitir uma elevada capacidade de adaptação às mudanças não previstas e às necessidades particulares do sector em que actua e do Colégio S. João de Brito em particular. “Há múltiplas especificidades na área da educação que obrigam a que tenham que ser feitos desenvolvimentos. Basta pensar na área de recursos humanos e no reporting para a ADSE e Caixa Geral de Aposentações, se o colaborador exercer função de docente e não docente, por exemplo, tendo na base um salário único com as duas componentes. Os sistemas de recursos humanos standard não têm previstos todos os cenários, o que exige adaptações, inclusive para adoptar os templates de cariz legal”, especifica José Trindade, CEO da Conhecer Mais TI.

Apesar da mudança introduzida, o Administrador do colégio coloca a facilidade de utilização do novo software, que é reconhecida, num plano secundário face aos outros requisitos, nomeadamente o de obter um fluxo linear, consistente e coerente de informação entre todas as áreas. É isso que permite que a capacidade de resposta a qualquer pedido seja hoje superior, bem patente desde o início do ano lectivo 2005|2006, quando o novo sistema entrou em produção, após alguns meses de testes. “Era determinante a possibilidade de, com a integração total, introduzir melhorias na informação de

gestão. Trata-se de um investimento que, mais do que à luz do valor que pode acrescentar para cada um, começa por ter sobretudo impacto na organização como um todo”, refere o Dr. João Muñoz. “O nosso desafio com o Microsoft Dynamics NAV foi o de criar um denominador comum dentro da complexidade existente”, acentua.

Hoje quando uma factura é entregue aos pais tem incluída toda a informação que antes podia ir em 2 ou 3 documentos separados, consoante o serviço em causa. Para além da discriminação das propinas e refeições, inclui as actividades extra-curriculares ou circum-escolares mas também os consumos da papelaria, por exemplo. Se um aluno adquire um ou mais produtos na papelaria da escola não é obrigado a pagar no momento, dado que a sua despesa pode seguir directamente para o módulo de facturação, cujo montante constará da factura mensal. Em caso de dúvidas é possível saber facilmente quando foi feita a aquisição e o que foi adquirido. Sem papéis. O mesmo se passa para tudo o que se refere a informação sobre diagnósticos feitos ao aluno, faltas, reuniões ou notas, pelo simples facto de estar tudo interligado. A componente dos indicadores de gestão é outra das necessidades que está a ser endereçada e que, para João Muñoz, trará importantes mais valias ao investimento. “É possível ter informação sempre actualizada, que permite acompanhar o negócio ao dia. Por outro lado, a facilidade de conjugar e cruzar dados diferentes, para saber, por exemplo, a tipologia das cobranças difíceis, de maneira imediata, é



“Era determinante a possibilidade de, com a integração total, introduzir melhorias na informação de gestão. Trata-se de um investimento que, mais do que à luz do valor que pode acrescentar para cada um, começa por ter sobretudo impacto na organização como um todo. O nosso desafio com o Microsoft Dynamics NAV foi o de criar um denominador comum dentro da complexidade existente.”

João Muñoz, Administrador do Colégio S. João de Brito

algo que não existia e de que hoje dispomos”, ilustra.

Benefícios

Os benefícios para a organização decorrem de um nível de integração alargado. Maior eficiência na gestão, maior automatização de procedimentos e, em consequência, maior produtividade são alguns dos resultados. Mas, de forma indirecta, o investimento permite estender as vantagens à comunidade dos pais e alunos, a começar pelo facto de a informação estar hoje mais disponível, ser mais transparente e fácil de obter. Sem erros. Com custos menores, seja de manutenção, porque está em causa apenas um sistema em vez de vários, seja de procedimentos, porque deixou de existir duplicação. A redução de custos pode ser analisada também na vertente da relação com os fornecedores, tendo em conta o histórico, a capacidade de agregação dos dados e de fazer projecções, de que resulta um acréscimo de capacidade negocial. “O novo software permite-nos prospectivar cenários globais, com base em informação actual. É fácil trabalhar os dados por forma a construir cenários”, diz. Na sua perspectiva, a capacidade de evoluir é outro elemento a destacar, proporcionado pela flexibilidade do software, bem como pela sua escalabilidade e robustez.

Além da componente interna, o Colégio S. João de Brito tem em desenvolvimento uma funcionalidade no seu web site, designada por “Secretaria Virtual”, que permite aos pais acederem a diversa

informação sobre os respectivos educandos, mediante autenticação. Além disso, está em estudo o pagamento das facturas via SIBS (por multibanco) bem como a comunicação com os pais via SMS. Aqui um dos exemplos de aplicação podem ser os dias de reunião, com o envio de alertas algumas horas antes sobre a realização desse evento.

Depois de ter as áreas de base estabilizadas chegou, portanto, a altura de fazer aproveitamentos que permitam ir mais além no retorno do investimento. “Nós “cercámos” a sala de aula. Temos a cablagem na sala de aula e possuímos inclusive o Class Server (plataforma de gestão de aprendizagem da Microsoft), que iremos começar a rentabilizar depois de consolidado o projecto Microsoft Dynamics NAV”, afirma o Dr. João Muñoz.

O mesmo gestor sublinha a importância do trabalho em equipa para o sucesso do projecto. “Nada do que obtivemos se conseguia fazer sem implicar todas as pessoas e sem uma grande dedicação das mesmas, quer interna quer da Conhecer Mais TI”, sublinha. E na sua perspectiva, com esta aposta na contínua modernização, o colégio está a responder ao tempo actual com as respostas de hoje, com uma preocupação de evolução constante. Porque, sendo uma escola, está sempre de olhos postos no futuro.



Sobre a Microsoft

Fundada em 1975, a Microsoft (Nasdaq "MSFT") é líder mundial em software, serviços e soluções para ajudar as pessoas e empresas a alcançarem todo o seu potencial.

Microsoft Dynamics — conhecida antes por Microsoft Business Solutions— é uma linha de soluções e serviços de negócio integrados que permitem às pequenas e médias organizações e departamentos de grandes empresas interligarem os seus colaboradores, clientes e fornecedores para obter uma maior eficiência. As aplicações de gestão de dados financeiros, CRM, gestão da cadeia de fornecimento e aplicações de análise funcionam de forma integrada com produtos da Microsoft como o Office e o Windows® para otimizar os processos em toda a organização, proporcionando às empresas informações de negócio para poderem responder rapidamente, planear estrategicamente e agir rapidamente. As aplicações da oferta Microsoft Dynamics, entre as quais o Microsoft Dynamics NAV (antes conhecido por Microsoft Navision), são fornecidas através de uma rede mundial de parceiros certificados, que fornecem serviços especializados e suporte local adaptados às necessidades individuais das empresas

Para mais informações

Para mais informações sobre os produtos e serviços Microsoft por favor ligue para o serviço de apoio a clientes da Microsoft Portugal pelo número 808 22 32 42 Para aceder a informação sobre a Microsoft Corporation pela Web consulte:

www.microsoft.com

Mais informação sobre o Microsoft Dynamics NAV, pode ser encontrada em

www.microsoft.com/dynamics

Para aceder ao site da Microsoft Portugal consulte www.microsoft.com/portugal.

Para mais informações sobre o Colégio São João de Brito visite o Web site em

www.ppcj.pt/csjb.html

Para mais informação sobre a Conhecer Mais TI , visite o Web site

www.conhecermaisti.com

© 2006 Microsoft Corporation. All rights reserved.

This case study is for informational purposes only. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, IN THIS SUMMARY.

Microsoft and the products mentioned in this document are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

All other trademarks are property of their respective owners.

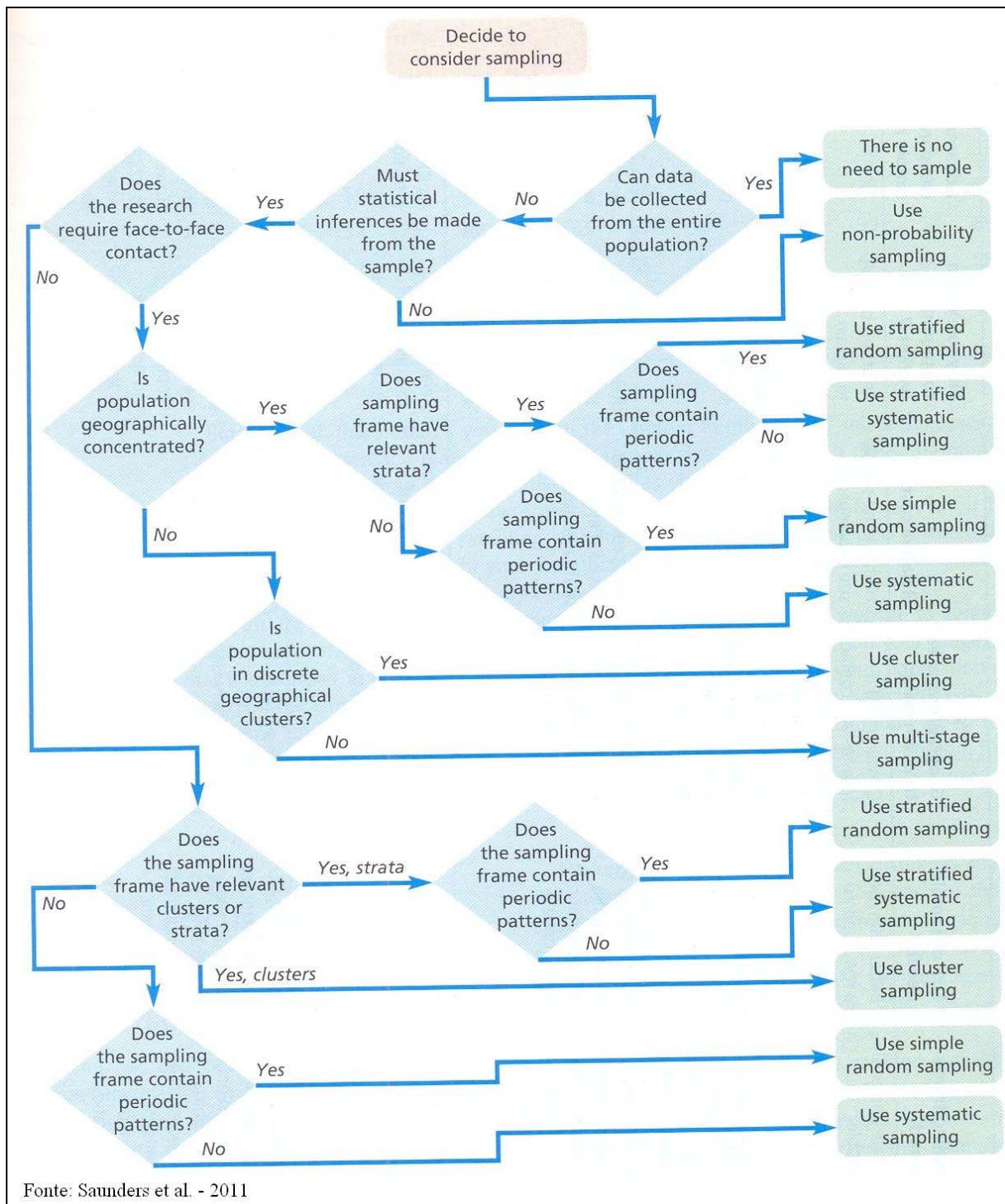
Document published 2006

Anexo XIII – Colégio Manuel Bernardes

O Colégio Manuel Bernardes, é uma instituição de ensino privada, situado no Paço do Lumiar em Lisboa. Assim chamado dum paço que aqui teve o infante D. Afonso Sanches, filho de D. Dinis. O Colégio Manuel Bernardes está instalado na Quinta dos Azulejos, sendo uma das instituições de ensino mais bem sucedidas, ao longo dos seus mais de setenta e cinco anos de existência. A Quinta dos Azulejos é, no seu género, uma das mais notáveis de Lisboa, nesta quinta, viveu, durante algum tempo, a rainha D. Maria I. O seu nome deriva dos preciosos azulejos que cobrem as galerias do jardim. Os grandiosos azulejos, peças relevadas, de aplicação e soltas, são fruto da antiga fábrica do Rato 1779-1780, e tiveram em anos mais recentes a distinção de Património Nacional. Os quadros representam assuntos sacros, cenas rurais e de interior, marinhas, galanteios..., sendo a maior parte deles cópias de gravuras que, pelos trajes das figuras e alguns acessórios reproduzem tipos e coisas do Norte, talvez por isso lhes chamem azulejos Holandeses.

A História do Colégio Manuel Bernardes propriamente dita, começa a 6 de novembro de 1935, quando foi concedido a esta instituição o seu alvará. O seu fundador, proprietário e diretor, foi o Padre Augusto Gomes Pinheiro, ilustre personalidade da altura tem, hoje, um busto de bronze nos jardins do Colégio. No início, o CMB era um colégio interno só para rapazes, mas, desde há alguns anos, passou a ter um regime de externato para rapazes e raparigas. Como instituição particular portadora de uma tradição histórica, o Colégio instituiu um dia que para os alunos é considerado feriado, 19 de fevereiro. Nesse dia, o Dia do Colégio, os antigos alunos visitam a sua antiga escola reencontrando os seus antigos professores e amigos num almoço de confraternização para o qual estão sempre convidados os atuais alunos da instituição. O Colégio tem uma população estudantil de aproximadamente 1400 alunos, desde o pré-escolar ao secundário e cerca de 200 funcionários dos quais 100 são professores.

Anexo XIV – Escolha da técnica de amostragem



Fonte: Saunders et al. - 2011

Anexo XV – Lista das escolas secundárias

Ordem	Todas as Escolas	Concelho	Pub / Priv	Nº Aleatórios	Ordem	Amostragem de Escolas	Pub / Priv
1	Colégio Manuel Bernardes	Lisboa	PRI	1	1	Colégio Manuel Bernardes	PRI
2	Externato Ribadouro	Porto	PRI	3	2	Colégio Internacional de Vilamoura	PRI
3	Colégio Internacional de Vilamoura	Loulé	PRI	12	3	Colégio Horizonte	PRI
4	Colégio Luso-Francês	Porto	PRI	16	4	Colégio do Sagrado Coração de Maria	PRI
5	Colégio de Santa Doroteia	Lisboa	PRI	17	5	Colégio de São Teotónio	PRI
6	Colégio Nossa Senhora do Rosário	Porto	PRI	19	6	Colégio Valsassina	PRI
7	Colégio Mira Rio	Lisboa	PRI	20	7	Academia de Música de Santa Cecília	PRI
8	Colégio São João de Brito	Lisboa	PRI	21	8	Escola Secundária Infanta D. Maria	PUB
9	Colégio da Rainha Santa Isabel	Coimbra	PRI	23	9	Externato Marista de Lisboa	PRI
10	Colégio D. Diogo de Sousa	Braga	PRI	26	10	Colégio Internato dos Carvalhos	PRI
11	Colégio Moderno	Lisboa	PRI	27	11	Grande Colégio Universal	PRI
12	Colégio Horizonte	Porto	PRI	34	12	Escola Secundária do Restelo	PUB
13	Colégio Casa Mãe	Paredes	PRI	37	13	Colégio Guadalupe	PRI
14	Externato Paulo VI	Gondomar	PRI	38	14	Escola Básica e Secundária Clara de Resende	PUB
15	Colégio Oficinas de São José	Lisboa	PRI	39	15	Colégio 7 Fontes	PRI
16	Colégio do Sagrado Coração de Maria	Lisboa	PRI	41	16	Escola Secundária de José Gomes Ferreira	PUB
17	Colégio de São Teotónio	Coimbra	PRI	42	17	Escola Secundária José Falcão	PUB
18	Escola Técnica e Liceal Salesiana Santo António (Est	Cascais	PRI	45	18	Escola Secundária Vergílio Ferreira	PUB
19	Colégio Valsassina	Lisboa	PRI	46	19	Colégio São Tomás	PRI
20	Academia de Música de Santa Cecília	Lisboa	PRI	47	20	Escola Secundária Aurélia de Sousa	PUB
21	Escola Secundária Infanta D. Maria	Coimbra	PUB	51	21	Colégio São Miguel	PRI
22	Colégio Santo André	Mafra	PRI	55	22	Colégio Maristas de Carcavelos	PRI
23	Externato Marista de Lisboa	Lisboa	PRI	56	23	Externato Delfim Ferreira - Delfinópolis	PRI
24	Colégio dos Cedros	Vila Nova de C	PRI	57	24	Colégio de Nossa Senhora da Assunção	PRI
25	Colégio de Nossa Senhora da Boavista	Vila Real	PRI	58	25	Escola Básica e Secundária Vale do Tamel , Lijó - E	PUB
26	Colégio Internato dos Carvalhos	Vila Nova de C	PRI	62	26	Cooperativa de Ensino D'DALVI - Alvito	PRI
27	Grande Colégio Universal	Porto	PRI	63	27	Escola Secundária de Carregal do Sal	PUB
28	Externato Frei Luis de Sousa	Almada	PRI	68	28	Escola Selecta Prof. Doutor Amadeu Andrés	PRI
29	Colégio de São Martinho	Coimbra	PRI	69	29	Escola Secundária José Estevão	PUB
30	Colégio Miramar	Mafra	PRI	72	30	Escola Básica e Secundária da Batalha	PUB

31	Escola INED - Nevogilde	Porto	PRI	74	31	Escola Secundária Quinta das Flores	PUB
32	Escola Secundária D. Filipa de Lencastre	Lisboa	PUB	78	32	Escola Secundária com 3º Ciclo Pedro Nunes	PUB
33	Escola Secundária da Quinta do Marquês	Oeiras	PUB	88	33	Externato D. Afonso V	PRI
34	Escola Secundária do Restelo	Lisboa	PUB	91	34	Escola Secundária da Maia	PUB
35	Colégio St. Peter's School	Palmela	PRI	97	35	Escola Secundária Dr. Manuel Gomes de Almeida	PUB
36	Colégio Campo de Flores	Almada	PRI	99	36	Escola Secundária de Almeida Garrett	PUB
37	Colégio Guadalupe	Seixal	PRI	100	37	Escola Básica e Secundária de Albufeira	PUB
38	Escola Básica e Secundária Clara de Resende	Porto	PUB	101	38	Escola Secundária Camões	PUB
39	Colégio 7 Fontes	Braga	PRI	108	39	Escola Secundária Afonso Lopes Vieira	PUB
40	Externato Flor do Campo	Odivelas	PRI	110	40	Escola Secundária de Padrão da Légua	PUB
41	Escola Secundária de José Gomes Ferreira	Lisboa	PUB	114	41	Escola Secundária de Alcanena	PUB
42	Escola Secundária José Falcão	Coimbra	PUB	115	42	Escola Secundária de José Belchior Viegas	PUB
43	Colégio Militar	Lisboa	PUB	127	43	Escola Secundária de Porto de Mós	PUB
44	Escola Básica e Secundária Engº Dionísio Augusto C	Nelas	PUB	128	44	Escola Secundária Francisco Rodrigues Lobo	PUB
45	Escola Secundária Vergílio Ferreira	Lisboa	PUB	133	45	Escola Secundária D. Sancho I	PUB
46	Colégio São Tomás	Lisboa	PRI	138	46	Escola Secundária Domingos Sequeira	PUB
47	Escola Secundária Aurélia de Sousa	Porto	PUB	139	47	Escola Secundária Abade de Baçal	PUB
48	Externato Camões	Gondomar	PRI	141	48	Escola Secundária Stuart Carvalhais	PUB
49	Escola Secundária Fernão de Magalhães	Chaves	PUB	144	49	Escola Secundária Filipa de Vilhena	PUB
50	Instituto de Ciências Educativas	Odivelas	PRI	147	50	Escola Secundária Alberto Sampaio	PUB
51	Colégio São Miguel	Ourense	PRI	152	51	Colégio de Amorim	PRI
52	Externato João Alberto Faria	Arruda dos Vi	PRI	154	52	Escola Secundária de Sampaio	PUB
53	Escola Secundária Adolfo Portela	Águeda	PUB	157	53	Escola Secundária Dr. Jaime Magalhães Lima	PUB
54	Escola Portuguesa de Macau	Estrangeiro	PRI	160	54	Escola Secundária da Azambuja	PUB
55	Colégio Maristas de Carcavelos	Cascais	PRI	163	55	Escola Básica e Secundária Martinho Árias - Soure	PUB
56	Externato Delfim Ferreira - Delfinópolis	Vila Nova de F	PRI	164	56	Colégio Bartolomeu Dias	PRI
57	Colégio de Nossa Senhora da Assunção	Anadia	PRI	168	57	Escola Secundária António Sérgio	PUB
58	Escola Básica e Secundária Vale do Tamel , Lijó - Ba	Barcelos	PUB	169	58	Escola Secundária de Nelas	PUB
59	Escola Secundária de Raúl Proença	Caldas da Rair	PUB	171	59	Escola Secundária Dr. Serafim Leite	PUB
60	Instituto Nun'Álvares - Santo Tirso	Santo Tirso	PRI	173	60	Escola Secundária da Ramada	PUB
61	Instituto de Odivelas	Odivelas	PUB	178	61	Escola Secundária do Fundão	PUB

62	Cooperativa de Ensino DIDALVI - Alvito	Barcelos	PRI	179	62	Escola Básica e Secundária Dr. Manuel Pinto de V	PUB
63	Escola Secundária de Carregal do Sal	Carregal do Sal	PUB	182	63	Escola Secundária Homem Cristo	PUB
64	Escola Secundária Garcia de Orta	Porto	PUB	189	64	Escola Secundária de Pinheiro e Rosa	PUB
65	Colégio Nossa Senhora da Bonança	Vila Nova de C	PRI	190	65	Escola Secundária Eça de Queirós - Póvoa de Varz	PUB
66	Escola Secundária João Silva Correia	São João da M	PUB	191	66	Escola Básica de Rebordosa	PUB
67	Escola Secundária de Tondela	Tondela	PUB	192	67	Colégio Dinis de Melo	PRI
68	Escola Selecta Prof. Doutor Amadeu Andrés	Lisboa	PRI	195	68	Escola Secundária Prof. Herculano de Carvalho	PUB
69	Escola Secundária José Estevão	Aveiro	PUB	196	69	Escola Secundária da Amadora	PUB
70	Escola Básica e Secundária Sidónio Pais - Caminha	Caminha	PUB	201	70	Escola Secundária Fernando Lopes Graça - Pared	PUB
71	Escola Básica e Secundária Vila Cova - Barcelos	Barcelos	PUB	202	71	Escola Básica e Secundária Pintor José de Brito	PUB
72	Escola Básica e Secundária da Batalha	Batalha	PUB	208	72	Escola Secundária D. Pedro V	PUB
73	Escola Salesiana de Manique	Cascais	PRI	210	73	Escola Secundária da Mealhada	PUB
74	Escola Secundária Quinta das Flores	Coimbra	PUB	212	74	Escola Secundária João Gonçalves Zarco	PUB
75	Escola Secundária de S. João do Estoril	Cascais	PUB	218	75	Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Al	PUB
76	Escola Básica e Secundária Pe. António Morais da F	Murtosa	PUB	223	76	Escola Secundária de Ponte de Lima	PUB
77	Escola Básica e Secundária de Oliveira de Frades	Oliveira de Fr	PUB	225	77	Escola Secundária de Monção	PUB
78	Escola Secundária com 3º Ciclo Pedro Nunes	Lisboa	PUB	227	78	Escola Secundária de Inês de Castro	PUB
79	Escola Básica e Secundária Diogo Bernardes - Ponte	Ponte da Barc	PUB	230	79	Externato D. Fuas Roupinho	PRI
80	Escola Secundária Dr. Mário Sacramento	Aveiro	PUB	237	80	Escola Secundária de Cantanhede	PUB
81	Colégio Rainha D. Leonor	Caldas da Rair	PRI	238	81	Escola Secundária Francisco de Holanda	PUB
82	Colégio da Trofa	Trofa	PRI	239	82	Escola Secundária Fernão Mendes Pinto	PUB
83	Instituto D. João V	Pombal	PRI	241	83	Instituto de Promoção Social de Bustos	PRI
84	Externato de Penafirme	Torres Vedras	PRI	248	84	Instituto Pedro Hispano	PRI
85	Escola Secundária Carlos Amarante	Braga	PUB	252	85	Escola Secundária Quinta das Palmeiras	PUB
86	Escola Secundária Professor José Augusto Lucas	Oeiras	PUB	253	86	Colégio D. Dinis (Antº. Carneiro)	PRI
87	Escola Secundária Alves Martins	Viseu	PUB	254	87	Escola Secundária de Seia	PUB
88	Externato D. Afonso V	Sintra	PRI	255	88	Escola Secundária Avelar Brotero	PUB
89	Colégio do Amor de Deus	Cascais	PRI	256	89	Escola Secundária de Molelos	PUB
90	Colégio Dr. Luis Pereira da Costa	Leiria	PRI	267	90	Escola Básica e Secundária da Sé - Lamego	PUB
91	Escola Secundária da Maia	Maia	PUB	268	91	Escola Básica e Secundária Pedro da Fonseca	PUB
92	Colégio São Gonçalo	Amarante	PRI	272	92	Externato de Vila Meã	PRI

93	Escola Secundária Bocage	Setúbal	PUB	277	93	Escola Básica e Secundária de Lordelo	PUB
94	Escola Secundária Gil Eanes-Lagos	Lagos	PUB	286	94	Escola Secundária de S. Pedro	PUB
95	Escola Secundária Manuel da Fonseca	Santiago do C	PUB	288	95	Escola Secundária de Caldas das Taipas	PUB
96	Escola Secundária Dr. Joaquim de Carvalho	Figueira da Fo	PUB	290	96	Escola Secundária de Coruche	PUB
97	Escola Secundária Dr. Manuel Gomes de Almeida	Espinho	PUB	292	97	Escola Secundária Sá de Miranda	PUB
98	Escola Secundária da Senhora da Hora	Matosinhos	PUB	295	98	Escola Básica e Secundária de Mestre Martins Co	PUB
99	Escola Secundária de Almeida Garrett	Vila Nova de C	PUB	296	99	Escola Secundária de Ourém	PUB
100	Escola Básica e Secundária de Albufeira	Albufeira	PUB	297	100	Escola Secundária Santa Maria do Olival	PUB
101	Escola Secundária Camões	Lisboa	PUB	298	101	Escola Básica e Secundária de Nordeste	PUB
102	Colégio Ellen Key	Porto	PRI	302	102	Escola Secundária Prof. Ruy Luís Gomes	PUB
103	Escola Secundária Dr. Ginestal Machado	Santarém	PUB	312	103	Escola Secundária de Loulé	PUB
104	Escola Secundária Frei Gonçalo de Azevedo	Cascais	PUB	314	104	Escola Secundária D. Afonso Henriques	PUB
105	Escola Secundária Dra. Felismina Alcântara - Mang	Mangualde	PUB	318	105	Escola Básica e Secundária de Castelo de Paiva	PUB
106	Escola Secundária Santa Maria Maior	Viana do Cast	PUB	319	106	Escola Secundária Dr. João Lopes de Morais - Mor	PUB
107	Escola Básica e Secundária de Fornos de Algodres	Fornos de Alg	PUB	321	107	Escola Secundária Santa Maria de Sintra	PUB
108	Escola Secundária Afonso Lopes Vieira	Leiria	PUB	327	108	Escola Secundária Cacilhas Tejo	PUB
109	Escola Secundária Rainha D. Leonor	Lisboa	PUB	329	109	Escola Secundária D. Dinis (Lisboa)	PUB
110	Escola Secundária de Padrão da Légua	Matosinhos	PUB	330	110	Escola Secundária Jácome Rattton	PUB
111	Escola Básica e Secundária de Águas Santas	Maia	PUB	332	111	Escola Secundária de Mem Martins	PUB
112	Escola Secundária de Miraflores	Oeiras	PUB	333	112	Escola Secundária Amato Lusitano	PUB
113	Escola Secundária Nuno Álvares	Castelo Branco	PUB	336	113	Escola Secundária de Penafiel	PUB
114	Escola Secundária de Alcanena	Alcanena	PUB	337	114	Escola Secundária Eça de Queirós - Stº Mº dos Oli	PUB
115	Escola Secundária de José Belchior Viegas	São Brás de Al	PUB	341	115	Colégio da Lapa	PRI
116	Escola Secundária Augusto Gomes	Matosinhos	PUB	344	116	Escola Secundária Dr. João Carlos Celestino Gome	PUB
117	Escola Secundária Sebastião e Silva	Oeiras	PUB	349	117	Escola Secundária Poeta Al Berto	PUB
118	Escola Secundária Dr.ª Maria Cândida	Mira	PUB	350	118	Escola Básica e Secundária D. Moisés Alves de Pin	PUB
119	Escola Secundária de Santa Comba Dão	Santa Comba	PUB	351	119	Escola Secundária do Forte da Casa	PUB
120	Escola Secundária de Severim de Faria	Évora	PUB	352	120	Escola Básica e Secundária de Anadia	PUB
121	Escola Básica e Secundária Monte da Ola	Viana do Cast	PUB	356	121	Escola Básica e Secundária D. Maria II de Vila Nov	PUB
122	Escola Secundária de Monserrate	Viana do Cast	PUB	359	122	Escola Complementar do TII - APEL	PRI
123	Colégio Nossa Senhora da Esperança	Porto	PRI	360	123	Escola Secundária Emídio Garcia	PUB

124	Escola Secundária de Montemor-o-Velho	Montemor-o-Velho	PUB	361	124	Colégio João de Barros	PRI
125	Colégio dos Órfãos do Porto	Porto	PRI	362	125	Escola Secundária Gago Coutinho	PUB
126	Escola Secundária Jorge Peixinho	Montijo	PUB	364	126	Escola Secundária Camilo Castelo Branco-V.N. Fátima	PUB
127	Escola Secundária de Porto de Mós	Porto de Mós	PUB	365	127	Escola Básica e Secundária Pedro Álvares Cabral - Vila Verde	PUB
128	Escola Secundária Francisco Rodrigues Lobo	Leiria	PUB	374	128	Escola Secundária de Lousada	PUB
129	Escola Secundária Viriato	Viseu	PUB	375	129	Escola Secundária de Castro Daire	PUB
130	Escola Secundária Josefa de Óbidos	Lisboa	PUB	379	130	Escola Básica e Secundária de Mação	PUB
131	Escola Secundária D. Pedro I	Alcobaça	PUB	386	131	Escola Secundária Alves Redol	PUB
132	Escola Secundária Artur Gonçalves	Torres Novas	PUB	393	132	Escola Básica e Secundária de S. Martinho do Porto	PUB
133	Escola Secundária D. Sancho I	Vila Nova de Fafe	PUB	396	133	Colégio de Nossa Senhora da Graça	PRI
134	Escola Secundária da Trofa	Trofa	PUB	403	134	Escola Secundária Mouzinho da Silveira	PUB
135	Escola Secundária do Entroncamento	Entroncamento	PUB	408	135	Escola Secundária do Monte da Caparica	PUB
136	Escola Secundária de Oliveira do Douro	Vila Nova de Gaia	PUB	410	136	Escola Portuguesa de Díli	PRI
137	Escola Secundária Sá da Bandeira	Santarém	PUB	411	137	Escola Secundária Carolina Michaelis	PUB
138	Escola Secundária Domingos Sequeira	Leiria	PUB	413	138	Escola Básica e Secundária Padre António de Andrade	PUB
139	Escola Secundária Abade de Baçal	Bragança	PUB	414	139	Escola Secundária de Vila Verde	PUB
140	Escola Básica e Secundária Josefa de Óbidos	Óbidos	PUB	421	140	Escola Secundária de S. João da Talha	PUB
141	Escola Secundária Stuart Carvalhais	Sintra	PUB	424	141	Escola Secundária de Romeu Correia - Feijó	PUB
142	Escola Secundária de Alcochete	Alcochete	PUB	425	142	Escola Secundária de Miguel Torga (Massamá)	PUB
143	Instituto Educativo do Juncal	Porto de Mós	PRI	426	143	Escola Básica e Secundária de Idães	PUB
144	Escola Secundária Filipa de Vilhena	Porto	PUB	430	144	Escola Básica e Secundária de Vilar Formoso	PUB
145	Escola Secundária de Barcelos	Barcelos	PUB	431	145	Escola Básica e Secundária de Maceira	PUB
146	Escola Secundária Frei Heitor Pinto	Covilhã	PUB	432	146	Escola Básica e Secundária D. Afonso III - Vinhais	PUB
147	Escola Secundária Alberto Sampaio	Braga	PUB	434	147	Escola Básica e Secundária Dr. José Leite Vasconcelos	PUB
148	Escola Secundária Gabriel Pereira	Évora	PUB	439	148	Colégio Torre Dona Chama	PRI
149	Escola Secundária N.º 2 da Portela - Sacavém	Loures	PUB	441	149	Instituto Educativo de Souselas	PRI
150	Escola Secundária de Barcelinhos	Barcelos	PUB	444	150	Escola Secundária de Caldas de Vizela	PUB
151	Colégio Liceal de Santa Maria de Lamas	Santa Maria de Lamas	PRI	449	151	Escola Secundária Tomás Cabreira - Faro	PUB
152	Colégio de Amorim	Póvoa de Varzim	PRI	450	152	Escola Secundária Dr. Manuel Fernandes	PUB
153	Escola Secundária Diogo de Gouveia	Beja	PUB	451	153	Escola Básica e Secundária Santos Simões	PUB
154	Escola Secundária de Sampaio	Sesimbra	PUB	452	154	Colégio de Lamego	PRI

155	Escola Secundária da Lourinhã	Lourinhã	PUB	460	155	Escola Básica e Secundária de Aguiar da Beira	PUB
156	Escola Secundária Dr. Manuel Laranjeira	Espinho	PUB	463	156	Escola Secundária de Campo Maior	PUB
157	Escola Secundária Dr. Jaime Magalhães Lima	Aveiro	PUB	464	157	Escola Secundária de Tábua	PUB
158	Escola Secundária Dr. José Macedo Fragateiro	Ovar	PUB	467	158	Escola Secundária de Serpa	PUB
159	Escola Secundária Rocha Peixoto	Póvoa de Varzim	PUB	475	159	Escola Secundária Dr. António Carvalho Figueiredo	PUB
160	Escola Secundária da Azambuja	Azambuja	PUB	476	160	Escola Secundária António Inácio da Cruz	PUB
161	Escola Secundária Emídio Navarro (Almada)	Almada	PUB	482	161	Escola Secundária da Dr.ª Laura Ayres - Quarteira	PUB
162	Externato Cooperativa da Benedita-Inst.N.º5.ª da Enxofeira	Alcobaça	PRI	489	162	Escola Básica e Secundária de Mondim de Basto	PUB
163	Escola Básica e Secundária Martinho Árias - Soure	Soure	PUB	490	163	Escola Secundária de Odivelas	PUB
164	Colégio Bartolomeu Dias	Loures	PRI	494	164	Escola Secundária de Alfena	PUB
165	Escola Secundária Júlio Dinis	Ovar	PUB	495	165	Escola Secundária D. João II	PUB
166	Escola Secundária Emídio Navarro - Viseu	Viseu	PUB	499	166	Escola Secundária de Alpendurada	PUB
167	Escola Secundária Júlio Dantas	Lagos	PUB	505	167	Escola Secundária Miguel Torga (Bragança)	PUB
168	Escola Secundária António Sérgio	Vila Nova de Gaia	PUB	506	168	Escola Secundária de Gouveia	PUB
169	Escola Secundária de Nelas	Nelas	PUB	508	169	Escola Básica e Secundária de Mora	PUB
170	Escola Básica e Secundária de Penacova	Penacova	PUB	509	170	Escola Secundária de Mirandela	PUB
171	Escola Secundária Dr. Serafim Leite	São João da Madeira	PUB	511	171	Escola Básica e Secundária de Alcains	PUB
172	Escola Secundária Rainha D. Amélia	Lisboa	PUB	513	172	Escola Básica e Secundária de Melgaço	PUB
173	Escola Secundária da Ramada	Odivelas	PUB	514	173	Escola Secundária Dr. João Araújo Correia	PUB
174	Escola Secundária de Esmeriz	Ovar	PUB	517	174	Escola Secundária Matias Aires (Mira-Sintra)	PUB
175	Escola Secundária Padre Benjamim Salgado - Joane	Vila Nova de Fafe	PUB	521	175	Escola Secundária de Benavente	PUB
176	Conservatório de Música de Calouste Gulbenkian - Braga	Braga	PUB	525	176	Escola Secundária Infante D. Henrique	PUB
177	Escola Básica e Secundária de Sever do Vouga	Sever do Vouga	PUB	526	177	IESA - Instituto de Estudos Secund. Atlântico	PRI
178	Escola Secundária do Fundão	Fundão	PUB	527	178	Escola Secundária Daniel Faria - Baltar	PUB
179	Escola Básica e Secundária Dr. Manuel Pinto de Vasconcelos	Paços de Ferreira	PUB	528	179	Escola Secundária Rainha Santa Isabel - Estremoz	PUB
180	Colégio do Castanheiro	Ponta Delgada	PRI	529	180	Escola Secundária Padre Ant.º Martins Oliveira-Lajes	PUB
181	Escola Secundária de Ermesinde	Valongo	PUB	530	181	Escola Básica e Secundária de Santa Maria	PUB
182	Escola Secundária Homem Cristo	Aveiro	PUB	533	182	Colégio Euroatlântico	PRI
183	Escola Secundária de Estarreja	Estarreja	PUB	539	183	Escola Secundária de Sacavém	PUB
184	Escola Secundária Poeta António Aleixo	Portimão	PUB	540	184	Escola Básica de Lousada Norte -Lustosa	PUB
185	Escola Secundária Domingos Rebelo	Ponta Delgada	PUB	542	185	Escola Secundária de Aljustrel	PUB

