

Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Pedro Hugo Mesquita Ferreira de Oliveira

**Caracterização da Ética Profissional
dos Estudantes de Tecnologias e
Sistemas de Informação**

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Sistemas de Informação

Trabalho efetuado sob a orientação do

Professor Filipe de Sá-Soares

DECLARAÇÃO

Nome: Pedro Hugo Mesquita Ferreira de Oliveira

Endereço eletrónico: pholivei@gmail.com

Telefone: 220314815 / 914368964

Número do Bilhete de Identidade: 11296405

Título da dissertação:

Caracterização da Ética Profissional dos Estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação

Orientador: Professor Filipe de Sá-Soares

Ano da conclusão: 2012

Designação do Mestrado: Mestrado em Sistemas de Informação

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TESE/TRABALHO

Universidade do Minho, 31/10/2012

Assinatura: _____

*À minha Amada Esposa, Sandra,
e ao meu Amado Filho, Daniel.*

Agradecimentos

A realização deste mestrado, que agora culmina nesta dissertação, foi para mim uma caminhada repleta de aprendizagens e uma experiência insigne de auto-superação constante. Este percurso só foi possível devido à colaboração, amizade e sapiência que muitas pessoas me concederam. A todas devo a minha profunda gratidão. Expresso-a de modo particular a alguns intervenientes:

Agradeço ao meu Mestre e Orientador Professor Filipe de Sá-Soares, pela sabedoria incessante que partilhou em cada diálogo, pelo testemunho de rigor e dedicação que transmitiu em cada ação, pelo elevado sentido ético que demonstrou nas reflexões sobre a atividade profissional em tecnologias e sistemas de informação, pelas inúmeras aprendizagens que despertou em mim e por me ter motivado e auxiliado a investigar sobre ética em tecnologias e sistemas de informação.

Foi para mim um privilégio ter sido discípulo de um mestre tão sublime.

Agradeço a todos os docentes do Departamento de Sistemas de Informação da Escola de Engenharia da Universidade do Minho, que generosamente se disponibilizaram para colaborar no estudo empírico, ao concederem-me alguns minutos do seu precioso tempo letivo em sala de aula, para que pudesse passar o questionário aos estudantes. Concretamente agradeço aos professores: Luís Amaral, Delfina de Sá-Soares, Filipe de Sá-Soares, Isabel Ramos, Jorge Sá e Miguel Calejo.

Agradeço aos meus colegas da 16ª Edição do Mestrado em Sistemas de Informação, pelo seu companheirismo. Concretamente agradeço aos colegas: Abílio Casanova, Alexandra Quintana, André Teixeira, Artemiso Tavares, Fábio Cosme, Miguel Nunes, Nuno Costa, Quang Nguyen e Vanilde Lima.

Agradeço aos meus colegas da 3ª Edição do Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação, que também foram meus companheiros em várias unidades curriculares ao longo do mestrado.

Agradeço a todos os estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação dos cursos de 1º e 2º Ciclo do Departamento de Sistemas de Informação da Escola de Engenharia da Universidade do Minho, pela sua indispensável participação na resposta ao questionário.

Agradeço ao meu colega e amigo José Arnaud, por me ter lançado o desafio da realização do mestrado, pela motivação constante que me deu, por me ter ajudado a acreditar em mim e por nunca ter acreditado que eu fosse capaz de desistir.

Agradeço aos meus queridos pais, Elisa e Guilherme, pela educação, pelos valores e pela fé que me transmitiram. E aos meus queridos seis irmãos: Cristina, Susana, Marta, Luís, Zita e Tiago, porque estiveram sempre presentes no meu espírito e isso foi uma força adicional para ultrapassar os obstáculos.

Agradeço aos meus queridos sogros, Laura e Jean-Pierre, pela filha maravilhosa que criaram e pelo apoio incondicional que sempre me deram.

Agradeço à minha amada esposa Sandra, pelo seu amor que é a força motriz do meu agir, por ter acreditado sempre em mim, pela subtileza da sua cumplicidade em todo o meu percurso no mestrado, pelos sacrifícios que não hesitou em fazer para me auxiliar nesta caminhada, pelos conhecimentos que partilhou comigo e porque conseguiu sempre superar a minha ausência, cuidando do lar e do nosso filho Daniel, de modo magistral.

Agradeço ao meu filho Daniel, pela alegria de viver que sempre me transmitiu, pelas vezes em que com um sorriso ou um pedido de “mimoca” cativou a minha atenção e pela motivação extraordinária que o dom de ser seu pai representou para mim.

Agradeço a Deus a dádiva inaudita da vida que Ele me deu e que me possibilitou a consumação deste desafio.

Resumo

No panorama atual das organizações empresariais, as Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI), porque lidam com as atividades organizacionais mais relevantes na manipulação da informação, são um fator estratégico de suporte e procura de novas formas para acrescentar valor ao negócio. Desta visão resulta a expectativa legítima de que os profissionais de TSI, quando confrontados com uma miríade de dilemas éticos, que surgem no decurso da realização dos seus atos de profissão, sejam capazes de manifestar um posicionamento ético que se coadune com os melhores interesses das organizações e da própria área de atividade profissional.

Tendo em consideração estas circunstâncias, este trabalho de investigação consistiu em perceber qual o posicionamento dos estudantes de TSI do ensino superior, face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão.

Para esse efeito foi adotado, metodologicamente, o estudo de campo, como estratégia de investigação. Este método foi operacionalizado através da técnica de seleção, conceção e aplicação de cenários hipotéticos, que configuram dilemas éticos que podem surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão e da identificação dos fatores potencialmente influenciadores do comportamento ético dos profissionais de TSI, e foi implementado através da elaboração de um questionário que foi passado aos estudantes de TSI do ensino superior, como meio de produção de dados.

Com os dados emanados dos questionários, procedeu-se à elaboração de uma análise interpretativa que possibilitou a caracterização da ética profissional dos estudantes de TSI.

Palavras-chave:

Ética em Sistemas de Informação, Ética Profissional em Tecnologias e Sistemas de Informação, Caracterização da Ética Profissional dos Estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação, Teorias Éticas, Códigos de Ética, Processos de Tomada de Decisão Ética, Ensino de Ética em Tecnologias e Sistemas de Informação, Dilemas Éticos, Fatores Potencialmente Influenciadores do Comportamento Ético.

Abstract

In the current scenario of business organizations, Information Systems and Technologies (IST), because they deal with organizational activities more relevant to the manipulation of information, are a strategic factor of support and finding new ways to add value to the business. From this vision results the expectation that IST professionals, when faced with a myriad of ethical dilemmas, that arise in the course of carrying out the acts of their profession, will be able to express an ethical position that is consistent with the best interests of organizations and own area of professional activity.

Considering these circumstances, this research work aims to understand what is the positioning of higher education IST students, about ethical dilemmas that may arise in the course of carrying out the acts of their profession.

For this purpose, it was adopted methodologically, the field study as research strategy. This method was operationalized through the technique of selection, design and implementation of hypothetical scenarios, which constitute ethical dilemmas that may arise in the course of carrying out the acts of their profession and was implemented through the development of a questionnaire that was passed to higher education IST students, as a means of generating data.

With the data from those questionnaires, was proceeded to the development of an interpretative analysis which allowed evaluating the professional ethics of Information Systems and Technologies Students.

Keywords:

Ethics in Information Systems, Professional Ethics in Information Systems and Technologies, Evaluating the Professional Ethics of Information Systems and Technologies Students, Ethical Theories, Ethical Codes, Ethical Decision-Making Processes, Ethical Course in Information Systems and Technologies, Ethical Dilemmas, Aspects Influencers of Ethical Behavior.

Índice

Agradecimentos	V
Resumo	vii
Abstract	ix
Índice.....	xi
Índice de Figuras.....	xv
Índice de Gráficos.....	xvii
Índice de Tabelas	xix
Acrónimos.....	xxi
Capítulo 1 – Introdução	3
1.1 Enquadramento.....	3
1.2 Motivação	4
1.3 Objetivos	5
1.4 Abordagem de Investigação	5
1.5 Organização do Documento	6
Capítulo 2 – Revisão da Literatura	9
2.1 Introdução	9
2.2 Estratégia de Pesquisa Bibliográfica	9
2.3 Estratégia de Análise Bibliográfica	11
2.4 Matriz de Conceitos	12
2.5 Resenha Histórica.....	13
2.6 Análise Temática	17
2.6.1 Teorias Éticas.....	17
2.6.2 Códigos de Ética	21
2.6.3 Processos de Tomada de Decisão Ética	27

2.6.4 Ensino de Ética	51
2.7 Discussão	62
Capítulo 3 – Abordagem Metodológica	65
3.1 Introdução	65
3.2 Questão de Investigação	65
3.3 Objetivos da Investigação	66
3.4 Resultados e Contributos Esperados	67
3.5 Estratégia de Investigação	68
3.6 Técnicas de Investigação	70
3.7 Análise dos Dados	71
3.8 Riscos	76
3.9 Preocupações Éticas	77
Capítulo 4 – Descrição do Estudo	79
4.1 Introdução	79
4.2 Conceção do Estudo de Campo	79
4.3 Planeamento do Estudo de Campo	81
4.4 Implementação do Estudo de Campo	81
Capítulo 5 – Análise dos Dados	85
5.1 Introdução	85
5.2 Resultados Obtidos	85
5.2.1 Parte 1 – Dados Demográficos	86
5.2.2 Parte 2 – Cenários	89
5.2.3 Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético	93
Capítulo 6 – Discussão	105
6.1 Introdução	105
6.2 Interpretação dos Resultados	105
6.2.1 Análise Interpretativa Individual	106

6.2.2	Análise Interpretativa Transversal	118
6.3	Interpretação dos Resultados face à Literatura	128
6.4	Resposta à Questão de Investigação.....	135
Capítulo 7 – Conclusão.....		139
7.1	Introdução	139
7.2	Contributos.....	139
7.3	Limitações.....	141
7.4	Trabalho Futuro	142
7.5	Considerações Finais.....	144
Anexo 1 – Matriz de Conceitos		147
Anexo 2 – Exemplos de Cenários (Dilemas Éticos).....		155
Anexo 3 – Questionário.....		159
Anexo 4 – Mensagem de Correio Eletrónico Enviada aos Regentes/Docentes das UC		171
Anexo 5 – Mensagem de Correio Eletrónico Enviada aos Alunos do 2º Ano do 2º Ciclo de TSI		173
Anexo 6 – Listagem de Estatísticas Descritivas – Frequências.....		175
Referências		187
Bibliografia.....		195

Índice de Figuras

Figura 1: Tipologia de Teorias Éticas.....	19
Figura 2: Modelo para a TDE e Comportamental Individual	29
Figura 3: Modelo Interacionista de Tomada de Decisão Ética nas Organizações.....	30
Figura 4: Modelo Comportamental de Tomada de Decisão Ética/Antiética.....	31
Figura 5: Um Modelo de Problemática-Contingente de TDE nas Organizações	32
Figura 6: Comportamento Ético dos Profissionais de SI.....	33
Figura 7: Modelo de Comportamento Ético dos Profissionais de SI	47