186	Escola Básica e Secundária José Falcão - Miranda de	Miranda do C	PUB	546	186	Escola Básica e Secundária de Baixo Barroso	PUB
187	Instituto Inácio Loyola/Colégio da Imaculada Conce	Coimbra	PRI	549	187	Escola Básica e Secundária do Porto Moniz	PUB
188	Escola Básica e Secundária de Mêda	Meda	PUB	552	188	Escola Secundária da Sertã	PUB
189	Escola Secundária de Pinheiro e Rosa	Faro	PUB	553	189	Escola Básica e Secundária Padre Manuel Álvares	PUB
190	Escola Secundária Eça de Queirós - Póvoa de Varzim	Póvoa de Varz	PUB	554	190	Escola Básica e Secundária Pedro Ferreiro	PUB
191	Escola Básica de Rebordosa	Paredes	PUB	555	191	Escola Secundária Alexandre Herculano	PUB
192	Colégio Dinis de Melo	Leiria	PRI	556	192	Escola Básica e Secundária de Canelas	PUB
193	Centro de Estudos Básico e Secundário - CEBES	Porto	PRI	560	193	Escola Secundária Francisco Simões	PUB
194	Escola Secundária Madeira Torres	Torres Vedras	PUB	563	194	Escola Secundária de Casquilhos	PUB
195	Escola Secundária Prof. Herculano de Carvalho	Lisboa	PUB	567	195	Escola Básica e Secundária de Rio Caldo	PUB
196	Escola Secundária da Amadora	Amadora	PUB	568	196	Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto Sil	PUB
197	Escola Cooperativa Vale S. Cosme (Didaxis)	Vila Nova de F	PRI	569	197	Escola Básica e Secundária do Carmo	PUB
198	Escola Secundária Anselmo de Andrade	Almada	PUB	571	198	Escola Básica e Secundária Gonçalves Zarco	PUB
199	Escola Secundária João de Deus	Faro	PUB	573	199	Escola Secundária António Nobre	PUB
200	Escola Básica e Secundária de Búzio - Vale de Camb	Vale de Camb	PUB	574	200	Escola Básica e Secundária Dr. João de Brito Cam	PUB
201	Escola Secundária Fernando Lopes Graça - Parede	Cascais	PUB	577	201	Escola Secundária de Santo António	PUB
202	Escola Básica e Secundária Pintor José de Brito	Viana do Cast	PUB	578	202	Escola Artística Conservatório Nacional de Música	PUB
203	Escola Secundária da Póvoa do Lanhoso	Póvoa de Lanf	PUB	582	203	Escola Básica e Secundária de Penalva do Castelo	PUB
204	Escola Secundária José Saramago - Mafra	Mafra	PUB	584	204	Escola Básica e Secundária Octávio Duarte Ferrei	PUB
205	Escola Secundária Damião de Goes - Alenquer	Alenquer	PUB	586	205	Escola Básica e Secundária de Cerco	PUB
206	Escola Básica e Secundária de Macedo de Cavaleiro	Macedo de Ca	PUB	587	206	Escola Secundária de S. Pedro da Cova	PUB
207	Escola Secundária Afonso de Albuquerque	Guarda	PUB	593	207	Instituto de S. Tiago - Cooperativa de Ensino, CRL	PRI
208	Escola Secundária D. Pedro V	Lisboa	PUB	594	208	Escola Secundária N.º 1 do Lumiar	PUB
209	Escola Secundária Maria Lamas	Torres Novas	PUB	601	209	Escola Básica e Secundária da Ponta do Sol	PUB
210	Escola Secundária da Mealhada	Mealhada	PUB	611	210	Escola Básica e Secundária Dr. Daniel de Matos - V	PUB
211	Escola Secundária de Paços de Ferreira	Paços de Ferre	PUB	612	211	Escola Básica e Secundária José Gomes Ferreira -	PUB
212	Escola Secundária João Gonçalves Zarco	Matosinhos	PUB	614	212	Escola Portuguesa da Guiné-Bissau	PRI
213	Escola Básica e Secundária Vieira de Araújo	Vieira do Mint	PUB			#N/D	#N/D
214	Escola Secundária Maria Armália Vaz de Carvalho	Lisboa	PUB			#N/D	#N/D
215	Instituto de SEZIM - Colégio de Guimarães	Guimarães	PRI			#N/D	#N/D
216	Escola Secundária Ferreira Dias	Sintra	PUB			#N/D	#N/D

217	Escola Secundária Abel Salazar	Matosinhos	PUB			#N/D	#N/D
218	Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alve	Vila Nova de C	PUB				
219	Escola Secundária Francisco Franco	Funchal	PUB				
220	Centro de Estudos de Fátima - CEF	Ouren	PRI				
221	Escola Secundária de Vouzela	Vouzela	PUB				
222	Escola Secundária D. João V - Damaia	Amadora	PUB				
223	Escola Secundária de Ponte de Lima	Ponte de Lima	PUB				
224	Externato Augusto Simões F. Silva	Porto	PRI				
225	Escola Secundária de Monção	Monção	PUB				
226	Escola Secundária Antero de Quental	Ponta Delgada	PUB				
227	Escola Secundária de Inês de Castro	Vila Nova de C	PUB				
228	Escola Secundária de Santa Maria da Feira	Santa Maria d	PUB				
229	Escola Secundária Ferreira de Castro	Oliveira de Az	PUB				
230	Externato D. Fuas Roupinho	Nazaré	PRI				
231	Escola Secundária António Gedeão	Almada	PUB				
232	Escola Secundária Tomaz Pelayo	Santo Tirso	PUB				
233	Escola Básica e Secundária de Vila Pouca de Aguiar	Vila Pouca de	PUB				
234	Escola Secundária de Paredes	Paredes	PUB				
235	Colégio de Albergaria	Albergaria-a-V	PRI				
236	Escola Secundária Jerónimo Emiliano Andrade	Angra do Herc	PUB				
237	Escola Secundária de Cantanhede	Cantanhede	PUB				
238	Escola Secundária Francisco de Holanda	Guimarães	PUB				
239	Escola Secundária Fernão Mendes Pinto	Almada	PUB				
240	Escola Secundária Ibn Mucana	Cascais	PUB				
241	Instituto de Promoção Social de Bustos	Oliveira do Ba	PRI				
242	Externato Infante D. Henrique	Braga	PRI				
243	Escola Básica e Secundária de Chamusca	Chamusca	PUB				
244	Externato Carvalho Araújo	Braga	PRI				
245	Cooperativa de Ensino Ancorensis	Caminha	PRI				
246	Escola Secundária da Cidadela	Cascais	PUB				
247	Escola Básica e Secundária Arga e Lima - Lanheses	Viana do Cast	PUB				

Privadas	40
Públicas	172

248	Instituto Pedro Hispano	Soure	PRI			
249	Escola Secundária Alcides de Faria - Arcozelo	Barcelos	PUB			
250	Escola Básica e Secundária de José Relvas - Alpiarça	Alpiarça	PUB			
251	Escola Secundária D. Manuel I - Beja	Beja	PUB			
252	Escola Secundária Quinta das Palmeiras	Covilhã	PUB			
253	Colégio D. Dinis (Ant.º. Carneiro)	Porto	PRI			
254	Escola Secundária de Seia	Seia	PUB			
255	Escola Secundária Avelar Brotero	Coimbra	PUB			
256	Escola Secundária de Molelos	Tondela	PUB			
257	Escola Secundária da Boa Nova - Leça da Palmeira	Matosinhos	PUB			
258	Escola Básica e Secundária de Fajões, Oliveira de Az	Oliveira de Az	PUB			
259	Escola Básica e Secundária da Calheta	Calheta (R.A.N	PUB			
260	Escola Secundária de Albergaria-a-Velha	Albergaria-a-V	PUB			
261	Escola Secundária Marques de Castilho	Águeda	PUB			
262	Escola Secundária de Oliveira do Hospital	Oliveira do Hc	PUB			
263	Escola Secundária de Peniche	Peniche	PUB			
264	Escola Secundária Marquesa de Alorna (Almeirim)	Almeirim	PUB			
265	Escola Básica e Secundária de Miranda do Douro	Miranda do D	PUB			
266	Escola Secundária João de Barros	Seixal	PUB			
267	Escola Básica e Secundária da Sé - Lamego	Lamego	PUB			
268	Escola Básica e Secundária Pedro da Fonseca	Proença-a-No	PUB			
269	Escola Secundária de Mira de Aire	Porto de Mós	PUB			
270	Escola Básica e Secundária Vale de Ovil - Baião	Baião	PUB			
271	Escola Secundária Leal da Câmara	Sintra	PUB			
272	Externato de Vila Meã	Amarante	PRI			
273	Centro de Educação Integral	São João da M	PRI			
274	Escola Secundária de Arganil	Arganil	PUB			
275	Escola Secundária de Pombal	Pombal	PUB			
276	Escola Básica e Secundária Hernâni Cidade	Redondo	PUB			
277	Escola Básica e Secundária de Lordelo	Paredes	PUB			
278	Escola Secundária Soares Basto - Oliveira de Azemé	Oliveira de Az	PUB			

279	Escola Secundária Jaime Moniz	Funchal	PUB			
280	Escola Secundária D. Inês de Castro - Alcobaça	Alcobaça	PUB			
281	Escola Secundária de Amares	Amares	PUB			
282	Escola Básica e Secundária de Ribeira de Pena	Ribeira de Per	PUB			
283	Escola Secundária de São Pedro do Sul	São Pedro do	PUB			
284	Escola Básica e Secundária Oliveira Júnior	São João da M	PUB			
285	Instituto Vaz Serra	Sertã	PRI			
286	Escola Secundária de S. Pedro	Vila Real	PUB			
287	Escola Secundária de Albufeira	Albufeira	PUB			
288	Escola Secundária de Caldas das Taipas	Guimarães	PUB			
289	Escola Secundária Daniel Sampaio	Almada	PUB			
290	Escola Secundária de Coruche	Coruche	PUB			
291	Escola Secundária Cristina Torres	Figueira da Fo	PUB			
292	Escola Secundária Sá de Miranda	Braga	PUB			
293	Escola Secundária Martins Sarmento	Guimarães	PUB			
294	Escola Secundária Latino Coelho	Lamego	PUB			
295	Escola Básica e Secundária de Mestre Martins Corr	Golegã	PUB			
296	Escola Secundária de Ourém	Ourém	PUB			
297	Escola Secundária Santa Maria do Olival	Tomar	PUB			
298	Escola Básica e Secundária de Nordeste	Nordeste	PUB			
299	Escola Secundária D. Maria II	Braga	PUB			
300	Colégio La Salle	Barcelos	PRI			
301	Escola Secundária Manuel Teixeira Gomes-Portimã	Portimão	PUB			
302	Escola Secundária Prof. Ruy Luís Gomes	Almada	PUB			
303	Escola Secundária D. Dinis (Santo Tirso)	Santo Tirso	PUB			
304	Escola Secundária de Cascais	Cascais	PUB			
305	Escola Secundária Diogo de Macedo	Vila Nova de C	PUB			
306	Escola Secundária Dr. António Granjo	Chaves	PUB			
307	Escola Secundária da Lousã	Lousã	PUB			
308	Escola Secundária Eng. Acácio Calazans Duarte	Marinha Gran	PUB			
309	Escola Básica e Secundária Amélia Rey Colaço	Oeiras	PUB			

310	Escola Internacional do Algarve	Lagoa	PRI			
311	Escola Secundária de Arouca	Arouca	PUB			
312	Escola Secundária de Loulé	Loulé	PUB			
313	Escola Secundária Santo André-Barreiro	Barreiro	PUB			
314	Escola Secundária D. Afonso Henriques	Santo Tirso	PUB			
315	Escola Básica e Secundária Dr. Pascoal José de Mell	Ansião	PUB			
316	Escola Secundária Henrique Medina	Esposende	PUB			
317	Escola Secundária D. Duarte	Coimbra	PUB			
318	Escola Básica e Secundária de Castelo de Paiva	Castelo de Paiva	PUB			
319	Escola Secundária Dr. João Lopes de Morais - Mort	Mortágua	PUB			
320	Escola Secundária Campos de Melo	Covilhã	PUB			
321	Escola Secundária Santa Maria de Sintra	Sintra	PUB			
322	Escola Secundária de S. Lourenço	Portalegre	PUB			
323	Escola Secundária de Maximinos	Braga	PUB			
324	Escola Secundária de Caneças	Odivelas	PUB			
325	Escola Básica e Secundária das Flores	Santa Cruz das	PUB			
326	Escola Secundária de Gondomar	Gondomar	PUB			
327	Escola Secundária Cacilhas Tejo	Almada	PUB			
328	Escola Secundária de Oliveira do Bairro	Oliveira do Ba	PUB			
329	Escola Secundária D. Dinis (Lisboa)	Lisboa	PUB			
330	Escola Secundária Jácome Ratton	Tomar	PUB			
331	Escola Secundária de Gafanha da Nazaré	Ílhavo	PUB			
332	Escola Secundária de Mem Martins	Sintra	PUB			
333	Escola Secundária Amato Lusitano	Castelo Branco	PUB			
334	Escola Básica e Secundária da Madalena	Madalena	PUB			
335	Escola Secundária Camilo Castelo Branco - Vila Real	Vila Real	PUB			
336	Escola Secundária de Penafiel	Penafiel	PUB			
337	Escola Secundária Eça de Queirós - Stª Mª dos Olive	Lisboa	PUB			
338	Escola Básica e Secundária de Velas	Velas	PUB			
339	Escola Secundária Fernando Namora	Amadora	PUB			
340	Escola Secundária de Valpaços	Valpaços	PUB			

341	Colégio da Lapa	Lisboa	PRI			
342	Escola Básica e Secundária Dr. Isidoro de Sousa	Viana do Alen	PUB			
343	Escola Secundária Padre António Macedo	Santiago do C	PUB			
344	Escola Secundária Dr. João Carlos Celestino Gomes	Ílhavo	PUB			
345	Escola Secundária José Régio	Vila do Conde	PUB			
346	Instituto Militar dos Pupilos do Exército	Lisboa	PUB			
347	Escola Secundária de Silves	Silves	PUB			
348	Escola Secundária Dr. Manuel Candeias Gonçalves,	Odemira	PUB			
349	Escola Secundária Poeta Al Berto	Sines	PUB			
350	Escola Básica e Secundária D. Moisés Alves de Pinh	Santa Maria d	PUB			
351	Escola Secundária do Forte da Casa	Vila Franca de	PUB			
352	Escola Básica e Secundária de Anadia	Anadia	PUB			
353	Escola Secundária Prof. Reynaldo dos Santos	Vila Franca de	PUB			
354	Externato de Nossa Senhora dos Remédios	Covilhã	PRI			
355	Escola Secundária Pedro Alexandrino	Odivelas	PUB			
356	Escola Básica e Secundária D. Maria II de Vila Nova	Vila Nova da E	PUB			
357	Cooperativa de Ensino Didáxis	Vila Nova de F	PRI			
358	Escola Secundária Dr. Solano de Abreu	Abrantes	PUB			
359	Escola Complementar do Til - APEL	Funchal	PRI			
360	Escola Secundária Emídio Garcia	Bragança	PUB			
361	Colégio João de Barros	Pombal	PRI			
362	Escola Secundária Gago Coutinho	Vila Franca de	PUB			
363	Escola Secundária de José Afonso, Loures	Loures	PUB			
364	Escola Secundária Camilo Castelo Branco-V.N.Fama	Vila Nova de F	PUB			
365	Escola Básica e Secundária Pedro Álvares Cabral - B	Belmonte	PUB			
366	Escola Secundária Henriques Nogueira	Torres Vedras	PUB			
367	Escola Secundária de Pinhel	Pinhel	PUB			
368	Colégio D. Duarte	Porto	PRI			
369	Escola Secundária de Vila Cova da Lixa	Felgueiras	PUB			
370	Colégio de Campos	Vila Nova de C	PRI			
371	Escola Secundária Padre Alberto Neto	Sintra	PUB			

372	Escola Secundária Morgado de Mateus -Vila Real	Vila Real	PUB			
373	Escola Básica e Secundária de Arcos de Valdevez	Arcos de Valdevez	PUB			
374	Escola Secundária de Lousada	Lousada	PUB			
375	Escola Secundária de Castro Daire	Castro Daire	PUB			
376	Escola Secundária de Salvaterra de Magos	Salvaterra de Magos	PUB			
377	Escola Secundária Augusto Cabrita - Alto do Seixal	Barreiro	PUB			
378	Escola Básica e Secundária de São Roque do Pico	São Roque do Pico	PUB			
379	Escola Básica e Secundária de Mação	Mação	PUB			
380	Escola Secundária Alfredo da Silva	Barreiro	PUB			
381	Escola Secundária do Bombarral	Bombarral	PUB			
382	Escola Secundária Dr. Jorge Augusto Correia	Tavira	PUB			
383	Escola Básica e Secundária Prof. Dr. Francisco Freire	Porto Santo	PUB			
384	Escola Básica e Secundária de Michel Giacometti	Sesimbra	PUB			
385	Escola Secundária de Marco de Canaveses	Marco de Canaveses	PUB			
386	Escola Secundária Alves Redol	Vila Franca de Xira	PUB			
387	Escola Secundária de Rio Tinto	Gondomar	PUB			
388	Escola Básica e Secundária de Moimenta da Beira	Moimenta da Beira	PUB			
389	Escola Básica e Secundária Dr.ª Maria Judite Serrão	Sardoal	PUB			
390	Escola Secundária Dr. Augusto César S. Ferreira	Rio Maior	PUB			
391	Escola Secundária de Valongo	Valongo	PUB			
392	Escola Básica e Secundária de Vila Flor	Vila Flor	PUB			
393	Escola Básica e Secundária de S. Martinho do Porto	Alcobaça	PUB			
394	Escola Secundária de Montemor-o-Novo	Montemor-o-Novo	PUB			
395	Escola Secundária de Sabugal	Sabugal	PUB			
396	Colégio de Nossa Senhora da Graça	Odemira	PRI			
397	Escola Secundária Jaime Cortesão	Coimbra	PUB			
398	Escola Secundária Manuel Cargaleiro	Seixal	PUB			
399	Escola Básica e Secundária de Celorico de Basto	Celorico de Basto	PUB			
400	Escola Secundária Frei Rosa Viterbo	Sátão	PUB			
401	Escola Secundária de Vagos	Vagos	PUB			
402	Escola Secundária da Sé - Guarda	Guarda	PUB			

403	Escola Secundária Mouzinho da Silveira	Portalegre	PUB			
404	Escola Secundária do Castelo da Maia	Maia	PUB			
405	Externato de Nossa Senhora de Fátima - Manteigas	Manteigas	PRI			
406	Escola Básica e Secundária de Muralhas do Minho	Valença	PUB			
407	Escola Secundária de Camarate	Loures	PUB			
408	Escola Secundária do Monte da Caparica	Almada	PUB			
409	Colégio Liverpool	Porto	PRI			
410	Escola Portuguesa de Dili	Estrangeiro	PRI			
411	Escola Secundária Carolina Michaëllis	Porto	PUB			
412	Escola Secundária Gama Barros	Sintra	PUB			
413	Escola Básica e Secundária Padre António de Andrade	Oleiros	PUB			
414	Escola Secundária de Vila Verde	Vila Verde	PUB			
415	Escola Portuguesa de Moçambique - CELP	Estrangeiro	PRI			
416	Escola Secundária do Pinhal Novo	Palmela	PUB			
417	Escola Secundária da Lagoa	Lagoa (R.A.A)	PUB			
418	Escola Básica e Secundária Tomás de Borba	Angra do Heroísmo	PUB			
419	Escola Secundária Poeta Joaquim Serra	Montijo	PUB			
420	Escola Secundária Gil Vicente	Lisboa	PUB			
421	Escola Secundária de S. João da Talha	Loures	PUB			
422	Escola Básica e Secundária Dr. Manuel Ribeiro Ferrás	Alvaiázere	PUB			
423	Escola Básica e Secundária Prof. Mendes Remédios	Nisa	PUB			
424	Escola Secundária de Romeu Correia - Feijó	Almada	PUB			
425	Escola Secundária de Miguel Torga (Massamá)	Sintra	PUB			
426	Escola Básica e Secundária de Idães	Felgueiras	PUB			
427	Escola Básica e Secundária de Machico	Machico	PUB			
428	Escola Secundária Braancamp Freire - Pontinha	Odivelas	PUB			
429	Escola Portuguesa de Luanda - Centro de Ensino e Investigação	Estrangeiro	PRI			
430	Escola Básica e Secundária de Vilar Formoso	Almeida	PUB			
431	Escola Básica e Secundária de Maceira	Leiria	PUB			
432	Escola Básica e Secundária D. Afonso III - Vinhais	Vinhais	PUB			
433	Escola Secundária Dr. Júlio Martins	Chaves	PUB			

434	Escola Básica e Secundária Dr. José Leite Vasconcel	Tarouca	PUB			
435	Escola Básica e Secundária de Santa Cruz	Santa Cruz	PUB			
436	Escola Básica e Secundária de Barrosetas	Viana do Cast	PUB			
437	Escola Secundária Sebastião da Gama	Setúbal	PUB			
438	Escola Básica e Secundária Cunha Rivara, Arraiolos	Arraiolos	PUB			
439	Colégio Torre Dona Chama	Mirandela	PRI			
440	Escola Secundária Padre António Vieira	Lisboa	PUB			
441	Instituto Educativo de Souselas	Coimbra	PRI			
442	Escola Secundária Camilo Castelo Branco - Carnaxi	Oeiras	PUB			
443	Escola Secundária de Carcavelos	Cascais	PUB			
444	Escola Secundária de Caldas de Vizela	Vizela	PUB			
445	Escola Secundária José Afonso	Seixal	PUB			
446	Escola Secundária Manuel de Arriaga - Horta	Horta	PUB			
447	Centro de Estudos Educativos de Ançã	Cantanhede	PRI			
448	Escola Básica e Secundária Rodrigues de Freitas	Porto	PUB			
449	Escola Secundária Tomás Cabreira - Faro	Faro	PUB			
450	Escola Secundária Dr. Manuel Fernandes	Abrantes	PUB			
451	Escola Básica e Secundária Santos Simões	Guimarães	PUB			
452	Colégio de Lamego	Lamego	PRI			
453	Escola Secundária do Cartaxo	Cartaxo	PUB			
454	Escola Básica e Secundária Abel Botelho	Tabuaço	PUB			
455	Colégio Diocesano de Nossa Senhora da Apresenta	Vagos	PRI			
456	Escola Secundária D. Luísa de Gusmão	Lisboa	PUB			
457	Escola Secundária de Amarante	Amarante	PUB			
458	Escola Secundária de Felgueiras	Felgueiras	PUB			
459	Escola Básica e Secundária da Guia	Pombal	PUB			
460	Escola Básica e Secundária de Aguiar da Beira	Aguiar da Beir	PUB			
461	Escola Secundária das Laranjeiras	Ponta Delgad	PUB			
462	Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro	Caldas da Rair	PUB			
463	Escola Secundária de Campo Maior	Campo Maior	PUB			
464	Escola Secundária de Tábua	Tábua	PUB			

465	Escola Básica e Secundária da Povoação	Povoação	PUB			
466	Escola Secundária de Alvide	Cascais	PUB			
467	Escola Secundária de Serpa	Serpa	PUB			
468	Escola Secundária de Alcácer do Sal	Alcácer do Sal	PUB			
469	Escola Secundária Fernando Namora	Condeixa-a-N	PUB			
470	Escola Secundária Pública Hortênsia de Castro - Vila	Vila Viçosa	PUB			
471	Escola de Dança do Conservatório Nacional de Lisb	Lisboa	PUB			
472	Escola Básica e Secundária de S. Sebastião de Mért	Mértola	PUB			
473	Escola Secundária Dr. Francisco Fernandes Lopes	Olhão	PUB			
474	Escola Básica de Nevogilde - Lousada	Lousada	PUB			
475	Escola Secundária Dr. António Carvalho Figueiredo	Loures	PUB			
476	Escola Secundária António Inácio da Cruz	Grândola	PUB			
477	Escola Secundária Tenente Coronel Adão Carrapat	Vila Nova de F	PUB			
478	Escola Secundária da Moita	Moita	PUB			
479	Escola Secundária de Vilela	Paredes	PUB			
480	Escola Secundária Pinhal do Rei	Marinha Gran	PUB			
481	Escola Secundária D. Dinis	Coimbra	PUB			
482	Escola Secundária da Drª Laura Ayres - Quarteira	Loulé	PUB			
483	Escola Secundária de Castro Verde	Castro Verde	PUB			
484	Externato D. Afonso Henriques	Resende	PRI			
485	Escola Secundária José Cardoso Pires	Loures	PUB			
486	Escola Secundária de Vendas Novas	Vendas Novas	PUB			
487	Escola Secundária André de Gouveia	Évora	PUB			
488	Escola Secundária Arquitecto Oliveira Ferreira	Vila Nova de C	PUB			
489	Escola Básica e Secundária de Mondim de Basto	Mondim de B	PUB			
490	Escola Secundária de Odivelas	Odivelas	PUB			
491	Escola Secundária de Palmela	Palmela	PUB			
492	Escola Secundária D. Manuel Martins	Setúbal	PUB			
493	Escola Secundária de Figueiró dos Vinhos	Figueiró dos V	PUB			
494	Escola Secundária de Alfena	Valongo	PUB			
495	Escola Secundária D. João II	Setúbal	PUB			

496	Escola Secundária Luís de Freitas Branco	Oeiras	PUB			
497	Instituto de Almaguês	Coimbra	PRI			
498	Escola Secundária D. Afonso Sanches	Vila do Conde	PUB			
499	Escola Secundária de Alpendurada	Marco de Can	PUB			
500	Escola Secundária da Amora	Seixal	PUB			
501	Escola Básica e Secundária de Lajes do Pico	Lajes do Pico	PUB			
502	Escola Secundária de Moura	Moura	PUB			
503	Escola Secundária Vitorino Nemésio - Praia da Vitória	Vila da Praia d	PUB			
504	Escola Básica e Secundária Aquilino Ribeiro	Oeiras	PUB			
505	Escola Secundária Miguel Torga (Bragança)	Bragança	PUB			
506	Escola Secundária de Gouveia	Gouveia	PUB			
507	Escola Secundária Conde de Monsaraz	Reguengos de	PUB			
508	Escola Básica e Secundária de Mora	Mora	PUB			
509	Escola Secundária de Mirandela	Mirandela	PUB			
510	Externato Capitão Santiago de Carvalho	Fundão	PRI			
511	Escola Básica e Secundária de Alcains	Castelo Branco	PUB			
512	Escola Básica e Secundária Prof. António da Natividade	Mesão Frio	PUB			
513	Escola Básica e Secundária de Melgaço	Melgaço	PUB			
514	Escola Secundária Dr. João Araújo Correia	Peso da Régua	PUB			
515	Escola Secundária Gonçalo Anes Bandarra	Trancoso	PUB			
516	Escola Básica e Secundária Miguel Torga - Sabrosa	Sabrosa	PUB			
517	Escola Secundária Matias Aires (Mira-Sintra)	Sintra	PUB			
518	Colégio Cidade Roda	Pombal	PRI			
519	Escola Secundária de Carvalhos	Vila Nova de C	PUB			
520	Escola Básica e Secundária de Vila Nova de Cerveira	Vila Nova de C	PUB			
521	Escola Secundária de Benavente	Benavente	PUB			
522	Escola Secundária de Figueira de Castelo Rodrigo	Figueira de Ca	PUB			
523	Escola Básica e Secundária Ourique	Ourique	PUB			
524	Escola Básica e Secundária Padre Martins Capela	Terras de Bou	PUB			
525	Escola Secundária Infante D. Henrique	Porto	PUB			
526	IESA - Instituto de Estudos Secund. Atlântico	Vila Nova de C	PRI			

527	Escola Secundária Daniel Faria - Baltar	Paredes	PUB			
528	Escola Secundária Rainha Santa Isabel - Estremoz	Estremoz	PUB			
529	Escola Secundária Padre Ant ^o Martins Oliveira-Lagoa	Lagoa	PUB			
530	Escola Básica e Secundária de Santa Maria	Vila do Porto	PUB			
531	Escola Secundária de Vila Real de Santo António	Vila Real de S	PUB			
532	Externato de São Miguel de Refojos	Cabeceiras de	PRI			
533	Colégio Euroatlântico	Matosinhos	PRI			
534	Escola Secundária Passos Manuel	Lisboa	PUB			
535	Escola Secundária Dr. Azevedo Neves	Amadora	PUB			
536	Escola Básica e Secundária Bispo D. Manuel Ferreira	Santana	PUB			
537	Escola Secundária Dr. Bernardino Machado	Figueira da Fo	PUB			
538	Escola Secundária Alfredo dos Reis Silveira	Seixal	PUB			
539	Escola Secundária de Sacavém	Loures	PUB			
540	Escola Básica de Lousada Norte - Lustosa	Lousada	PUB			
541	Escola Secundária Prof. Dr. Flávio F. Pinto Resende	Cinfães	PUB			
542	Escola Secundária de Aljustrel	Aljustrel	PUB			
543	Escola Secundária Joaquim Araújo	Penafiel	PUB			
544	Escola Básica e Secundária Sacadura Cabral - Celorico	Celorico da B	PUB			
545	Escola Secundária de Vila Nova de Paiva	Vila Nova de F	PUB			
546	Escola Básica e Secundária de Baixo Barroso	Montalegre	PUB			
547	Escola Secundária José Loureiro Botas - Vieira de Le	Marinha Gran	PUB			
548	Escola Secundária de Fafe	Fafe	PUB			
549	Escola Básica e Secundária do Porto Moniz	Porto Moniz	PUB			
550	Escola Básica e Secundária D. Sancho II - Alijó	Alijó	PUB			
551	Escola Básica e Secundária de Sobral de Monte Agr	Sobral de Mo	PUB			
552	Escola Secundária da Sertã	Sertã	PUB			
553	Escola Básica e Secundária Padre Manuel Álvares	Ribeira Brava	PUB			
554	Escola Básica e Secundária Pedro Ferreira	Ferreira do Z	PUB			
555	Escola Secundária Alexandre Herculano	Porto	PUB			
556	Escola Básica e Secundária de Canelas	Vila Nova de C	PUB			
557	Externato Júlio Dinis	Porto	PRI			

558	Escola Portuguesa do Lubango	Estrangeiro	PRI				
559	Escola Básica e Secundária D. Lucinda Andrade	São Vicente	PUB				
560	Escola Secundária Francisco Simões	Almada	PUB				
561	Escola Secundária Mães de Água (Falagueira)	Amadora	PUB				
562	Escola Básica e Secundária de Alfândega da Fé	Alfândega da	PUB				
563	Escola Secundária de Casquilhos	Barreiro	PUB				
564	Escola Básica e Secundária Visconde de Vila Maior	Torre de Mon	PUB				
565	Escola Básica e Secundária de S. João da Pesqueira	São João da P	PUB				
566	Escola Básica e Secundária de Pinheiro	Penafiel	PUB				
567	Escola Básica e Secundária de Rio Caldo	Terras de Bou	PUB				
568	Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto Silva	Funchal	PUB				
569	Escola Básica e Secundária do Carmo	Câmara de Lo	PUB				
570	Escola Secundária D. Sancho II - Elvas	Elvas	PUB				
571	Escola Básica e Secundária Gonçalves Zarco	Funchal	PUB				
572	Escola Básica e Secundária de Paredes de Coura	Paredes de Cc	PUB				
573	Escola Secundária António Nobre	Porto	PUB				
574	Escola Básica e Secundária Dr. João de Brito Camac	Almodôvar	PUB				
575	Escola Básica e Secundária de Murça	Murça	PUB				
576	Escola Secundária Lima de Freitas	Setúbal	PUB				
577	Escola Secundária de Santo António	Barreiro	PUB				
578	Escola Artística Conservatório Nacional de Música	Lisboa	PUB				
579	Escola Básica e Secundária de Ínfias (Vizela)	Vizela	PUB				
580	Escola Secundária da Ribeira Grande	Ribeira Grand	PUB				
581	Escola Secundária de Ponte de Sôr	Ponte de Sor	PUB				
582	Escola Básica e Secundária de Penalva do Castelo	Penalva do Ca	PUB				
583	Instituto Diocesano de Formação João Paulo II	Estrangeiro	PRI				
584	Escola Básica e Secundária Octávio Duarte Ferreira	Abrantes	PUB				
585	Escola Básica e Secundária Vila Franca do Campo	Vila Franca do	PUB				
586	Escola Básica e Secundária do Cerco	Porto	PUB				
587	Escola Secundária de S. Pedro da Cova	Gondomar	PUB				
588	Escola Secundária de Valbom	Gondomar	PUB				

589	Escola Básica e Secundária de Carrizada de Ansiães	Carrizada de	PUB				
590	Escola Básica e Secundária de Mogadouro	Mogadouro	PUB				
591	Escola Básica e Secundária Dr. Bento da Cruz - Mon	Montalegre	PUB				
592	Escola Básica e Secundária da Graciosa	Santa Cruz da	PUB				
593	Instituto de S.Tiago - Cooperativa de Ensino, CRL	Proença-a-No	PRI				
594	Escola Secundária N.º 1 do Lumiar	Lisboa	PUB				
595	Escola Secundária D. Egas Moniz	Resende	PUB				
596	Externato Académico	Porto	PRI				
597	Escola Secundária Seomara da Costa Primo	Amadora	PUB				
598	Escola Básica e Secundária Dr. José Casimiro Matias	Almeida	PUB				
599	Externato Álvares Cabral	Lisboa	PRI				
600	Escola Básica Integrada Mouzinho da Silveira	Corvo	PUB				
601	Escola Básica e Secundária da Ponta do Sol	Ponta do Sol	PUB				
602	Escola Básica e Secundária do Cadaval	Cadaval	PUB				
603	Escola Secundária Fontes Pereira de Melo	Porto	PUB				
604	Escola Secundária da Baixa da Banheira	Moita	PUB				
605	Escola Básica e Secundária da Calheta	Calheta (R.A.A	PUB				
606	Externato Portugália	Lisboa	PRI				
607	Escola Básica e Secundária José Silvestre Ribeiro	Idanha-a-Nov	PUB				
608	Escola Básica e Secundária de Airães	Felgueiras	PUB				
609	Escola Básica e Secundária Pe.J.Agostinho Rodrigues	Alter do Chão	PUB				
610	Colégio D. Filipa	Amadora	PRI				
611	Escola Básica e Secundária Dr. Daniel de Matos - Vila	Vila Nova de F	PUB				
612	Escola Básica e Secundária José Gomes Ferreira - Fé	Ferreira do Ali	PUB				
613	Escola Básica e Secundária Ribeiro Sanches	Penamacor	PUB				
614	Escola Portuguesa da Guiné-Bissau	Estrangeiro	PRI				
615	Escola Secundária Fonseca Benevides	Lisboa	PUB				
616	Conservatório de Música do Porto	Porto	PUB				

Fonte: Ministério da Educação - GAVE - 2011

Anexo XVI – Questionário para professores

Questionário 1 – Professores				
<p>Este questionário é anónimo e tem como objetivo a recolha de informações relacionadas com a utilização das TIC no ensino secundário. Para além disso pretende também verificar qual a importância da utilização de plataformas de ensino a distância baseadas na Web (Internet) para o ensino secundário. As informações recolhidas serão tratadas, analisadas e aplicadas na dissertação intitulada “Impacto da utilização das TIC na gestão pedagógica do ensino secundário no CMB” do mestrado em Comércio Eletrónico e Internet da Universidade Aberta.</p> <p>Responda marcando a resposta que achar mais correta, no final bastará clicar no botão enviar.</p> <p>MUITO OBRIGADO</p>				
1. Informações gerais				
1.1. Sexo	Feminino	1	Masculino	2
1.2. Idade				
1.3. Qual é a sua área de formação académica?				
1.4. Qual é a disciplina que leciona?				
2. Utilização pessoal das TIC				
2.1. Tem ligação à Internet no seu computador?		Sim	Não	
Se responder <u>não</u> , deve saltar as questões relacionadas com a Internet.		1	0	
2.2. Utiliza o computador para pesquisar informação na Internet?				
Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
1	2	3	4	5
2.3. A sua ligação à Internet é rápida ou lenta?				
Muito lenta	Lenta	Média	Rápida	Muito rápida
1	2	3	4	5

2.4. Qual é o computador que utiliza mais?				
Tablet	Portátil	Secretária	Todos igualmente	
1	2	3	4	
2.5. A sua ligação à Internet é por cabo ou através das redes móveis?				
Cabo	1	Redes móveis	2	
3. Utilização profissional das TIC				
3.1. Prepara as aulas com a ajuda do computador e da Internet?				
Computador	Computador + Internet	Internet	Nenhuma das opções	
1	2	3	4	
3.2. Utiliza o PowerPoint para criar apresentações para as aulas?				
Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
1	2	3	4	5
3.3. Considera que as salas de aula do CMB estão bem equipadas tecnologicamente?				
Mal	Razoável	Bem	Muito Bem	
1	2	3	4	
3.4. Numa escola é importante uma rede wireless (sem fios) para professores e alunos?				
Pouco	Medianamente	Muito	Bastante	
1	2	3	4	
3.5. Qual tem sido impacto das TIC no ensino secundário do CMB?				
Muito pequeno	Pequeno	Médio	Grande	Muito grande
1	2	3	4	5
3.6. A estratégia de alinhamento no CMB, com a evolução tecnológica tem sido:				
Muito lenta	Lenta	Média	Rápida	Muito rápida
1	2	3	4	5

3.7. Qual o método que usa para detetar se trabalhos realizados pelos alunos, foram copiados da Internet?				
Através de software	Pela escrita	Ausência de fontes	Não tenho método	
1	2	3	4	
3.8. Se respondeu “Através de software” na questão 3.7, escreva o nome do software.				
3.9. Tendo em vista acompanhar a constante evolução das TIC, pensa que seria importante participar em ações de formação?				
Sim		Não		
1		0		
4. O ensino e a aprendizagem no domínio das TIC				
4.1. A pesquisa de informação na Internet otimizou os processos de ensino e aprendizagem?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.2. Um programa informático (PowerPoint ou outro) é uma ferramenta que otimizou os processos de ensino e aprendizagem?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.3. Considera a Plataforma Moodle um bom software de ensino e aprendizagem?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.4. Se conhece ou tem experiência de outras plataformas, indique quais.				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente

1	2	3	4	5
4.5. Considera que a utilização das TIC contribuíram para otimizar os resultados alcançados de ensino e aprendizagem no CMB?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.6. A utilização do quadro interativo nas aulas contribui para incrementar a criatividade pedagógica?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.7. A existência de uma página Web de apoio a uma disciplina pode ser considerado criatividade pedagógica?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.8. Considera que as TIC contribuíram para incrementar a criatividade pedagógica no CMB?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.9. Um vídeo no YouTube sobre um tema apresentado na aula, é um material pedagógico?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.10. Considera que as TIC contribuíram para criar mais materiais pedagógicos no CMB?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.11. Considera importante a existência de um modelo pedagógico de ensino a distância para o ensino secundário?				

Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Bastante
1	2	3	4	5
4.12. A avaliação dos alunos relativamente ao modelo referido em 4.11 deveria ser realizada na modalidade de avaliação contínua ou na modalidade de exame final?				
Avaliação contínua		Exame final		
1		2		
4.13. Como deveria ser testado o modelo referido em 4.11?				
Turma piloto		Alunos voluntários		Não sei
1		2		3
Obrigado pela sua participação nesta investigação				

Anexo XVII – Questionário para alunos

Questionário 2 – Alunos				
<p>Este questionário é anónimo e tem como objetivo a recolha de informações relacionadas com a utilização das TIC no ensino secundário. Para além disso pretende também verificar qual a importância da utilização de plataformas de ensino a distância baseadas na Web (Internet) para o ensino secundário. As informações recolhidas serão tratadas, analisadas e aplicadas na dissertação intitulada “Impacto da utilização das TIC na gestão pedagógica do ensino secundário no CMB” do mestrado em Comércio Eletrónico e Internet da Universidade Aberta.</p> <p>A palavra “pedagógica” que vai encontrar durante o questionário está sempre relacionada com o método para ensinar.</p> <p>Responda marcando a resposta que achar mais correta, no final bastará clicar no botão enviar.</p> <p>MUITO OBRIGADO</p>				
1. Informações gerais				
1.1. Sexo	Feminino	1	Masculino	2
1.2. Idade				
1.3. Qual o curso em que está inscrito?				

Ciências e Tecnologias	Ciências Socioeconómicas	Línguas e Humanidades	Artes Visuais	
1	2	3	4	
1.4. Ano de escolaridade?				
2. Utilização pessoal das TIC				
2.1. Tem ligação à Internet no seu computador?		Sim	Não	
Se responder <u>não</u> , deve saltar as questões relacionadas com a Internet.		1	2	
2.2. Em média quantas horas por semana utiliza a Internet?				
≤ 7 (1h/dia)	≤ 14 (2h/dia)	≤ 21(3h/dia)	≤ 28(4h/dia)	≤ 35(5h/dia)
1	2	3	4	5
2.3. Fundamentalmente utiliza o computador para:				
Jogar	Ver filmes	Trabalhos	Pesquisas na Internet	Uso pouco
1	2	3	4	5
2.4. A sua ligação à Internet é rápida ou lenta?				
Muito lenta	Lenta	Média	Rápida	Muito rápida
1	2	3	4	5
2.5. Qual é o computador que utiliza mais?				
Tablet	Portátil	Secretária	Todos igualmente	
1	2	3	4	
2.6. A sua ligação à Internet é por cabo ou através das redes móveis?				
Cabo	1	Redes móveis	2	
3. Utilização das TIC na aprendizagem				
3.1. A disciplina de TIC no 9ºAno foi importante para si?				
Pouco	Medianamente	Muito	Bastante	
1	2	3	4	

3.2. Utiliza a Internet como apoio ao estudo?				
Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
1	2	3	4	5
3.3. Copia ou retira informações de trabalhos publicados na Internet?				
Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
1	2	3	4	5
3.4. Quando copia ou retira informações da Internet para os seus trabalhos, indica as fontes?				
Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
1	2	3	4	5
3.5. Qual é a sua disciplina preferida?				
3.6. Em média quantas horas por semana dedicada ao estudo?				
≤ 7 (1h/dia)	≤ 14 (2h/dia)	≤ 21(3h/dia)	≤ 28(4h/dia)	≤ 35(5h/dia)
1	2	3	4	5
3.7. Considera que as salas de aula do CMB estão bem equipadas tecnologicamente?				
Mal	Razoável	Bem	Muito Bem	
1	2	3	4	
3.8. Numa escola é importante uma rede wireless (sem fios) para professores e alunos?				
Pouco	Medianamente	Muito	Bastante	
1	2	3	4	
3.9. Qual tem sido o impacto das TIC no ensino secundário do CMB?				
Muito pequeno	Pequeno	Médio	Grande	Muito grande
1	2	3	4	5
3.10. A estratégia de alinhamento no CMB, com a evolução tecnológica tem sido:				

Muito lenta	Lenta	Média	Rápida	Muito rápida
1	2	3	4	5
4. O ensino e a aprendizagem no domínio das TIC				
4.1. A pesquisa de informação na Internet otimizou processos de ensino e aprendizagem?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.2. Um programa informático (PowerPoint ou outro) é uma ferramenta que otimizou os processos de ensino e aprendizagem?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.3. Sabe o que é a plataforma de ensino e aprendizagem Moodle?				
Sim		Não		
1		0		
4.4. Considera a Plataforma Moodle um bom software de ensino e aprendizagem? (se respondeu “Não” na questão 4.3, passe para a questão 4.5)				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.5. Considera que a utilização das TIC contribuíram para otimizar os resultados alcançados de ensino e aprendizagem no CMB?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.6. A utilização do quadro interativo nas aulas contribui para incrementar a criatividade pedagógica?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente

1	2	3	4	5
4.7. A existência de uma página Web de apoio a uma disciplina pode ser considerado criatividade pedagógica?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.8. Considera que as TIC contribuíram para incrementar a criatividade pedagógica no CMB?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.9. Um vídeo no YouTube sobre um tema apresentado na aula, é um material pedagógico?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.10. Considera que as TIC contribuíram para criar mais materiais pedagógicos no CMB?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.11. Considera importante a existência de um modelo pedagógico de ensino a distância para o ensino secundário?				
Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Bastante
1	2	3	4	5
4.12. A avaliação dos alunos relativamente ao modelo referido em 4.11 deveria ser realizada na modalidade de avaliação contínua ou na modalidade de exame final?				
Avaliação contínua		Exame final		
1		2		
4.13. Como deveria ser testado o modelo referido em 4.11?				
Turma piloto		Alunos voluntários		Não sei

1	2	3
Obrigado pela sua participação nesta investigação		

Anexo XVIII – Questionário para administradores de plataformas Moodle

Questionário 3 – Administradores de plataformas Moodle				
Este questionário é anónimo e tem como objetivo a recolha de informações relacionadas com a utilização das TIC no ensino secundário. Para além disso pretende também verificar qual a importância da utilização de plataformas de ensino a distância baseadas na Web (Internet) para o ensino secundário. As informações recolhidas serão tratadas, analisadas e aplicadas na dissertação intitulada “Impacto da utilização das TIC na gestão pedagógica do ensino secundário no CMB” do mestrado em Comércio Eletrónico e Internet da Universidade Aberta.				
Responda marcando a resposta que achar mais correta, no final bastará clicar no botão enviar.				
MUITO OBRIGADO				
1. Informações gerais				
1.1. Sexo	Feminino	1	Masculino	2
1.2. Idade				
1.3. Qual é a sua área de formação académica?				
1.4. Se leciona alguma disciplina, diga qual.				
2. Utilização pessoal das TIC				
2.1. Qual o equipamento informático que utiliza com maior frequência?				
Tablet	Portátil	Computador de secretária	Todos igualmente	
1	2	3	4	
2.2. Utiliza o computador para pesquisar informação na Internet?				
Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre

1	2	3	4	5			
2.3. A sua ligação à Internet é rápida ou lenta?							
Muito lenta	Lenta	Média	Rápida	Muito rápida			
1	2	3	4	5			
2.4. A sua ligação à Internet é por cabo ou através de rede móvel?							
Rede móvel		Cabo (fibra, cobre, etc.)		Rede móvel e cabo			
1		2		3			
3. Utilização profissional das TIC							
3.1. A manutenção de uma plataforma Moodle numa escola com 1000 alunos poderá exigir um trabalho diário de:							
1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h
3.2. Qual a principal razão da escolha da plataforma Moodle na sua escola?							
É gratuita		É amigável		É estável		É fácil de configurar	Todas as anteriores
1		2		3		4	5
3.3. Numa escola é importante uma rede wireless (sem fios) para professores e alunos?							
Pouco		Medianamente		Muito		Bastante	
1		2		3		4	
3.4. A formação para administrar a plataforma Moodle foi adquirida através de:							
Curso de formação				Auto formação			
1				2			
4. O ensino e a aprendizagem no domínio das TIC							
4.1. Qual foi o impacto das plataformas Moodle no ensino secundário?							
Muito pequeno		Pequeno		Médio		Grande	Muito Grande
1		2		3		4	5

4.2. O ensino e aprendizagem através do E-Learning são importantes para o ensino secundário?				
Pouco	Medianamente	Muito	Bastante	
1	2	3	4	
4.3. A pesquisa de informação na Internet otimizou os processos de ensino e aprendizagem?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.4. Um programa informático (PowerPoint ou outro) é uma ferramenta que otimizou os processos de ensino e aprendizagem?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.5. Considera a Plataforma Moodle um bom software de ensino e aprendizagem?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.6. Considera que a utilização das TIC contribuíram para otimizar os resultados alcançados de ensino e aprendizagem nas escolas secundárias?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.7. Pensa que no futuro o ensino secundário também poderá ter uma forte componente de formação relacionada com o E-Learning?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.8. A existência de uma página Web de apoio a uma disciplina pode ser uma alternativa à plataforma Moodle?				

Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.9. Considera que a utilização das TIC contribuíram para incrementar a criatividade pedagógica?				
Discordo totalmente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5
4.10. Em alternativa à plataforma Moodle que outras plataformas aconselharia?				
4.11. É fácil instalar o Moodle?				
Muito fácil	Fácil	Médio	Difícil	Muito difícil
1	2	3	4	5
4.12. Considera importante a existência de um modelo pedagógico de ensino a distância (E-Learning) para o ensino secundário?				
Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Bastante
1	2	3	4	5
4.13. A avaliação dos alunos relativamente ao modelo referido em 4.12 deveria ser realizada na modalidade de avaliação contínua ou na modalidade de exame final?				
Avaliação contínua		Exame final		
1		2		
4.14. Como deveria ser testado o modelo referido em 4.12?				
Turma piloto	Alunos voluntários		Não sei	
1	2		3	
Obrigado pela sua participação nesta investigação				

Anexo XIX – Entrevistas completas aos diretores pedagógicos

Objetivos	Questões
Impacto das TIC no ensino secundário do CMB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O que é para si a gestão pedagógica? ▪ Qual foi ou tem sido a estratégia de introdução das TIC na gestão pedagógica do CMB? ▪ Essa estratégia acompanhou a evolução tecnológica? ▪ Considera que o CMB está bem equipado tecnologicamente? ▪ Verificou algum impacto depois da aplicação das TIC na gestão pedagógica? ▪ Considera que as TIC contribuíram para otimizar os processos de ensino e aprendizagem assim como a criatividade pedagógica no CMB?
Ensino a distância	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qual a sua opinião sobre o ensino a distância? ▪ Considera importante a existência na Internet de plataformas de apoio ao ensino e à aprendizagem? ▪ Pensa que seria benéfico para o ensino secundário e em especial para alunos em idade adulta, de uma plataforma de ensino a distância? ▪ Em que moldes (programa da disciplina, avaliação, etc.) deveria ser planeada essa plataforma?

Diretora Pedagógica 1976-1999
1ª Questão

É a orientação que, quem é responsável, deve fazer, com os recursos humanos que tem ao seu dispor, recursos humanos ou materiais, docentes e discentes, de forma a poder alcançar os melhores resultados no aspeto de formação. Cada vez mais a instrução é um apêndice da

formação e com a informática a formação pode ser estabelecida mais facilmente, pois há um arquivo, um acumular de coisas que não se esquecem, pois estão eletronicamente guardadas. É possível ver a evolução, dos alunos ou das turmas, vendo a evolução das experiências que se puseram em prática. A informática resolve problemas que antigamente era muito morosos e cansativos, havendo uma economia de tempo e mais possibilidades.

2º Questão

O antigo diretor do colégio (Dr. António Louro) foi um entusiasta, na introdução da informática no CMB. Como diretora pedagógica na altura, concordei, mas o Sr. diretor foi um dos responsáveis por este avanço. A informática começou primeiro a nível de ensino aos alunos, como uma ferramenta que no futuro lhes seria indispensável. Só mais tarde os serviços administrativos do CMB foram informatizados. A estratégia foi de pensar no futuro e formação do aluno.

3ª Questão

Essa estratégia acompanhou a evolução tecnológica e despertou os alunos de tal maneira, que muitos deles, não só tiraram cursos de especialização a nível superior, como foi indispensável relativamente aos conhecimentos adquiridos no colégio, para as diferentes carreiras que depois escolheram. Foi uma antevisão, extremamente louvável.

4ª Questão

Não estava bem equipado tecnologicamente. Deveriam ter sido disponibilizadas verbas para esse fim, de forma a poder alargar a outros alunos para além dos alunos do secundário. Principalmente no 9ºano, talvez tivesse evitado a saída de muitos alunos. Talvez o problema fosse a falta de recursos financeiros na época, daí a falta de projetores, mapas, etc.

5ª Questão

Notou-se diferença, principalmente no tratamento de dados. Os pedidos de informações à secretaria pedagógica era efetuado na medida em que se sabia que esses dados estavam disponíveis. Não existiam os dados e informações que hoje existem. Estas coisas nessa época eram realizadas quase de forma intuitiva, pois ainda não havia da minha parte nem do diretor conhecimentos técnicos nesta área, mas sem dúvida que houve mudanças.

6ª Questão

Não notei nessa época qualquer influência, talvez relativo à idade dos professores, fazendo até uma certa resistência ao uso da informática. Mas esta questão é geracional, hoje em dia os alunos entram em contacto muito cedo com a informática, por vezes até de forma negativa, não exercitando a memória. Os alunos vão ver a resposta, estão passivos, sob o ponto de vista pedagógico pode ser perigoso para uma geração, o uso em excesso da informática e dos computadores. A criatividade por vezes fica limitada. Os alunos têm muita facilidade para as novas tecnologias, mas isto não significa que sejam mais inteligentes, têm destreza. Tudo isto tem o seu preço, a obesidade, não saber brincar sem tudo estar programado para um objetivo.

7ª Questão

Penso que o ensino a distância não prejudica o aluno que já tem uma formação base, vai facilitar-lhe o trabalho na aquisição de novos conhecimentos. Para os muito jovens não vejo vantagem.

8ª Questão

Não considero vantajoso, para o aluno médio. Para um aluno acima da média talvez seja, pois o professor numa aula tem que dar aula para o aluno médio, sacrificando o aluno acima da média. Pois perante determinados problemas postos nessas plataformas, o aluno acima da média, tem capacidade de encontrar soluções sozinho e até pode não fazer um esforço se encontra as soluções na plataforma.

9ª Questão

Terá interesse, pois poderá gerir melhor o tempo, mas talvez alguns necessitem de apoio ou tutoria.

10ª Questão

A avaliação nunca pode perder o grau de subjetividade, tem que se criar no aluno uma relatividade saudável. Uma apreciação com tabelas e critérios rígidos de avaliação, tendo em vista uniformizar a avaliação, não levará a uma avaliação justa. Este tipo de avaliação mais ou menos uniformizada é para o aluno “marrão”.

Na elaboração das provas de avaliação as questões têm que ser muito bem elaboradas, por vezes a dificuldade não é resolver a prova mas a sua elaboração. Em termos da avaliação contínua, aqui há muitas variáveis, o número de alunos, por turma, a preparação dos professores e a educação dos pais, tudo tem que estar relacionado e a funcionar bem, desta forma acredito na avaliação contínua. Mas não me refiro à avaliação contínua ascendente, porque a situação de alunos que não estudam no 3º período, tendo notas para transitar no 1º e 2º período, deveria ser revista, a ponderação dos três períodos, talvez seja uma solução mais moderada.

Penso que as questões individuais (chamada oral) eram importantes pois preparava os alunos para a sua vida futura na universidade. Os alunos não gostam de estar sós e ser confrontados com questões.

Poderia haver avaliação contínua, mas não deixar de haver exame. O exame na maior parte da vezes é mais para avaliar o professor que o aluno. Se houver tudo negativas o professor não presta, assim como se for tudo positivas. A avaliação contínua deve ser fundamentalmente qualitativa, o exame quantitativo.

Diretor Pedagógico 1999-2003

1ª Questão

A gestão pedagógica é sobretudo a capacidade de utilizar aquilo que está previsto no curriculum e depois adaptar da forma mais eficaz possível aos alunos olhando para os recursos que a escola dispõe, quer sejam os recursos humanos, isto é os professores com os seus conhecimentos, habilitações, mas também os recursos físicos da escola, quer os espaços os materiais, quer as tecnologias. Na minha perspetiva a gestão pedagógica é este jogo entre aquilo que é pedido pelo sistema e aquilo que a partir disso é oferecido aos alunos.

2ª Questão

A ideia era sobretudo, vendo a realidade da escola em que praticamente as novas tecnologias estavam ausentes, introduzi-las em áreas onde fosse claro e evidentes as suas mais valias, para

poder ultrapassar as resistências que existiam em várias áreas. Depois desta fase inicial em que se ultrapassaram as resistências de pessoas e situações que olhavam para as TIC com alguma suspeita, introduziu-se nessas áreas em que era evidente uma mais valia e numa fase seguinte generalizar para os alunos e para os professores, foi esta a estratégia que foi pensada. Se as TIC fossem introduzidas em algumas áreas em que não fosse tão evidente essa mais valia podíamos ter resistências mais fortes.

Havia também a questão económica relacionada com os gastos, da sua pouca relevância pedagógica e da dependência que criava às pessoas no sentido de não pensarem e deixar as máquinas pensar por elas, havia assim uma série de preconceitos. Começar na secretaria e com alunos pequeninos, para depois se poder generalizar.

3ª Questão

Penso que acompanhou, no entanto há sempre nestas introduções a questão económica e não se pode estar sempre a atualizar a todo o momento. Nos anos em fui diretor pedagógico penso que conseguimos acompanhar um pouco a evolução, conseguindo sempre que houvesse os recursos adequados para aquilo que se pretendia.

4ª Questão

Em termos gerais para o que na altura se fez, penso que estava equipado de forma satisfatória, para aquilo que se pretendia. Evidentemente que nestes casos podíamos, fazer sempre um pouco melhor, talvez com mais investimento na parte de material tecnológico, mas também estávamos numa altura em que o colégio vinha a perder alguns alunos e era necessário investir algo para quebrar um pouco essa perda de alunos o que se conseguiu completamente e penso que isso foi um contributo.

Dadas as condições que existiam na altura penso que foi um investimento bom que permitia responder às coisas. Poderíamos ter adquirido material mais avançado, mas o que estava e que foi adquirido respondia às necessidades. Quando foram comprados os computadores para a biblioteca, esses já foram pensados numa perspetiva melhor do que aqueles que existiam na fase inicial da sala de informática. Penso que se foi melhorando de uma forma significativa, sem criar também loucuras que pusessem em causa os recursos económicos disponíveis.

5ª Questão

Notou-se ao nível da organização, da criação de bases de dados, da gestão das reuniões da avaliação e dos processos dos alunos, a rapidez de acesso, a forma mais flexível de organizar as coisas. Depois também na parte da gestão pedagógica ligada aos currículos das aulas e da utilização da informática pelos alunos, praticamente desde a pré aos outros ciclos até antes do currículo português assim o fazer. Foi uma mais valia evidente para a escola e termos da sua organização e também para os alunos, não houve dúvidas.

6ª Questão

Sem dúvida, penso que sim, por parte dos alunos e dos professores, foi um recurso que depois foi ainda mais rentabilizado quando foi introduzida Área Projeto e Estudo Acompanhado. Muitos dos projetos recorriam à investigação e os alunos utilizavam as TIC. Se o colégio não tivesse esse tipo de recursos nem de conhecimentos, ficaria hipotecada até a mais valia que Área Projeto sugeria, penso que foi claramente uma mais valia para a capacidade dos alunos e para a sua inovação pedagógica.

7ª Questão

É positivo, mas o ideal será que exista sempre uma dimensão presencial. Quando esse ideal não é possível, penso que se pode ultrapassar algumas dificuldades através do EaD. Embora me pareça que um curso a distância devia ter sempre, no início, no meio ou no final, um momento presencial, ou alunos se deslocavam ou o formador. Cada vez mais se comprova que os alunos conseguem aprender e conseguem trabalhar, até porque do ponto de vista das tecnologias é possível definir tempos e horas de trabalho e saber se as pessoas estão online a trabalhar ou não. Permite que as pessoas em termos económicos, ultrapassem dificuldades através dessa forma. Penso que qualquer curso que fosse devia ter sempre uma componente presencial que é fundamental porque no fundo é o núcleo da educação é a relação pedagógica entre as pessoas e a distância, apesar de tudo aquilo que se cria é sempre uma relação virtual. É uma forma de ultrapassar algumas situações, sendo positivo.

8ª Questão

Cada vez mais, se for possível não substituir a relação pedagógica habitual, mas

complementa-la. Mas quando não é possível, nalguns casos, pode perfeitamente ser e há que investir nessas plataformas que são claras mais valias.

9ª Questão

Em termos hipotéticos tenho algumas dúvidas sobre isso, dadas as características dos alunos do ensino secundário, na fase em que eles estão, penso que é mais positivo um trabalho presencial do que a distância. Reconheço que há situações de alunos, por razões de doença ou outras, em que os alunos têm conseguido fazer um percurso escolar e tem sido muito positivo. Em situações excepcionais penso que sim. No sentido de generalizar a distância no secundário tenho algumas reticências, em termos gerais não seria o mais positivo. No entanto algumas disciplinas poderão ter porventura menos carga presencial e terem alguma carga a distância, em que o aluno fosse de alguma forma obrigado a estar ligado à plataforma, penso que poderíamos começar por aí. Por vezes quando a carga horária na escola é elevada, podia ser substituída pela presença na plataforma. A substituição total no caso do ensino secundário, podia ser mais desvantajoso do que vantajoso.

No caso dos adultos já penso que seria vantajoso, pois a formação nessa fase é mais cognitiva e menos formativa é mais fácil. Na fase dos adolescentes em que é decisivo a relação para a construção da personalidade, a relação com o professor e o ambiente de escola, em termos dos valores, é uma mais valia e penso que isso se perde um pouco se isso não acontecer. Reconheço que há experiências que são muito positivas em relação a isso. Começando pouco a pouco podem ir sendo introduzidos aspetos que sejam mais virtuais.

10ª Questão

Em relação à apresentação da matéria, penso que se deve utilizar o método de projeto. Serão introduzidas as temáticas e depois dar ao aluno um conjunto de pistas, através das quais ele tem que percorrer o caminho e fazer a descoberta desse percurso, penso que tem que ser esse o caminho e as novas tecnologias ajudam nisso. Há um esboço de percurso em que o aluno tem etapas a percorrer, que implicam a aquisição de conhecimentos e competências. Seria essa a perspectiva de alguém que vai descobrindo, uma espécie de detetive que vai percorrendo esse percurso.

Em termos de avaliação, terá que haver em primeiro lugar uma autoavaliação, no sentido de

aluno reconhecer se adquiriu ou não aquilo que é pedido, verificando uma lista de competências ou conhecimentos que o aluno naquela etapa devia ter, ele próprio vai verificando e vendo se conseguiu ou não fazer. Depois deveriam haver momentos, previamente marcados e através de uma plataforma, em que o aluno seria obrigado a dar conta e provar que tinha adquirido esses conhecimentos, através do preenchimento de questionários, da resposta a algumas questões, trabalhos, podemos usar este tipo de metodologia como forma de avançar com as novas tecnologias da informação.

Diretor Pedagógico 2003-2006

1ª Questão

É algo de grande responsabilidade, temos que pensar que estamos a trabalhar com um leque muito variado de pessoas, desde alunos a colegas (professores), administração, funcionários, que fazem parte de uma escola. É preciso articular todas estas componentes e por vezes tem as suas dificuldades. Mas é uma motivação promover essa articulação entre todos os setores de uma escola.

2ª Questão

Em relação às TIC, ouve sempre da parte da administração uma preocupação de melhorar. Pessoalmente também a tinha e fomentou-se a utilização das TIC no 1º ciclo (3º e 4º) e no 3º ciclo (7º e 8º), na altura criou-se mais uma sala de TIC e foi contratado um professor. Foi uma das preocupações que a direção pedagógica tinha junto da administração, era a de implementar a utilização das TIC junto dos alunos.

3ª Questão

Penso que acompanhou, dado que a informática evolui muito rapidamente e aquilo que hoje é uma atualidade amanhã já não o é, e uma coisa é uma escola outra coisa é uma empresa.

4ª Questão

Penso que sim, para época estava bem equipado. Foi sempre um aposta do colégio as TIC.

5ª Questão

Notou-se impacto pois na altura solicitei e foi adquirido pelo colégio um programa para o tratamento dos dados relacionados com os alunos e as avaliações. Havia essa lacuna as coisas eram feitas manualmente de forma tradicional. Tudo o que estivesse relacionado com inscrições de alunos, pautas, etc. Não se fez tudo, mas deu-se início ao processo e ficou preparado para quem viesse posteriormente, poder rentabilizar o processo.

6ª Questão

Penso que sim, há provas de isso, mesmo que alguns professores tenham alguma dificuldade com a informática, os alunos estão sempre dispostos a colaborar, pois desde muito cedo começaram a ter acesso às TIC e a todas as ferramentas associadas. Pode-se ter uma visão mais abrangente dos conteúdos, aceder rapidamente à informação, explorar algo que o professor trouxe para a sala de aula, e que o aluno também participa. As TIC são uma boa ferramenta para trabalhar em sala de aula.

7ª Questão

É uma necessidade, as solicitações são tão grandes e o nosso tempo é tão limitado e escasso que há necessidade de criar novos meios de aprendizagem, seja para o ensino superior ou para o secundário. Foi legislado muito recentemente a obrigatoriedade do ensino até aos 18 anos, mas foi também legislado que os jovens a partir dos 16 anos podem trabalhar.

Penso que o EaD vai ao encontro disto, um aluno com 16 anos, que quer trabalhar e continuar a estudar, poderia optar pelo ensino a distancia, em casa poderá fazê-lo se utilizar as ferramentas necessárias, computador, Internet, etc.

8ª Questão

Faz todo o sentido a existência dessas plataformas, para dar apoio ao que foi dito anteriormente.

9ª Questão

Penso que sim, como há uma dificuldade muito grande no mercado de trabalho, mais do nunca os alunos precisam destes meios para se formarem.

10ª Questão

Seria necessário analisar todo o processo de ensino e aprendizagem, mas a solução poderia ser a divisão dos conteúdos em módulos. Depois de cada módulo o aluno seria sujeito a uma avaliação, se o aluno obtivesse aprovação seguiria para o módulo seguinte. Mas a avaliação deveria ter um misto de avaliação contínua seguida de uma avaliação final. Na fase da avaliação do módulo deveria existir um contacto entre o aluno e o professor, este entenderia quais as dificuldades do aluno. No final poderia realizar uma prova de escolha múltipla ou a apresentação de um trabalho e a respetiva apresentação.

Diretor Pedagógico 2006-2012**1ª Questão**

É uma pergunta que nos pode levar a múltiplas considerações, mas basicamente, a gestão pedagógica no fundo é a orientação de todos os recursos existentes num colégio e a sua articulação tendo em vista um determinado fim ou objetivo e que neste caso será o cumprimento do projeto educativo. Portanto a gestão pedagógica está justamente orientada pelos princípios do projeto educativo de qualquer escola. Procurando de alguma forma articulá-los com os recursos materiais, humanos, físicos, no sentido de cumprir o que está previsto. No caso do colégio por via da sua fundação, seja pelos objetivos múltiplos que vão ao encontro dos tempos de hoje. Naturalmente o projeto educativo é uno, reflete uma determinada realidade que existia em 1935, que já não será a sociedade de hoje e portanto o projeto educativo também sofre evoluções e a gestão pedagógica tem a ver com isto com a perceção do que é o contexto escolar, o contexto social e o contexto educacional ou a comunidade educativa que ocupa o colégio e portanto, fazer, organizar, articular todos os meios possíveis para cumprir esse objetivo.

2ª Questão

Ela já existia, basicamente o que foi feito diz respeito a uma maior atualização da parte das coordenações, minha e dos meios informáticos disponíveis, para melhorarmos em varias dimensões, aquilo que é a gestão pedagógica. Na elaboração de horários, apoios, aplicação desses recursos e a sua disponibilização aos nossos alunos, como por exemplo os quadros interativos, recursos áudio visuais, associados ao tratamento da informação e comunicação.

Portanto digamos que na minha gestão pedagógica há uma preocupação não só do uso da parte do pessoal docente para que haja uma melhor eficácia na aprendizagem, mas também nos setores que estão a auxiliar a própria gestão.

3ª Questão

Essa estratégia está associada também à utilização ou à disponibilização de recursos, naturalmente haverá outros meios e haverá também sempre espaço para a melhoria. Penso que aquilo que nós temos neste momento no CMB, é o meio termo, não é o ideal, mas há dois aspetos que me parecem muito importantes. Primeiro a grande parte dos professores utiliza as TIC e isso reflete-se naquilo que é a aprendizagem dos alunos, ou seja os alunos também no fundo deixam de ter o seu desempenho de uma forma isolada das TIC. Segundo integrando toda essa informação e formação dos professores, os seus trabalhos refletem toda essa aprendizagem. Aquilo que existe atualmente vai muito ao encontro das necessidades do CMB. Podíamos ter mais meios disponíveis ao nível do 1º e 2º ciclo, onde me parece que há áreas a colmatar, aí pode haver um enriquecimento. Penso que já há recursos interessantes no colégio.

4ª Questão

O CMB para as necessidades que tem, pode estar melhor mas está bem equipado, pode evoluir, mas está bem equipado.

5ª Questão

Claro, deixamos de trabalhar com papel e passamos a trabalhar em suporte informático. Em termos de eficácia e poupança de tempo, mesmo na própria elaboração, plano anual de atividades, regulamento interno, documentos que são estruturantes na vida do colégio, a utilização das TIC são fundamentais, deixamos de perder tempo com papel, tudo passa pelas TIC, a minha preferência é cada vez maior para o suporte digital.

6ª Questão

Claro, a aplicação das TIC tem esta virtude, tornar as ideias do ponto de vista dos alunos e do ponto de vista dos professores muito mais claras, objetivas e ilustradas. Não quer dizer que as TIC devam ser apenas e somente uma bengala para o trabalho real do professor mas sem dúvida nenhuma que fomentam se quisermos a motivação e o gosto pelas próprias disciplinas. Caracterizando para sermos mais objetivos, quando olhamos para uma aula de ciências e

que está enriquecida com esquematizações, imagens que vem da utilização das TIC e das tecnologias, sem duvida nenhuma que é positivo. Os alunos estão mais atentos mais interessados, porque também se promove a sua própria investigação, para eles também é fácil, pois hoje em dia quase todos têm um computador em casa e o acesso à informação também se torna muito mais facilitado.

Os alunos ganham autonomia por indução do professor e por sua própria iniciativa vão buscar conteúdos e mais provoca-lhes a possibilidade de desenvolverem áreas e temas de interesse.

7ª Questão

O ensino a distância falta-lhe uma componente humana mas é importante na medida em que nós podemos de alguma forma alcançar pessoas, dar apoio sem a sua presença, Nesse sentido os materiais estão lá, a fonte de informação está lá e o aluno pode lidar com ela. A componente humana é importante pois falta-lhe o imediatismo da relação professor aluno na sala de aula. Aqui há uma certa dificuldade ou resistência possível. Tem utilidade como um complemento, mas também sei que hoje em dia há formação de elearning e blearning a nível do ensino superior, mas o que me parece é que esta situação da relação e da espontaneidade da relação com o aluno. Deveria haver uma maior tutoria.

8ª Questão

Concordo, sobretudo quando estão perfeitamente direcionadas, por exemplo em áreas disciplinares muito claramente caracterizadas, com um programa de curriculum nacional também caracterizado. O único problema é o tratamento dessa informação que é feito autonomamente por quem está em casa. Claro que depois há formas de resolver este problema, pergunta, resposta, correio eletrónico, pelas próprias plataformas, mas nunca é a mesma coisa.

9ª Questão

Como complemento? Será mais um recurso válido para quem quer iniciar ou desenvolver aprendizagens. Pode ter impacto, ou seja chegar a quem não pode aceder. Tem essa possibilidade, autonomamente a capacidade da pessoa gerir as suas próprias aprendizagens. Para mim o problema passa sempre pelo feedback, na forma em como a ensino a distância faz

o retorno ao aluno ou à pessoa que quer aprender. O retorno dificilmente é imediato, não estamos a falar de uma plataforma completamente interativa. Traz vantagens se houver uma estrutura bem montada e atualizada de currículos e conhecimentos associados ao ensino secundário, faz sentido.

Acho que pode ser uma ferramenta de aprendizagem. Na comunidade adulta pode de facto ser útil, mas parece-me sempre que a dinâmica pessoal e imediatista é muito importante, sobretudo pelo que já disse do feedback. Não há aprendizagem sem retorno, seja na testagem, no dia a dia, se não podermos corrigir erros, não podemos evoluir.

10ª Questão

A plataforma teria que ter alguém a acompanhar permanentemente, por uma razão muito simples: Quando falamos em avaliação, referimo-nos a três tipos de avaliação, pelo menos: diagnóstica, sumativa e formativa. A diagnóstica será simples, uma testagem online no início do ano, o aluno responde e os resultados podem ser aferidos e enviados para o aluno. A formativa é a pior delas todas e aquela que é mais valiosa, pois estamos a falar no processo de aprendizagem ao longo do ano. Claro que se pode fazer formalmente, com testes com fichas, mas parece-me que é a mais difícil, porque exige a quem está atrás da plataforma ou a coordenar a plataforma, um tempo quase que permanente, ou pelo menos com enorme frequência, empenho, dedicação e continuidade na assistência à plataforma. A avaliação sumativa como é pontual não trará grandes problemas. Os recursos didáticos e a informação estão presentes, sendo fácil ao aluno fazer a sua consulta. Há um problema nesta avaliação que é fidelidade dos testes, pois não há ninguém a supervisionar, isso poderia ser ultrapassado por exemplo informaticamente, quando o aluno acesse ao teste não poderia sair do teste. Na situação mista com testes presenciais será mais fiável. Enquanto docente terei sempre algumas reticências enquanto docente, relativamente a uma forma de ensino absoluta, como método complementar será possível. Os critérios de avaliação que normalmente estão presentes nas escolas não podem ser aplicados ao aluno, pois este não está presente. Toda a dimensão comportamental de aplicação e de empenho estão fora do baralho, neste caso estamos a reduzir a avaliação do aluno a uma avaliação sumativa fundamentalmente e a formativa deixa de existir quando é aquela que deve ter maior peso e legalmente relativamente ao nosso sistema educativo é a que tem mais importância

Anexo XX – Resumo dos questionários

Questionário de professores

Id	1.1Sexo	1.2 Idade	1.3 Curso	1.4 Disciplina	2.1 LigaNet	2.2 PesqNet	2.3 VeloNet
1	Masculino	55	Informática	Aplicações Informáticas	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
2	Feminino	37	Línguas	Português	Sim	5. Sempre	4. Rápida
3	Masculino	30	Matemática	Matemática	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
4	Feminino	36	Estudos Portugueses	Português	Sim	5. Sempre	4. Rápida
5	Feminino	44	Informática de Gestão	TIC	Sim	5. Sempre	4. Rápida
6	Feminino	38	Línguas	Inglês	Sim	4. Muitas vezes	3. Média
7	Masculino	60	Direito	Economia	Sim	3. Às vezes	3. Média
8	Masculino	36	Filosofia	Filosofia	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
9	Feminino	34	Ciências Físico-Químicas	Física e Química	Sim	5. Sempre	4. Rápida
10	Masculino	36	Artes Visuais	Geometria Descritiva	Sim	4. Muitas vezes	3. Média
11	Feminino	34	Letras	Português	Sim	5. Sempre	4. Rápida
12	Masculino	39	Geografia	Geografia	Sim	5. Sempre	3. Média
13	Masculino	38	Teologia	EMRC	Sim	4. Muitas vezes	3. Média
14	Feminino	31	Educação física	Educação Física	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
15	Masculino	54	Educação física	Educação Física	Sim	5. Sempre	4. Rápida
16	Feminino	37	Português	Português	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
17	Feminino	26	Português	Português	Sim	5. Sempre	4. Rápida
18	Masculino	51	Línguas	Português	Sim	5. Sempre	4. Rápida
19	Feminino	60	Arquitetura	Desenho	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
20	Feminino	43	Ciências Geofísicas	Matemática	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
21	Masculino	47	História	História	Sim	4. Muitas vezes	3. Média
22	Feminino	38	Design	Ed. Visual	Sim	5. Sempre	4. Rápida
23	Masculino	42	Ciências Físico-Químicas	Física e Química	Sim	4. Muitas vezes	3. Média
24	Masculino	54	Filosofia	Filosofia	Sim	5. Sempre	4. Rápida
25	Masculino	37	Línguas	Françês	Sim	5. Sempre	5. Muito rápida
26	Feminino	38	Matemática	Matemática	Sim	3. Às vezes	4. Rápida
27	Feminino	52	Matemática	Matemática	Sim	3. Às vezes	3. Média
28	Feminino	38	História	História	Sim	5. Sempre	4. Rápida
29	Feminino	45	Biologia	Biologia	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
30	Feminino	36	Ciências Físico-Químicas	Física e Química	Sim	4. Muitas vezes	3. Média
31	Feminino	35	Biologia	Biologia	Sim	4. Muitas vezes	5. Muito rápida
32	Masculino	39	Teologia	EMRC	Sim	4. Muitas vezes	3. Média
33	Feminino	40	Geografia	Geografia	Sim	4. Muitas vezes	4. Rápida
34	Feminino	31	Biologia	Biologia	Sim	5. Sempre	5. Muito rápida

Questionário de alunos

Id	1.1Sexo	1.2 Idade	1.3 Curso	1.4 Ano	2.1 LigaNet	2.2 HorasNet	2.3 UsaPC	2.4 VeloNet
1	Masculino	17	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	4. <=28(4h/dia)	1. Jogar	4. Rápida
2	Masculino	18	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	5. <=35(5h/dia)	4. Pesquisas na Internet	3. Média
3	Masculino	18	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	3. <21=(3h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
4	Masculino	18	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	2. <=14 (2h/dia)	2. Ver filmes	4. Rápida
5	Masculino	19	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	3. <21=(3h/dia)	1. Jogar	4. Rápida
6	Masculino	17	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	4. <=28(4h/dia)	3. Trabalhos	4. Rápida
7	Masculino	17	1. Ciências e Tecnologias-	11	Sim	2. <=14 (2h/dia)	4. Pesquisas na Internet	5. Muito rápida
8	Feminino	17	2. Ciências Socioeconómicas-	11	Sim	2. <=14 (2h/dia)	2. Ver filmes	4. Rápida
9	Feminino	17	1. Ciências e Tecnologias-	11	Não	2. <=14 (2h/dia)	2. Ver filmes	4. Rápida
10	Feminino	17	3. Línguas e Humanidades-	12	Sim	1. <=7 (1h/dia)	3. Trabalhos	4. Rápida
11	Feminino	15	3. Línguas e Humanidades-	10	Sim	4. <=28(4h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
12	Feminino	18	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	1. <=7 (1h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
13	Masculino	15	1. Ciências e Tecnologias-	10	Sim	1. <=7 (1h/dia)	4. Pesquisas na Internet	3. Média
14	Masculino	17	3. Línguas e Humanidades-	11	Sim	2. <=14 (2h/dia)	4. Pesquisas na Internet	3. Média
15	Masculino	17	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	2. <=14 (2h/dia)	1. Jogar	5. Muito rápida
16	Masculino	18	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	2. <=14 (2h/dia)	3. Trabalhos	4. Rápida
17	Masculino	16	1. Ciências e Tecnologias-	10	Sim	1. <=7 (1h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
18	Feminino	17	2. Ciências Socioeconómicas-	11	Sim	2. <=14 (2h/dia)	3. Trabalhos	4. Rápida
19	Feminino	16	1. Ciências e Tecnologias-	10	Sim	3. <=21(3h/dia)	4. Pesquisas na Internet	3. Média
20	Feminino	15	2. Ciências Socioeconómicas-	10	Sim	1. <=7 (1h/dia)	3. Trabalhos	3. Média
21	Masculino	17	1. Ciências e Tecnologias-	11	Sim	1. <=7 (1h/dia)	3. Trabalhos	4. Rápida
22	Feminino	15	1. Ciências e Tecnologias-	10	Sim	2. <=14 (2h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
23	Feminino	15	1. Ciências e Tecnologias-	10	Sim	2. <=14 (2h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
24	Masculino	18	3. Línguas e Humanidades-	12	Sim	4. <=28(4h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
25	Feminino	15	2. Ciências Socioeconómicas-	10	Sim	2. <=14 (2h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
26	Masculino	16	1. Ciências e Tecnologias-	11	Sim	5. <=35(5h/dia)	1. Jogar	4. Rápida
27	Feminino	16	1. Ciências e Tecnologias-	11	Sim	1. <=7 (1h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
28	Masculino	17	1. Ciências e Tecnologias-	11	Sim	2. <=14 (2h/dia)	4. Pesquisas na Internet	4. Rápida
29	Feminino	16	1. Ciências e Tecnologias-	11	Sim	1. <=7 (1h/dia)	3. Trabalhos	4. Rápida
30	Feminino	16	1. Ciências e Tecnologias-	11	Sim	1. <=7 (1h/dia)	5. Uso pouco	3. Média
31	Feminino	17	1. Ciências e Tecnologias-	11	Sim	1. <=7 (1h/dia)	4. Pesquisas na Internet	5. Muito rápida
32	Masculino	17	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	3. <=21(3h/dia)	2. Ver filmes	4. Rápida
33	Masculino	18	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	3. <=21(3h/dia)	4. Pesquisas na Internet	3. Média
34	Feminino	18	1. Ciências e Tecnologias-	12	Sim	1. <=7 (1h/dia)	3. Trabalhos	4. Rápida

Questionário de administradores Moodle

Id	1.1 Sexo	1.2 Idade	1.3 Curso	1.4 Disciplina	2.1 Comp	2.2 PesqNet	2.3 VeloNet
1	Masculino	42	Electrotecna	Linguagens de Programação	3. Secretária	4. Muitas vezes	4. Rápida
2	Masculino	55	Informática	TIC	3. Secretária	4. Muitas vezes	4. Rápida
3	Masculino	32	Informática	Aplicações Informáticas	3. Secretária	4. Muitas vezes	4. Rápida
4	Feminino	56	matemática	Matemática A	3. Secretária	4. Muitas vezes	4. Rápida
5	Masculino	42	Educação Física	Educação Física	3. Secretária	4. Muitas vezes	3. Média
6	Feminino	48	Línguas e Literatura	Inglês	3. Secretária	5. Sempre	3. Média
7	Masculino	48	Línguas e Literatura	Português	2. Portátil	4. Muitas vezes	4. Rápida
8	Masculino	39	Electrotecna	Sistemas Digitais	2. Portátil	5. Sempre	4. Rápida
9	Masculino	40	Informática	Comunicação de Dados	4. Todos igualmente	5. Sempre	5. Muito rápida
10	Masculino	43	Informática	Aplicações Informáticas	3. Secretária	5. Sempre	4. Rápida
11	Masculino	50	Química	Análises Químicas	3. Secretária	4. Muitas vezes	3. Média
12	Masculino	46	Informática	Comunicação de Dados	4. Todos igualmente	4. Muitas vezes	4. Rápida
13	Masculino	43	Informática	TIC	2. Portátil	5. Sempre	4. Rápida
14	Feminino	53	Biologia	Biologia e Geologia	2. Portátil	4. Muitas vezes	3. Média
15	Masculino	44	Biologia	Ciências Naturais	4. Todos igualmente	5. Sempre	3. Média
16	Masculino	39	Informática	TIC	4. Todos igualmente	5. Sempre	5. Muito rápida
17	Masculino	43	Informática	TIC	4. Todos igualmente	5. Sempre	3. Média
18	Feminino	47	Geografia	Geografia	2. Portátil	5. Sempre	4. Rápida
19	Feminino	41	Matemática	Matemática B	2. Portátil	4. Muitas vezes	4. Rápida
20	Feminino	53	Línguas e Literatura	Inglês	3. Secretária	5. Sempre	4. Rápida
21	Feminino	40	Informática	Linguagens de Programação	2. Portátil	5. Sempre	4. Rápida
22	Masculino	40	Informática	TIC	2. Portátil	5. Sempre	4. Rápida
23	Masculino	55	Electrotecna	Electrotenia	2. Portátil	5. Sempre	3. Média
24	Masculino	48	Matemáticas Aplicadas	TIC	2. Portátil	5. Sempre	4. Rápida
25	Masculino	43	Informática	Aplicações Informáticas B	3. Secretária	4. Muitas vezes	5. Muito rápida
26	Masculino	40	Informática de Gestão	Redes	3. Secretária	5. Sempre	3. Média
27	Feminino	36	Informática	TIC	4. Todos igualmente	4. Muitas vezes	4. Rápida
28	Masculino	40	Informática	Sistemas Digitais	1. Tablet	4. Muitas vezes	4. Rápida
29	Masculino	36	Matemática	matemática	2. Portátil	5. Sempre	5. Muito rápida
30	Masculino	56	Informática	TIC	3. Secretária	5. Sempre	5. Muito rápida
31	Feminino	43	Informática	Linguagens de Programação	2. Portátil	5. Sempre	4. Rápida
32	Masculino	44	Informática	IMEI	3. Secretária	4. Muitas vezes	4. Rápida
33	Masculino	48	Matemática	Matemática	2. Portátil	4. Muitas vezes	3. Média
34	Feminino	42	Informática	TIC	3. Secretária	5. Sempre	4. Rápida

Anexo XXI – Mensagem para professores

Caro(a) colega,

Tendo em vista a recolha de informações relacionadas com a utilização das TIC no ensino secundário e de plataformas de ensino a distância baseadas na Web para o ensino secundário. Solicito o especial favor de responder ao questionário referenciado na ligação indicada em baixo.