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Distribuição dos Estudantes por Género	86
Gráfico 2: Distribuição dos Estudantes por Faixa Etária	86
Gráfico 3: Distribuição dos Estudantes por Ciclo de Ensino	87
Gráfico 4: Distribuição dos Estudantes por Anos de Experiência Profissional em TSI	87
Gráfico 5: Distribuição dos Estudantes por Formação Académica noutra Área que não TSI	88
Gráfico 6: Distribuição da Formação Académica dos Estudantes noutra Área que não TSI	88
Gráfico 7: Distribuição de Respostas no Cenário A	89
Gráfico 8: Distribuição de Respostas no Cenário B	90
Gráfico 9: Distribuição de Respostas no Cenário C	91
Gráfico 10: Distribuição de Respostas no Cenário D	93
Gráfico 11: Distribuição de Respostas à Afirmação 1	94
Gráfico 12: Distribuição de Respostas à Afirmação 2	94
Gráfico 13: Distribuição de Respostas à Afirmação 3	95
Gráfico 14: Distribuição de Respostas à Afirmação 4	95
Gráfico 15: Distribuição de Respostas à Afirmação 5	96
Gráfico 16: Distribuição de Respostas à Afirmação 6	96
Gráfico 17: Distribuição de Respostas à Afirmação 7	97
Gráfico 18: Distribuição de Respostas à Afirmação 8	97
Gráfico 19: Distribuição de Respostas à Afirmação 9	98
Gráfico 20: Distribuição de Respostas à Afirmação 10	98
Gráfico 21: Distribuição de Respostas à Afirmação 11	99
Gráfico 22: Distribuição de Respostas à Afirmação 12	99
Gráfico 23: Distribuição de Respostas à Afirmação 13	100
Gráfico 24: Distribuição de Respostas à Afirmação 14	100

Gráfico 25: Distribuição de Respostas à Afirmação 15.....	101
Gráfico 26: Distribuição de Respostas à Afirmação 16.....	101
Gráfico 27: Distribuição de Respostas à Afirmação 17.....	102
Gráfico 28: Distribuição de Respostas à Afirmação 18.....	102
Gráfico 29: Distribuição de Respostas à Afirmação 19.....	103
Gráfico 30: Distribuição de Respostas à Afirmação 20.....	103
Gráfico 31: Nível de Concordância das Respostas aos Cenários	106
Gráfico 32: Relevância dos Influenciadores Potenciais.....	110
Gráfico 33: <i>Ranking</i> de Relevância dos Influenciadores Potenciais.....	111
Gráfico 34: <i>Ranking</i> de Relevância da Formação Específica de Ética em TSI.....	117
Gráfico 35: Distribuição de Respostas à Problemática Ética <i>Privacy</i> (Privacidade)	119
Gráfico 36: Distribuição de Respostas à Problemática Ética <i>Accuracy</i> (Exatidão)	119
Gráfico 37: Distribuição de Respostas à Problemática Ética <i>Property</i> (Propriedade)	120
Gráfico 38: Distribuição de Respostas à Problemática Ética <i>Accessibility</i> (Acessibilidade).....	121
Gráfico 39: Distribuição de Respostas às Ações Originantes (Princípios)	122
Gráfico 40: Distribuição de Respostas às Ações Originadas (Consequências).....	123
Gráfico 41: <i>Ranking</i> dos Fatores Exógenos (Externos).....	124
Gráfico 42: <i>Ranking</i> dos Fatores Endógenos (Internos).....	125
Gráfico 43: Importância dos Fatores Exógenos (Externos) vs Fatores Endógenos (Internos).....	126
Gráfico 44: Distribuição de Respostas às Afirmações para o Nível Pessoal.....	127
Gráfico 45: Distribuição de Respostas às Afirmações para o Nível Social	127

Índice de Tabelas

Tabela 1: Listagem Síntese de Tópicos	12
Tabela 2: Quadro Sinóptico de Aspectos-Chave das Teorias Éticas	20
Tabela 3: Amostra de Associações Profissionais em SI com CE Próprios	23
Tabela 4: Quadro Comparativo de Princípios dos CE das Associações	25
Tabela 5: Comparativo de Artigos Publicados sobre TDE	28
Tabela 6: Matriz de Problemáticas Éticas por Grupos/Categorias de Interesse.....	36
Tabela 7: Quadro Síntese dos Estudos Empíricos Analisados sobre PTDE.....	49
Tabela 8: Temáticas para a Unidade Curricular Proposta de Ensino de Ética	54
Tabela 9: Quadro Síntese dos Estudos Empíricos Analisados sobre Ensino de Ética.....	61
Tabela 10: Matriz das Ações Descritas em cada Cenário por Problemática Ética	72
Tabela 11: Matriz das Ações Descritas em cada Cenário por Tipologia de Ação	74
Tabela 12: Matriz dos Influenciadores do Comportamento Ético por Tipologia de Fator.....	75
Tabela 13: Matriz das Afirmações sobre o Ensino de Ética em TSI por Âmbito.....	76
Tabela 14: Medidas Preventivas <i>versus</i> Riscos.....	77
Tabela 15: Teste Chi-Quadrado para a Variável Sexo por Cenário	107
Tabela 16: Teste Chi-Quadrado para a Variável Idade por Cenário.....	108
Tabela 17: Teste Chi-Quadrado para a Variável Ciclo de Ensino por Cenário.....	108
Tabela 18: Teste Chi-Quadrado para a Variável Experiência Profissional por Cenário.....	109
Tabela 19: Legenda do Elenco dos Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético.....	111
Tabela 20: Teste Mann-Whitney-Wilcoxon para a Variável Sexo por Afirmção.....	113
Tabela 21: Teste Mann-Whitney-Wilcoxon para a Variável Idade por Afirmção.....	113
Tabela 22: Teste Mann-Whitney-Wilcoxon para a Variável Ciclo de Ensino por Afirmção.....	114
Tabela 23: Teste Mann-Whitney-Wilcoxon para a Variável Experiência Profissional por Afirmção.....	114

Tabela 24: Síntese de Relacionamentos Face aos Estudos Revistos sobre PTDE..... 130

Tabela 25: Síntese de Relacionamentos Face aos Estudos Revistos sobre Ensino de Ética 133

Acrónimos

Ao longo do texto são utilizados acrónimos como meio de abreviar termos que são repetidos, sistematicamente. Apresenta-se aqui a lista dos mesmos.

CAC	Cara-a-Cara
CE	Códigos de Ética
DIT	<i>Defining Issues Test</i>
ESI	Ética em Sistemas de Informação
FPI	Factores Potencialmente Influenciadores
GSI	Gestão de Sistemas de Informação
GSS	<i>Group Support System</i>
MEGSI	Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação
MSERVINF	Mestrado em Serviços de Informação
MSI	Mestrado em Sistemas de Informação
PAPA	<i>Privacy, Accuracy, Property, Accessibility</i>
PIE	<i>Perceived Importance of an Ethical Issue</i>
PTDE	Processos de Tomada de Decisão Ética
SI	Sistemas de Informação
TI	Tecnologias de Informação
TDE	Tomada de Decisão Ética
TSI	Tecnologias e Sistemas de Informação
UC	Unidades Curriculares

**Caracterização da Ética Profissional
dos Estudantes de Tecnologias e
Sistemas de Informação**

«No momento em que um homem aceita uma responsabilidade por outros homens – e só agindo assim está na realidade – nasce a situação ética genuína, que se distingue essencialmente da abstracção, em que o homem procura de outro modo resolver o problema ético. O sujeito da acção já não é o indivíduo isolado, mas aquele que é responsável por outros homens; a norma do agir não é um princípio universalmente válido, mas o próximo concreto, tal como ele é dado por Deus.»

(Dietrich Bonhoeffer, *Ética*)

Capítulo 1 – Introdução

Os profissionais de Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI) deparam-se, amiúde, no exercício quotidiano da sua atividade, com dilemas éticos, de tal modo que, atualmente, a reflexão acerca da dimensão ética das diversas ações concretas que constituem essa realidade e o conhecimento do posicionamento ético dos profissionais de TSI quando confrontados com esses dilemas, são reconhecidos como aspetos fundamentais a estudar no contexto da investigação em Sistemas de Informação (SI).

Neste primeiro capítulo procede-se à contextualização da temática em análise, com o intuito de demonstrar a relevância do assunto e respetivo problema em investigação. De seguida, apresentam-se as motivações e os objetivos do trabalho proposto e é descrita, apenas introdutoriamente, a abordagem de investigação adotada. Por fim, elenca-se a estrutura deste documento.

1.1 Enquadramento

A dependência que as organizações têm da informação e dos sistemas que a suportam é atualmente reconhecida pela maioria das pessoas [Mason e Gallagher 2009]. De facto, o modo como as organizações utilizam a informação constitui um fator de sucesso ou insucesso para as mesmas.

Adicionalmente à expectativa de que os funcionários utilizem essa informação de forma apropriada e relevante para as operações e para a gestão da organização, o próprio funcionamento de um SI depende do comportamento dos profissionais de TSI que planeiam, desenham, implementam e mantêm o sistema que suporta as atividades organizacionais de manipulação da informação [Carvalho 2000].

Do ponto de vista dos profissionais de TSI, essa dependência pode ser entendida de modo ambivalente. Por um lado, é sinal do valor estratégico que a sua atividade profissional aporta às organizações e, por outro lado, é representativa de uma vulnerabilidade ética (dilema), inerente às responsabilidades associadas à função, que os próprios têm de saber interpretar [Gotterbarn 2001],

para poder agir em conformidade com os interesses, por vezes antagónicos, das organizações e da própria atividade profissional.

Ao longo dos últimos anos, um considerável número de casos de violações éticas, quer dos utilizadores dos sistemas, quer dos profissionais de TSI que os apoiam, têm sido tornados públicos [Nevins et al. 2007]. As consequências dessas violações, frequentemente catastróficas para os negócios [Smith 2002], têm desencadeado iniciativas de algumas empresas na promoção de cursos de ética para funcionários, no incentivo de práticas éticas a partir de regulamentos, na emergência de códigos profissionais de ética (por exemplo, *ACM Code of Ethics*, *BCS Code of Ethics*, *Code of Ethics IT SANS*, *ISSA Code of Ethics*, etc.).

1.2 Motivação

Recentemente, o último reduto que as organizações têm quando se deparam com circunstâncias inauditas e imprevisíveis, é a de que os funcionários atuem de acordo com certos princípios éticos comuns. Neste contexto, o conhecimento do posicionamento ético dos futuros profissionais de TSI, mormente dos estudantes do Ensino Superior, adquire particular relevância, podendo-se considerar dois níveis de interesse principais: funcional e instrumental.

A nível funcional porque possibilita a obtenção de um quadro axiológico atual para o exercício de funções em TSI, a partir das expectativas, dos interesses e dos valores éticos manifestados por aqueles (os estudantes) que estão a iniciar a sua integração nessa área profissional.

A nível instrumental porque constitui um meio sustentado de análise dos valores éticos, considerados fundamentais pelos estudantes, na prática da atividade profissional em TSI.

A constatação de que os dilemas éticos são parte integrante da realidade envolvente à atividade de qualquer profissional de TSI é factual [Towell et al. 2004]. Independentemente do grau de consciência do sujeito acerca da eticidade das suas ações ou circunstâncias verifica-se que qualquer projeto em que um profissional de TSI esteja envolvido suscita sempre dilemas éticos, quer ele os reconheça ou não [Conger e Loch 1995].

Contribuir para elucidar os estudantes acerca da importância desta componente da sua atividade profissional atual ou futura, foi também uma motivação para o desenvolvimento da investigação, particularmente por se tratar de um estudo sobre os alunos de TSI da Universidade do

Minho. Porquanto esta instituição assume, estatutariamente, esse objetivo de uma formação humana de excelência, nas diversas dimensões que a compõem, entre as quais a dimensão ética, e também da estruturação de um quadro de referência que valoriza o princípio da ética do trabalho.¹

Uma motivação de cariz mais pessoal consistiu em realizar um trabalho de investigação que conseguisse manifestar a convergência de saberes e ciências, isto é, a partir de uma visão holística dos SI, utilizar o contributo das ciências humanas como meio privilegiado de interpretar a realidade envolvente dos profissionais de TSI [Mingers e Walsham 2010], no que aos dilemas morais, vulgo Ética, diz respeito.