As informações recolhidas serão tratadas, analisadas e aplicadas na dissertação intitulada, “Impacto da utilização das TIC na gestão pedagógica do ensino secundário no Colégio Manuel Bernardes”, do mestrado em Comércio Eletrónico e Internet da Universidade Aberta.

Agradeço desde já a sua colaboração, com os melhores cumprimentos,

José Manuel Freixo Nunes

Prof. TIC @ CMB

Questionário 1- Professores

Anexo XXII – Mensagem para administradores de plataformas Moodle

Por favor reencaminhe esta mensagem para a pessoa indicada, se não for administrador da plataforma Moodle. Obrigado.

Caro(a) colega,

Tendo em vista a recolha de informações relacionadas com a utilização das TIC no ensino secundário e de plataformas de ensino a distância baseadas na Web para o ensino secundário. Solicito o especial favor de responder ao questionário referenciado na ligação indicada em baixo.

As informações recolhidas serão tratadas, analisadas e aplicadas na dissertação intitulada, “Impacto da utilização das TIC na gestão pedagógica do ensino secundário no Colégio Manuel Bernardes ”, do mestrado em Comércio Eletrónico e Internet da Universidade Aberta.

Agradeço desde já a sua colaboração, com os melhores cumprimentos,

José Manuel Freixo Nunes

Prof. TIC @ CMB

[Questionário 3 - Administradores de plataformas Moodle](#)

Anexo XXIII – Informação e pedido de autorização para alunos**Colégio Manuel Bernardes**

Exmo(a). Sr(a) Encarregado de Educação

Solicita-se autorização para que o seu educando responda a um questionário sobre as TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação.

Este questionário é anónimo e tem como objectivo a recolha de informações relacionadas com a utilização das TIC no ensino secundário. Para além disso pretende também verificar qual a importância da utilização de plataformas de ensino a distância baseadas na Web para o ensino secundário. As informações recolhidas serão tratadas, analisadas e aplicadas na dissertação de mestrado da Universidade Aberta, intitulada "Impacto da utilização das TIC na gestão pedagógica do ensino secundário no CMB".

O questionário está disponível em: http://colegiomb.no.sapo.pt/ap_tic.htm

Com os melhores cumprimentos

O Diretor Pedagógico

O Professor

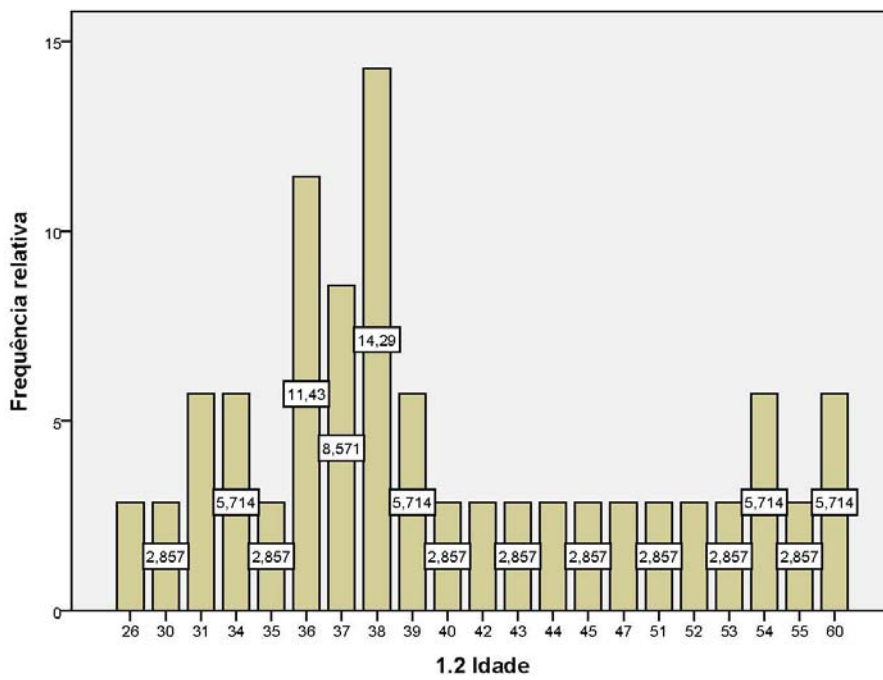
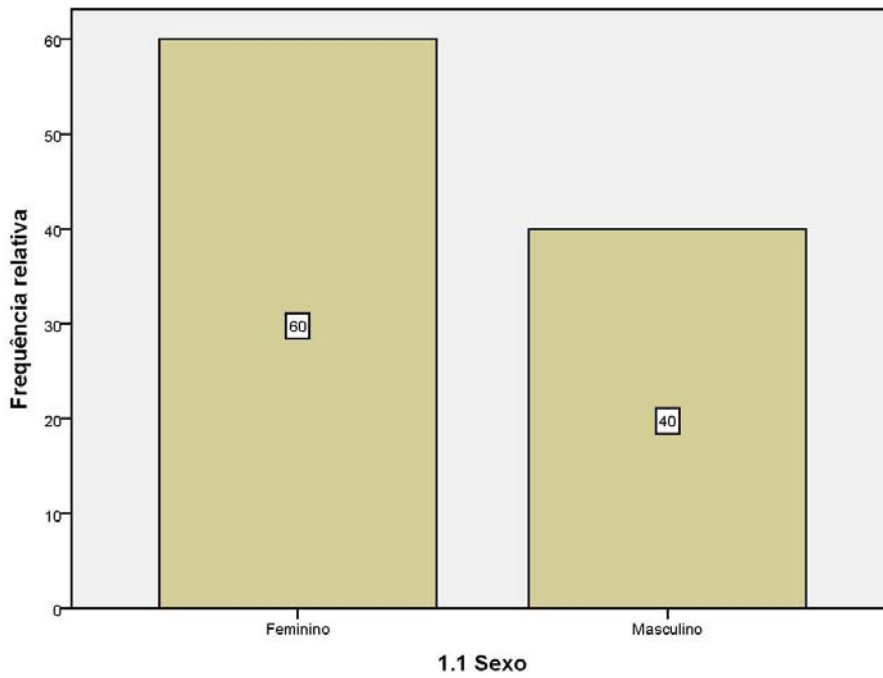
Eu, Encarregado(a) Educação do(a) aluno(a) _____

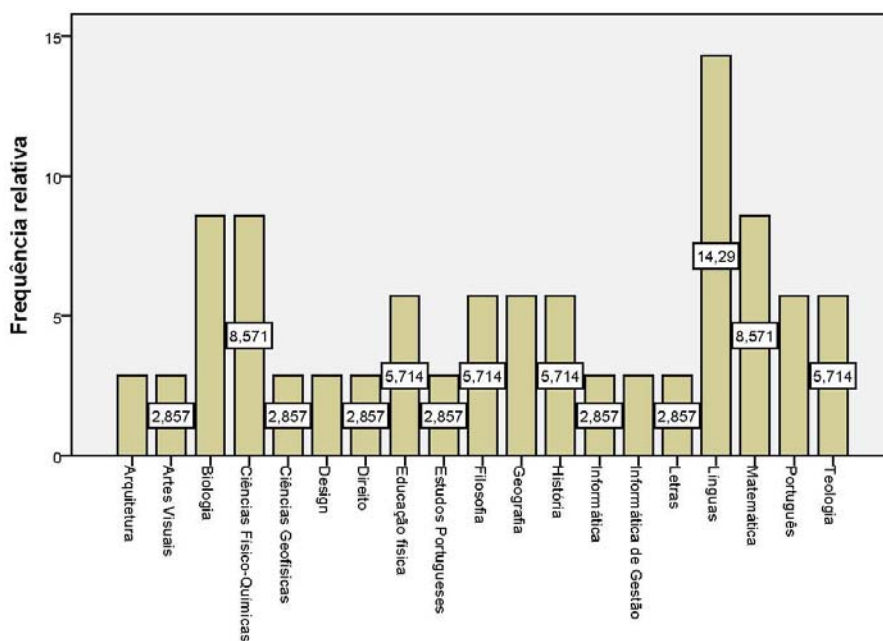
Nº _____, ____ºAno____ Turma, autorizo o meu educando a responder ao questionário indicado.

Lisboa, ____ de Maio de 2012

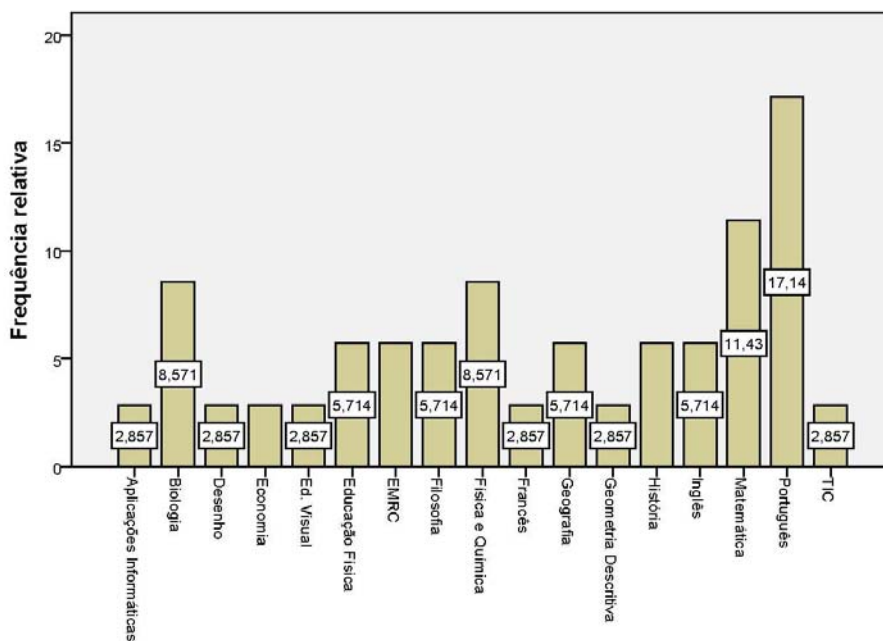
Assinatura

Anexo XXIV – Análise pelo SPSS do questionário de professores

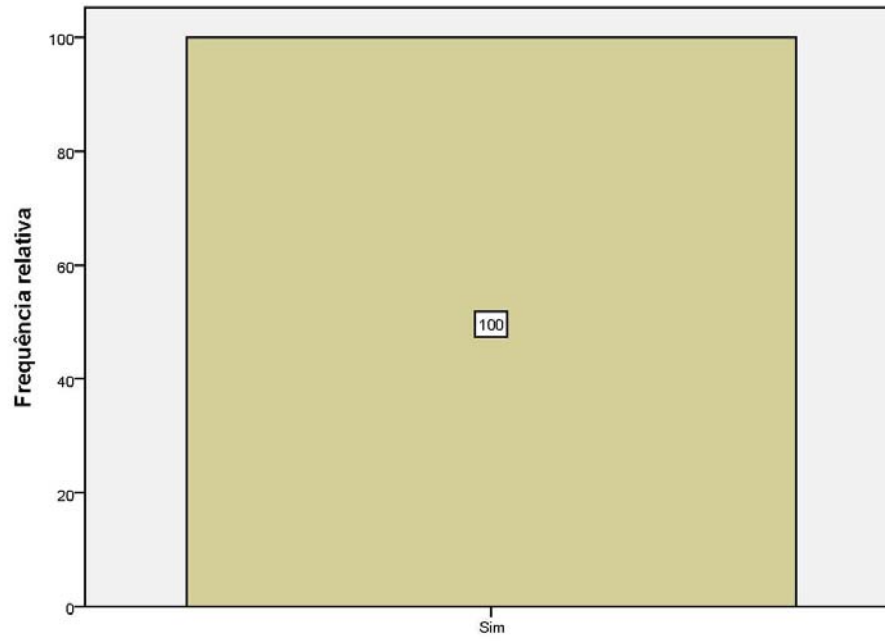




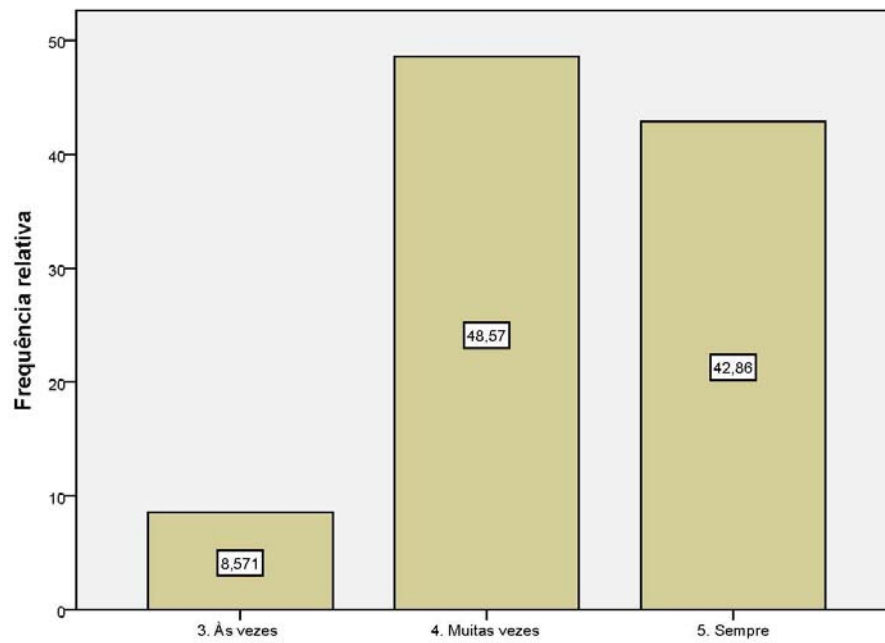
1.3 Curso



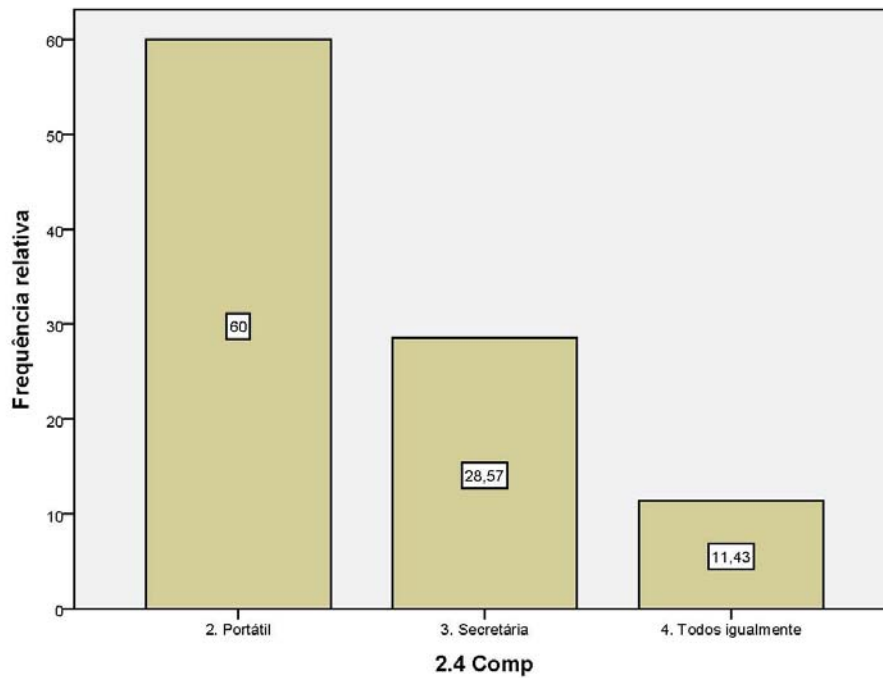
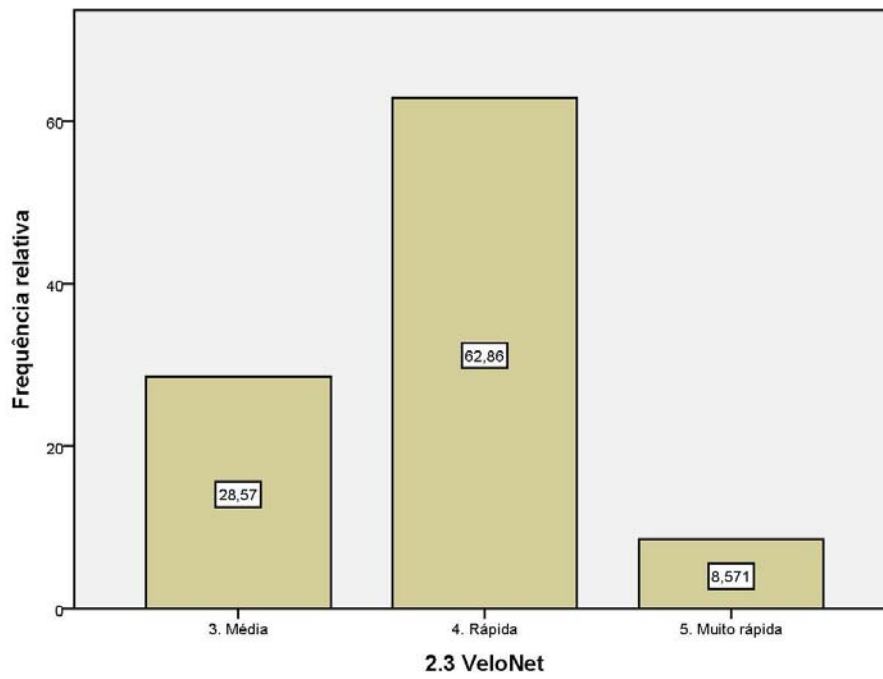
1.4 Disciplina

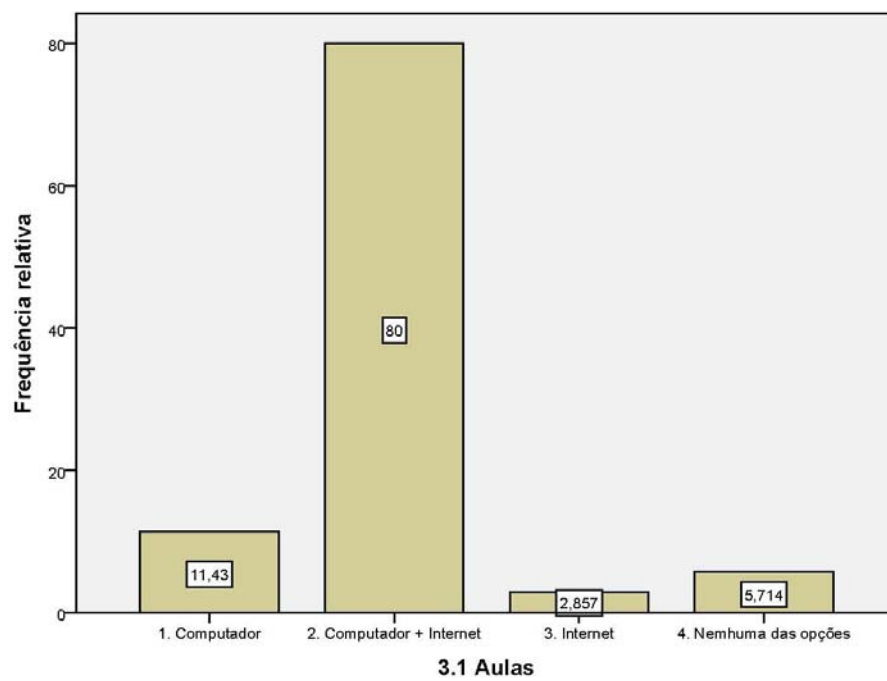
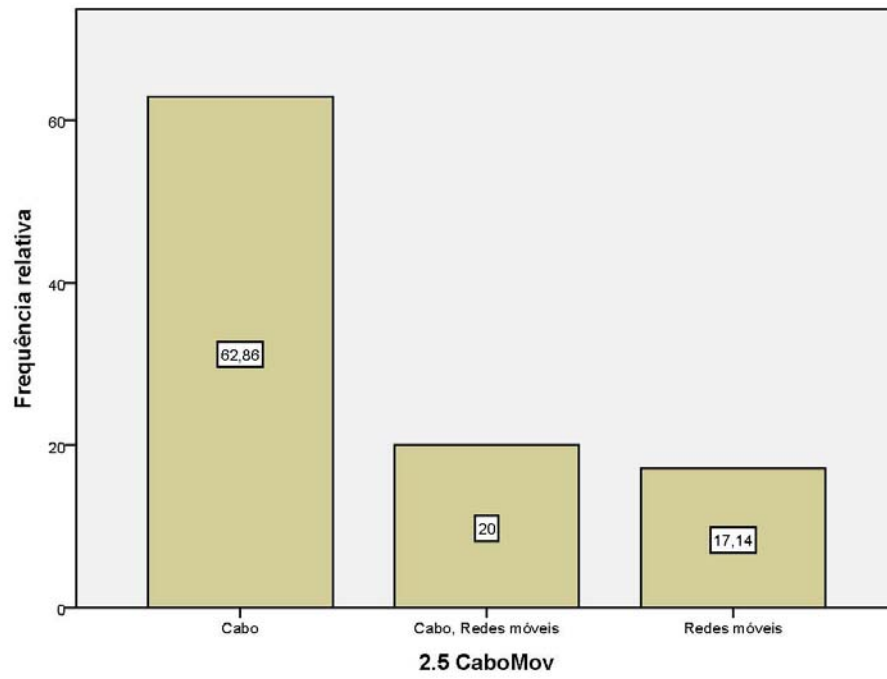


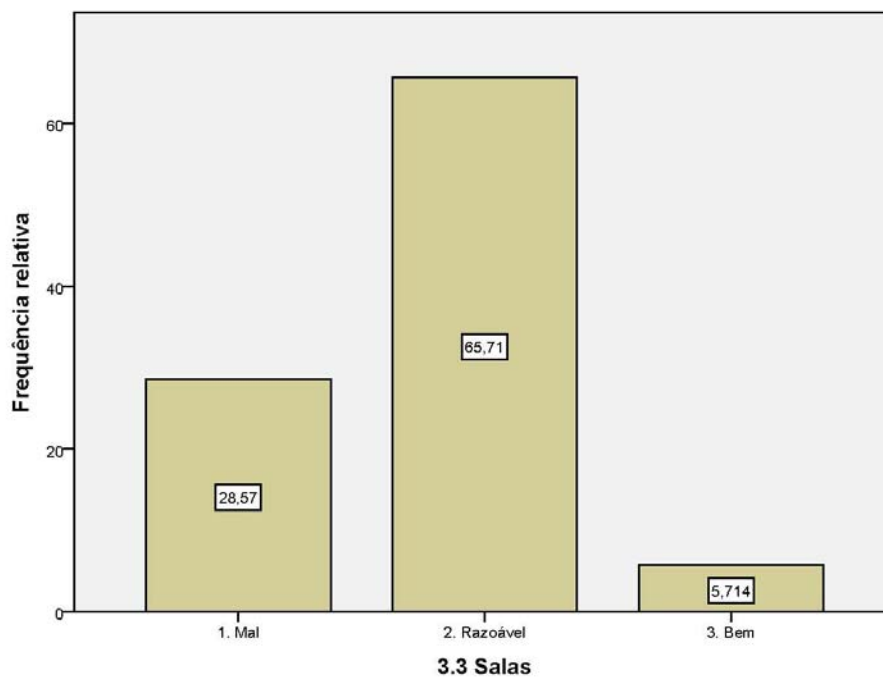
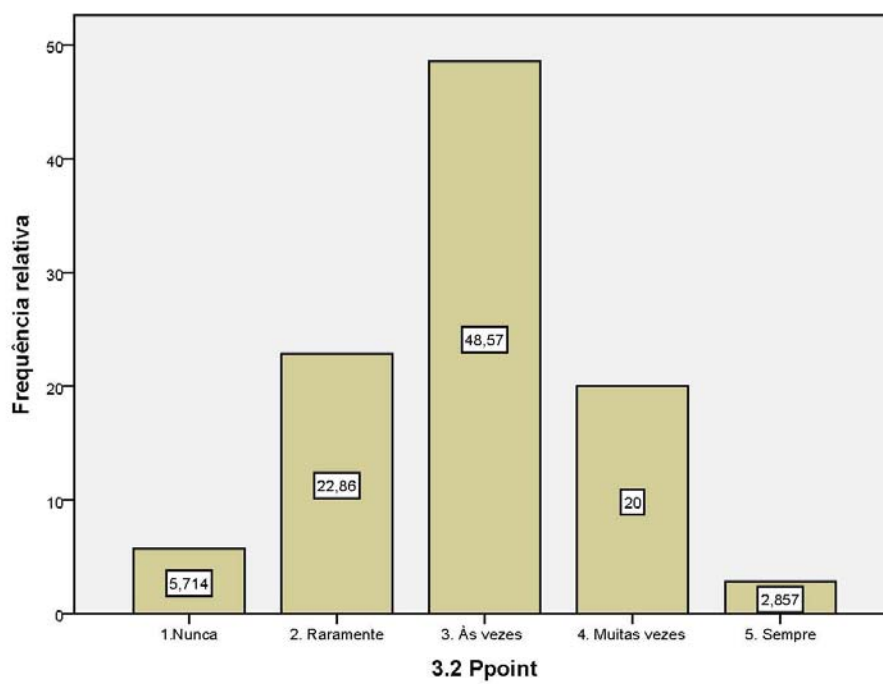
2.1 LigaNet

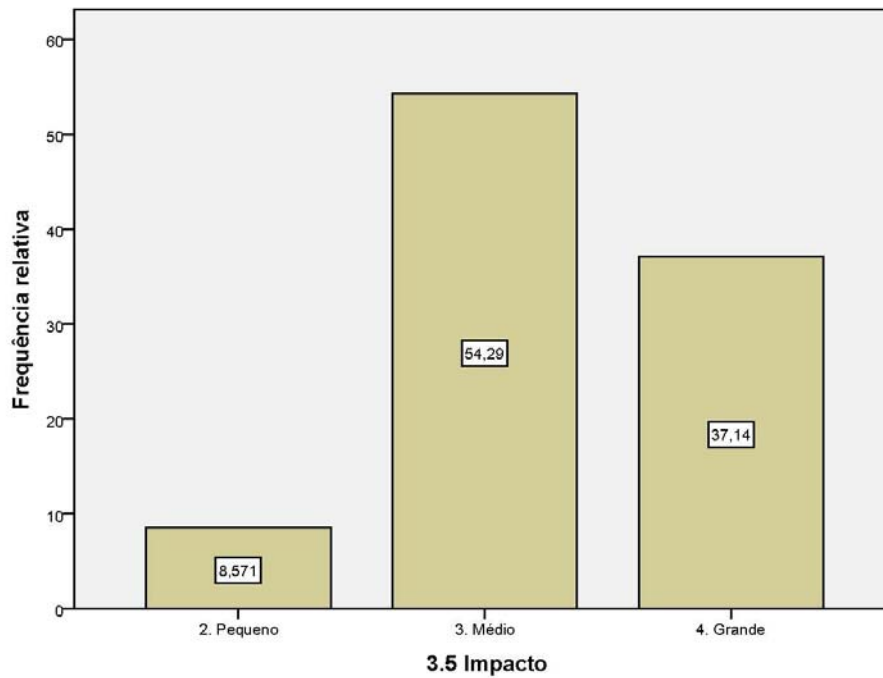
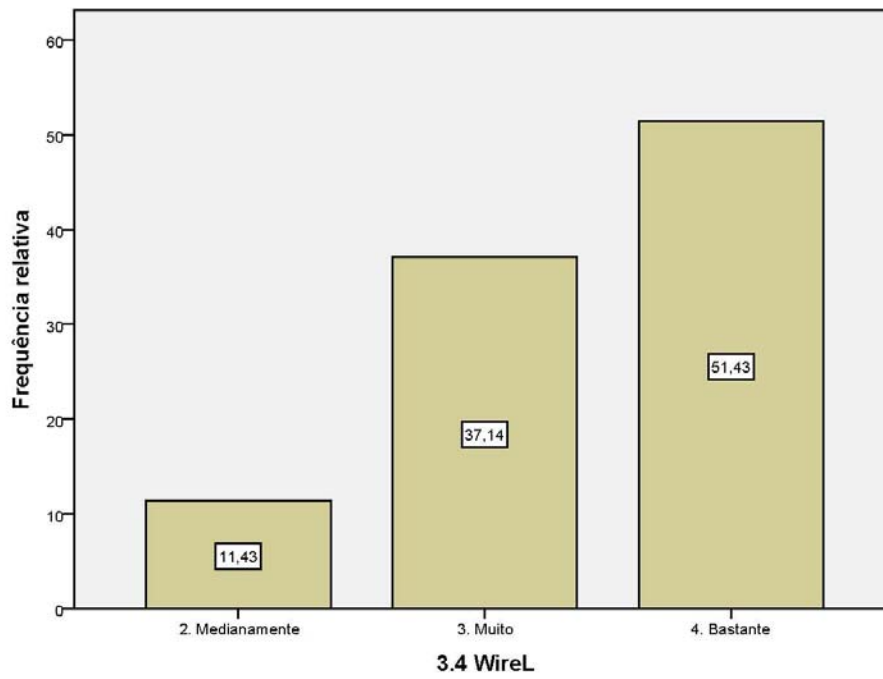


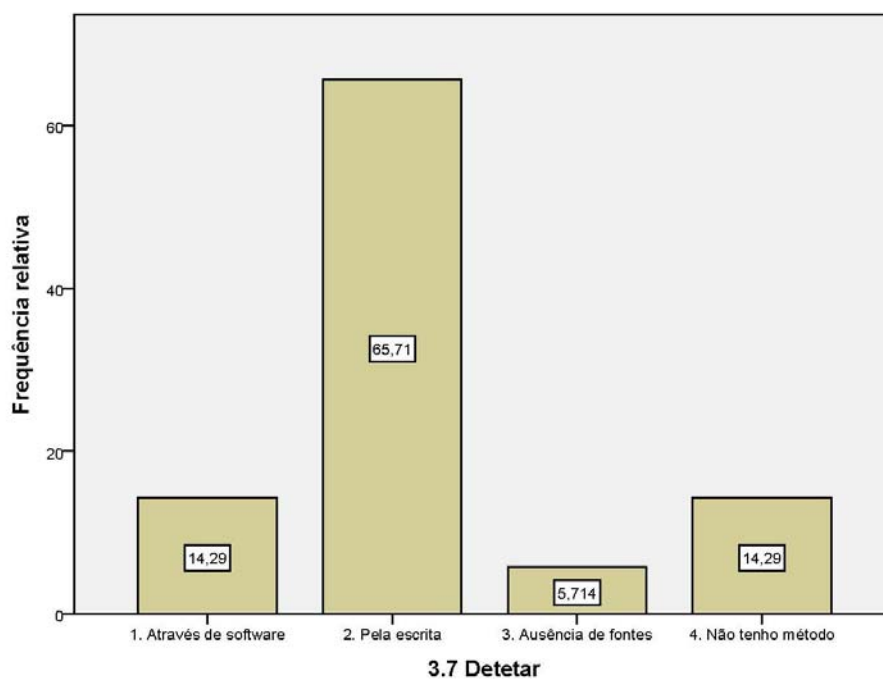
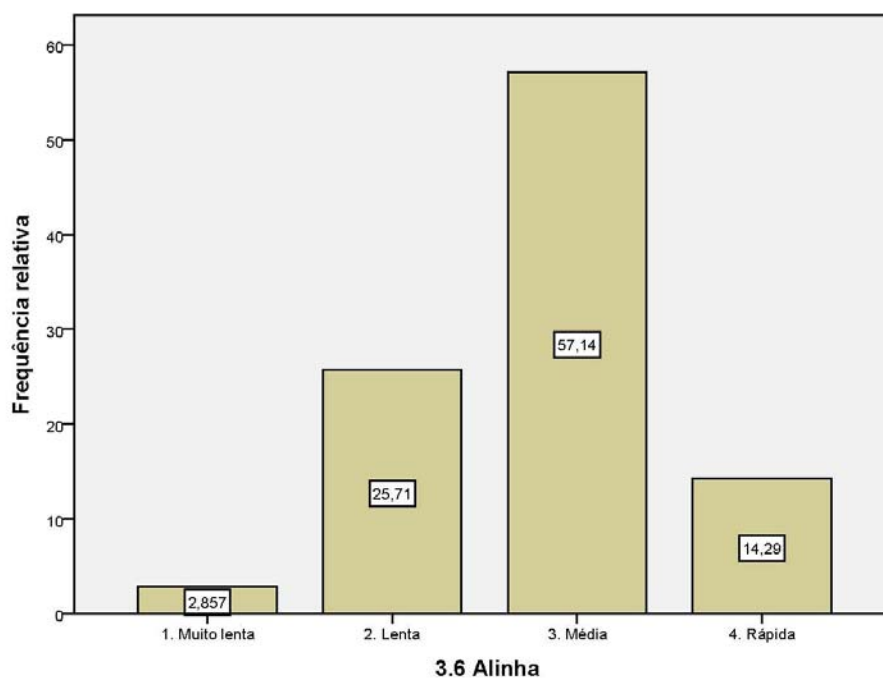
2.2 PesqNet

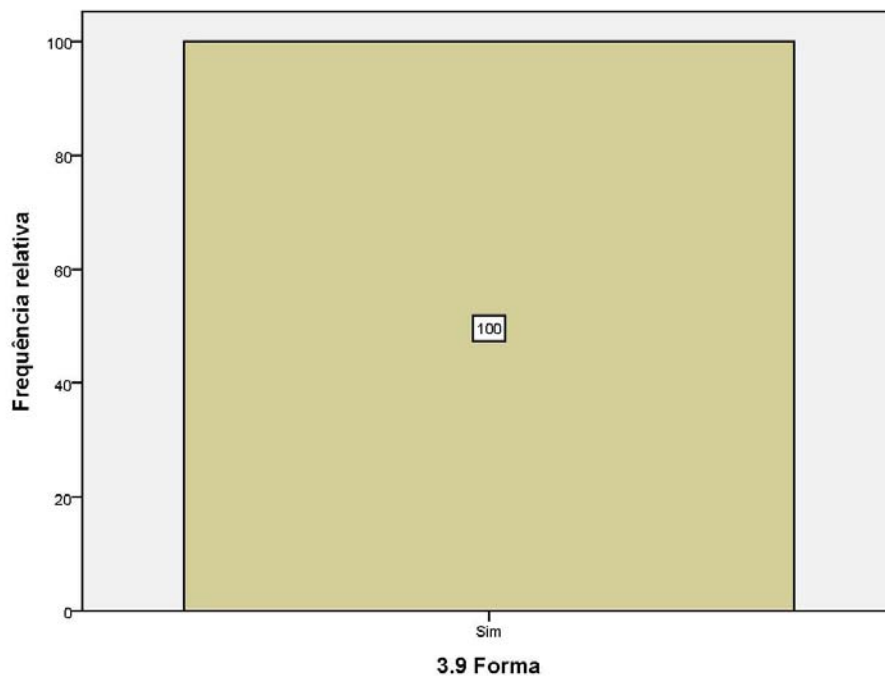


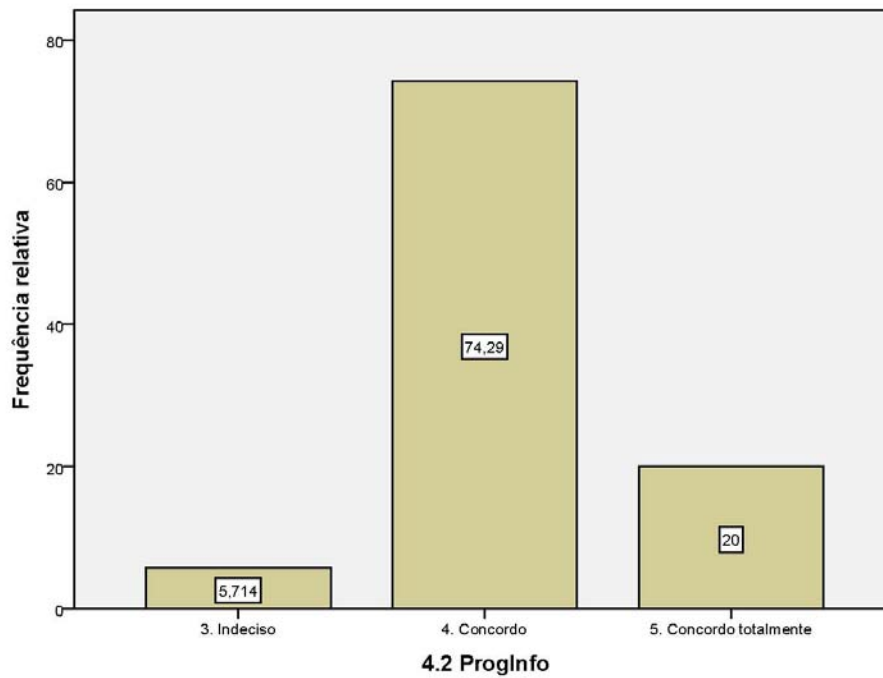
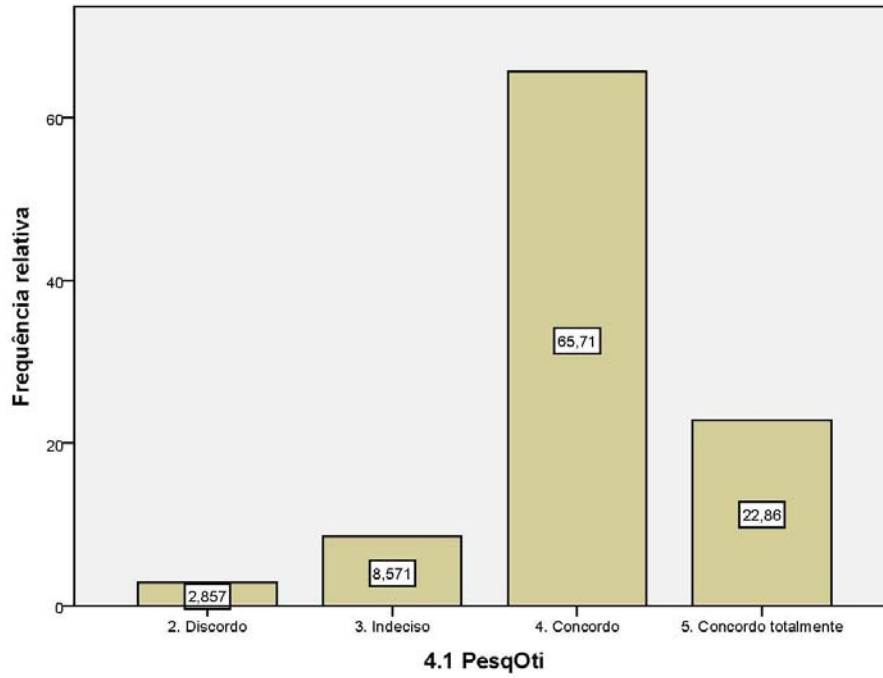


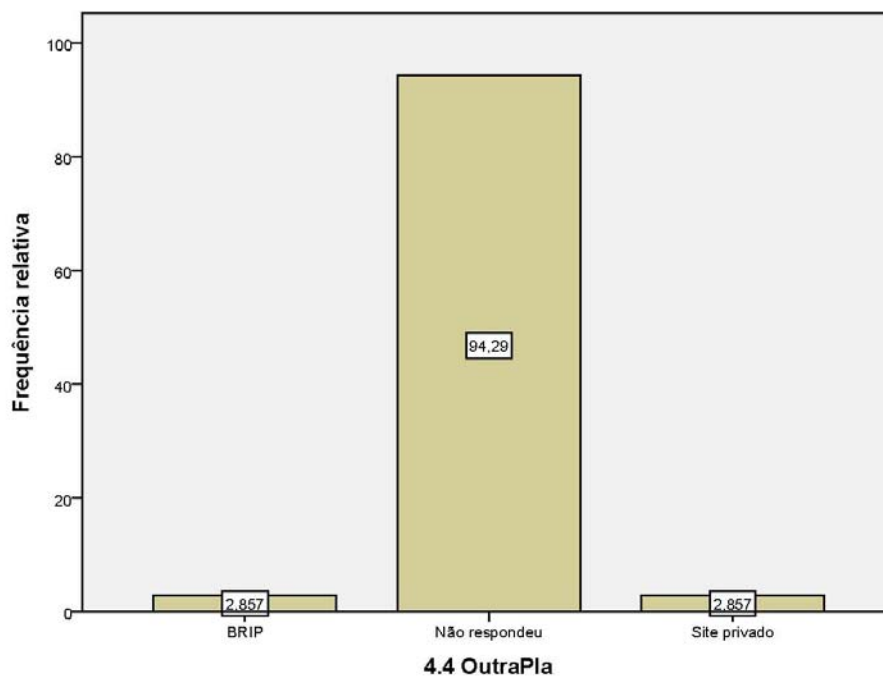
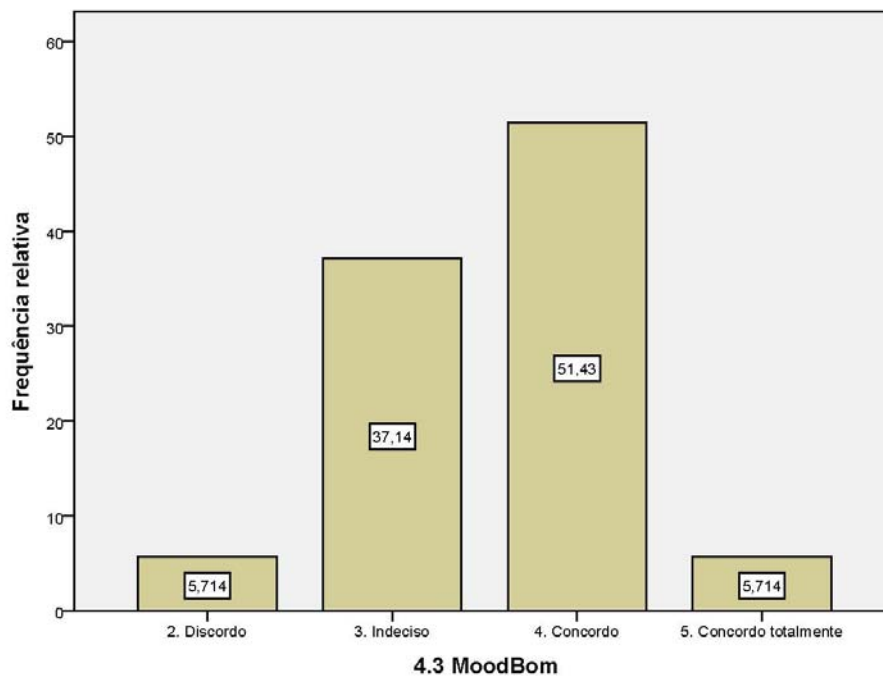


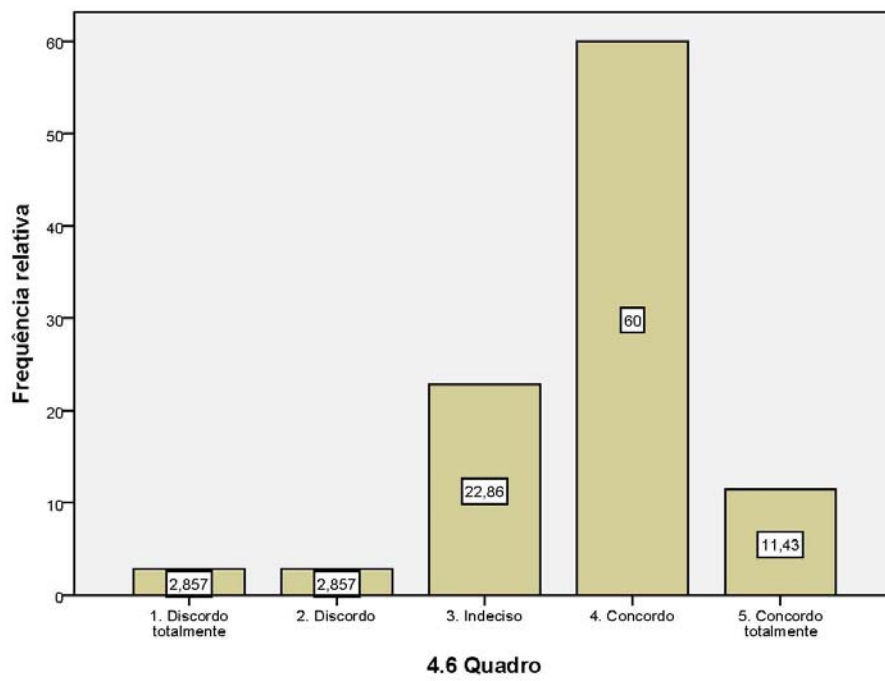
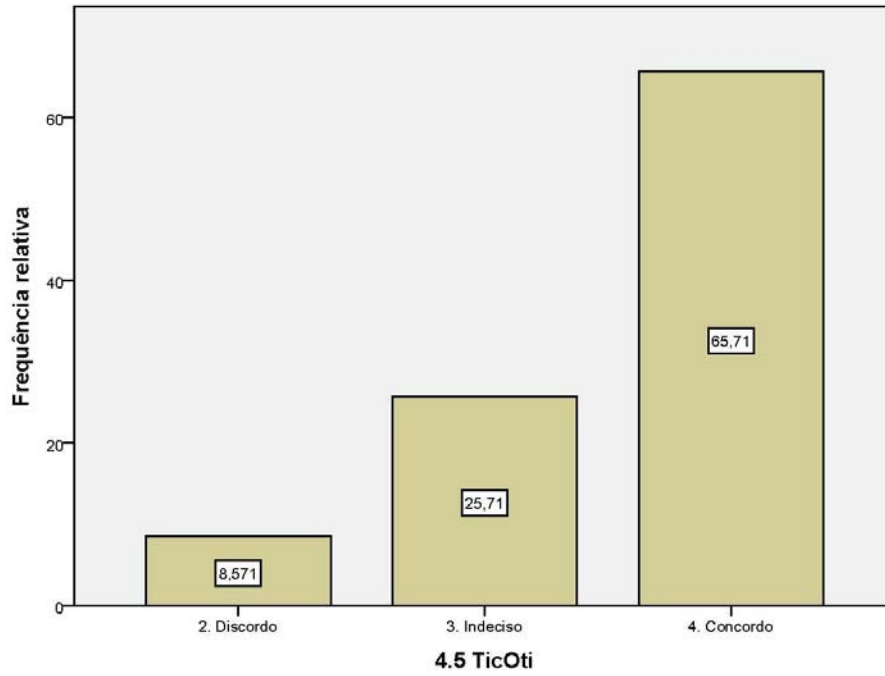


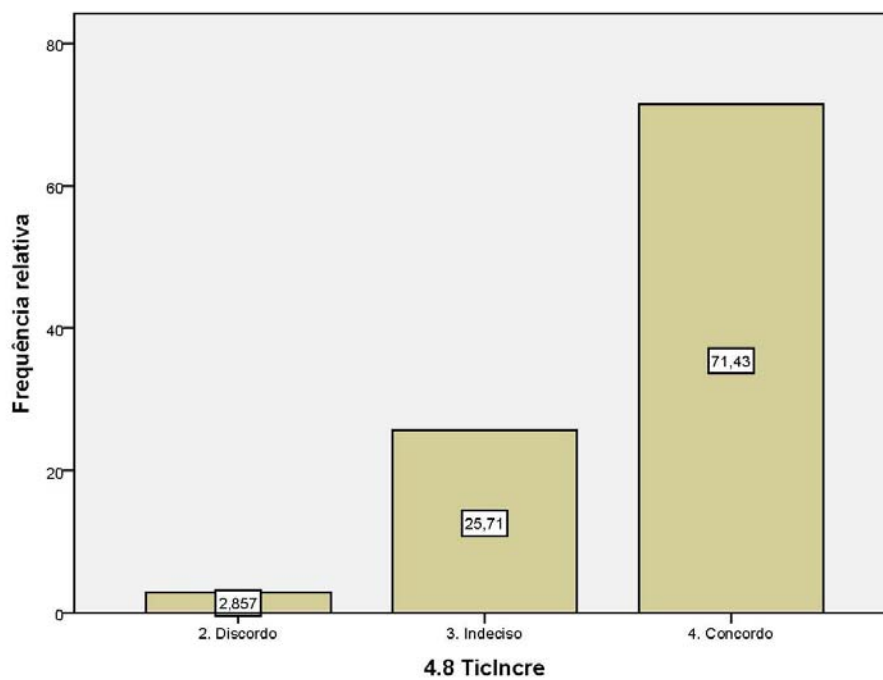
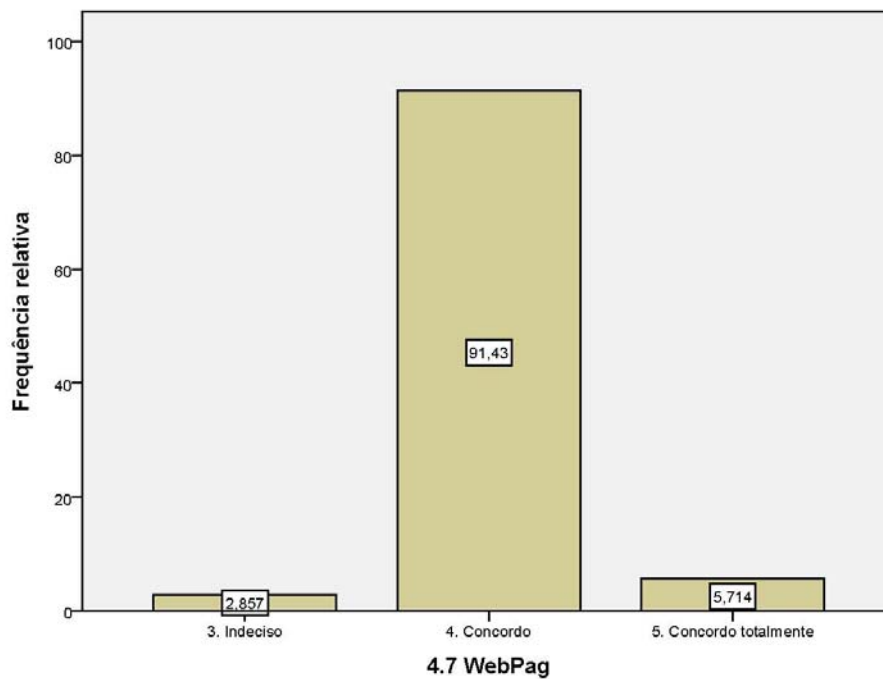


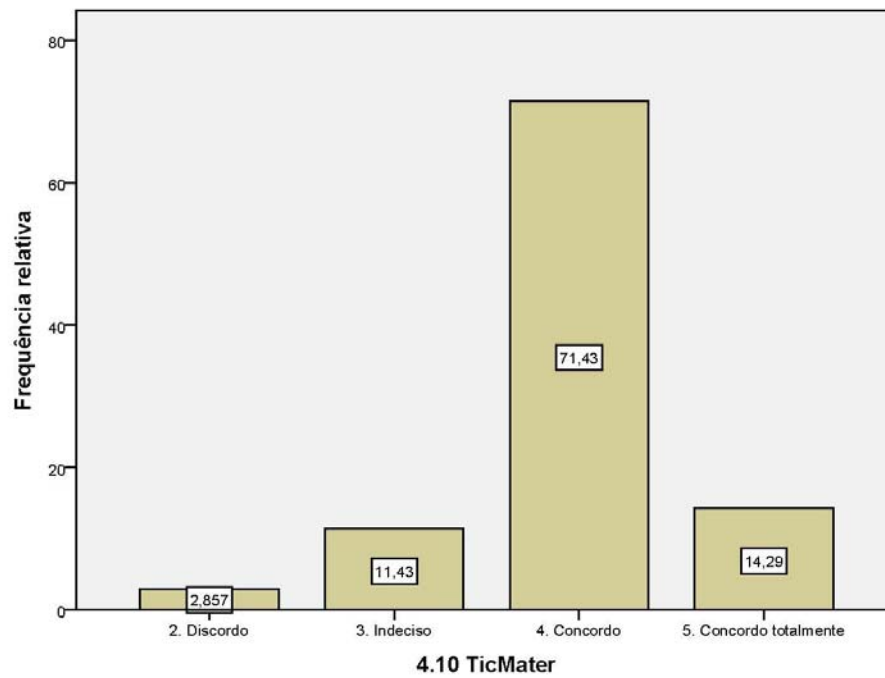
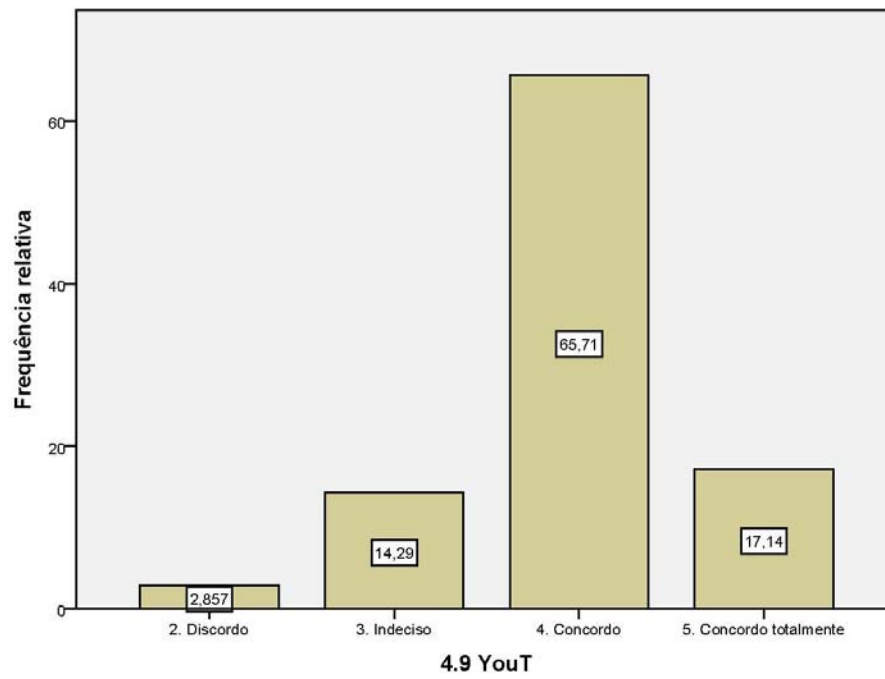


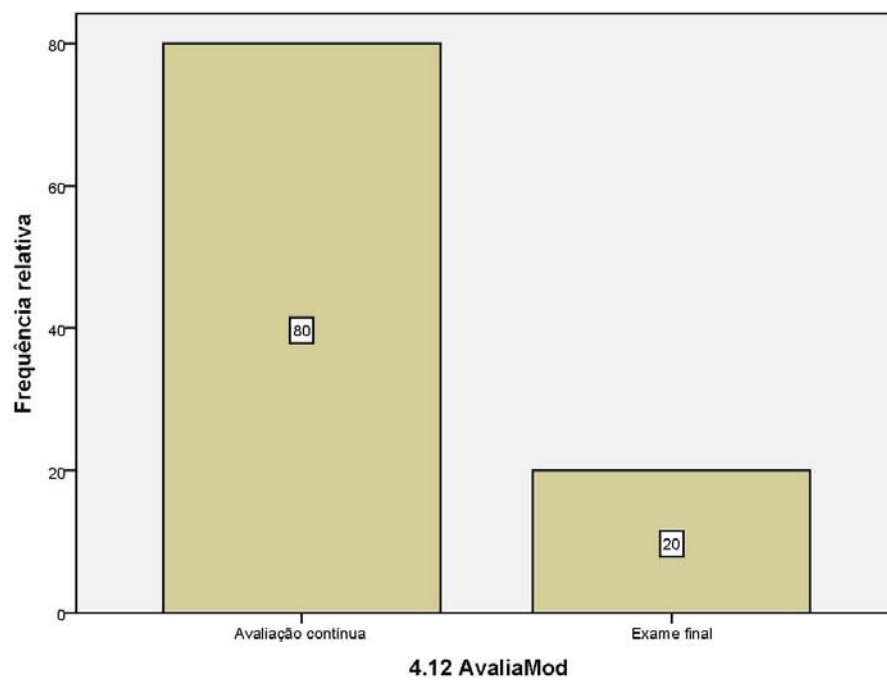
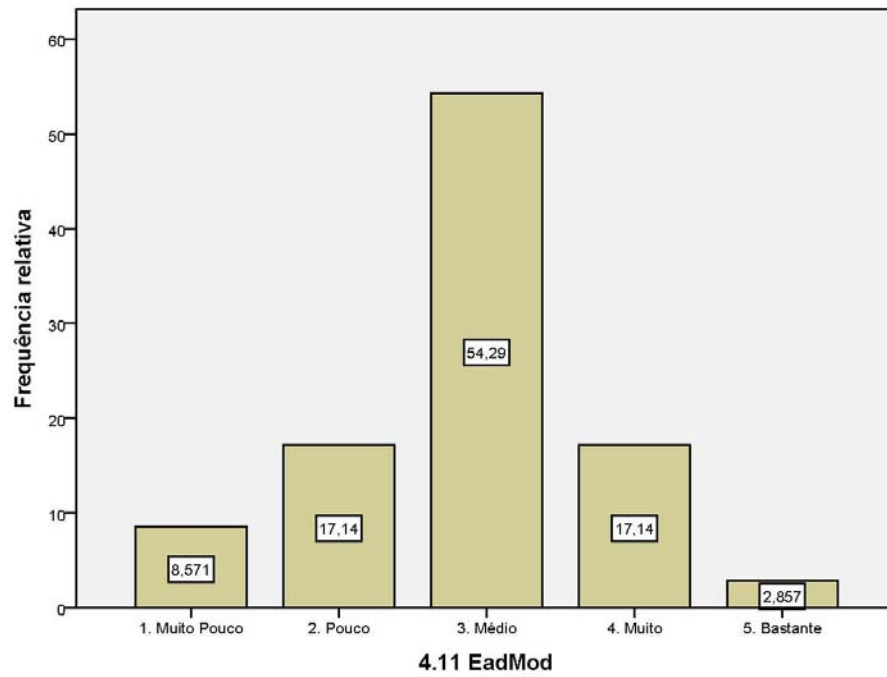


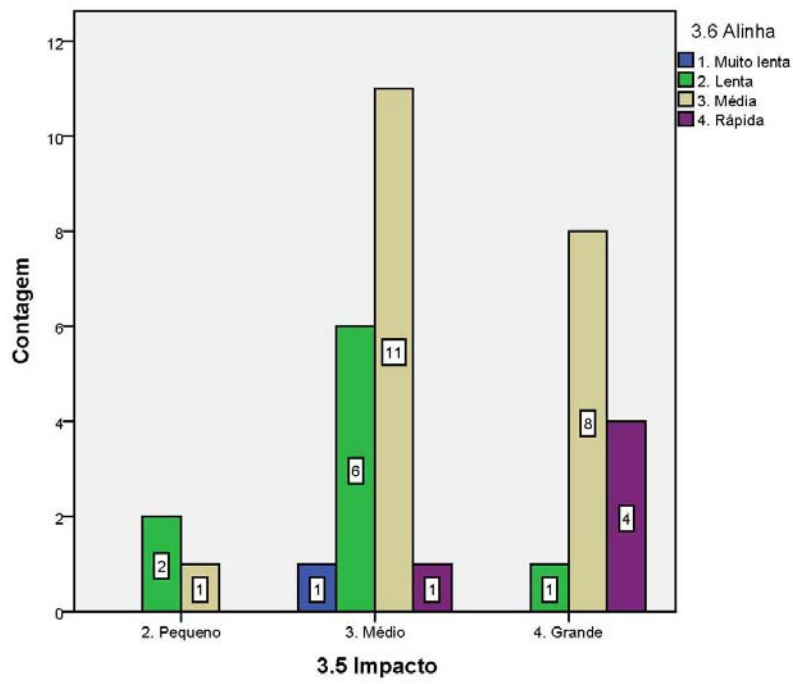
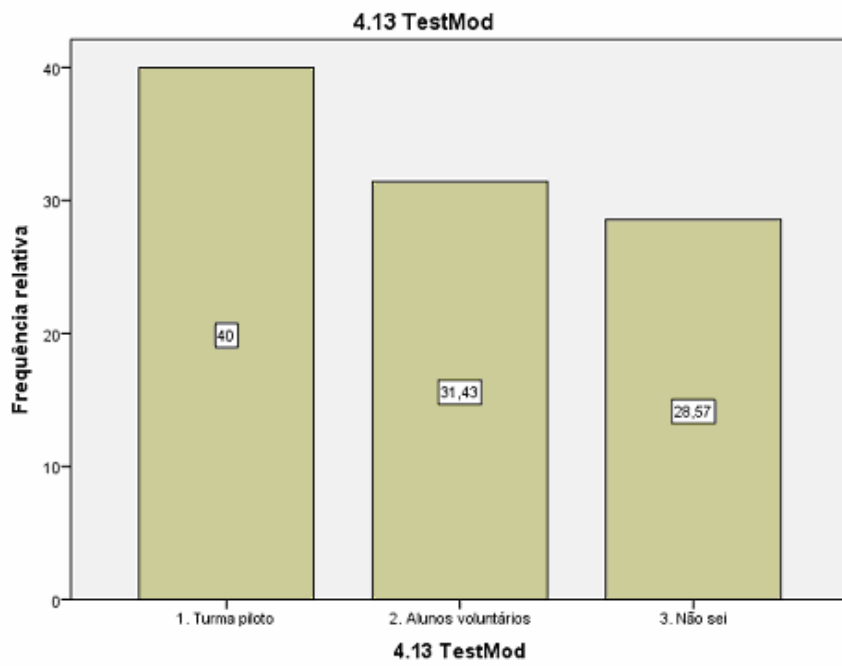


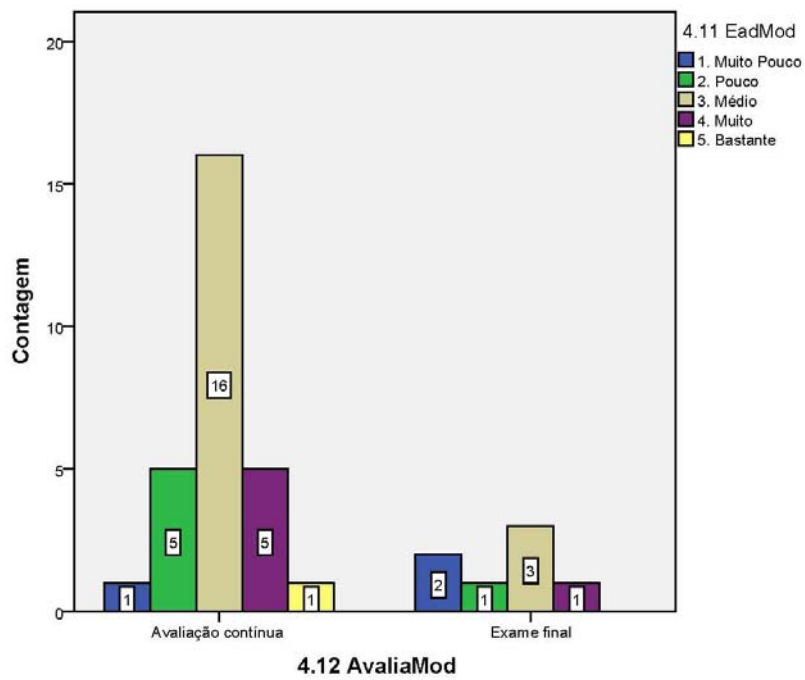
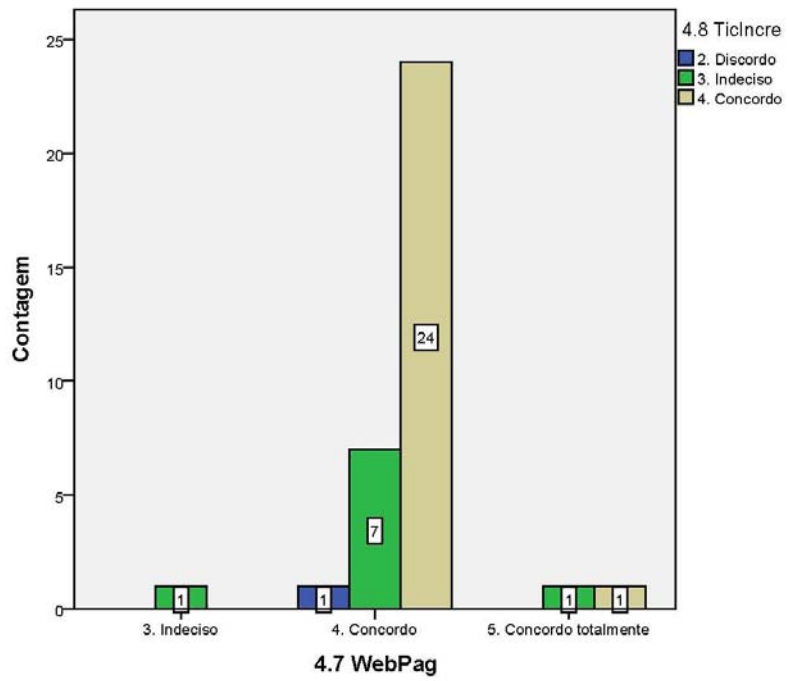




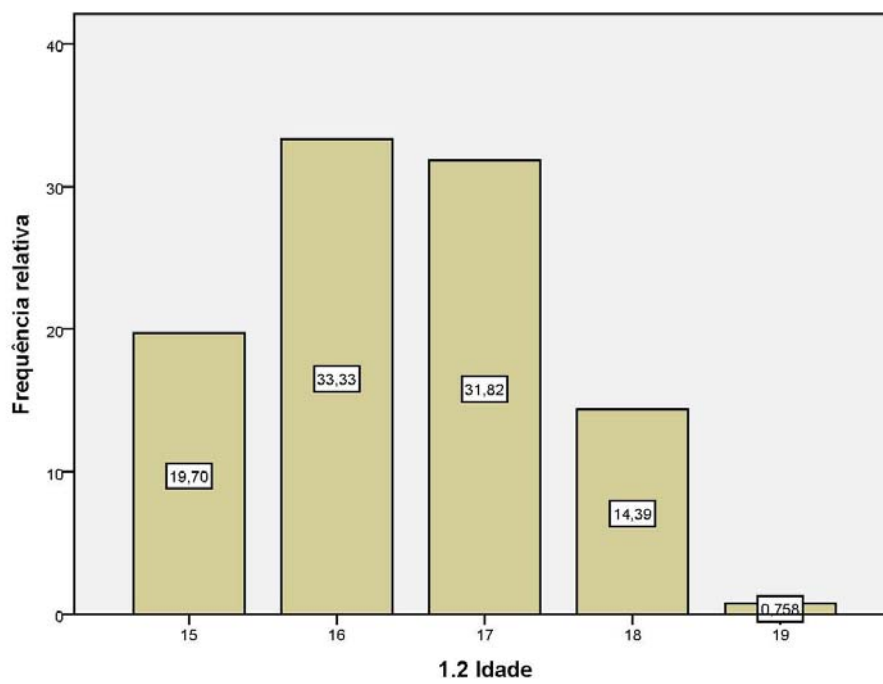
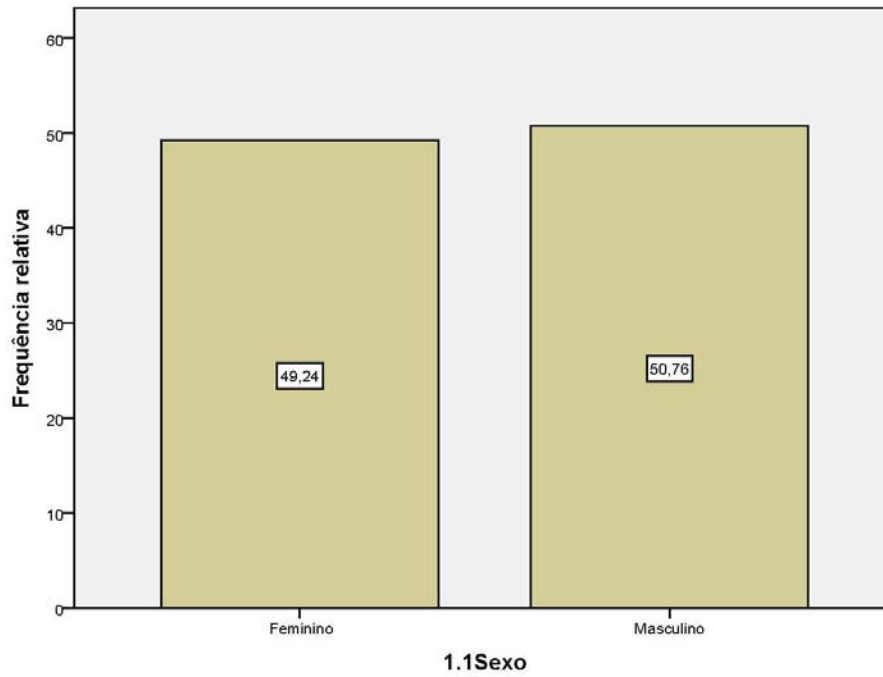


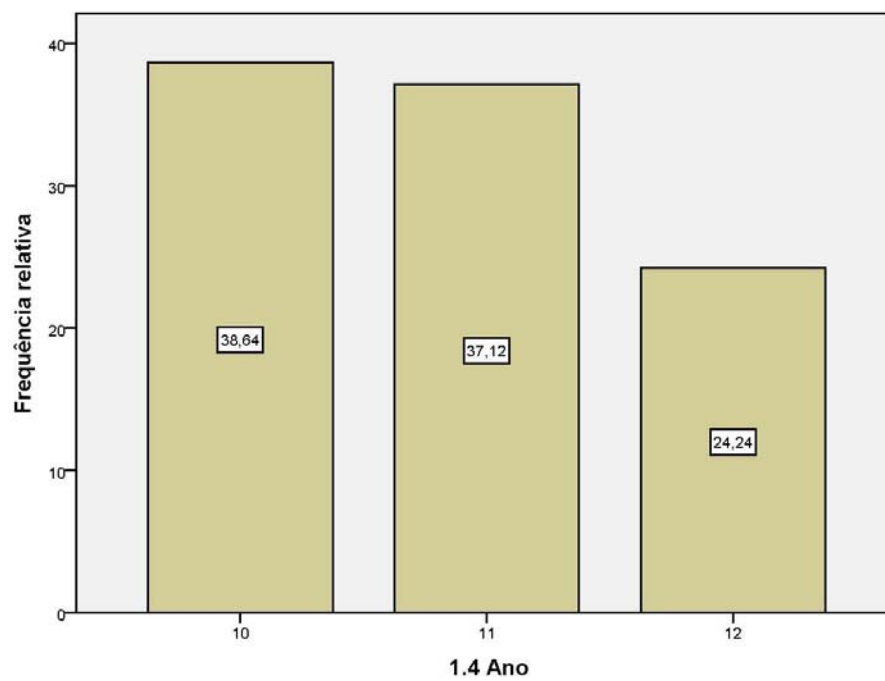
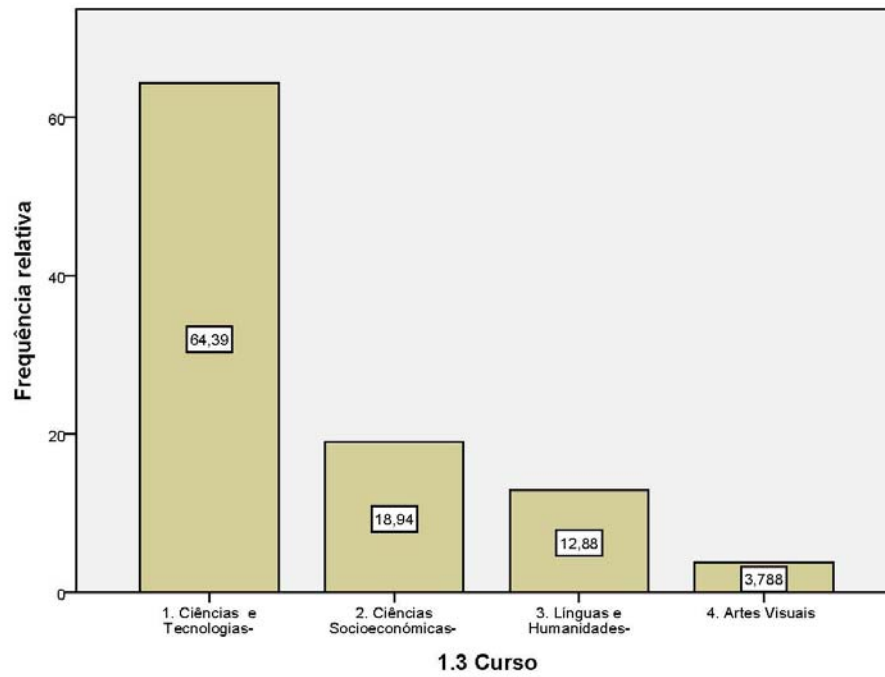