1.3 Objetivos

A contextualização sucinta da temática Ética em Sistemas de Informação (ESI), anteriormente apresentada, permite compreender o objetivo primordial desta investigação que se consubstanciou na produção de uma resposta, objetivamente fundamentada, à questão fulcral de investigação: quais os posicionamentos dos estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão?

Considera-se que para a concretização deste objetivo contribuíram vários resultados que eram exetáveis obter pelo desenvolvimento do trabalho desta investigação, dos quais se destaca a caracterização dos posicionamentos éticos atuais dos estudantes de TSI.

Para alcançar este desiderato foram definidas várias atividades e identificadas as respetivas tarefas com vista à sua satisfação.

1.4 Abordagem de Investigação

Tendo em vista a satisfação do objetivo primordial desta investigação, foi definida a abordagem que pautou a realização de todo o estudo.

Essa abordagem materializou-se numa estratégia estabelecida a dois âmbitos convergentes: um primeiro âmbito referente à estratégia de pesquisa e análise bibliográficas e um segundo relativo à estratégia de investigação empírica.

¹ Cf. Artigos 2º e 9º dos Estatutos da Universidade do Minho em <http://www.uminho.pt/docs/estatutos/2011/02/11/estatutos.pdf> (Acedido em Fevereiro 2012).

A estratégia de pesquisa e análise bibliográficas pretende promover a contextualização da temática em estudo e a fundamentação da relevância da questão concreta que foi investigada.

A estratégia de investigação empírica adotada foi o estudo de campo, que se consubstanciou na realização de um questionário aos estudantes de TSI da Universidade do Minho, pela técnica de seleção, conceção e aplicação de cenários hipotéticos, que configurem dilemas éticos com que aqueles se possam confrontar no decurso da realização dos respetivos atos de profissão e da identificação dos fatores potencialmente influenciadores do comportamento ético dos profissionais de TSI.

Após recolha dos dados daí emanados, procedeu-se à elaboração de uma análise interpretativa que possibilitou a caracterização da ética profissional dos estudantes de TSI.

1.5 Organização do Documento

Este documento está estruturado em sete capítulos que sucintamente se enunciam e descrevem de seguida.

Neste primeiro capítulo procedeu-se à contextualização da temática em análise, com o intuito de demonstrar a relevância do assunto e respetivo problema em investigação. De seguida, apresentaram-se as motivações e os objetivos do trabalho proposto e foi tratada, apenas introdutoriamente, a abordagem de investigação adotada.

No segundo capítulo procede-se à revisão da literatura que se considera mais significativa para permitir uma contextualização do estado da arte e também para promover uma análise transversal da temática em estudo.

No terceiro capítulo é descrita a abordagem metodológica pela qual a investigação desenvolvida se pautou tendo em vista a satisfação dos objetivos propostos, enuncia-se a questão e os objetivos da investigação que motivaram esta dissertação, elencam-se os resultados que se esperavam obter, sugerem-se alguns contributos esperados, definem-se a estratégia e a técnica de investigação e a análise dos dados a realizar e, por último, ponderam-se riscos que se julgaram pertinentes e as preocupações éticas adotadas durante a investigação.

No quarto capítulo apresenta-se a descrição do estudo empírico realizado, através da explicitação da conceção do estudo de campo, do planeamento estabelecido e do modo como foi implementado.

No quinto capítulo descreve-se a análise dos dados através dos resultados obtidos no estudo de campo.

No sexto capítulo promove-se a discussão dos resultados obtidos, primeiro por via de uma análise interpretativa a dois âmbitos, individual e transversal, de seguida procede-se à interpretação dos resultados obtidos face à literatura revista e por fim responde-se à questão de investigação.

Finalmente, no sétimo capítulo apresentam-se as conclusões, identificando os contributos e as limitações do trabalho realizado, sugerindo possibilidades de trabalho futuro e tecendo as considerações finais.

Após o último capítulo são incluídos seis anexos. No primeiro é apresentada a matriz de conceitos resultante da pesquisa e análise bibliográfica. O segundo anexo contém exemplos de dois cenários (dilemas éticos) que serviram de base de trabalho para o estudo de campo. O terceiro anexo corresponde ao Questionário que foi apresentado aos estudantes no estudo de campo realizado. O quarto anexo contém a mensagem de correio eletrónico que foi enviada aos regentes/docentes das UC para solicitar a sua colaboração na passagem do Questionário aos estudantes em contexto de sala de aula. O anexo seguinte, o quinto, contém a mensagem de correio eletrónico que foi enviada aos estudantes de TSI para solicitar a sua colaboração no preenchimento do Questionário. O sexto e último anexo contém a listagem de estatísticas descritivas dos dados quantitativos obtidos no estudo de campo.

Capítulo 2 – Revisão da Literatura

2.1 Introdução

No capítulo anterior foi realizada a introdução deste trabalho de investigação. Neste segundo capítulo procede-se à revisão da literatura que se considera mais significativa para permitir uma contextualização do estado da arte e para promover uma análise transversal da temática em estudo.

As três primeiras secções (2.2, 2.3 e 2.4) explicitam a estratégia de pesquisa e análise bibliográfica que pautou a presente investigação e que se materializou na elaboração de uma matriz de conceitos.

Seguidamente, na secção 2.5, apresenta-se uma resenha histórica sobre a reflexão ética aplicada ao domínio das TSI, que serve de propedêutica à análise temática estabelecida na secção 2.6.

A finalizar este capítulo, na secção 2.7, tecem-se considerações finais sobre a revisão da literatura efetuada e antevê-se a pertinência da investigação proposta.

2.2 Estratégia de Pesquisa Bibliográfica

A temática – Ética em Tecnologias e Sistemas de Informação – em que a presente investigação se insere, possui na literatura uma abrangência considerável que lhe advém da sua própria essência. Por conseguinte, implica a interligação de saberes provenientes de domínios diversos, mormente, das designadas ciências humanas e sociais e das engenharias. Esta amplitude de conhecimentos exige a adoção de uma estratégia de pesquisa bibliográfica adequada, para que sejam aí alcançados os contributos efetivamente relacionados com o tópico específico desta investigação – Caracterização da Ética Profissional dos Estudantes de Tecnologias e

Sistemas de Informação – provenientes das fontes mais fidedignas e dos autores mais credenciados na matéria.

Tendo em consideração esta peculiaridade da temática em estudo e o carácter eclético da abordagem a realizar, foi seguida uma estratégia de pesquisa bibliográfica sustentada na proposta de Webster e Watson [2002] que reconhece a interdisciplinaridade como uma característica intrínseca dos SI, e por isso advertem o investigador para as implicações daí decorrentes.

Essa estratégia efetivou-se a vários níveis: um nível base que consistiu numa pesquisa focalizada em conceitos e definições de diversos âmbitos; um outro em que se procurou estruturar ideias-chave por autor e por paradigma; um nível de reconhecimento dos diversos métodos de investigação utilizados; e ainda um outro mais específico que desse suporte à técnica de investigação (cenários), na área específica da Caracterização da Ética Profissional em Tecnologias e Sistemas de Informação, que o presente estudo adotou.

Mais concretamente, a pesquisa bibliográfica foi realizada recorrendo ao serviço específico disponibilizado pelas plataformas eletrónicas *on-line* mais reconhecidas atualmente no meio académico e científico, a saber: *DRIVER*, *NDLTD*, *SCOPUS*, *WEB OF KNOWLEDGE*, *B-ON* e *GOOGLE SCHOLAR*. As expressões frásicas a partir das quais se procedeu à indexação temática da pesquisa foram as seguintes: *"Evaluating Professional Ethics of Information Systems Students"*, *"Evaluating Professional Ethics of Information Systems Professionals"*, *"Ethics and Information Systems"*, *"Professional Ethics in Information Systems"*.²

Após indexação da temática, seleção dos respetivos documentos obtidos e leitura dos resumos, procedeu-se ao processamento preliminar da documentação obtida, através da instanciação de uma matriz de conceitos (cf. Anexo 1 – Matriz de Conceitos).

Importa realçar que o método seguido para a pesquisa de referências bibliográficas constituiu, para a investigação desenvolvida, uma etapa decisória de grande relevância.

Decisória porque permitiu um acesso mais imediato e expedito à literatura científica e técnica produzida no âmbito da temática em estudo, o que facilitou a sua contextualização e contribuiu para dispor de uma visão mais alargada do estado da arte.

Relevante porque foi a partir dos resultados alcançados através dessa pesquisa bibliográfica que se obtiveram os elementos concretos, ou seja, os documentos para análise. E

² Tradução das expressões frásicas pela ordem elencada no documento: "Caracterização da Ética Profissional dos Estudantes de Sistemas de Informação", "Caracterização da Ética Profissional dos Profissionais de Sistemas de Informação", "Ética e Sistemas de Informação", "Ética Profissional em Sistemas de Informação".

porque sendo estas bases de dados de pesquisa *on-line* agregadoras das principais e mais prestigiadas publicações científicas e técnicas, isso constitui de certo modo um critério auxiliar *à priori* de aferição da qualidade das fontes e referências bibliográficas.

2.3 Estratégia de Análise Bibliográfica

Após realizado o procedimento delineado para a pesquisa bibliográfica, obteve-se um conjunto muito substancial de artigos que versam de diferentes modos a temática da Ética em TSI, quer do ponto de vista conceptual, ou seja, ao nível dos conceitos e das perspetivas teóricas que os enquadram, quer ao nível das abordagens metodológicas utilizadas para a demonstração e validação empírica de diversos fatores estudados.

O carácter eclético desta temática – Ética em TSI – e, simultaneamente, esta pluralidade de abordagens encontrada na literatura, somada ao grande volume de referências bibliográficas obtidas sobre o tópico em estudo (cerca de 125), tornou necessária a adoção de uma estratégia específica de análise bibliográfica, isto é, a definição de um modo próprio de abordagem à revisão da literatura.

Um modo próprio de abordagem, não no sentido pretensioso de quem se julga ilusoriamente capaz de encontrar o que outros não encontraram, mas no sentido de quem reconhece que, face à peculiaridade das características do assunto tratado e à especificidade dos objetivos que se pretendeu alcançar com a presente investigação, uma abordagem global da literatura revista é mais consentânea quer com a essência das problemáticas éticas em SI, quer também com a natureza do trabalho de investigação proposto.

Neste sentido, a estratégia de análise bibliográfica adotada efetivou-se numa abordagem centrada nos principais conceitos relacionados com a temática em estudo, conforme documentado pela matriz de conceitos a seguir apresentada (cf. secção 2.4).

2.4 Matriz de Conceitos

Pelos motivos já explicitados na secção anterior (2.3), foi necessário proceder à instanciação de uma matriz com os conceitos mais relevantes que foram sendo identificados ao longo da pesquisa e análise bibliográficas.

Esta peça da investigação foi fundamental para a organização e sistematização das temáticas principais que são tratadas na literatura sobre o tema em estudo (Ética em TSI) e também enquanto mecanismo de indexação e respetiva estruturação da abordagem desenvolvida ao longo deste trabalho de investigação.

Perante a impossibilidade de incluir no corpo deste documento a matriz de conceitos na íntegra, devido ao volume extenso de artigos analisados, decidiu-se apresentar aqui apenas uma listagem síntese dos tópicos identificados a partir da literatura revista (cf. Tabela 1) e remeter para anexo a versão completa da referida Matriz de Conceitos (cf. Anexo 1 – Matriz de Conceitos).

Tabela 1: Listagem Síntese de Tópicos

Tópico	Nº de Artigos
Definições de SI / Ética	33
Revisão da Literatura	20
Quadro Conceptual	13
Processos de Tomada de Decisão Ética	13
Ensino de Ética	18
Códigos de Ética	17
Estudo de Campo	31
Cenários (Dilemas)	22
Questionários	15
Outros	14

Conforme documentado pela Tabela 1, a maioria dos artigos analisados contém definições de SI / Ética (33) e apresentam estudos de campo (31), ou seja, feita uma clarificação das noções envolvidas seguem-se abordagens empíricas que procuram testar ou validar determinadas

hipóteses. Também foi possível constatar que a maioria desses estudos de campo recorreu à conceção de cenários (22) como técnica de investigação e à utilização de questionários como meio de obtenção de dados (15) e que os mesmos são precedidos por uma revisão da literatura (20).

No que concerne aos conceitos específicos abordados, destacaram-se três como sendo os tópicos principais dos estudos que versam a temática Ética em Sistemas de Informação (ESI): Ensino de Ética (18), Códigos de Ética (17) e Processos de Tomada de Decisão Ética (13).³

Outro tópico que mereceu uma análise específica durante a investigação bibliográfica foi o Quadro Conceptual (13) que se refere a propostas concretas de novos modelos de abordagem ou a críticas de modelos anteriores que são apresentadas nesses artigos.

O último tópico estabelecido nesta análise bibliográfica foi o Outros (14) no qual se consideraram os artigos que propunham reflexões relacionadas com a temática ESI mas que não se enquadravam diretamente nos propósitos da presente investigação, como por exemplo, aspetos tão díspares quanto a consideração da responsabilidade das Tecnologias de Informação (TI) na construção de um mundo melhor ou o papel da Ética no desenvolvimento da investigação em SI.

2.5 Resenha Histórica

A reflexão ética aplicada ao domínio das TSI teve como precursor o matemático e filósofo norte-americano Norbert Wiener (1894-1964), materializada na publicação de dois livros, nomeadamente *Cybernetics* (1948) e *The Human Use of Human Being* (1950). Nessas obras o autor identifica uma série de implicações sociais e éticas dos computadores eletrónicos e explora várias problemáticas éticas que os computadores e as TI provavelmente haveriam de gerar [Bynum 2008].

Defende-se que é sintomático da intemporalidade e complexidade da reflexão ética que as problemáticas enunciadas por Wiener, embora em termos genéricos [Davison 2000], ainda correspondam aos tópicos mais significativos atuais. Conforme recorda Bynum [2008]:

“As problemáticas identificadas nesses dois livros, mais o seu último livro *God and Golem, Inc.* (1963), incluem tópicos que ainda hoje são importantes: computadores e segurança, computadores e desemprego, responsabilidades dos profissionais de

³ Cada um destes tópicos é explicitado na secção 2.6 Análise Temática.

computadores, computadores para pessoas com deficiência, computadores e religião, redes de informação e globalização, comunidades virtuais, teletrabalho, fusão de corpos humanos com máquinas, ética de robôs, inteligência artificial, e uma série de outros assuntos.” [Bynum 2008, p. 2]

Estavam assim fundados os alicerces desta área específica de conhecimento que viria a ser designada de *Computer Ethics*. No final da década de 1970, outro norte-americano, o professor Walter Maner, que ministrava o curso de Ética Médica na *Old Dominion University*, apercebe-se de uma série de novos problemas éticos que, segundo ele, não existiriam se os computadores não tivessem sido inventados [Maner 1996]. Então conclui que deveria existir um novo ramo de ética aplicada, similar à existente noutras áreas, e por isso propõe um novo campo de estudo que designa de *Computer Ethics*. Em 1978, publica o livro *Starter Kit* em que compendia uma série de materiais curriculares e conselhos para o desenvolvimento de cursos de *Computer Ethics*.

Simultaneamente à abordagem pioneira de Walter Maner, que advogava o surgimento de problemas éticos completamente novos devido à implementação dos computadores, uma sua colega do Departamento de Filosofia da *Old Dominion University*, Deborah Johnson, tornava-se também interessada nesse novo campo de estudo proposto por Maner [Bynum 2008].

Em 1985, Johnson publica um livro intitulado *Computer Ethics* no qual expressa a sua convergência e divergência face a Maner, referindo que os computadores:

“...colocam versões novas de problemas morais standard e dilemas morais, exacerbando os velhos problemas, e forçando-nos a aplicar normas morais comuns em reinos desconhecidos.” [Johnson 1985, p. 1]

Converge com a perspetiva de Maner ao assumir que os computadores colocam problemas morais que exigem a adoção de uma ética aplicada específica, nomeadamente, através da utilização de procedimentos e conceitos provenientes das teorias éticas filosóficas. Diverge de Maner, quando considera que as questões éticas são diferentes, não novas. Isto é, são diferentes porque o contexto que as desencadeia é ainda desconhecido e mais imprevisível (TI), no entanto, não são novas porque, em última instância, se reportam a problemáticas éticas antigas.

No mesmo ano (1985), é publicado o célebre artigo “*What is Computer Ethics?*”, da autoria do professor James Moor. A abordagem aí proposta estabelece uma abrangência ímpar no âmbito de análise das problemáticas éticas que deverão ser consideradas no contexto da integração das

tecnologias de computadores na sociedade. Afirma Moor:

“Na minha opinião, *computer ethics* é a análise da natureza e do impacto social da tecnologia de computadores e correspondente formulação e justificação de políticas para uma utilização ética dessa tecnologia. Eu utilizo a frase “tecnologia de computadores” porque eu tomo o assunto do campo de estudo de modo abrangente para incluir computadores e tecnologia associada.” [Moor 1985, p. 266]

Para justificar o motivo pelo qual as tecnologias de computadores erguem um número incomparavelmente maior de questões éticas, face a outros tipos de tecnologia, Moor define a existência de uma característica que é singular à tecnologia de computadores e que potencia essa diferença:

“Os computadores são logicamente maleáveis na medida em que podem ser conformados e moldados a qualquer atividade que possa ser caracterizada em termos de entrada, saída e conectando operações lógicas... Porque a lógica se aplica em toda a parte, as aplicações potenciais da tecnologia de computadores parecem ilimitadas. O computador é a coisa mais próxima que temos de uma ferramenta universal. De facto, os limites dos computadores são largamente os limites da nossa própria criatividade.” [Moor 1985, p. 269]

A capacidade visionária de entender o fenómeno da problemática ética das TSI, suas implicações e o seu potencial de repercussão em todas as atividades humanas, demonstrada nesta abordagem, dada a sua amplitude, não se confina apenas a uma qualquer teoria ética filosófica. Daí o reconhecimento da atualidade e importância do pensamento de Moor.⁴

Ainda na mesma década, mais concretamente no ano de 1986, é publicado o artigo *Four Ethical Issues of the Information Age*, da autoria de Richard Mason. Neste estudo são identificadas quatro dimensões principais de problemáticas éticas com que a sociedade da informação tem de lidar enquanto ameaças à dignidade humana. O modelo desenvolvido resultou no bem conhecido acrónimo PAPA (*Privacy, Accuracy, Property, Accessibility*)⁵ [Mason 1986]:

⁴ A comprová-lo, em 2003 James Moor foi galardoado com o prémio *SIGCAS Making A Difference Award 2003*. Cf. <http://www.sigcas.org/awards-1/awards-winners/moor> (Acedido em Janeiro de 2012).

⁵ Tradução dos conceitos pela ordem elencada no documento: “Privacidade”, “Exatidão”, “Propriedade”, “Acessibilidade”.

“Privacy. Quais informações acerca de si próprio ou de associações do indivíduo deve uma pessoa revelar a outros, em que condições e com que salvaguardas? Que coisas podem as pessoas guardar para si próprias e não ser forçadas a revelar a outros?

Accuracy. Quem é responsável pela autenticidade, fidelidade e precisão da informação? Similarmente, quem deve ser responsabilizado pelos erros na informação e como é que a parte lesada pode ser ressarcida?

Property. Quem possui a informação? Quais são os preços justos para a sua troca? Quem possui os canais, especialmente as vias aéreas, através das quais a informação é transmitida? Quem deve o acesso a este recurso escasso ser alocado?

Accessibility. Que informação pode uma pessoa ou uma organização ter o direito ou o privilégio de obter, em que condições e com que salvaguardas?” [Mason 1986, p. 5].

Apesar de outras propostas de classificação de dilemas éticos no âmbito dos SI, que têm surgido ao longo dos anos, a nomenclatura de Mason continua a ser um referencial [Ellis e Griffith 2000; Smith 2002].

Como noutros fenómenos de carácter social, a tendência de movimentação do enfoque da análise do particular para o geral também se verifica no domínio do reconhecimento das problemáticas éticas no contexto das TSI. Isto é, questões que pareciam estar apenas associadas à implementação de um simples dispositivo eletrónico (computador) na sociedade extravasam rapidamente esse contexto e por isso justificam abordagens multidisciplinares como meio eficaz de interpretação da problemática ética nos SI. Um exemplo atual que se crê sintomático disso mesmo é a implementação de biometrias nos serviços hospitalares como meio de controlo do estado de saúde dos pacientes.

Posto isto, crê-se que esta resenha histórica contribuiu para a dedução de duas ideias principais que funcionaram como premissas fundamentais à compreensão do lugar legítimo e indispensável da reflexão ética no contexto dos SI, a saber: a implementação dos computadores na sociedade coloca dilemas éticos específicos que têm de ser considerados e a complexificação das TSI e conseqüentemente dos seus dilemas éticos exige uma abordagem plural na sua interpretação.

2.6 Análise Temática

A análise bibliográfica realizada consubstanciou-se numa revisão da literatura orientada para as principais temáticas estudadas até à data no domínio da Ética em TSI. Neste sentido, identificaram-se genericamente quatro áreas temáticas a partir das quais, por uma questão metodológica, se estruturara uma análise transversal da literatura revista, designadamente: Teorias Éticas (subsecção 2.6.1), Códigos de Ética (subsecção 2.6.2), Processos de Tomada de Decisão Ética (subsecção 2.6.3) e Ensino de Ética (subsecção 2.6.4).

Importa notar que esta segmentação temática da literatura sobre Ética em TSI corresponde a uma ilação sustentada na própria análise da literatura, conforme sugerem Bell e Adam [2004]:

“Os temas abordados nos artigos sobre ética, publicados nos últimos 25 anos, incluem tomada de decisão ética, códigos de ética, educação ética e questões colocadas pelo domínio específico de problemas ou tecnologias.” [Bell e Adam 2004, p. 161]

2.6.1 Teorias Éticas

Ao abordar neste estudo a área temática das Teorias Éticas pretende-se fornecer o suporte teórico para a reflexão das questões éticas no domínio das TSI, isto é, realizar um breve enquadramento da problemática ética à luz dos principais paradigmas filosóficos de que os autores da literatura específica de TSI se servem para fundamentar os diversos posicionamentos teóricos ao longo do tempo.

Antes de uma explicitação mais detalhada das perspetivas éticas, transcrevem-se extratos de uma definição da autoria de Bynum [2008], que se crê propedêutica à contextualização das teorias éticas:

“‘Ética dos computadores e da Informação’, no sentido mais amplo desta frase, pode ser entendido como o ramo da ética aplicada que estuda e analisa os impactos sociais e éticos das TIC.” (...)

“O termo mais específico ‘Ética dos computadores’ tem sido usado para se referir a aplicações por filósofos profissionais das tradicionais teorias ocidentais como utilitarismo,

kantianismo, ou ética da virtude, a casos éticos que significativamente envolvem computadores ou redes de computadores. ‘Ética dos computadores’ também tem sido usado para se referir a um tipo de ética profissional na qual os profissionais de computadores aplicam códigos de ética e padrões de boas práticas na sua profissão.” [Bynum 2008, p. 1]

Nesta definição estão presentes, ainda que de modo bastante sintético, as teorias éticas clássicas. Conforme oportunamente refere Laudon [1995], o manancial de literatura relacionada com Ética exige que o investigador seja cauteloso, pois seria presunçoso tentar fazer uma revisão exaustiva das diversas teorias subjacentes. Daí o recurso habitual a propostas que agrupam as teorias por tipologia, escola, perspectiva ou paradigma filosófico [Chatterjee et al. 2009; Davison 2000; Laudon 1995; Mingers e Walsham 2010; Smith 2002].