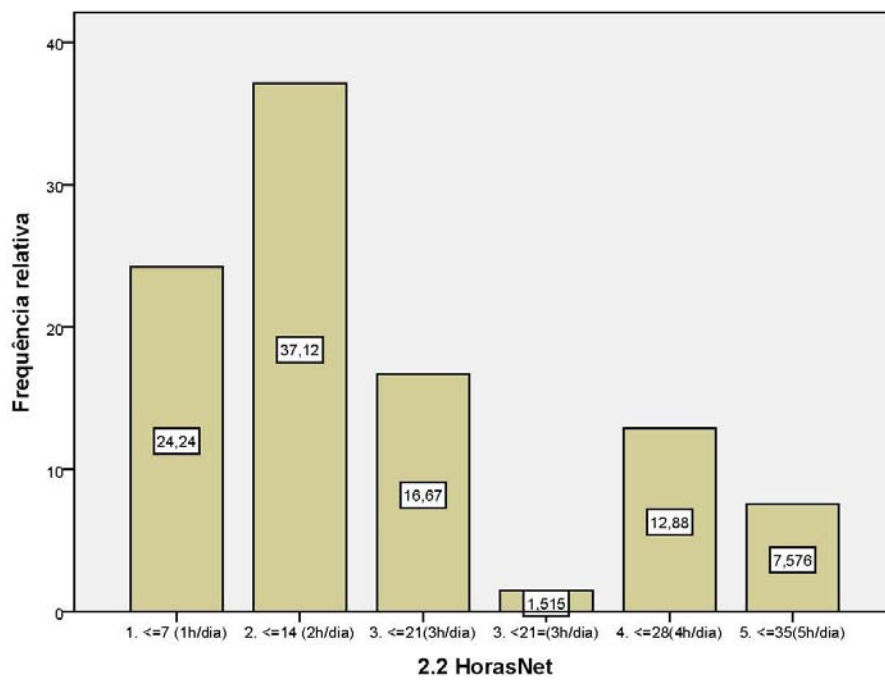
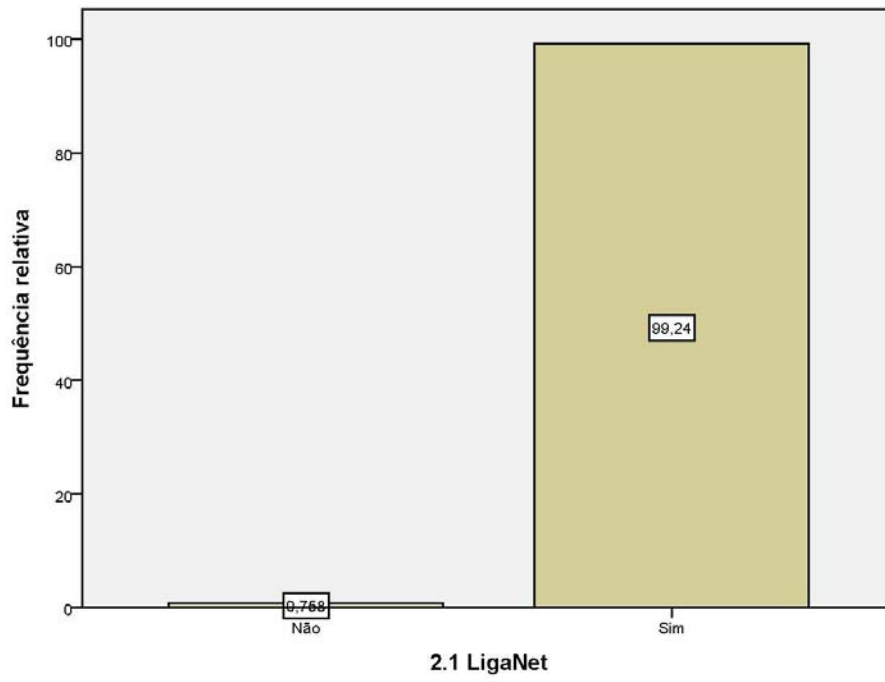


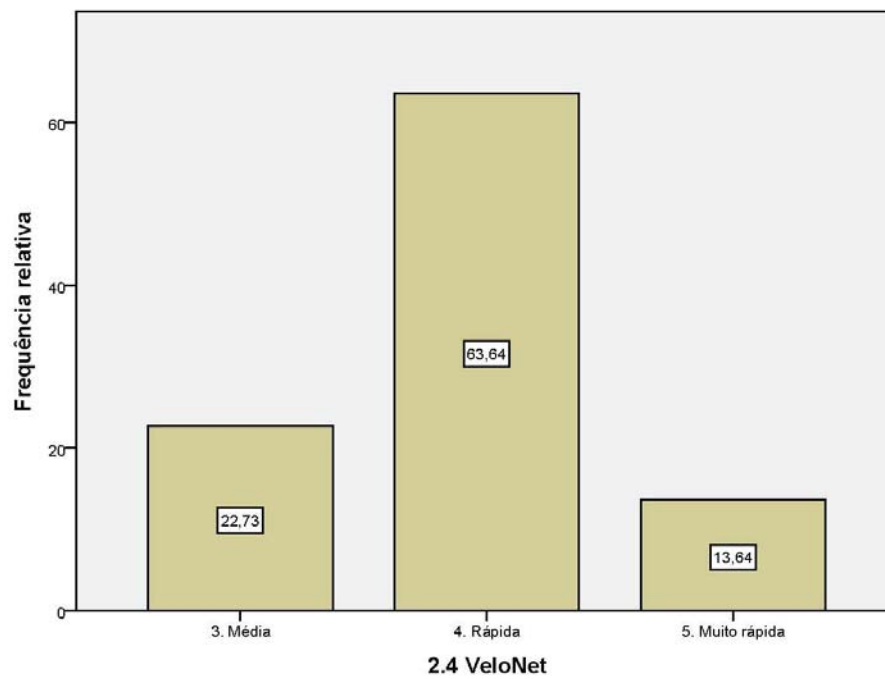
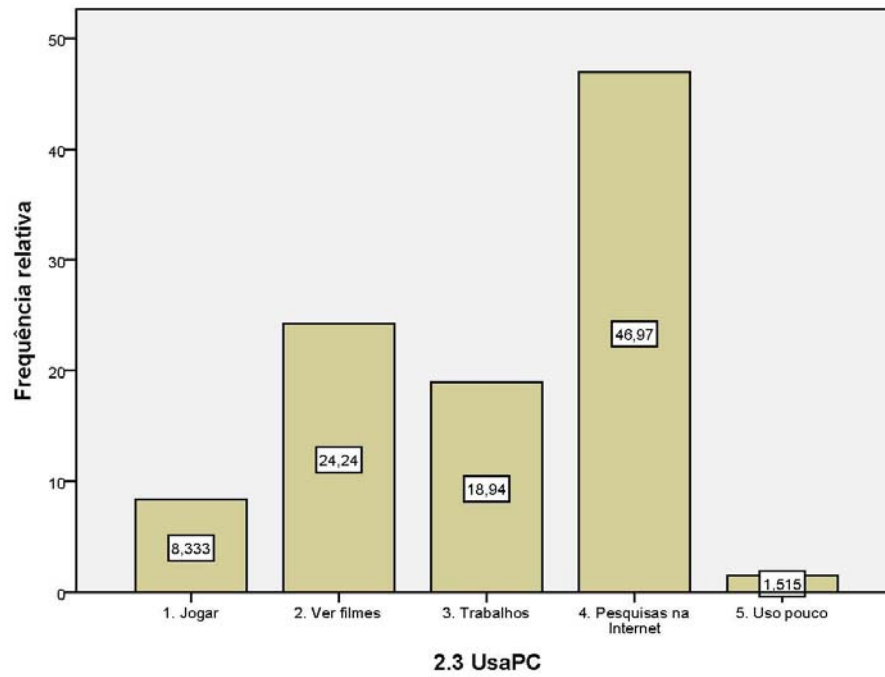


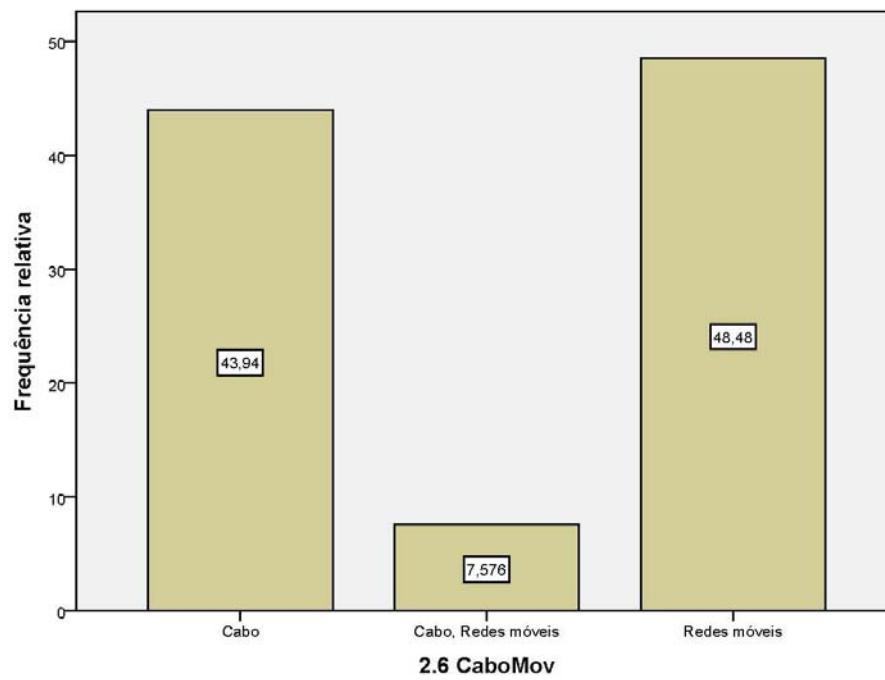
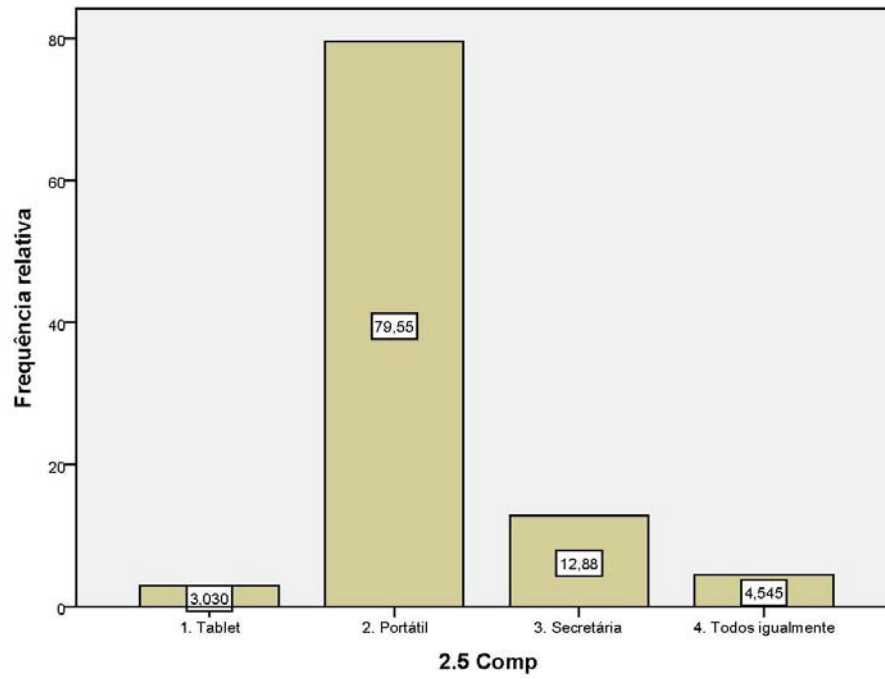
Anexo XXV – Análise pelo SPSS do questionário de alunos

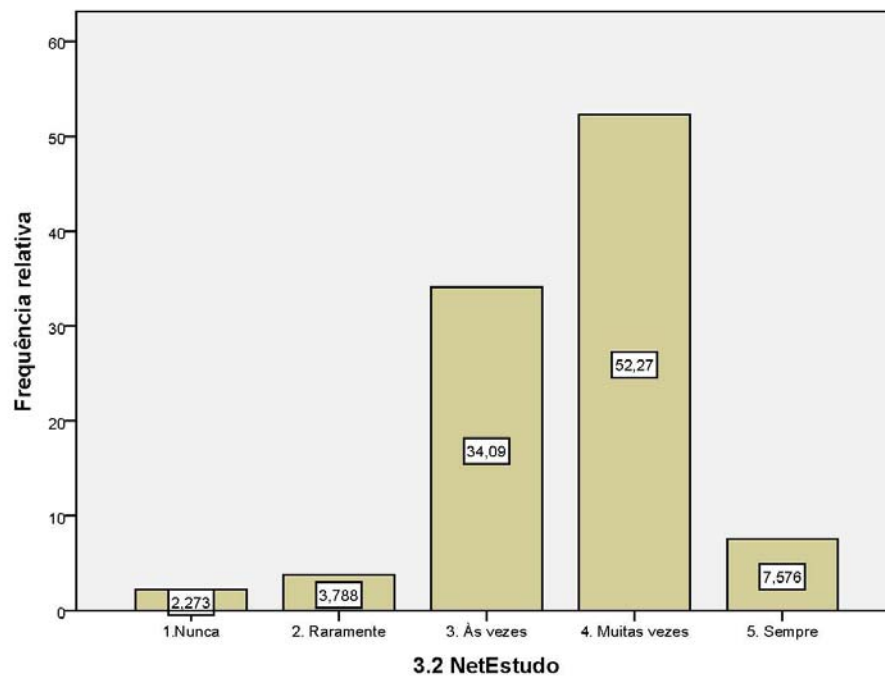
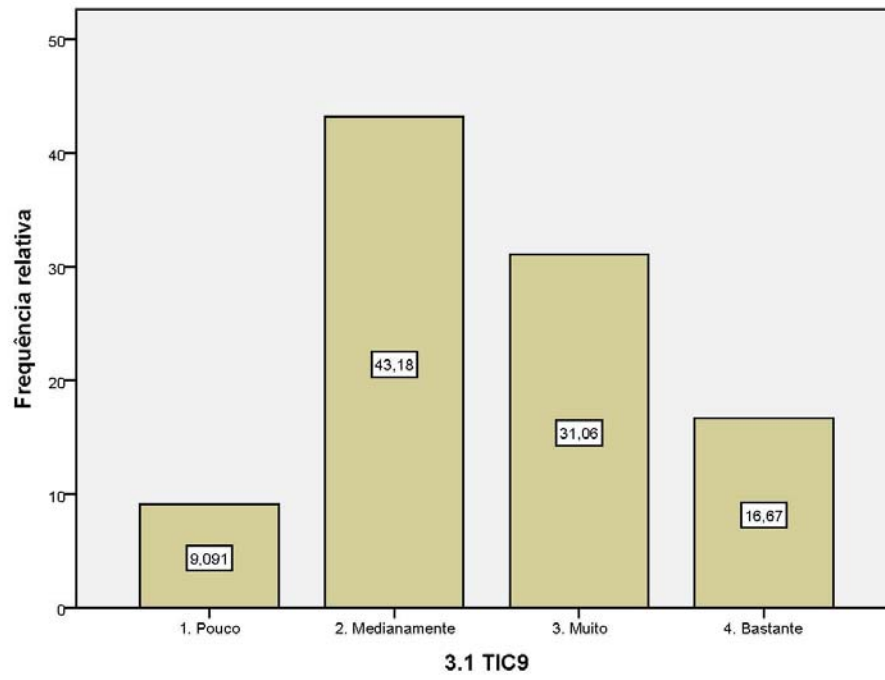


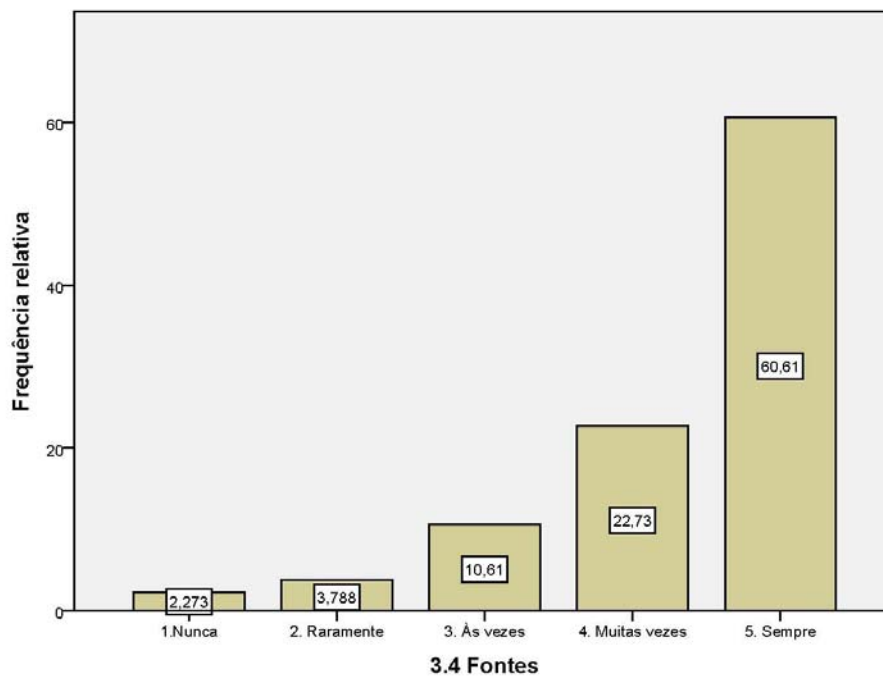
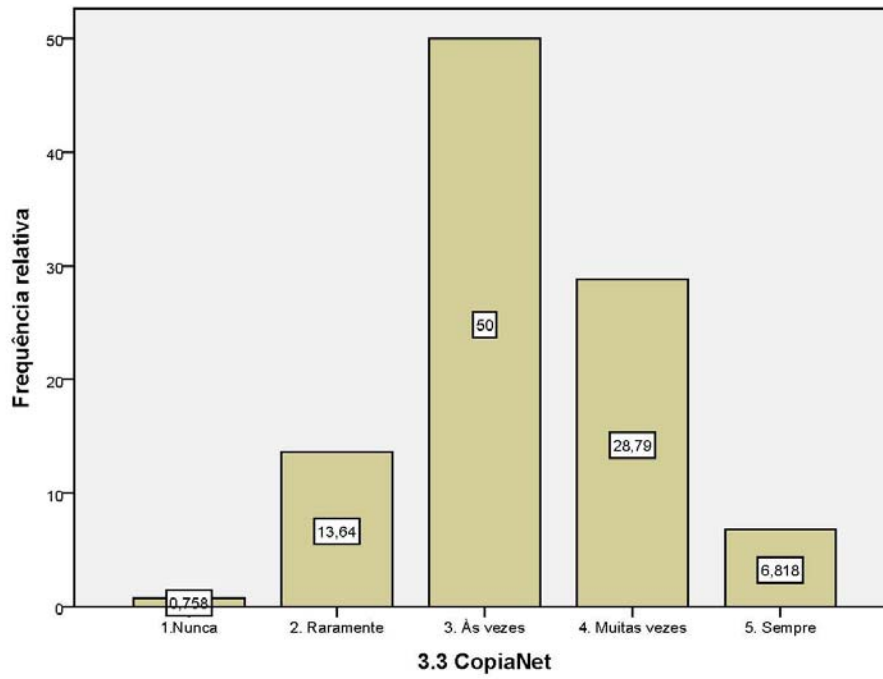


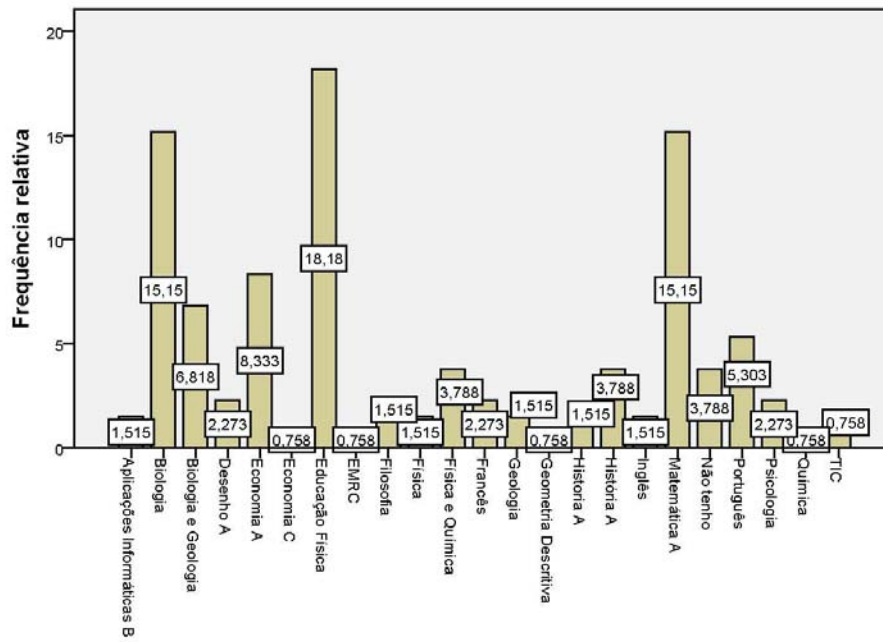




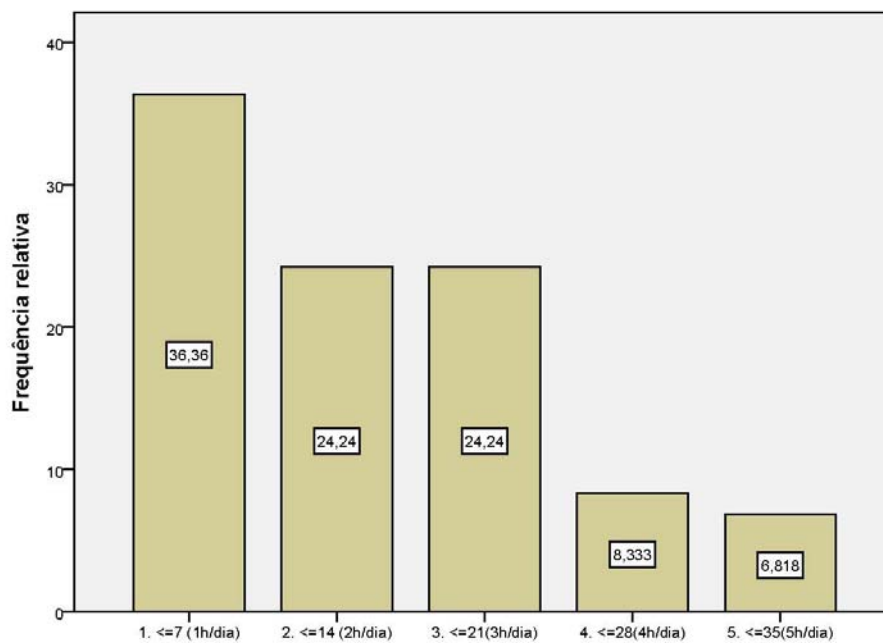




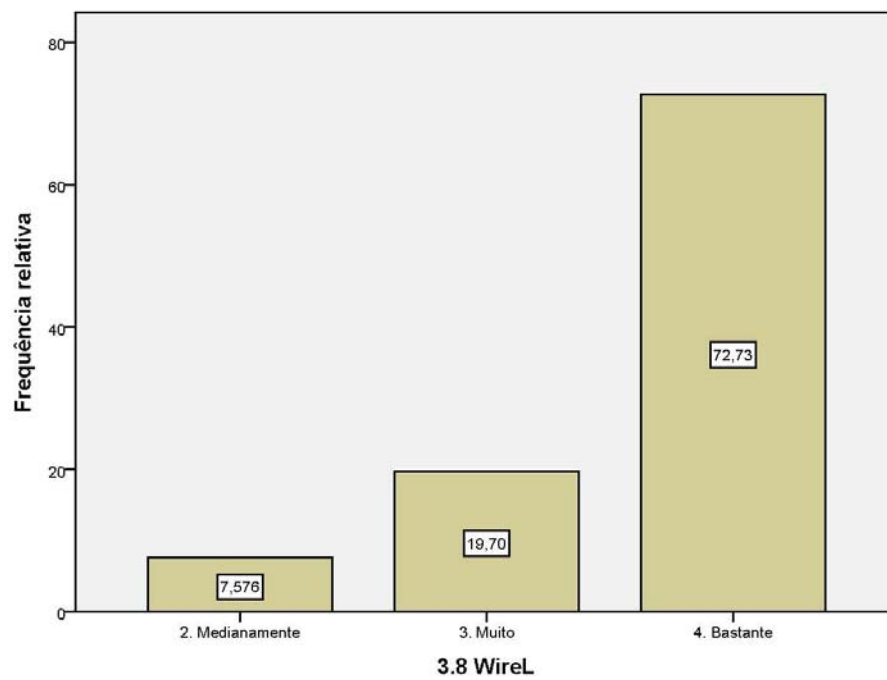
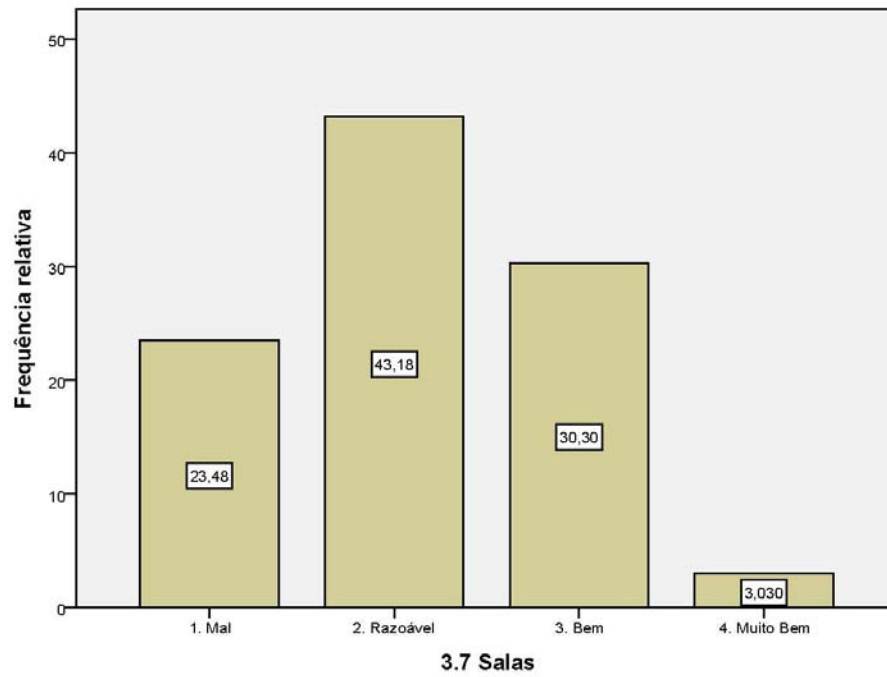


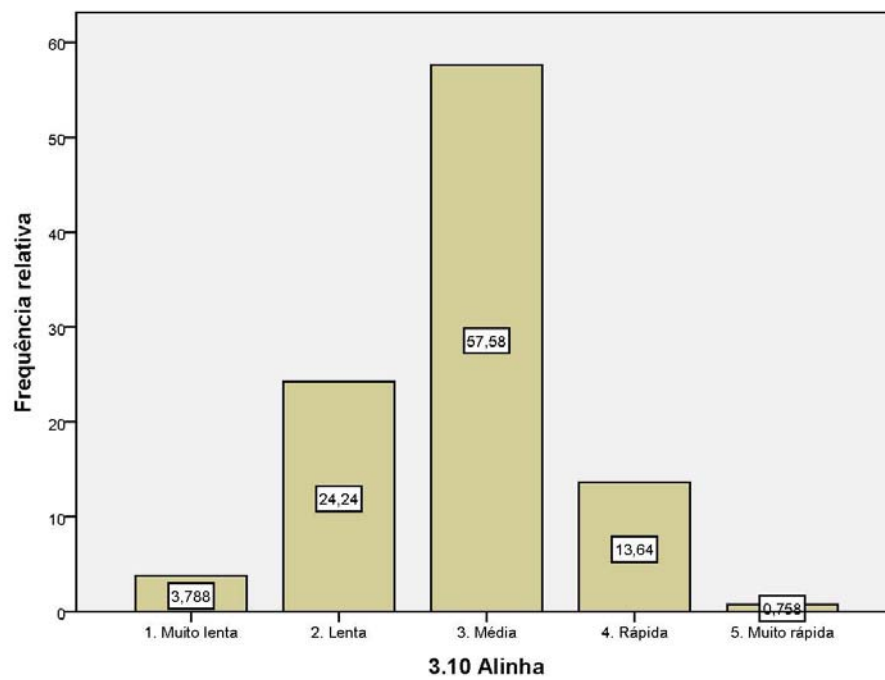
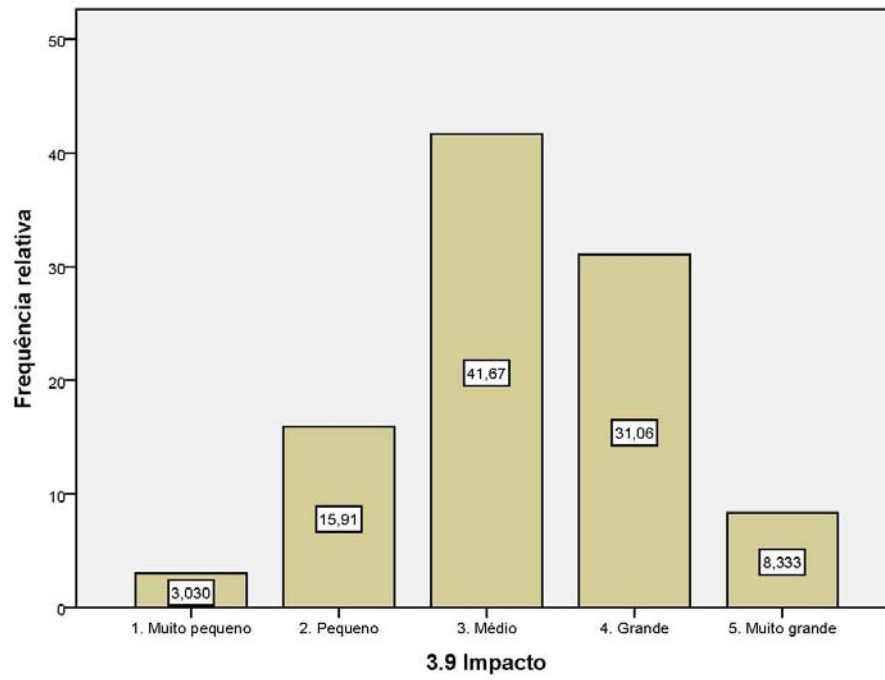


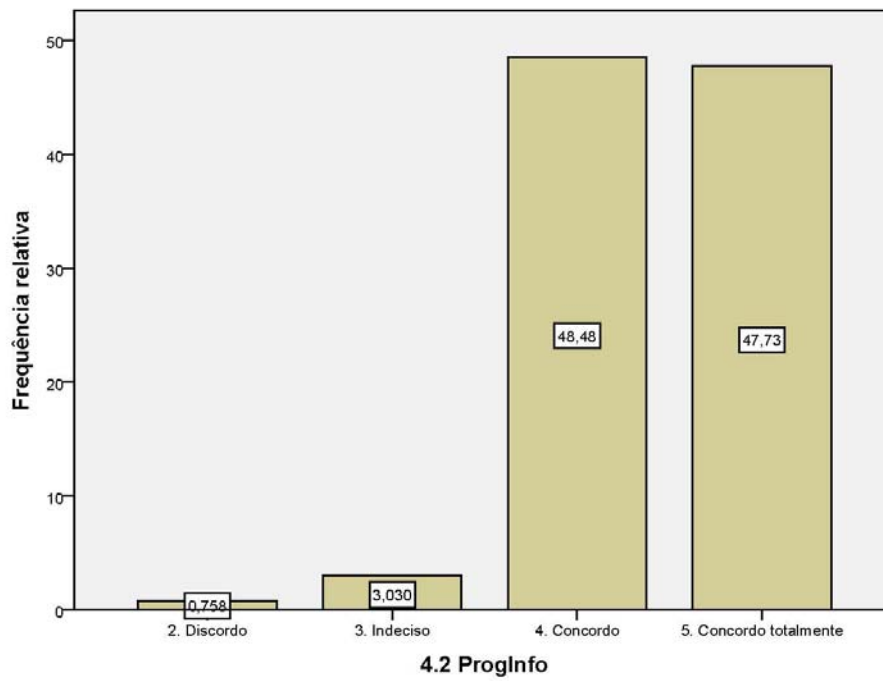
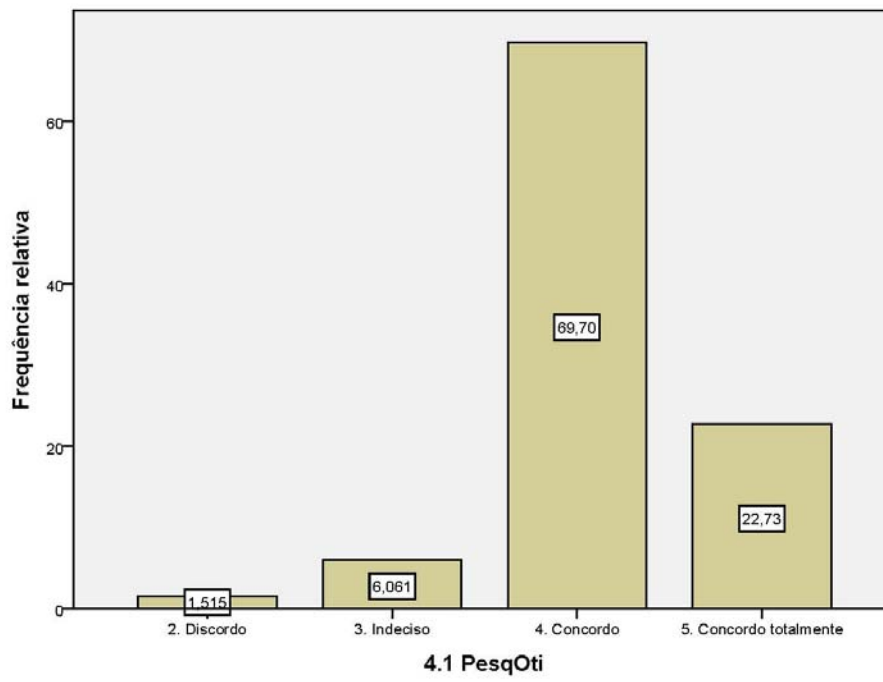
3.5 DisPref

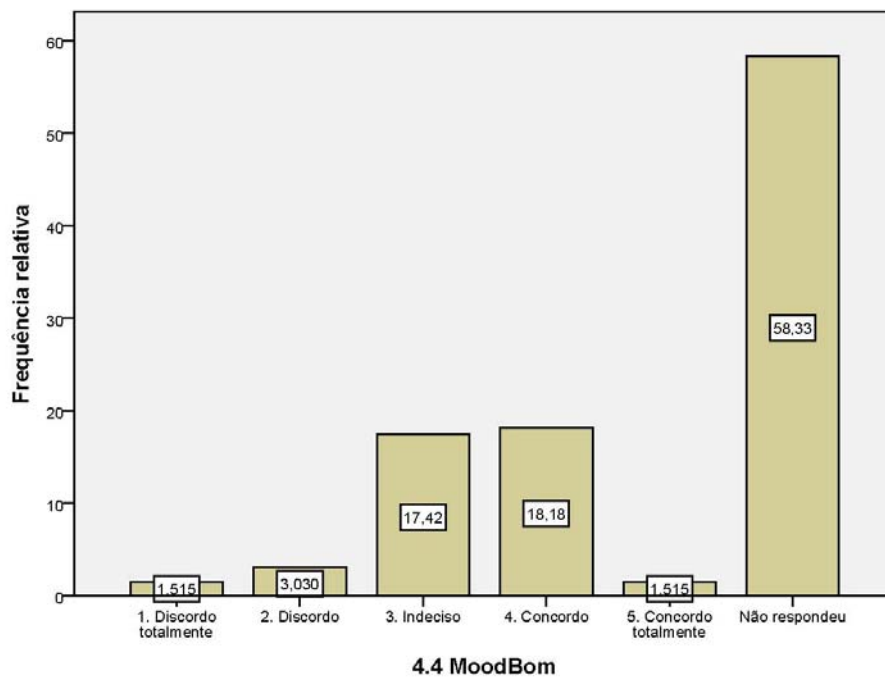
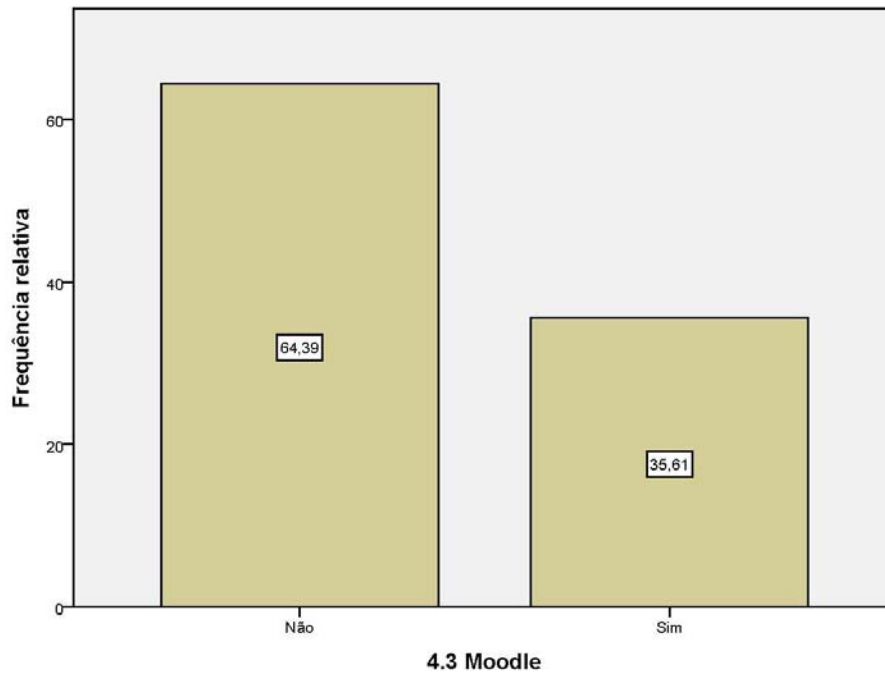


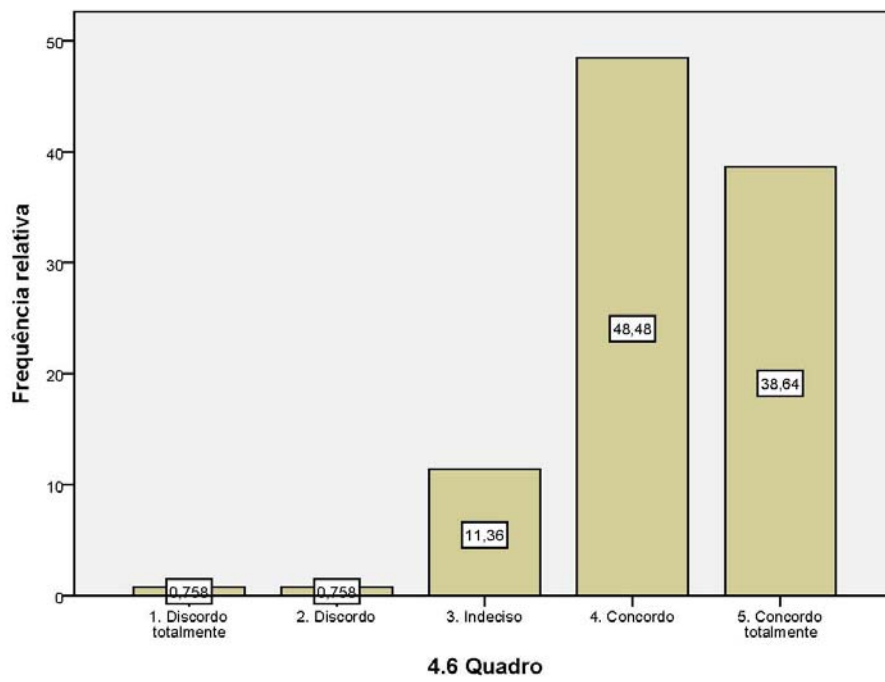
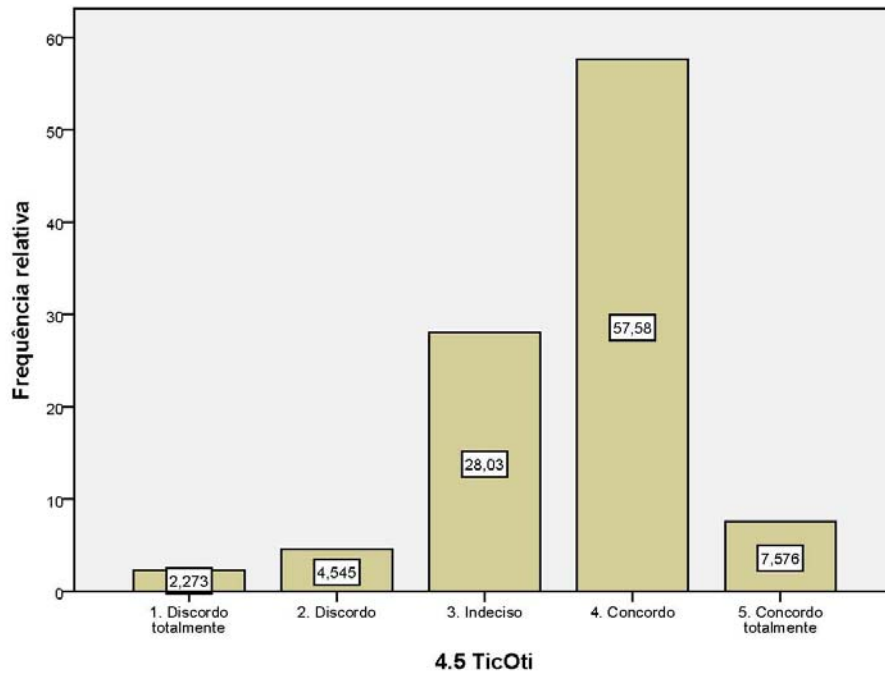
3.6 HorEstu