Ainda no âmbito da contextualização destas teorias no pensamento filosófico, julga-se oportuna a seguinte estruturação:

“O campo da ética (filosofia moral) envolve sistematizar, defender e recomendar conceitos de comportamento correto ou errado. Os filósofos, usualmente, dividem as teorias éticas em três áreas temáticas gerais: meta-ética, ética normativa e ética aplicada. A *meta-ética* investiga de onde vêm os nossos princípios éticos, e o que eles significam (...) A *ética normativa* assume uma tarefa mais prática, que é chegar a padrões morais que regulem as condutas corretas ou erradas (...) Finalmente, a *ética aplicada* envolve examinar controvérsias de problemáticas específicas.” [IEP 2003]

Face ao exposto, compreende-se que as teorias éticas tratadas no contexto dos SI, apesar da variedade de perspectivas, pertencem, na sua essência, à área temática da *Ética Normativa*, o que significa o assumir de um pressuposto chave: existe apenas um critério último de conduta moral, quer seja uma regra única ou um conjunto de princípios [IEP 2003].

Para demonstrar esta interceção de paradigmas filosóficos, que confluem nas diversas teorias éticas, apresenta-se a Figura 1 que ilustra, de modo sumário, uma tipologia concreta.

Na literatura, ainda que com algumas variações na terminologia utilizada, consideram-se como sendo as teorias éticas normativas fundamentais, emanadas de diversas perspectivas filosóficas, a abordagem Consequencialista (Teleológica) e a abordagem Deontológica (Categórica) [Walsham 1996], embora existam muitas divisões em cada uma [Smith 2002].

Estas duas teorias éticas principais (Consequencialista e Deontológica) representam uma visão universalista da Ética, isto é, pretendem fornecer princípios universais abstratos que

possibilitem uma qualquer análise ética [Chatterjee et al. 2009].

A abordagem ética Consequencialista está focalizada nos resultados ou consequências das ações, mais do que na retidão das ações em si mesmas [Walsham 1996], daí o seu cariz teleológico, ou seja, implica valorizar os objetivos ou os fins que são ‘bons’ [Davison 2000].

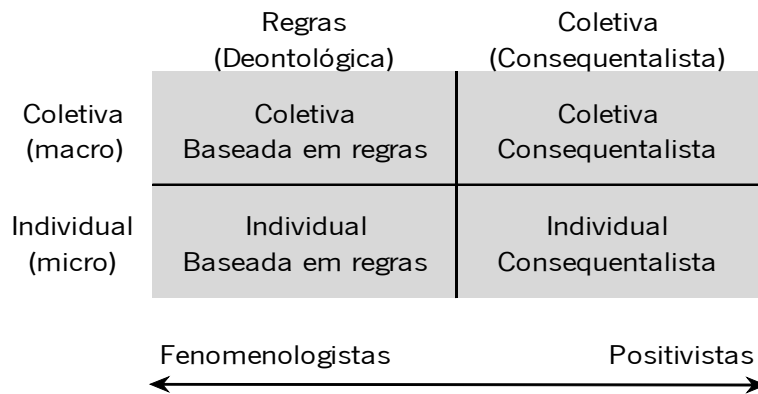


Figura 1: Tipologia de Teorias Éticas

Adaptado de Laudon [1995, p. 35]

A abordagem ética Deontológica (termo que etimologicamente deriva do Grego ‘deon’ que significa ‘obrigação’ ou ‘dever’) está baseada no juízo de valor sobre os atos em si mesmos e não nas consequências que deles resultam, ou seja, considera que há atos que, por serem errados em si mesmos, são moralmente inaceitáveis [Walsham 1996]. Logo, os fins nunca justificam os meios [Mingers e Walsham 2010].

Ambas, a abordagem teleológica e deontológica, têm aspetos positivos e negativos, pelo que não podem ser adotadas como soluções únicas e exclusivas. Isso mesmo afirmam Mason e Gallager [2009]:

“Enquanto ambas as abordagens têm mérito e podem ser úteis, nenhuma fornece um guia completo de tomada de decisão e código de conduta. Cada uma tem deficiências que as impedem de ser a solução total para tomar decisões éticas.” [Mason e Gallager 2009, p. 2]

Seguidamente apresenta-se um quadro sinóptico com aspetos-chave destas teorias éticas (cf. Tabela 2).

Tabela 2: Quadro Sinóptico de Aspectos-Chave das Teorias Éticas

Aspecto-chave	Abordagem Ética Consequentialista	Abordagem Ética Deontológica
Perspetiva filosófica	<ul style="list-style-type: none"> - Teleológica - Utilitarismo - Positivista 	<ul style="list-style-type: none"> - Categórica - Kantianismo - Fenomenologista
Vantagem	<ul style="list-style-type: none"> a) se há a expectativa de que alguns valores são para ser mantidos, então faz sentido tomar medidas que contribuam para a manutenção desses valores b) é uma abordagem que parece ir ao encontro do nosso senso comum de análise e decisão acerca do que fazer: avaliar as alternativas possíveis em termos daquela que terá as melhores consequências 	<ul style="list-style-type: none"> a) pelo menos em princípio, pode fornecer um conjunto de regras para responder à questão fundamental 'Como devo viver?' b) o imperativo categórico está na gênese dos códigos de ética profissional
Desvantagem	<ul style="list-style-type: none"> a) é impossível conhecer todas as consequências de uma ação b) pode levar os sujeitos a tomarem atitudes erradas, na expectativa de que conseguirão melhorar as consequências c) facilmente resvala para perspetivas utilitaristas que tendem a equivaler de modo absoluto o bem com utilidade 	<ul style="list-style-type: none"> a) não resolve a ambiguidade dos critérios de validação dos atos considerados errados b) não justifica porque é que alguns princípios são considerados imperativos e outros não c) as regras universais que define não resolvem o problema da ocorrência de conflitos existentes entre as mesmas
Antagonismo	<p>- o juízo de valor da bondade de uma ação tanto depende das consequências que dela resultam (consequentialismo), quanto se essa ação segue uma regra para um comportamento ético (deontologismo)</p>	

Para demonstrar a atualidade da reflexão teórica da problemática ética no contexto das TSI, referem-se dois exemplos concretos, entre várias propostas recentes: uma nova abordagem integrativa (recuperada da Ética Normativa), denominada Ética da Virtude [Grodzinsky 1999; Mingers e Walsham 2010; Wheeler 2003], que se baseia na conceção aristotélica de vida virtuosa (eudemonismo) e a abordagem denominada Ética Pós-moderna [Chatterjee et al. 2009] baseada na formulação de Zygmunt Bauman (baumanismo).

De facto, a complexidade da realidade envolvente às organizações, a sua dinâmica constante de mudança, a subjetividade inerente à análise ética das diversas situações, particularmente dos processos de gestão dos SI, implicam a necessidade de explorar novas perspetivas éticas consentâneas com o carácter eclético desta atividade [Amaral 1994].

Realizada a explicitação sucinta das teorias éticas basilares, invocadas na literatura revista, que estão na base das diversas perspetivas sobre as problemáticas éticas no contexto das TSI, procede-se, na subsecção seguinte, à abordagem do instrumento mais conhecido de manifestação de princípios de ética profissional, de organizações e grupos específicos de profissionais, usualmente designado por Código de Ética (CE).

2.6.2 Códigos de Ética

Assumidos os fundamentos teóricos da temática ética na subsecção anterior, considera-se perceptível a ilação de que, na sua essência, todos os Códigos de Ética (CE) resultam, conceptualmente, de uma perspetiva deontológica. Daí que a formulação de um conjunto de regras, princípios imperativos e de expectativas de comportamentos, seja a componente principal dos CE [Davison 2000; Walsham 1996] mais do que a delineação de mecanismos de verificação e controlo do seu estrito cumprimento. Refere Wheeler [2003] a este propósito:

“...como o Código de Ética da ACM, estes códigos são muitas vezes mais aspiracionais no carácter, uma vez que eles promovem objetivos, características e práticas padrão que são desejáveis como normas apesar de não serem legalmente exigíveis.”
[Wheeler 2003]

Esta afirmação corrobora a característica identitária dos CE enunciada, ou seja, o seu carácter desiderativo muito mais do que vinculativo.

Desiderativo, pois os CE agregam princípios, valores e regras de conduta ética que se espera serem respeitados e assumidos na prática profissional dos membros da organização possuidora desse CE [Davison 2000].

Menos vinculativo, porque contrariamente a outras áreas profissionais como a Medicina ou o Direito, entre outras, em que o não cumprimento pode acarretar a perda do direito a ser membro profissional associado e no limite também pode levar à perda do direito a exercer essa profissão, na profissão de TSI existe um vazio jurídico que impossibilita a implementação desse tipo de medidas punitivas [Bowerm et al. 2006; Campos e Amaral 2006; Desai et al. 2008].

A adoção de CE na atividade profissional de TSI emergiu, com maior premência, a partir da ubiquidade dos próprios SI, o que acarretou a heterogeneidade de funções dos seus profissionais e, conseqüentemente, a diversificação de responsabilidades e problemáticas éticas com que estes passaram a confrontar-se [Oz 1992; Payne e Landry 2006]. Isto é, com a crescente complexificação dos SI na sociedade e nas organizações, em que os SI abrangem todas as atividades relevantes de manipulação e gestão da informação [Carvalho 2000], advieram novas problemáticas éticas, a todos os níveis, que os profissionais de TSI passaram a ter de considerar no âmbito da sua conduta ética profissional.

Esta circunstância, somada à ausência de legislação específica reguladora e ao crescente número de casos (escândalos) de violações éticas, quer dos utilizadores dos sistemas, quer dos profissionais de SI que os apoiam [Nevins et al. 2007], proporcionou as condições favoráveis a que diversas organizações representativas de profissionais de SI desenvolvessem os seus próprios CE [Davison 2000; Oz 1992], o que gerou uma segmentação e particularização de CE [Oz 1992].

Indicam-se, na Tabela 3, organismos/associações profissionais em SI, de referência a nível internacional, que possuem um CE próprio.

Conforme se pode observar pela designação dos CE, existe uma diferenciação que é notória: algumas Associações optam, declaradamente, por mencionar que os seus CE também incluem um Código de Conduta. Outras não o fazem, explicitamente, mas os princípios, valores e regras que os seus CE veiculam, pressupõe-se que também atingem esse fim [Berleur et al. 2004].

A este propósito, julga-se muito oportuno estabelecer um paralelo entre Códigos de Ética ou Conduta e os Códigos de Prática profissional em SI, que são cada vez mais difundidos por diversas entidades. Refira-se, a título de exemplo, alguns dos mais conhecidos atualmente: COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), que é um guia de boas práticas para a Gestão de SI, desenvolvido pela ISACA; e o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), que

é um guia de boas práticas para os serviços de operação e manutenção de TSI, que pertence à OGC (*Office for Government Commerce*).

Tabela 3: Amostra de Associações Profissionais em SI com CE Próprios

SIGLA	DESIGNAÇÃO	CE
ACM	Association for Computing Machinery	ACM Code of Ethics and Professional Conduct
ACS	Australian Computer Society	The ACS Code of Ethics and Code of Conduct
BCS	British Computer Society	BCS Code of Conduct
ICCP	Institute for the Certification of Computing Professionals	ICCP Code of Ethics
CIPS	Canadian Information Processing Society	CIPS Code of Ethics and Professional Conduct
IEEE	Institute for Electrical and Electronic Engineers	IEEE Code of Ethics
ISACA	Information Systems Audit and Control Association	Code of Professional Ethics
ISSA	Information Systems Security Association	ISSA Code of Ethics
SANS	System Administration, Networking and Security	IT Code of Ethics

Adaptado de Davison [2000, p. 8]

Estando ambos os conceitos relacionados, ou seja, não sendo antagónicos, defende-se, na esteira de Berleur et al. [2004], que também não são sinónimos, isto é, não se confundem. Conforme estes autores bem afirmam:

“Um código de ética/conduita rege a forma como a pessoa a quem se aplica se conduz a si própria de maneira ética...”

“Um código de prática rege a forma como a pessoa a quem se aplica exerce o seu trabalho tecnicamente...”

“Dentro de uma determinada organização ou contexto, o código de conduta/ética e o associado código de prática devem ser mutuamente compatíveis.” [Berleur et al. 2004, p. 11]

Sendo o foco da presente análise direcionado aos CE, apresentam-se na Tabela 4, princípios e valores éticos que estão incorporados nesses documentos das associações anteriormente referidas (cf. Tabela 3), como meio de conhecimento, ainda que necessariamente breve, do seu conteúdo.

Este quadro comparativo de princípios e valores, construído com base nos três primeiros princípios e valores presentes nos CE das Associações Profissionais em SI, possibilita a identificação dos seguintes princípios mais preconizados:

- a responsabilidade dos profissionais na salvaguarda do interesse público e da integridade;
- a necessidade dos profissionais se dotarem de elevadas competências técnicas e padrões éticos que garantam a excelência da sua atuação;
- o comprometimento com a preservação da privacidade e confidencialidade da informação e dos serviços prestados e
- o exercício da atividade profissional no estrito respeito das leis e melhores práticas existentes, para garantir o prestígio da profissão e da Associação.

Por via de um estudo de análise comparativa dos diversos CE de 20 organizações de profissionais dentro da área de TSI de todo o mundo, efetuado por Campos e Amaral [2006], foi possível inferir as problemáticas éticas comuns enfrentadas pelos profissionais de TSI, por exemplo: valores éticos gerais, como a honestidade, competência e a eficiência; obrigações relacionadas com valores sociais, como a atitude geral de respeito pelos regulamentos; e questões específicas com o negócio de TSI, como a promoção da privacidade da informação e integridade dos dados, e as responsabilidades para com funcionários, clientes, profissão [Campos e Amaral 2006, p. 23].

Constata-se, a partir da literatura revista, que existe uma problemática em aberto na temática dos CE no âmbito das TSI merecedora de uma referência explícita, por se considerar que da mesma advêm implicações que reforçam a atualidade e premência do estudo destes códigos. Essa problemática poder-se-á designar de uniformidade e pluralidade dos CE.

Tabela 4: Quadro Comparativo de Princípios dos CE das Associações

	PRINCÍPIO 1	PRINCÍPIO 2	PRINCÍPIO 3
ACM	Os membros da ACM devem agir com integridade.	Os membros da ACM devem-se esforçar por aumentar a sua competência e a competência da profissão.	Os membros da ACM devem aceitar apenas aquelas atribuições para as quais existe expectativa razoável de alcançar os requisitos ou especificações sobre o projeto e realizar as atribuições de uma forma profissional.
ACS	Você irá colocar os interesses do público acima daqueles interesses pessoais, de negócios ou sectoriais.	Você irá esforçar-se para melhorar a qualidade de vida das pessoas afetadas pelo seu trabalho.	Você será honesto na sua representação de habilidades, conhecimentos, serviços e produtos.
BCS	Você deve ter em conta o interesse público.	Você deve apenas empreender um trabalho ou fornecer um serviço que está dentro das suas competências profissionais.	Você deve assumir as suas responsabilidades profissionais com o devido cuidado e diligência, em conformidade com os requisitos da autoridade competente e, simultaneamente, exercer o seu juízo profissional em todos os momentos.
ICCP	O profissional de TI abraçará um elevado padrão de habilidade e conhecimento.	O profissional de TI manterá uma relação confidencial com as pessoas atendidas.	O profissional de TI reconhecerá confiança pública acerca dos padrões de conduta e prática estabelecidos.
CIPS	Proteger o interesse público e manter a integridade.	Demonstrar competência e qualidade de serviço.	Manter informação confidencial e privacidade.
IEEE	Aceitar a responsabilidade na tomada de decisões coerentes com a segurança, saúde e bem-estar do público, e divulgar prontamente fatores que possam pôr em perigo o público ou o ambiente.	Evitar conflitos de interesse reais ou percebidos, sempre que possível, e divulgá-los às partes afetadas quando eles existem.	Ser honesto e realista ao afirmar reivindicações ou estimativas baseadas em dados disponíveis.
ISACA	Apoiar a implementação e incentivar o cumprimento das normas e procedimentos adequados para uma governação eficaz e gestão dos sistemas de informação e tecnologia da empresa.	Exercer as suas funções com objetividade, diligência e cuidados profissionais.	Servir no interesse das partes interessadas de modo legal, mantendo altos padrões de conduta e carácter, e não desacreditar a profissão ou a Associação.
ISSA	Realizar todas as atividades profissionais e funções de acordo com todas as leis e os mais elevados princípios éticos.	Promover as melhores práticas e padrões atuais de segurança da informação geralmente aceites.	Manter a confidencialidade adequada da informação proprietária ou sensível encontrada no decurso da sua atividade profissional.
SANS	Eu irei esforçar-me por me conhecer a mim mesmo e ser honesto sobre a minha capacidade.	Eu irei realizar o meu negócio de uma forma que assegura que a profissão de TI seja considerada de integridade e profissionalismo.	Eu respeito a privacidade e confidencialidade.

Adaptado de Payne e Landry [2006, p. 83]

Conforme já mencionado anteriormente, as diversas associações de profissionais de SI possuem diferentes CE (pluralidade), apesar de ser possível, como também foi demonstrado, deduzir princípios comuns, ou seja, transversais. No entanto, isso não resolve o problema da dispersão dos profissionais de TSI, ou seja, dada a multidiversidade de funções e atividades profissionais ligadas às TSI, não existe um referencial comum, um CE que estabeleça as regras de conduta para o exercício da profissão [Campos e Amaral 2006; Davison 2000; Panteli 2003; Wheeler 2003].

Com o intuito de contribuir para a unificação dos CE em SI, Oz [1992] desenvolveu um estudo comparativo dos princípios presentes nos CE de cinco grandes organizações de profissionais de SI, com a esperança, segundo esse autor, de eliminar as diferenças e estabelecer um código universal a toda a comunidade de SI.

Reportando-se a esta problemática, Walsham [1996] afirmou que, quer a proposta de Oz fosse ou não concretizada, seria benéfico na elaboração de um futuro CE, um preâmbulo mais sofisticado no que concerne à natureza desses CE e daquilo que eles podem ou não alcançar.

Por seu lado, Davison [2000] manifestou perentoriamente a sua incredulidade neste tipo de propostas unificadoras de CE e referiu que face à diversidade cultural era preferível incentivar as associações locais e regionais a desenvolver os seus próprios CE.

No mesmo sentido, Conger e Loch [2001], reconhecendo a complexidade e a relevância dos diferentes contextos em que os CE se inserem, sugerem uma nova abordagem para o desenvolvimento de normas éticas locais, baseada na perspectiva designada de *Integrative Social Contracts Theory* (Teoria Integrativa de Contratos Sociais) através da qual sustentam a necessidade de serem estabelecidas regras de comportamento apropriadas para as problemáticas éticas concretas que cada contexto possui.

Embora os seis princípios delineados por Oz [1992] estejam, em termos gerais, presentes nos diversos CE das principais associações atuais, eles não atingiram a finalidade proposta pelo seu autor. Ainda assim, mais recentemente, Payne e Landry [2006], baseados na proposta de Oz, ensaiaram a elaboração de um CE uniforme para profissionais de TI e de Negócios, o que é significativo da atualidade da problemática.

Na conclusão do seu estudo de análise dos CE de 20 associações de profissionais de TSI, Campos e Amaral [2006] terminam observando:

“Analisando esta amostra a um nível macro, podemos concluir que, embora não haja uma estrutura uniforme sobre o conteúdo de cada código, todos eles, utilizando

palavras diferentes, com mais ou menos detalhe, focam os mesmos requisitos éticos fundamentais. E porque cada organização tem a sua própria cultura, visão e missão, naturalmente, a diversidade de formas aparece.” [Campos e Amaral 2006, p. 36]

O facto de existirem diversos CE, com diferentes formas e provenientes de associações profissionais distintas (pluralidade), não significa a inexistência de princípios éticos comuns (uniformidade) para a atividade profissional de TSI, nem é necessariamente um óbice a que a atividade profissional de TSI possa e deva ser regulada [Panteli 2003].

Em síntese, considera-se, a partir da literatura revista, que os CE continuam a ser um referencial e um instrumento catalisador de princípios, valores e regras de conduta para as associações de profissionais de TSI e seus membros. Esta constatação justifica *per si* a incursão realizada na abordagem desta temática.

2.6.3 Processos de Tomada de Decisão Ética

A temática dos Processos de Tomada de Decisão Ética (PTDE) é fulcral no estudo das problemáticas éticas no contexto dos SI, porque possibilita a caracterização dos fatores, causas e das variáveis que, do ponto de vista pessoal e social, influenciam as opções e decisões de ação que os indivíduos, no caso concreto, os profissionais de TSI, tomam quando se confrontam com um determinado dilema ético [Banerjee et al. 1998; Leonard e Cronan 2001; Paradice e Dejoie 1991].

De facto, porque é cada vez mais assumida a criticidade associada à própria atividade dos profissionais de TSI, que se deparam, frequentemente, com dilemas éticos no exercício quotidiano das suas funções, a capacidade de interpretar os processos que envolvem a eticidade das suas decisões e dos seus pares é um requisito estratégico para a melhoria contínua dessas opções e, consequentemente, da própria atividade profissional de TSI [Agresti 2004].

A relevância dos PTDE fica bem expressa na noção de Ética aduzida por Laudon [1995], que a seguir se apresenta:

“A Ética refere-se à tomada de decisão e às ações dos seres humanos livres. Quando confrontados com cursos alternativos de ações ou metas alternativas para prosseguir, a Ética ajuda-nos a tomar a decisão correta. A Ética ajuda a fornecer respostas a

questões tipificadas por “O que devo eu fazer? O que devemos nós fazer? Que metas devemos nós perseguir? Que leis devemos nós ter? Qual o comportamento coletivo que todos nós devemos perseguir?” A Ética está relacionada com a tomada de decisão prática e com o comportamento humano num contexto mais amplo.” [Laudon 1995, p. 34]

Se a Ética tem que ver com opções e ações individuais e coletivas relativamente a situações concretas, então os processos envolvidos nessa dinâmica produtora de decisões éticas, que são causadores de comportamentos éticos ou antiéticos, necessitam ser analisados.

A partir da literatura revista, verificou-se que esta temática dos PTDE, dado o seu carácter empírico e abrangente, tem sido objeto de muitas investigações e estudos de campo nas mais diversas áreas científicas. Apenas para assinalar essa abundância e demonstrar a importância que os PTDE têm vindo a assumir na literatura, atenda-se à constatação de Fallon e Butterfield [2005]:

“Desde 1996, um total de 174 artigos empíricos foram publicados em proeminentes periódicos de ética dos negócios (...). Nós consideramos que isto é uma indicação de que a ética descritiva está a tornar-se cada vez mais um tópico importante na ciência organizacional e comportamental.” [Fallon e Butterfield 2005, p. 398]

O elevado número de artigos publicados durante o período analisado (1996-2003) por estes autores, é tanto mais significativo quando comparado com o levantamento que havia sido realizado anteriormente por Loe et al. [2000]. Nesse estudo, os autores contabilizaram um total de 188 artigos publicados durante um período superior a 30 anos (1961-1997) [Loe et al. 2000, p. 187]. Ora, descontados os artigos posteriores a 1995 que foram considerados no estudo de Loe et al. [2000], veja-se na

Tabela 5 o acentuado crescimento de publicações sobre a temática da Tomada de Decisão Ética (TDE), a partir do final do milénio.