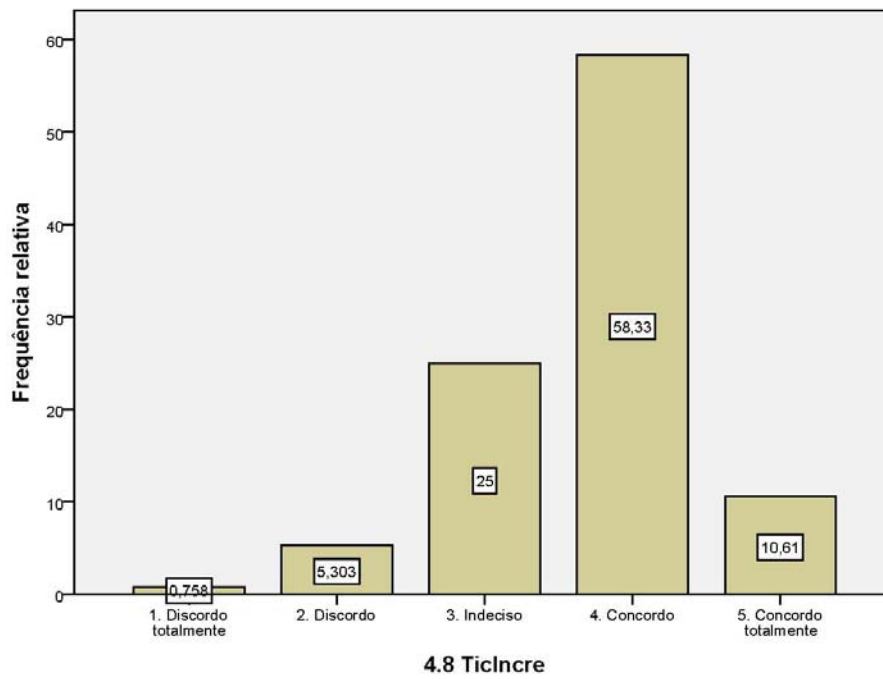
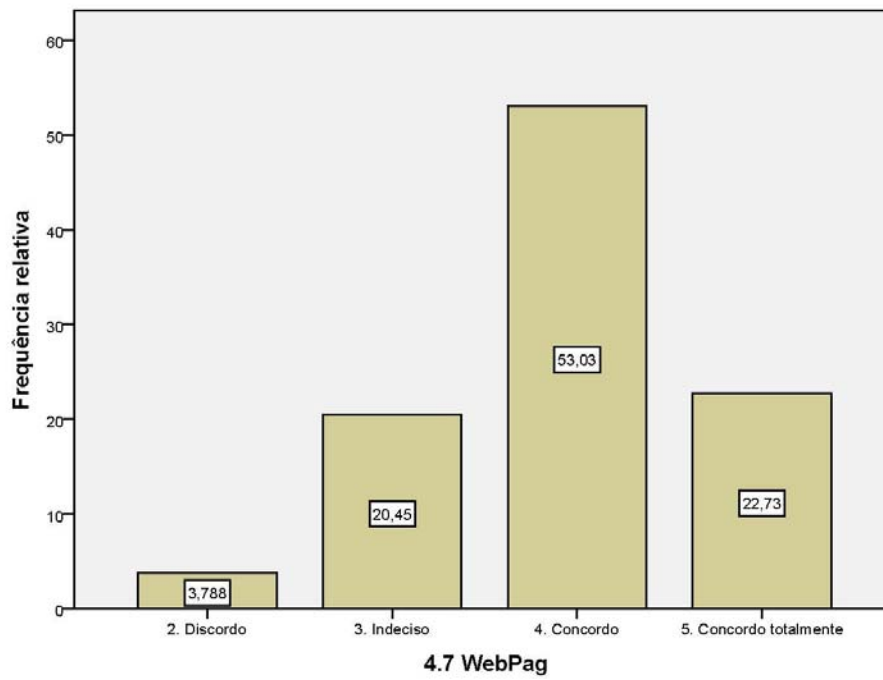


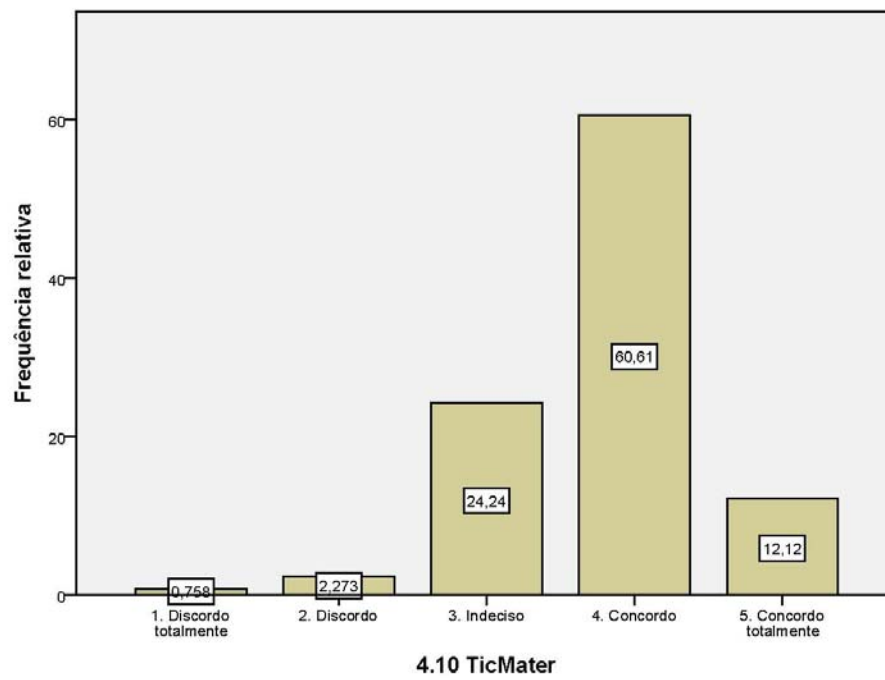
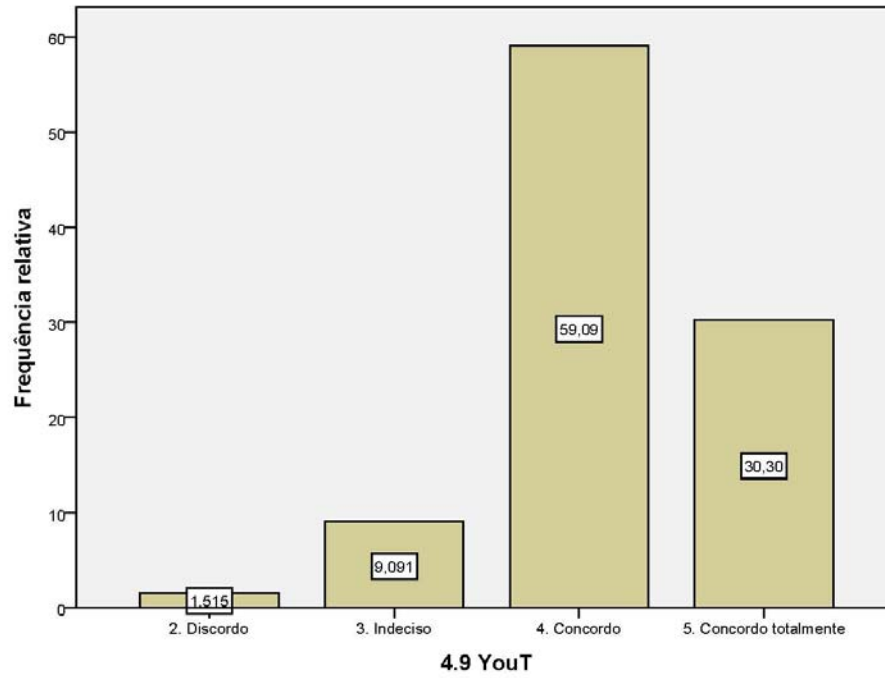


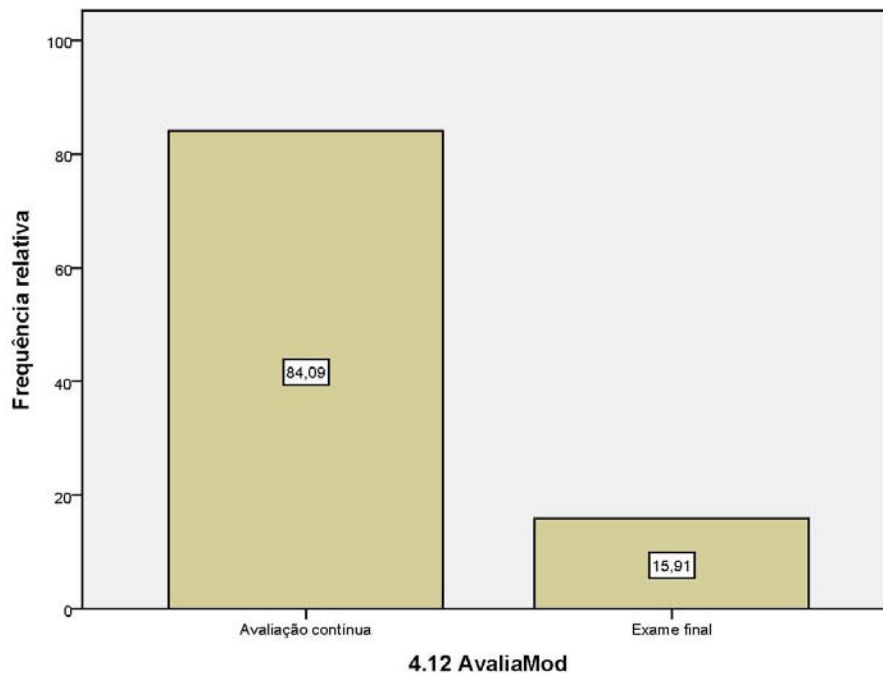
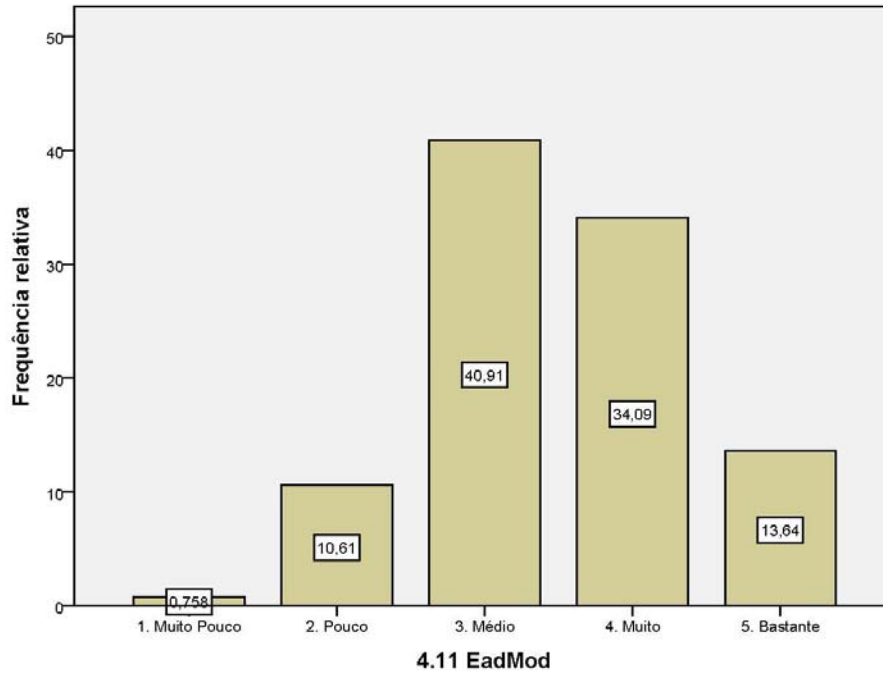


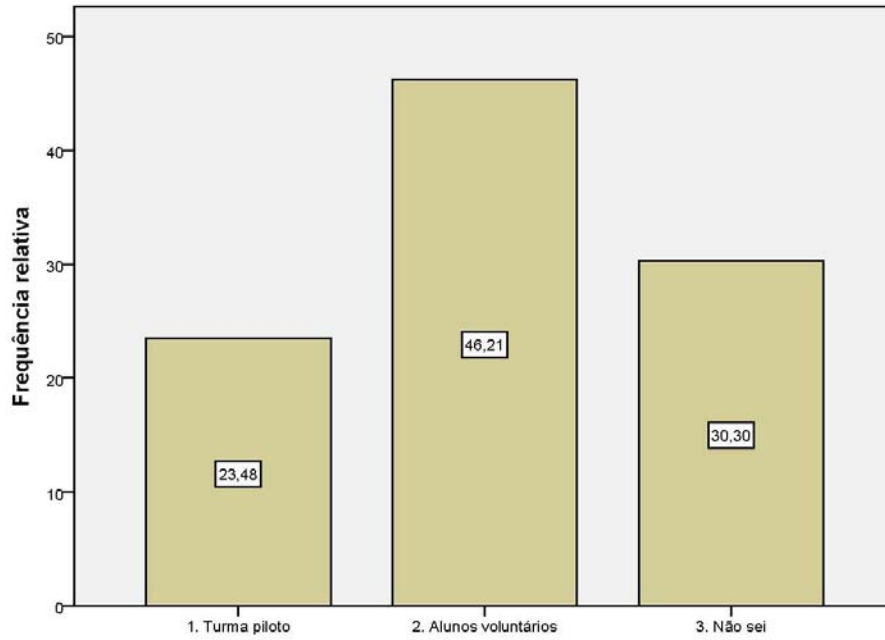




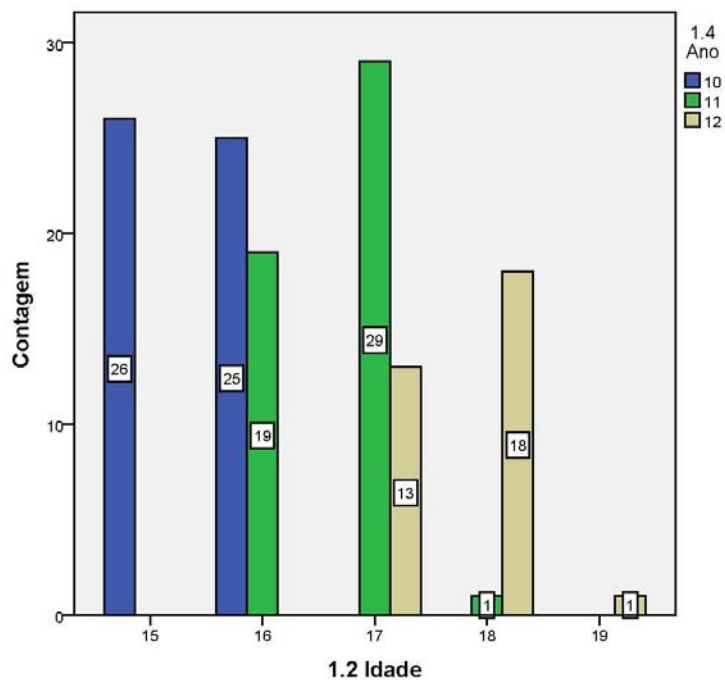


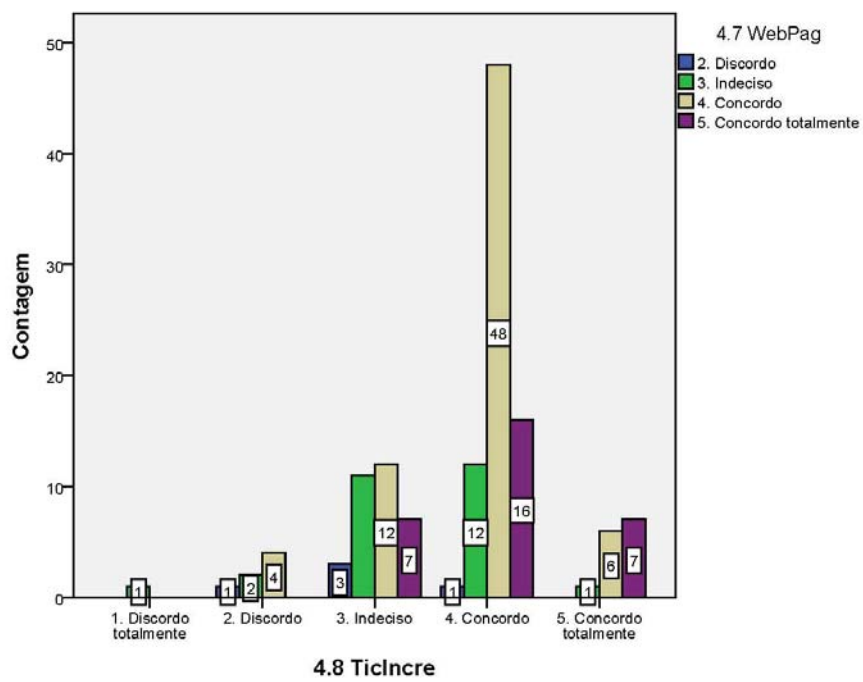
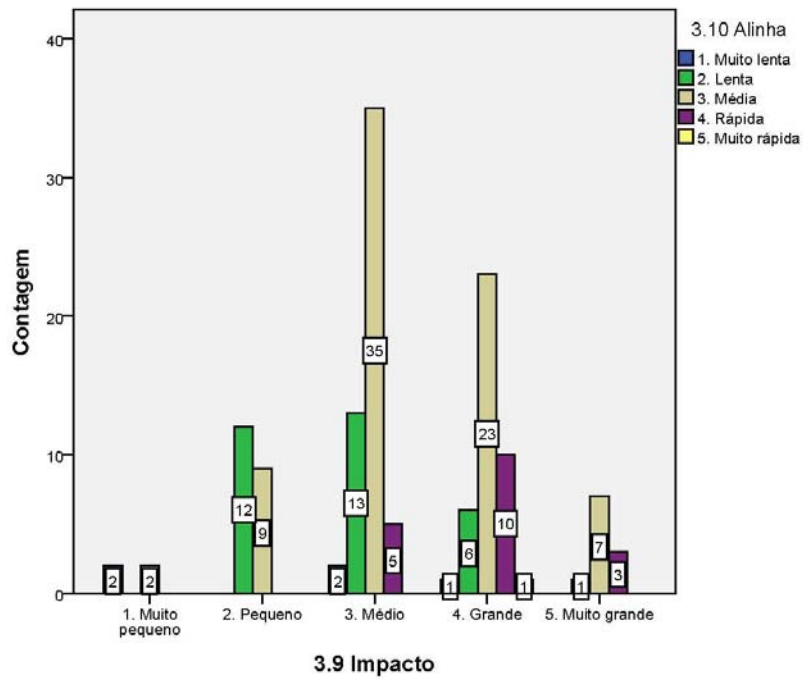


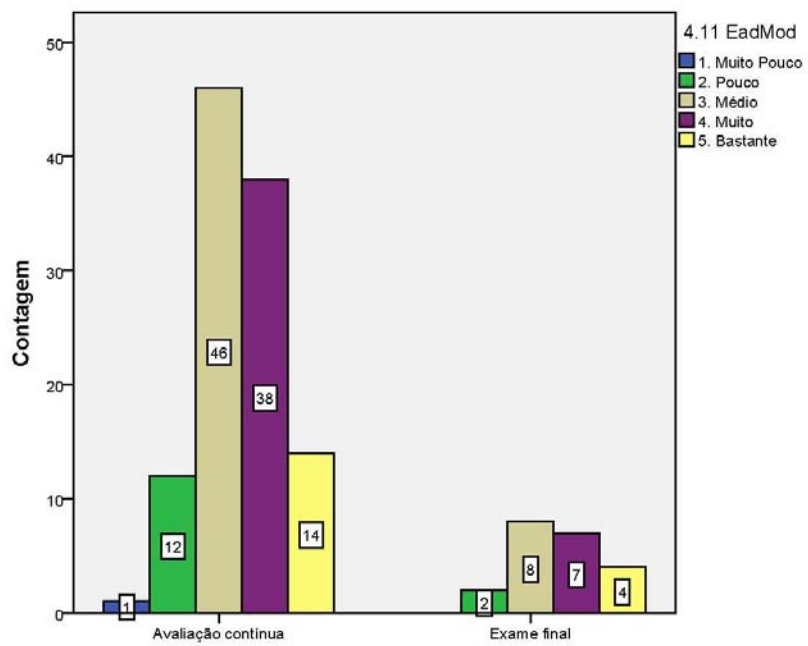




4.13 TestMod

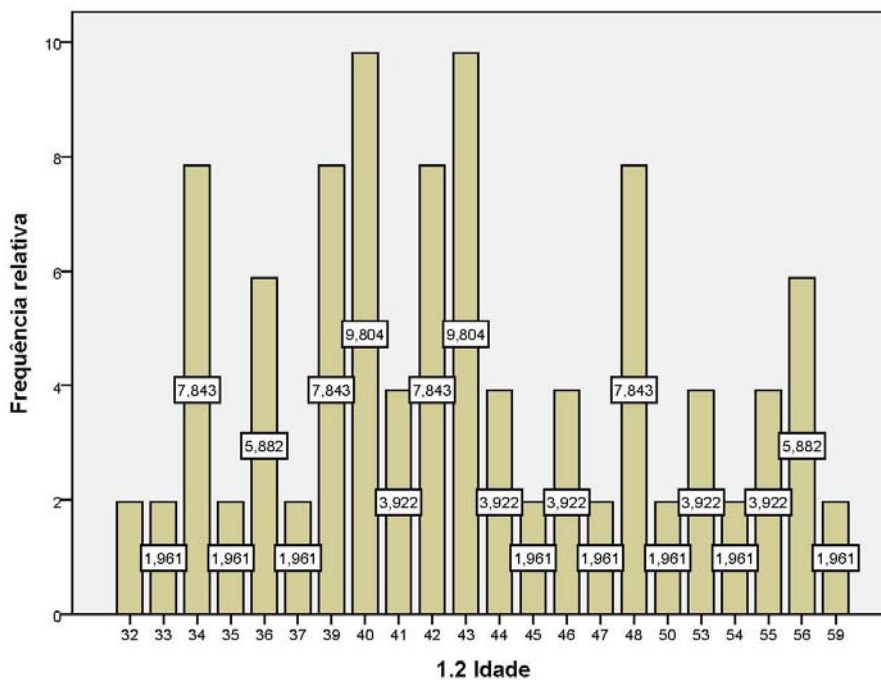
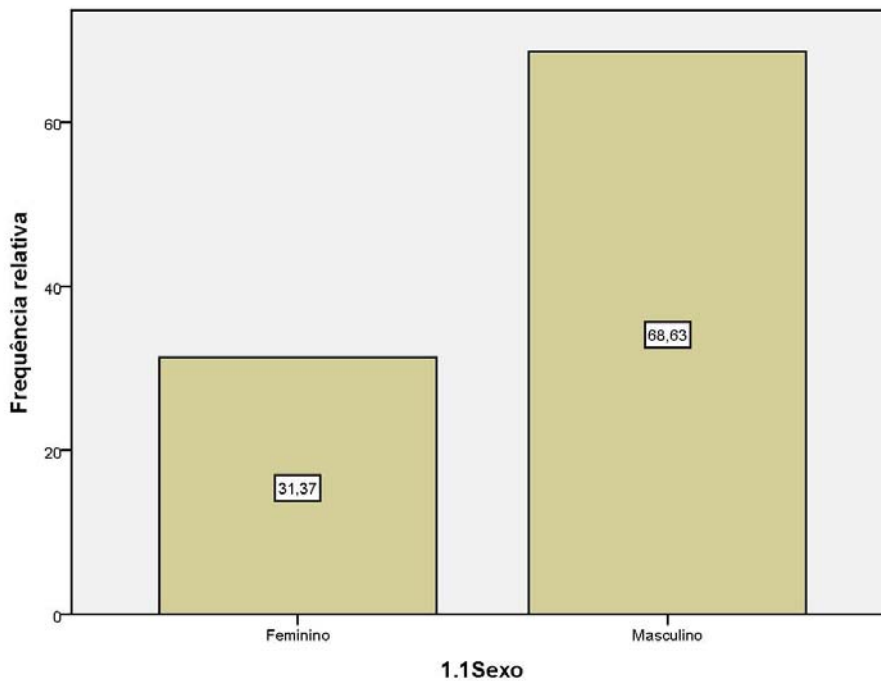


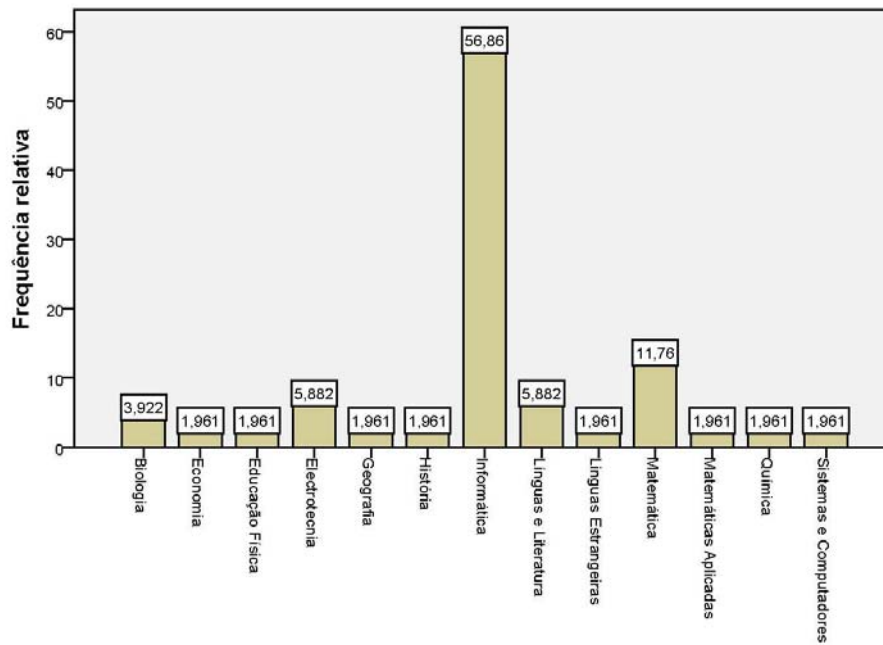




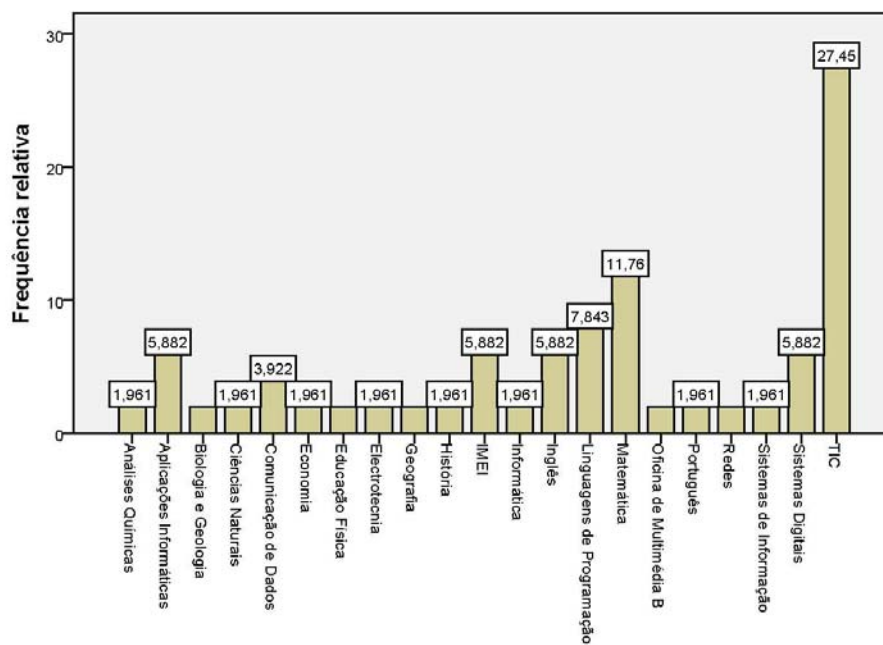
4.12 AvaliaMod

Anexo XXVI – Análise pelo SPSS do questionário de administradores de plataformas Moodle

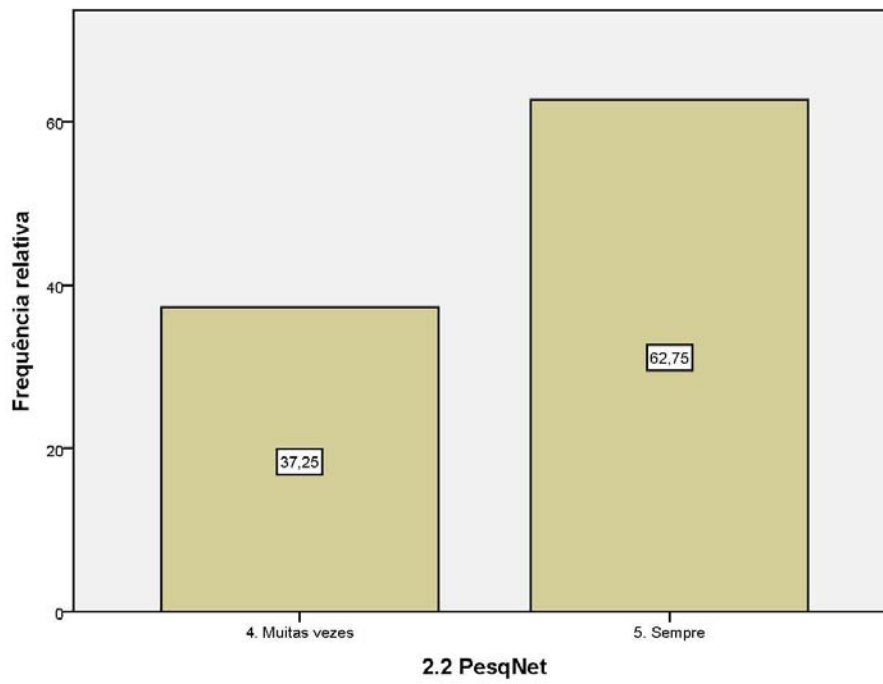
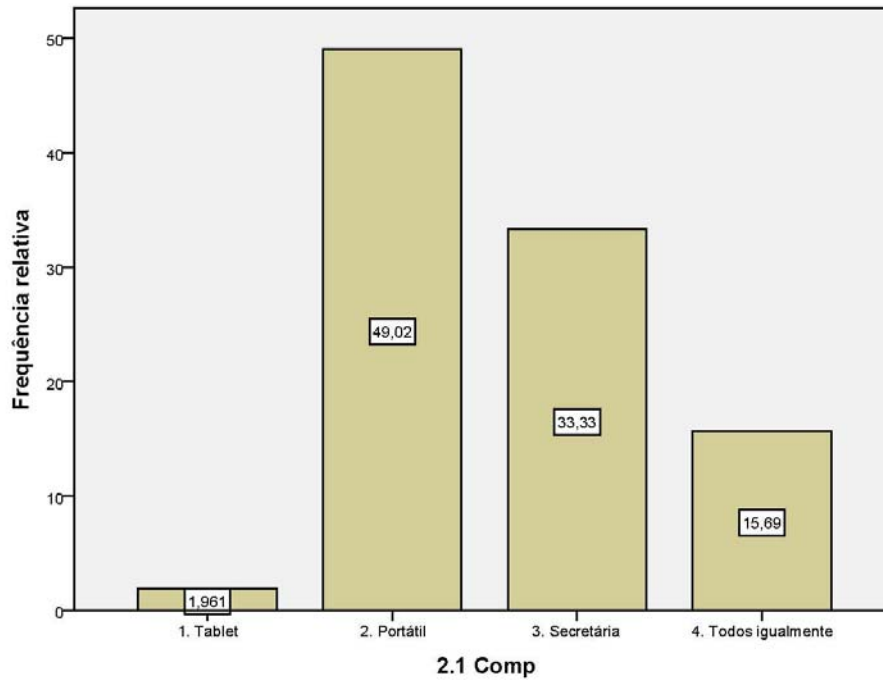


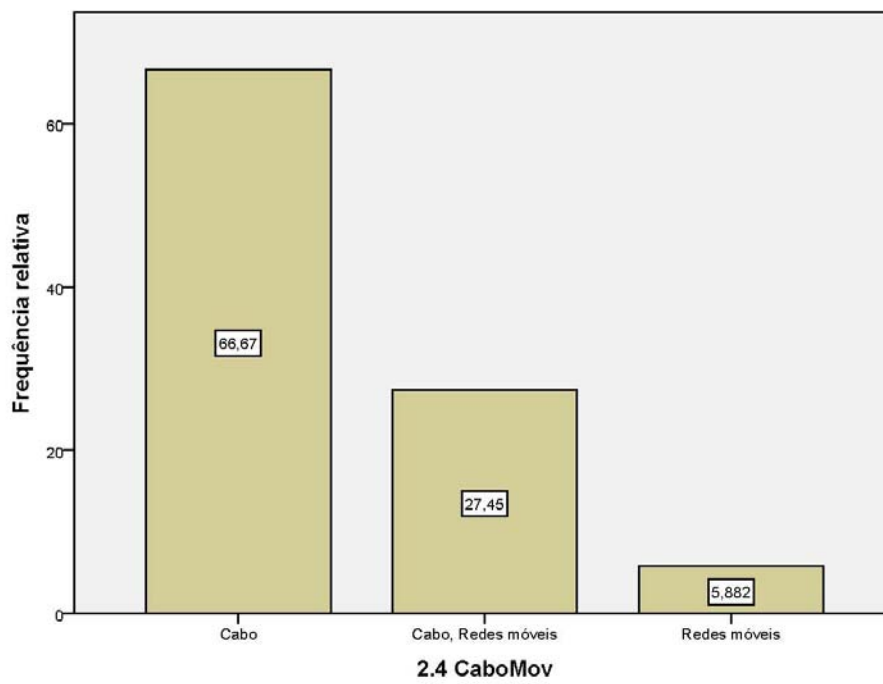
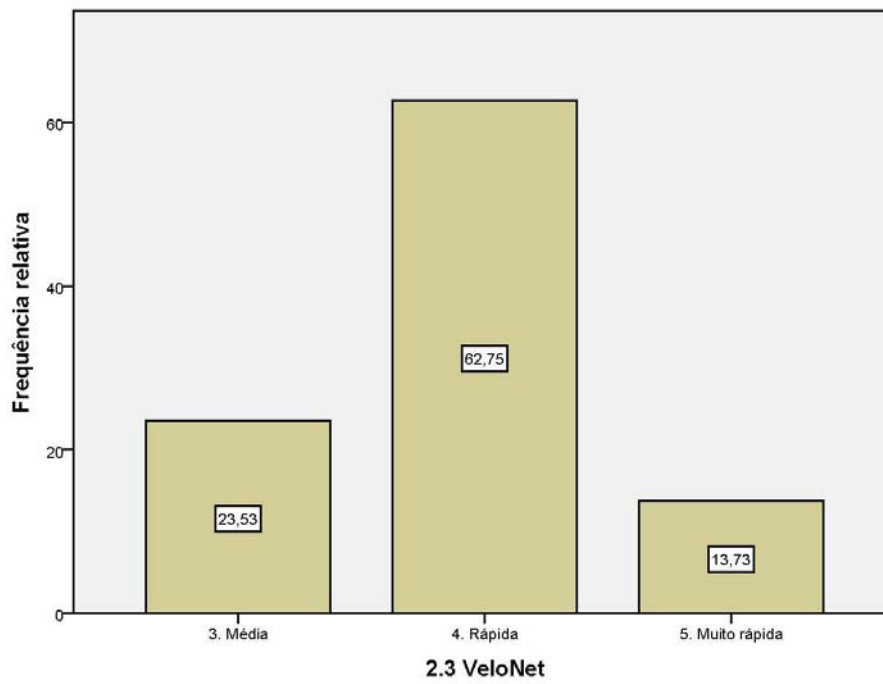


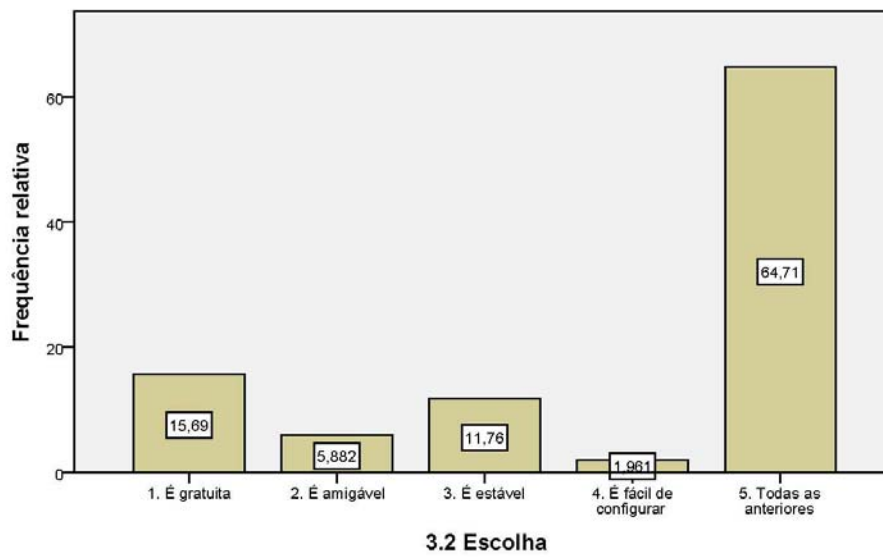
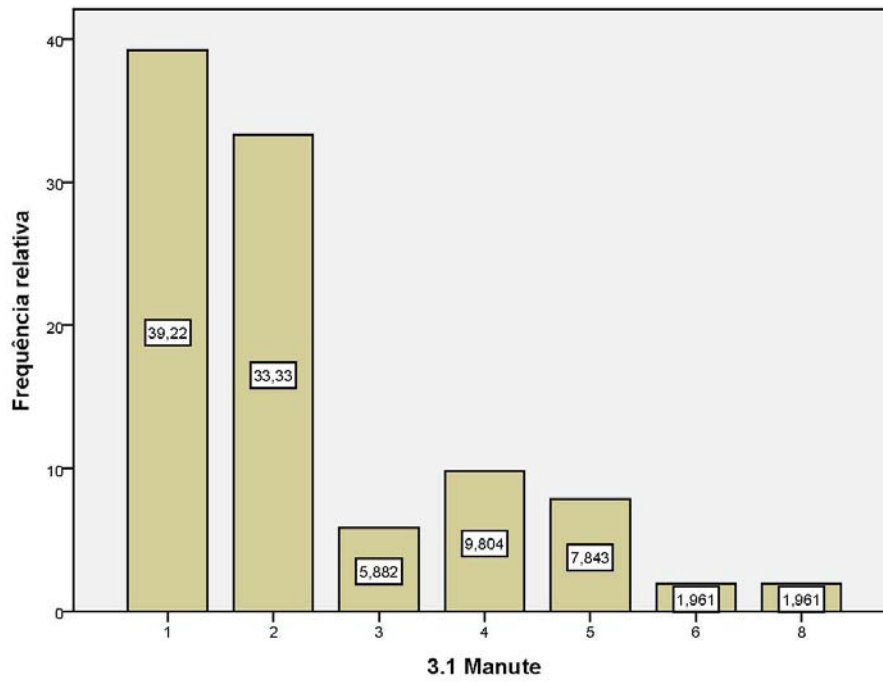
1.3 Curso