Tabela 5: Comparativo de Artigos Publicados sobre TDE

Período	Nº de Anos	Nº de Artigos	Média de Artigos por Ano
1961 – 1995	34	173	5,1
1996 – 2003	7	174	24,9

Estranhamente, em tantos artigos inventariados, apenas um é no âmbito dos SI, o que não traduz a realidade. Como se verá, existem vários estudos empíricos realizados no âmbito dos SI sobre esta temática da TDE.

A análise dos PTDE também tem sido objeto de diversos estudos empíricos sobre as problemáticas éticas no contexto específico dos SI, conforme se demonstra posteriormente (cf. Tabela 7).

Todavia, porque se verificou na literatura revista que esses estudos já realizados no âmbito dos SI se enquadram em modelos teóricos que estão na base da temática dos PTDE, considera-se fundamental uma breve apresentação das principais teorias e das respectivas adaptações entretanto propostas e implementadas no contexto dos SI, configuradoras dos conceitos e esquemas lógicos que subjazem às diferentes abordagens empíricas.

O estudo considerado seminal na sistematização teórica dos PTDE é o de Rest [1986]. Este autor propôs um modelo básico composto por quatro níveis para a TDE e comportamental individual (cf. Figura 2). Segundo este autor, cada componente do processo é conceptualmente distinto e o sucesso em cada nível não implica sucesso em nenhum dos outros níveis. A abordagem de Rest sugere que, no PTDE, as justificações para uma decisão que envolva um dilema ético são processadas através dos quatro componentes representados no seguinte modelo:

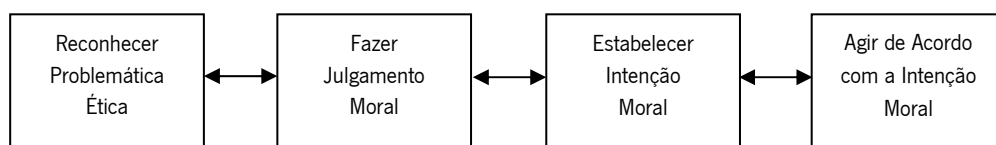


Figura 2: Modelo para a TDE e Comportamental Individual

Adaptado de Rest [1986, p. 3]

Paralelamente ao modelo de Rest anteriormente apresentado, que se focalizava nas ações individuais, foi proposto por Trevino [1986] o denominado Modelo Interacionista de Tomada de Decisão Ética nas Organizações, cujo enfoque da análise comportamental tem em consideração o contexto social em que essas ações se realizam.

Conforme se pode vislumbrar pela apresentação esquemática do modelo (cf. Figura 3), esta autora começa por identificar a existência de um dilema ético como propulsor de uma ação cognitiva por parte do sujeito que, de imediato, o coloca no estágio de desenvolvimento moral

[Kohlberg 1976]. Ai chegado, o sujeito produz um juízo moral que é informado, ou seja, moderado por fatores individuais e situacionais, cada qual com as respectivas variáveis associadas. É através da interação destes fatores que resulta o comportamento ético ou antiético, manifestador da TDE.

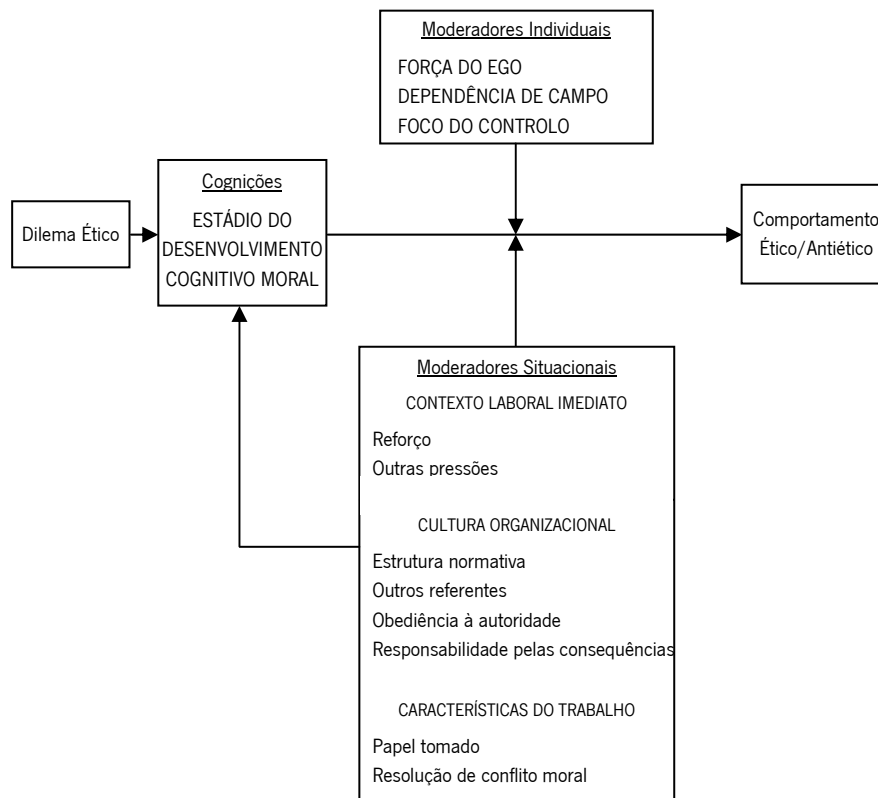


Figura 3: Modelo Interacionista de Tomada de Decisão Ética nas Organizações

Adaptado de Trevino [1986, p. 603]

Outro modelo teórico influente nas análises sobre os PTDE é o que foi proposto por Bommer et al. [1987]. Este modelo constitui uma proposta de descrição conceptual dos comportamentos éticos e antiéticos nas organizações. Segundo os seus autores, através da consideração dos diversos fatores ambientais em articulação com as características individuais, o processo de decisão é afetado e compreendido (cf. Figura 4).

Reconhecendo os méritos dos modelos anteriores referidos e de outros existentes, pelo seu contributo para a compreensão da TDE, Jones [1991] faz duas observações pertinentes: critica a pouca ambição dos mesmos, ao afirmar que nenhum desses modelos faz mais do que sugerir que as características em si mesmas de uma problemática ética irão afetar o PTDE; e refere que os modelos existentes até essa altura não consideram adequadamente as diferenças nas problemáticas éticas [Jones 1991].

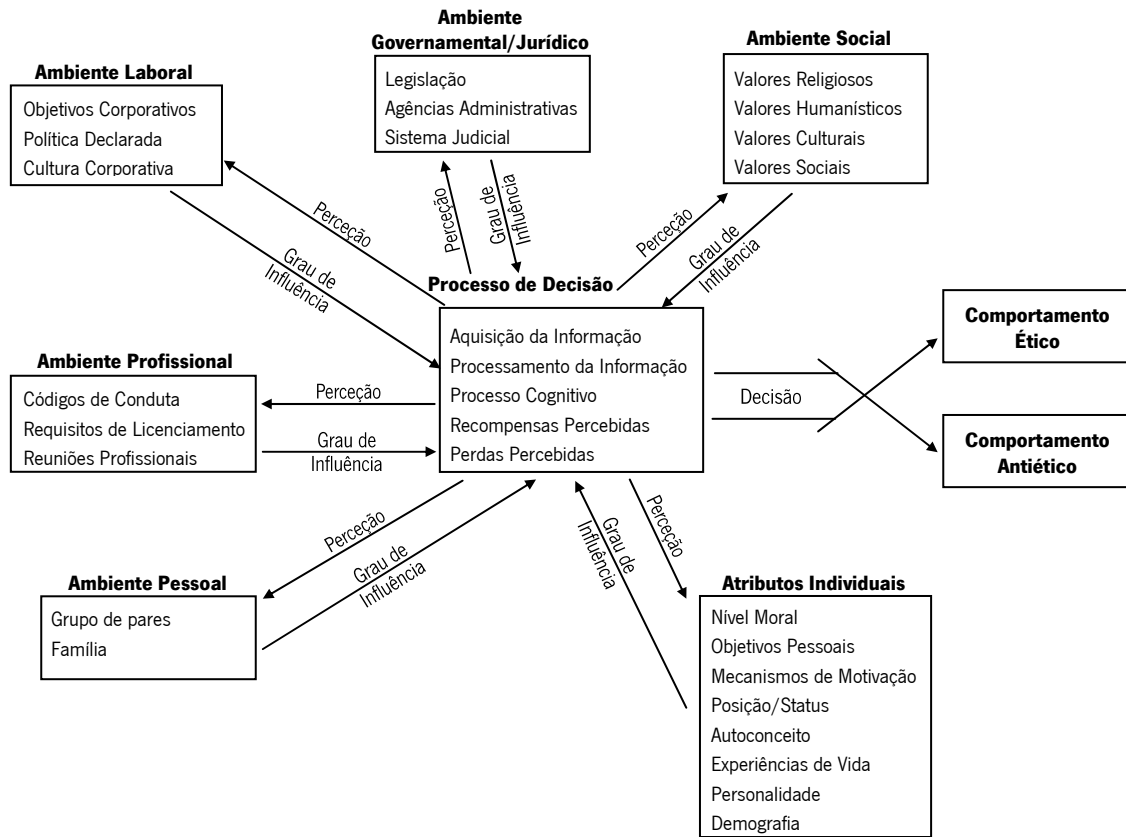


Figura 4: Modelo Comportamental de Tomada de Decisão Ética/Antiética

Adaptado de Bommer et al. [1987, p. 266]

Por conseguinte, este autor introduz um constructo chamado Moral Intensity⁶ para referir as características de uma problemática ética, pois concebe o PTDE como um problema contingente que requer uma resolução ou uma resposta. Esse problema, segundo Jones [1991], inclui uma componente moral ou uma problemática moral que pode ser caracterizada em termos de intensidade moral [Jones 1991]. O modelo a seguir apresentado (cf. Figura 5) assume, segundo o autor, uma base de fundamentação teórica que inclui os contributos anteriores (sendo o de Rest [1986] o mais óbvio).

⁶ Intensidade Moral.

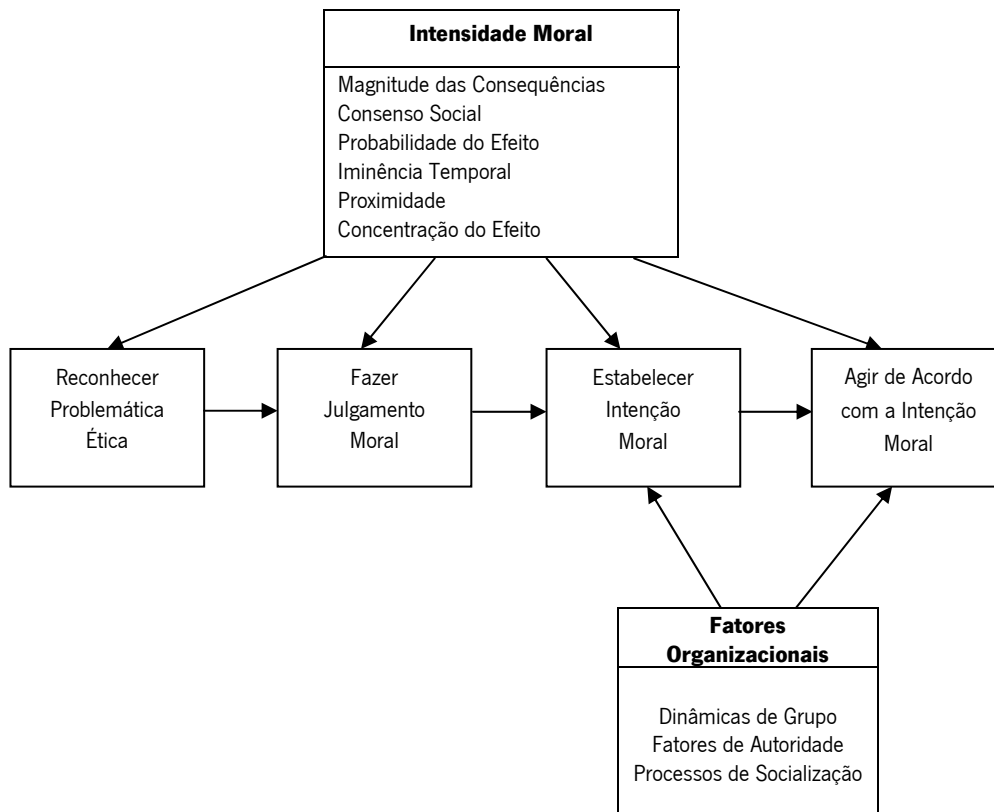


Figura 5: Modelo de Problemática-Contingente de TDE nas Organizações

Adaptado de Jones [1991, p. 379]

O impacto maior deste modelo surgiria, segundo Jones [1991], se a partir de uma análise empírica ficasse evidenciado que a TDE e comportamental são problemáticas contingentes, o que a suceder, envolveria a aplicabilidade dos próprios modelos.