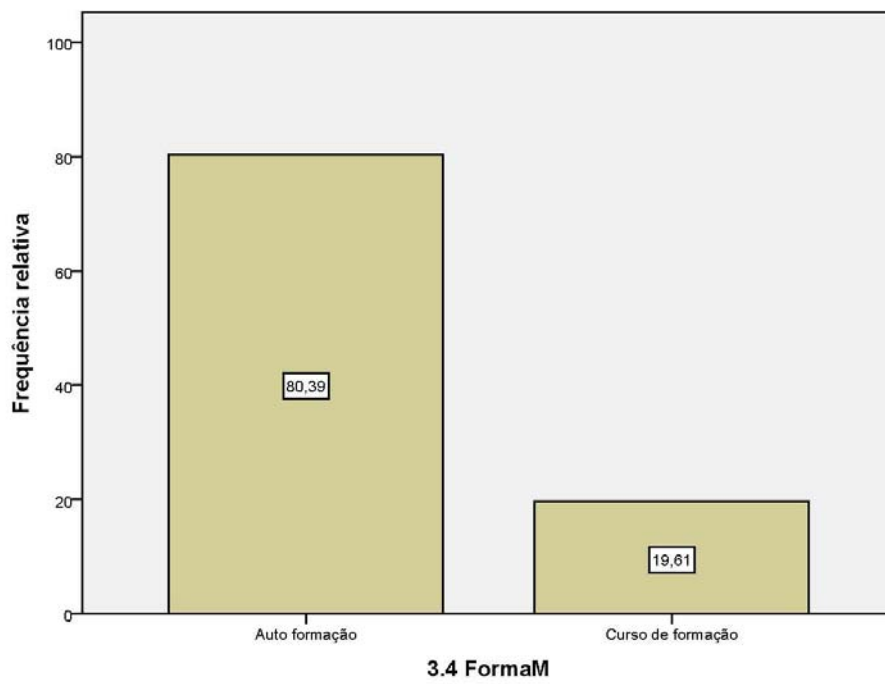
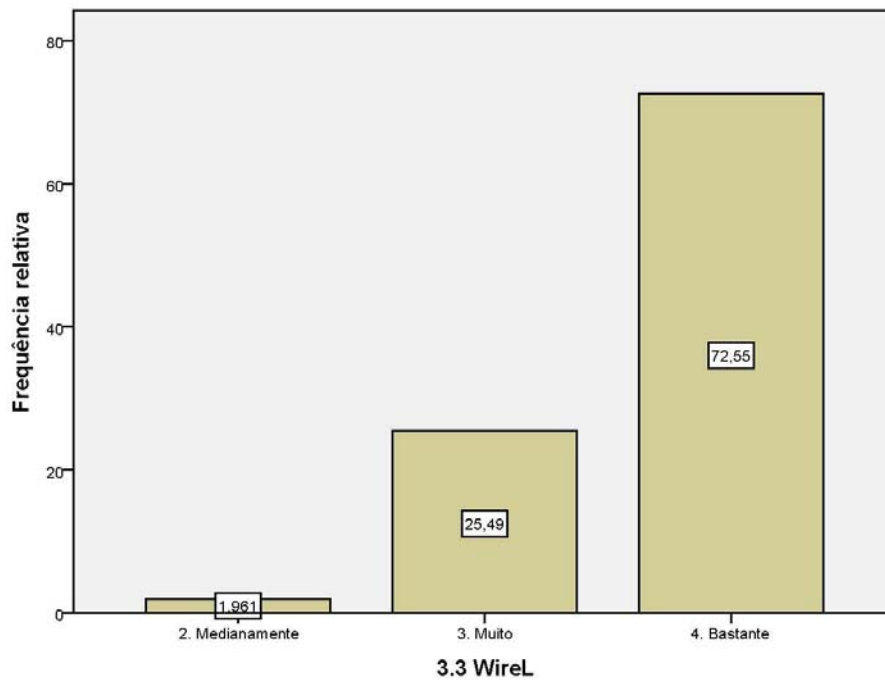


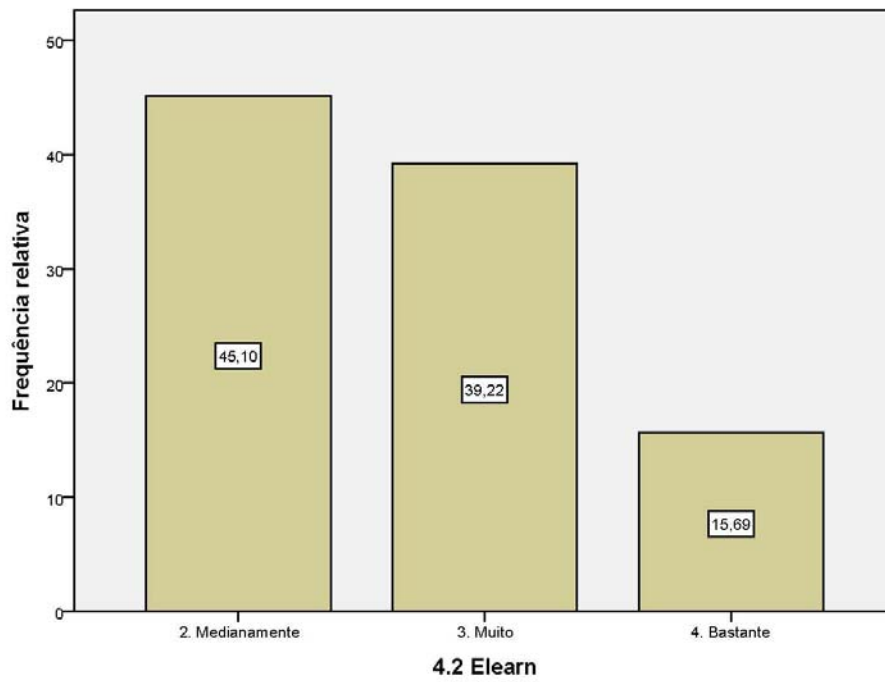
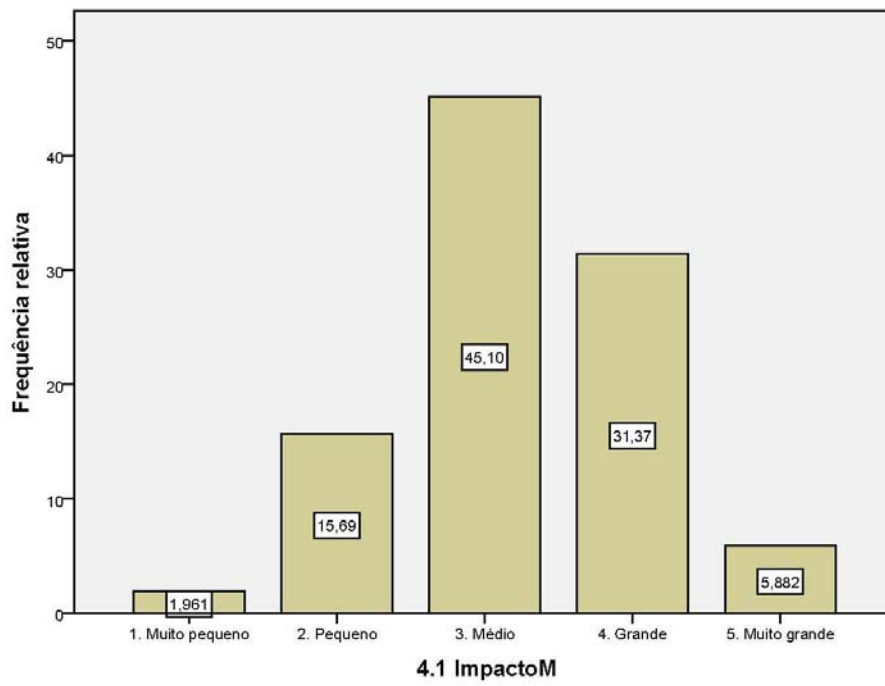
1.4 Disciplina

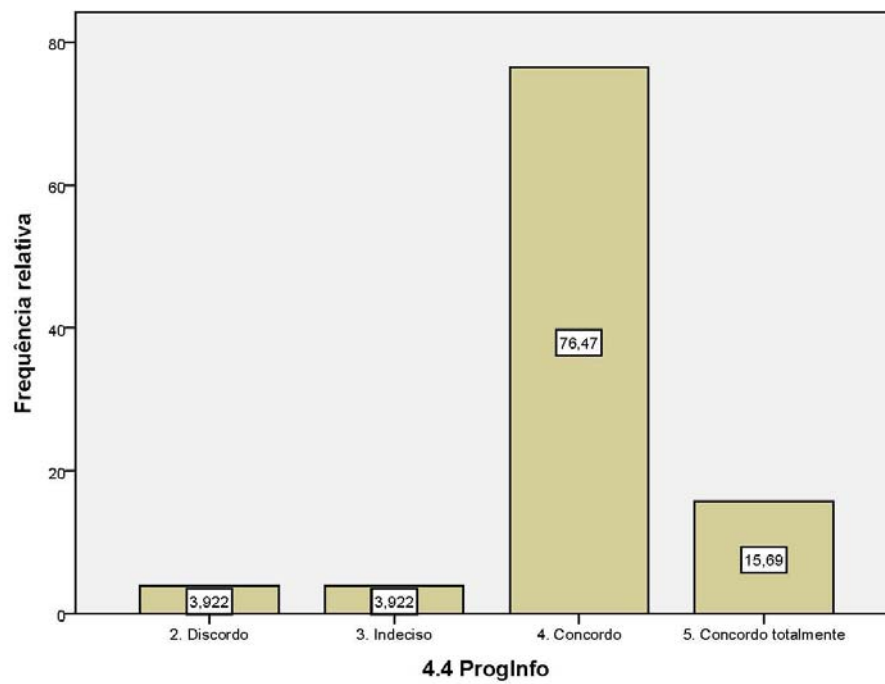
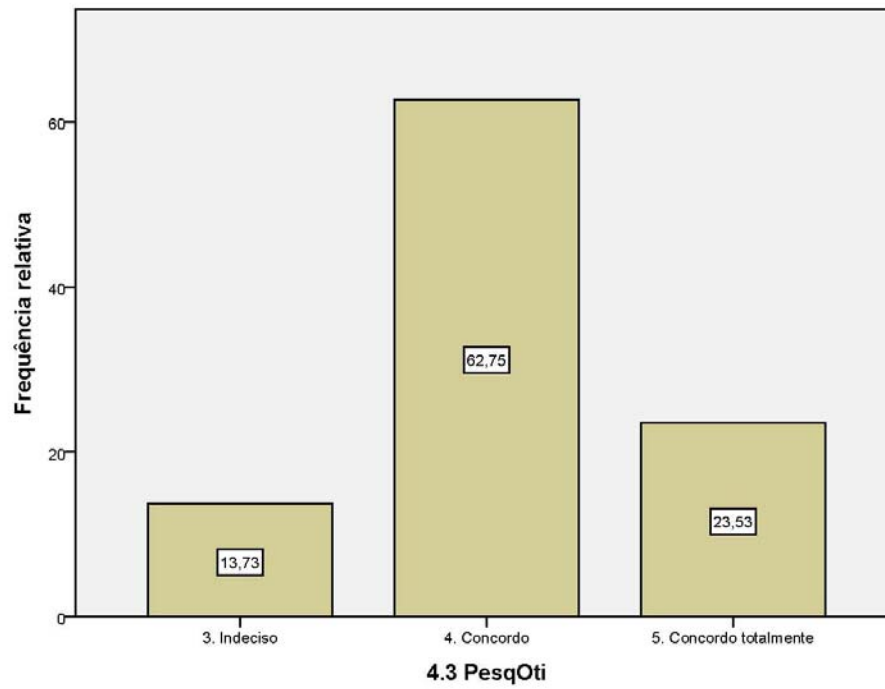


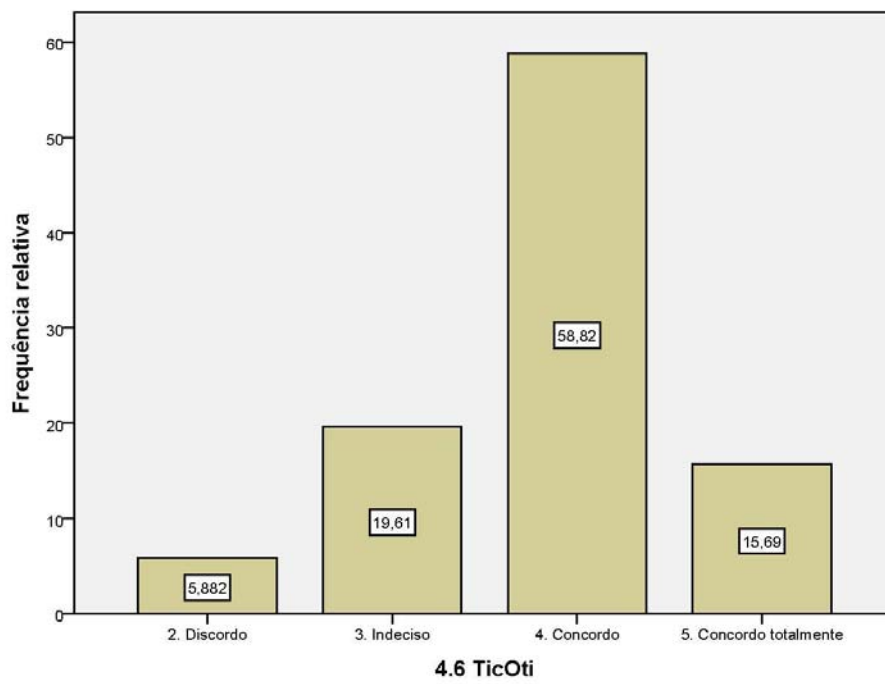
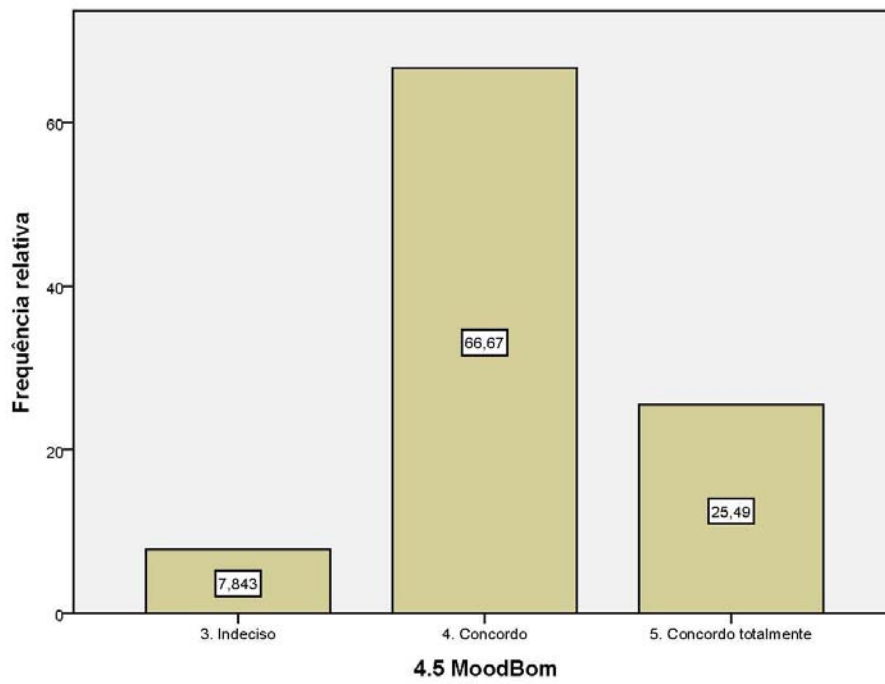


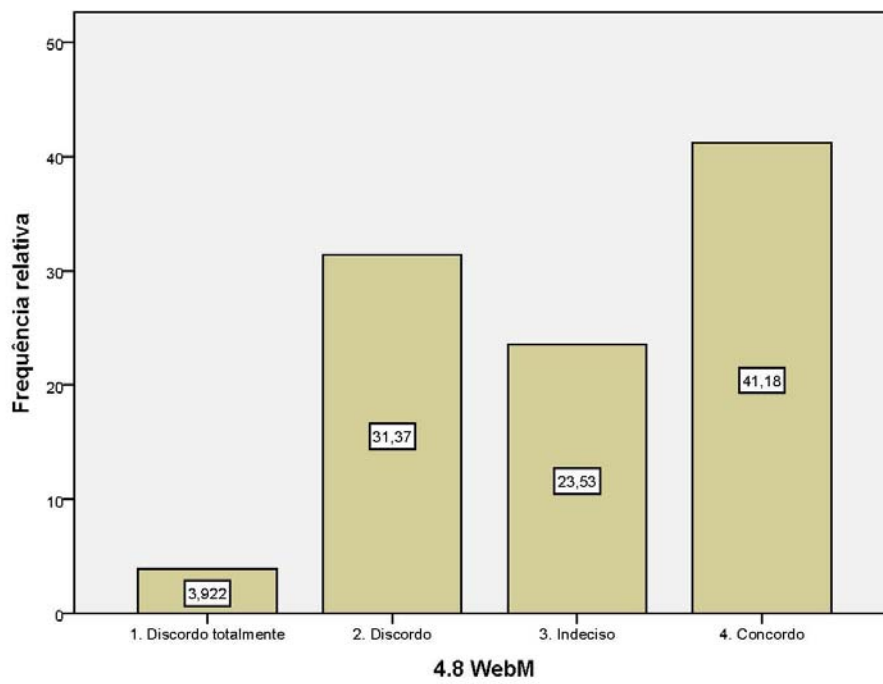
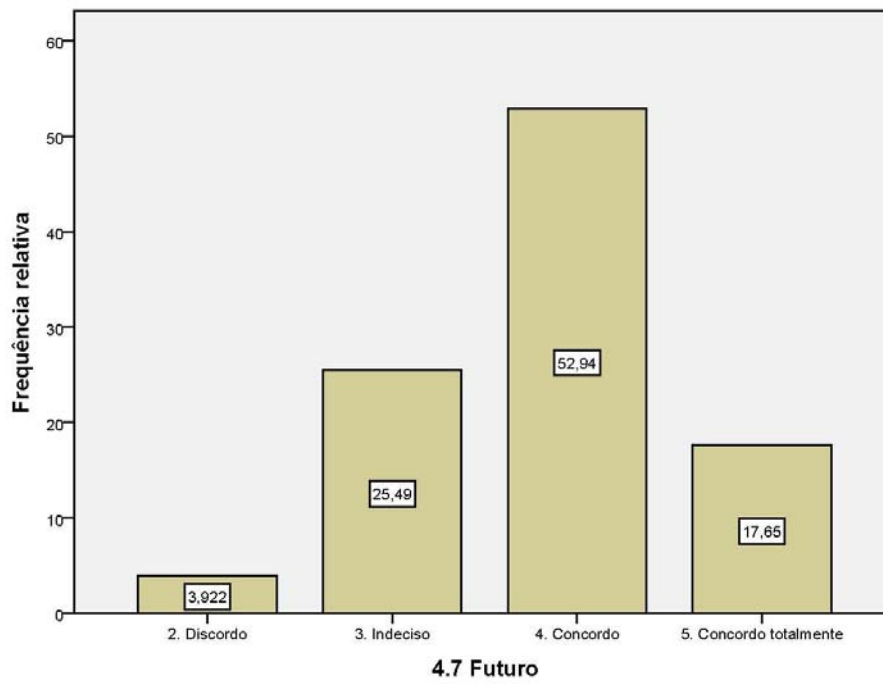


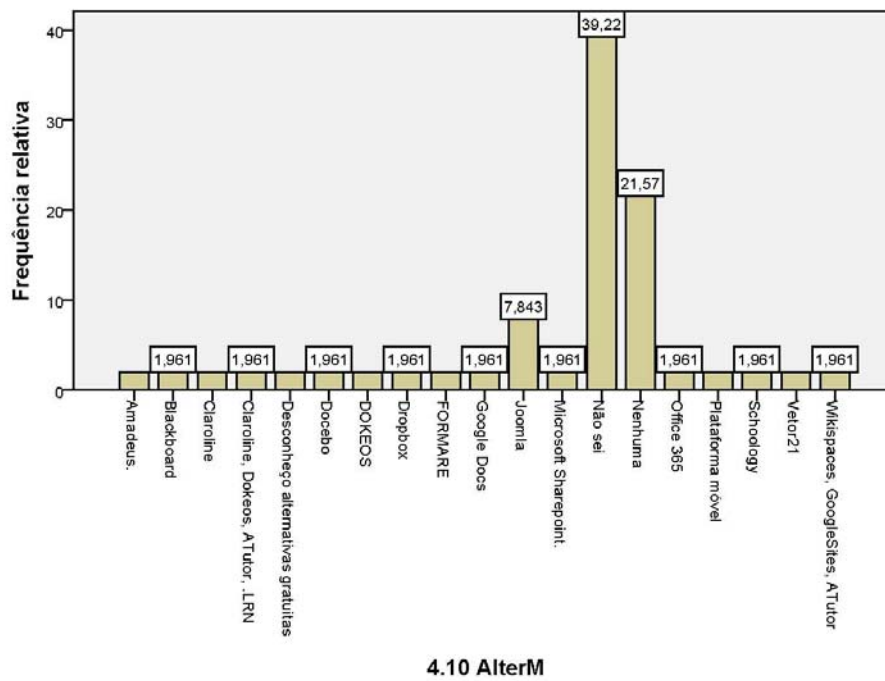
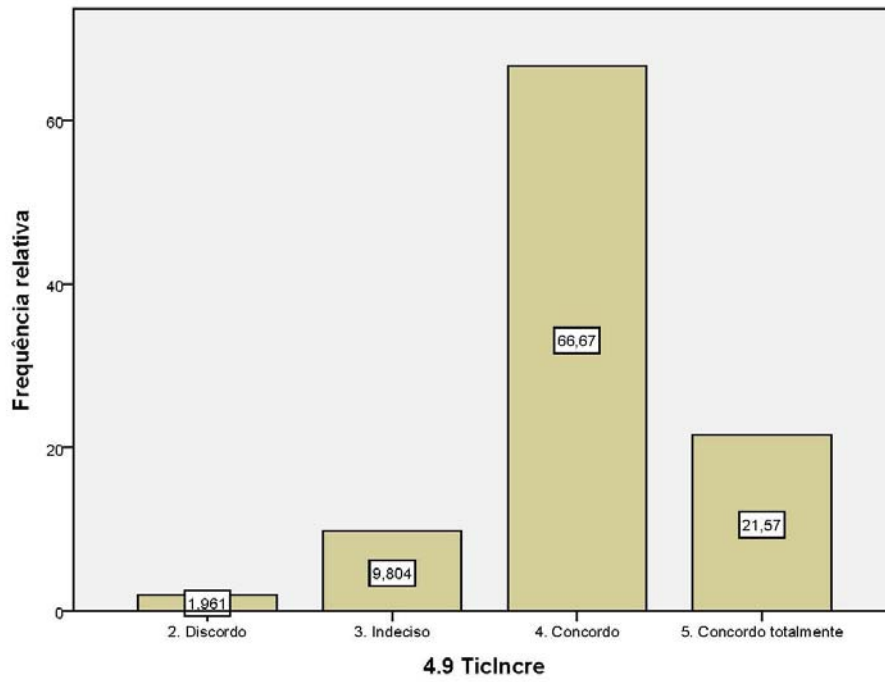


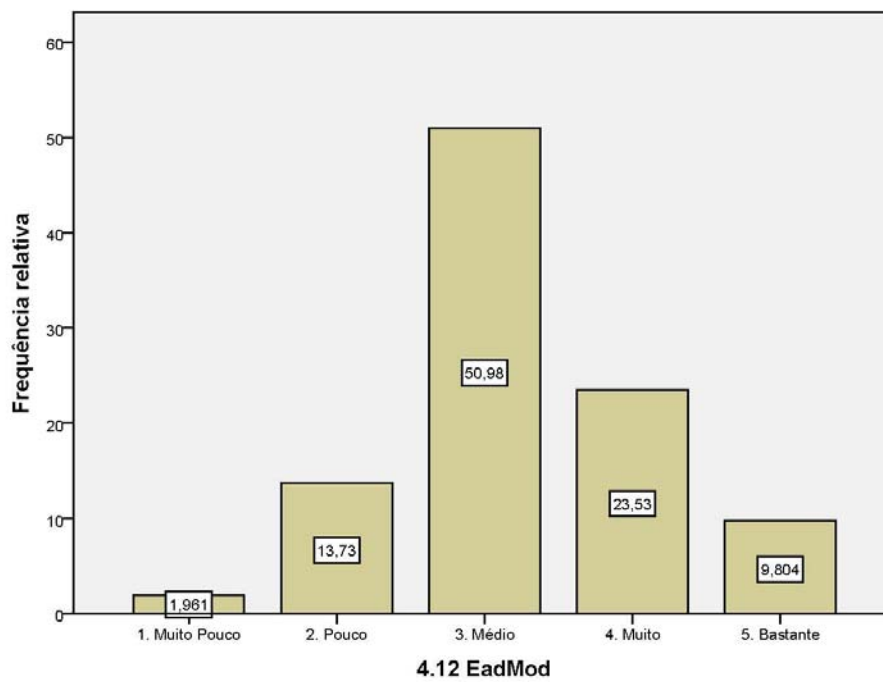
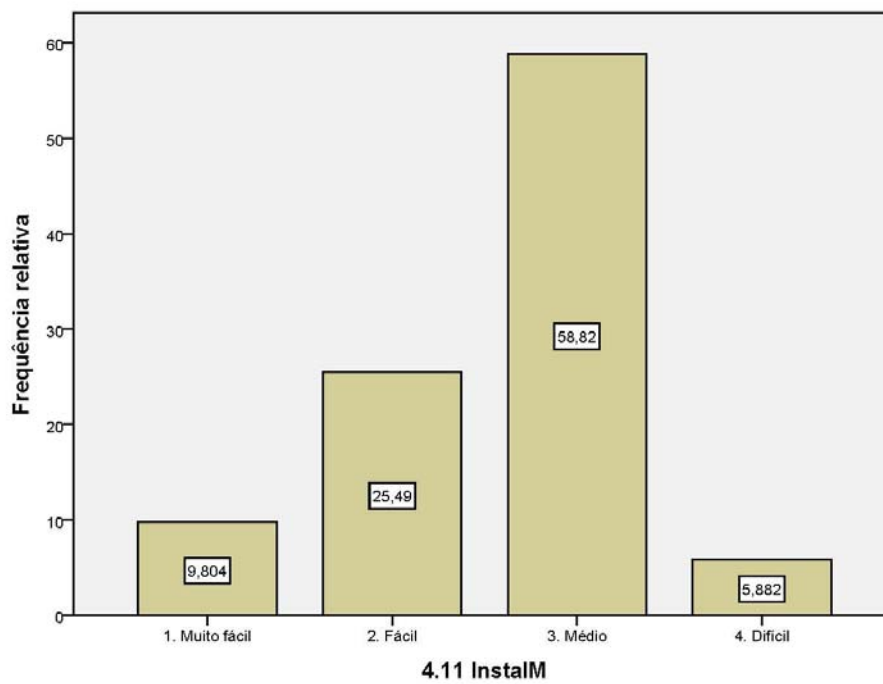


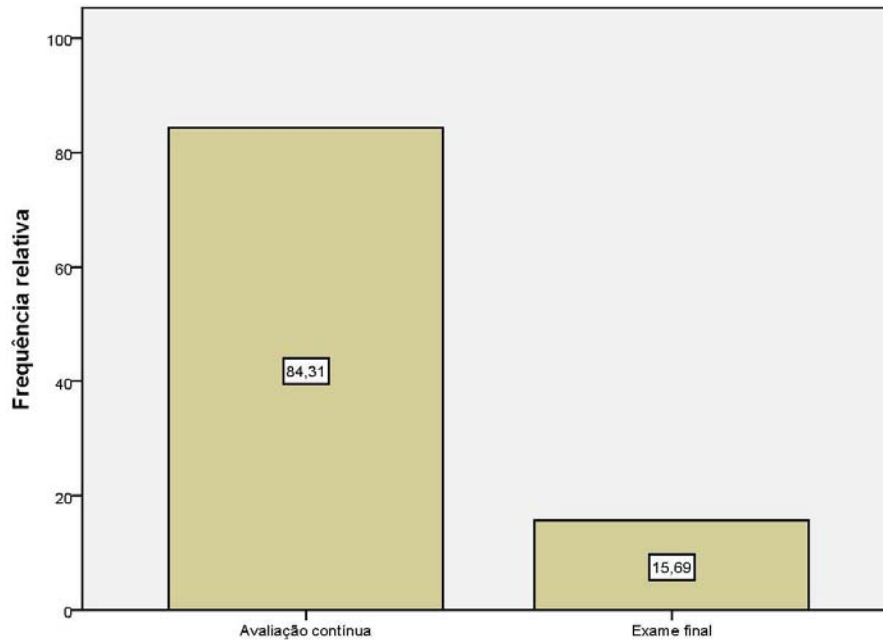




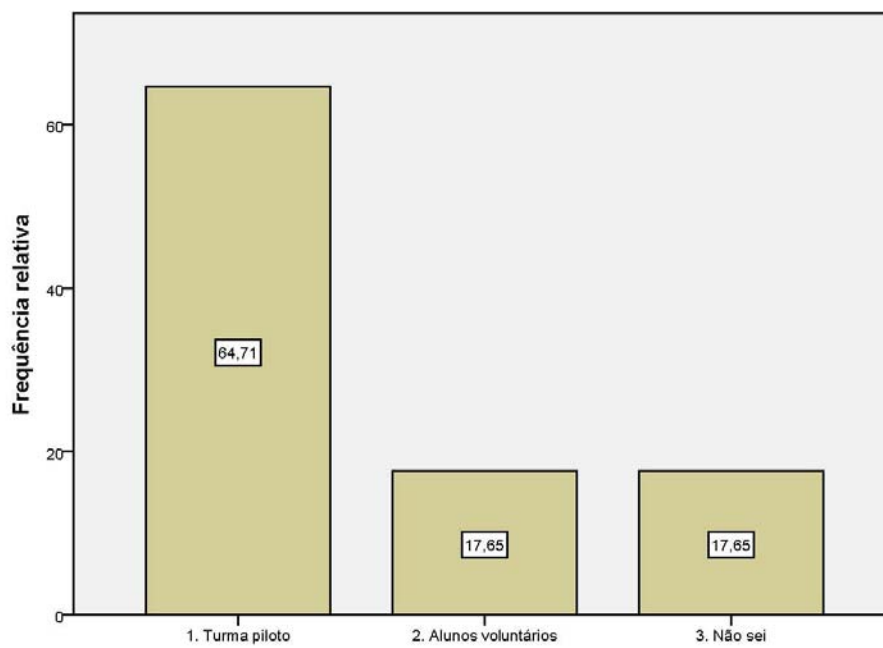




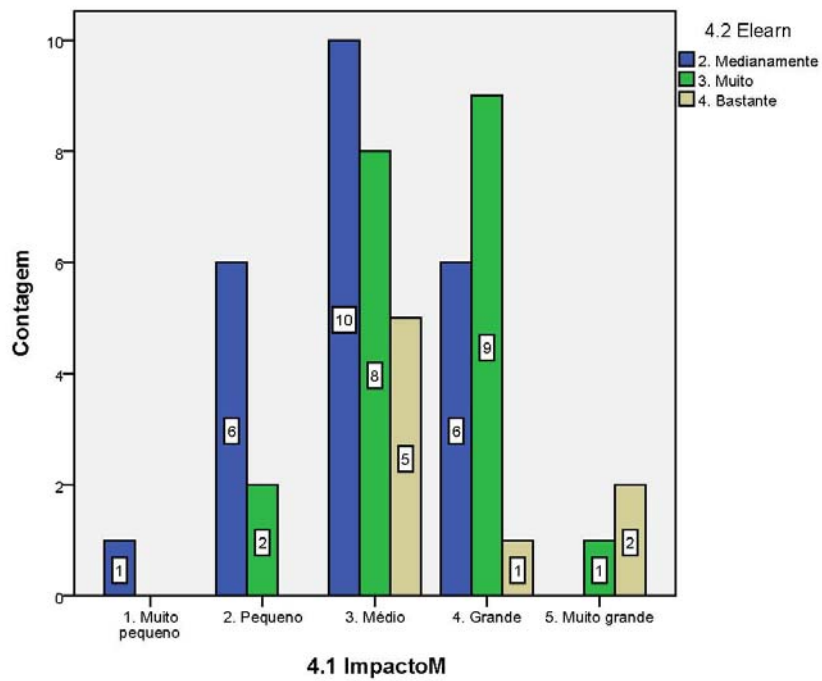
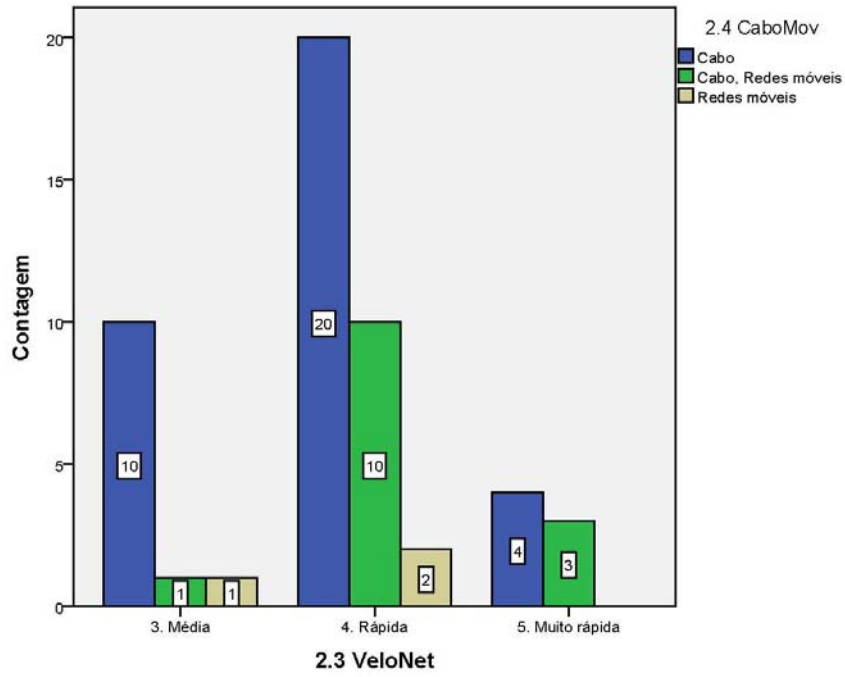


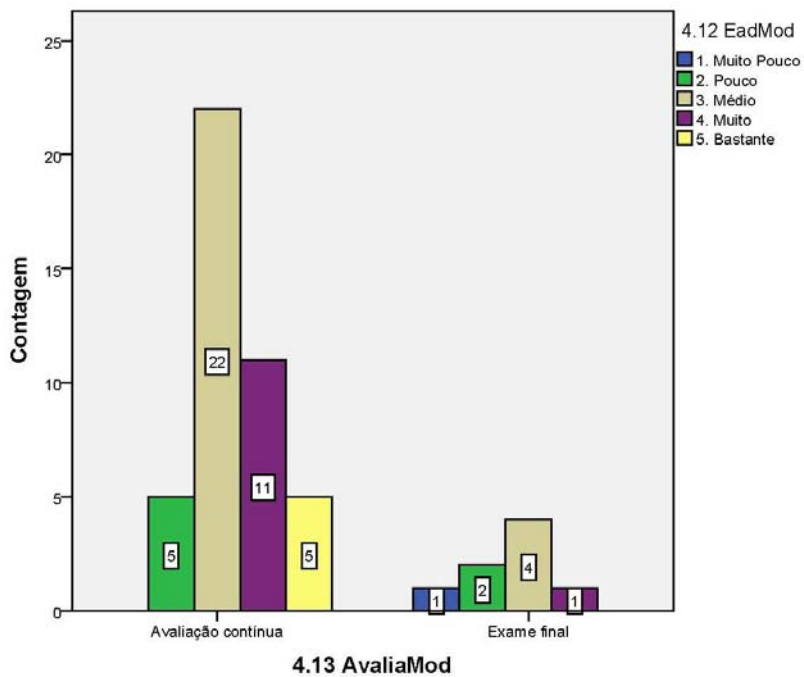
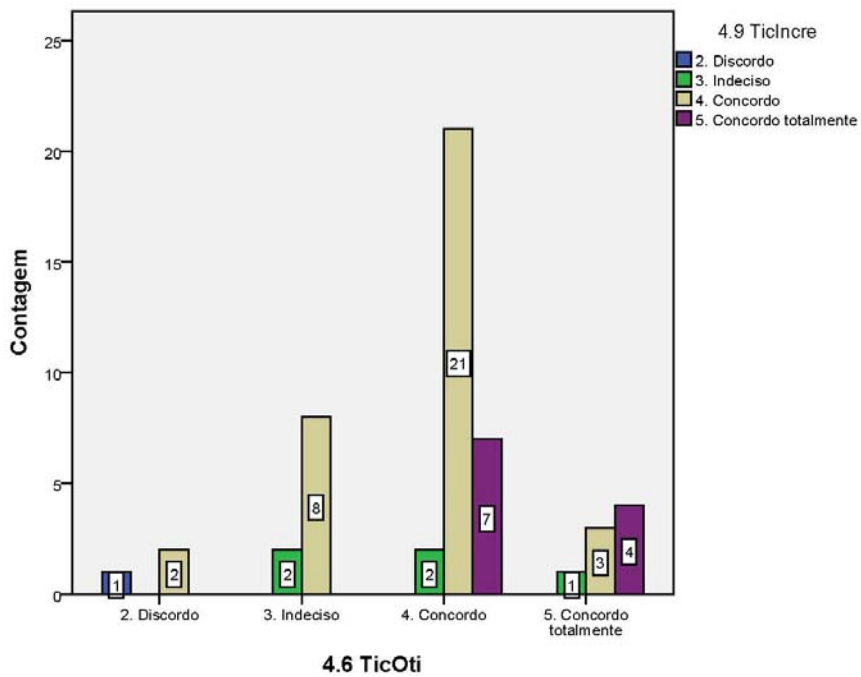


4.13 AvaliaMod



4.14 TestMod





* * * * *