Precisamente para testar este modelo, Robin et al. [1996] desenvolvem um novo constructo que denominam de Perceived Importance of an Ethical Issue⁷ (PIE) como medida empírica do PTDE e encontram evidências empíricas de que o PIE influencia o julgamento ético e a intenção para agir ética ou antieticamente.

Sustentados neste quadro teórico referencial, ou seja, servindo-se da investigação produzida na área da atitude, ética comportamental e do desenvolvimento moral e integrando fatores da Teoria do Comportamento Planeado [Ajzen 1991] e da Teoria da Ação Racional [Fishbein e Ajzen 1975], Banerjee et al. [1998] propõem um novo modelo para o comportamento ético dos profissionais de SI.

⁷ Importância Percebida de uma Problemática Ética.

Conforme se pode observar pela representação esquemática desse modelo (cf. Figura 6), operacionalmente, estes autores veem o comportamento ético/antiético dos profissionais de SI como sendo o resultado do efeito de diversas variáveis.

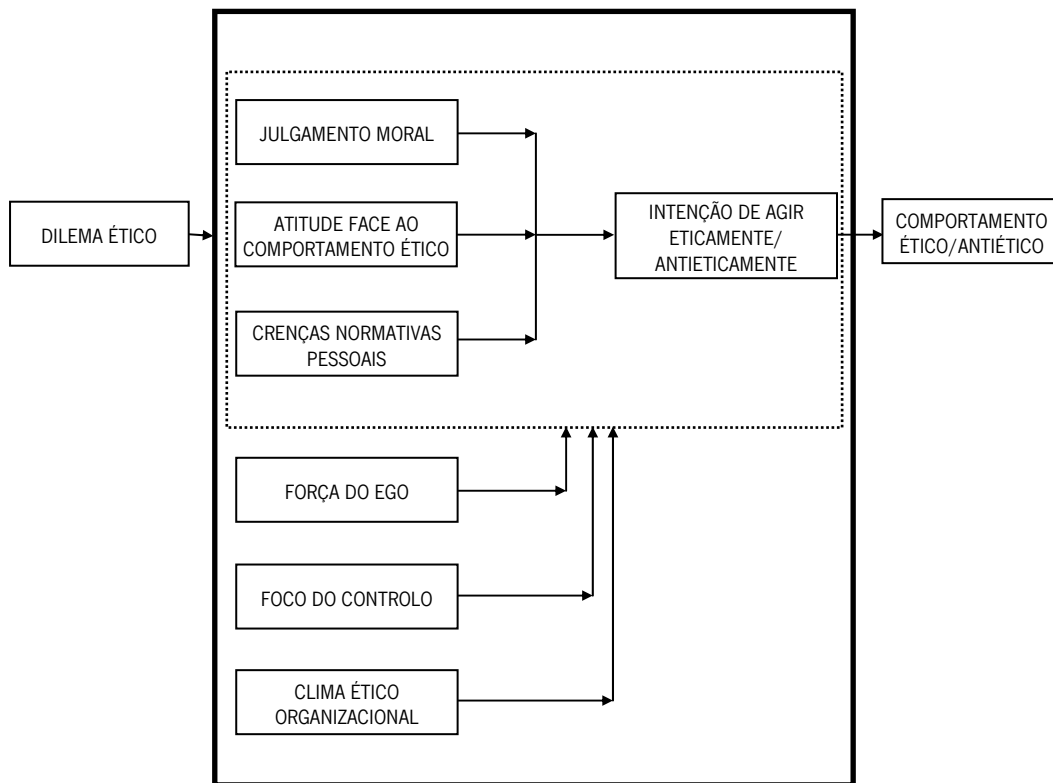


Figura 6: Comportamento Ético dos Profissionais de SI

Adaptado de Banerjee et al. [1998, p. 34]

Conforme ilustra a figura, o julgamento moral, a atitude face ao comportamento ético e as crenças normativas pessoais, representam as primeiras causas ou os antecedentes da intenção comportamental ética. A força do ego, o local do controlo e o clima ético organizacional, representam as variáveis moderadoras.

Estes autores expressam o modelo proposto pela seguinte representação funcional:

$$B = f(\text{EBI})$$

$$\text{EBI} = f(\text{MJ, A, PNB, ES, LOC, OEC})$$

Em que: B	= comportamento ético/antiético
EBI	= intenção ética/antiética
MJ	= julgamento moral
A	= atitude face ao comportamento ético
PNB	= crenças normativas pessoais
ES	= força do ego
LOC	= foco do controlo
OEC	= clima ético organizacional

Com vista à validação deste modelo, Banerjee et al. [1998] realizaram um estudo de campo que se iniciou com a elaboração de questionários para medir cada uma das variáveis anteriores e captar a intenção para agir eticamente/antieticamente, de cada um dos participantes, em dois cenários (dilemas éticos) de TI que tipificam as dimensões de problemáticas éticas PAPA de Mason [1986].

Segundo Banerjee et al. [1998], os resultados do estudo mostram que a variável mais importante para explicar a intenção de comportamento ético é - cenário organizacional. Segundo estes autores, isto indica que a intenção de um funcionário de SI para agir eticamente/antieticamente estava fortemente relacionada com o contexto específico de TI do ambiente organizacional percebido pelo indivíduo e era influenciado pela obrigação moral da pessoa face à realização de um ato.

Consumada a explicitação dos modelos teóricos que enquadram a temática dos PTDE e introduzida já a sua abordagem empírica no âmbito dos SI, seguidamente, rever-se-ão, de forma sintética, os estudos empíricos que na literatura analisada se reportam a esta temática, tendo como critério principal de análise, os contributos e as sugestões mais relevantes emanadas dessas abordagens.

Parker et al. [1990]***Ethical Conflicts: In Information and Computer Science, Technology, and Business***

(Conflitos Éticos: Nas Ciências da Informação e Computação, Tecnologia e Negócios)

O trabalho desenvolvido por Parker et al. [1990] consistiu na elaboração de um amplo estudo para desenvolver os conceitos de práticas éticas e antiéticas que são únicas ou prevalentes nas áreas de ciência da computação e tecnologia e ao mesmo tempo envolvendo a comunidade empresarial. Para esse efeito, realizaram um *workshop* (11-12 de Junho de 1987) com personalidades representativas de uma vasta gama de áreas científicas e profissionais, sendo apenas comum a todos os participantes o seu reconhecido interesse pela Ética na área das TI.

Previamente à realização do *workshop*, todos os participantes receberam cópias dos cenários éticos (pequenas histórias que relatavam dilemas éticos, com o objetivo de envolverem individualmente as pessoas com os atos descritos e de as confrontar com a avaliação da eticidade dos mesmos) e um breve questionário em que tinham de indicar, para cada caso, se as personagens envolvidas nessas problemáticas éticas tinham agido ética ou antieticamente. Após obtenção dos resultados, foram introduzidas várias alterações nos cenários em análise que viriam a servir de material de trabalho para o *workshop*.

Este evento decorreu com uma dinâmica de análise dos cenários éticos através de diversas reuniões dos participantes em subgrupos de discussão e depois com apresentações dos resultados em sessões de plenário.

Não sendo aqui possível descrever os contributos provenientes deste estudo (desde logo a pioneira técnica de investigação implementada – cenários, com os dilemas éticos), optou-se por elencar os princípios éticos desenvolvidos durante o *workshop*, ou seja, aqueles que sintetizam as problemáticas éticas associadas às áreas em estudo e que, sintomaticamente, correspondem, ainda na atualidade, às atividades de TSI.

Na Tabela 6 podem visualizar-se esses princípios, que sintetizam as problemáticas éticas, instanciados por grupos/categorias sociais de interesse.

A importância destes princípios para o PTDE manifesta-se no reconhecimento do âmbito das problemáticas éticas que possibilita, ou seja, apresentam-se como um meio auxiliar à compreensão da eticidade das ações.

Tabela 6: Matriz de Problemáticas Éticas por Grupos/Categorias de Interesse

A QUEM SE APLICAM PRINCÍPIOS	PÚBLICO EM GERAL	PROFISSIONAIS	EMPREGADORES	FUNCIÓNÁRIOS
Citar Fontes		*		
Conflito de Interesses		*		
Contratos	*	*		
Dano	*	*	*	
Deturpar e Enganar os Outros		*		
Honorários	*			
Justiça e Equidade nas Avaliações			*	
Política			*	*
Privacidade	*		*	*
Projetos Fora do Negócio				*
Propriedade		*	*	*
Propriedade ou Inovação	*			
Proteção dos Direitos e Interesses		*		
Responsabilidade	*	*	*	*
Uso da Informação e Consentimento Informado	*			
Uso de Informação e Consentimento Informado ou Permissão		*		
Uso do Computador e de outros Dispositivos	*			

Adaptado de Parker et al. [1990, p. 189-206]

Paradice [1990]***Ethical Attitudes of Entry-Level MIS Personnel***

(Atitudes Éticas do Pessoal Principiante em Gestão de Sistemas de Informação (GSI))

Paradice reconhece os contributos da investigação desenvolvida por Parker [1990], essencialmente porque os resultados desse estudo indicam que o julgamento dos dilemas éticos, a partir dos cenários hipotéticos, varia largamente em função da área profissional, ou seja, os PTDE existentes perante um dilema podem alterar-se dependendo do grupo profissional que se confronta com essa situação concreta.

A investigação realizada por Paradice [1990] é pioneira, no seu tempo, pela abordagem que desenvolve. Conforme o próprio autor constata logo na introdução ao seu estudo:

“...apesar de largamente perseguida noutras áreas, a investigação ética é virtualmente inexistente dentro da GSI (...)

...enquanto há um considerável e crescente interesse em ética dos computadores, a investigação empírica sobre a tomada de decisão ética dos profissionais da indústria dos computadores é escassa.” [Paradice 1990, p. 144]

A investigação empírica realizada por Paradice [1990] consistiu no desenvolvimento de 12 cenários éticos que foram apresentados a 125 alunos do ensino superior para determinar as atitudes éticas do pessoal principiante em GSI. Estes alunos não receberam previamente qualquer formação ou instrução acerca de ética ou de TDE. Todos eles participaram voluntariamente e de forma anónima embora tenham sido recolhidos dados demográficos e socioeconómicos de cada aluno.

O questionário era composto por um cenário ético (focado em três situações concretas: uma de obrigação, outra de oportunidade e outra de intenção) e uma questão em que era solicitado ao aluno que indicasse se a ação do ator desse dilema tinha sido “inaceitável”, “questionável” ou “aceitável”. As respostas foram posteriormente separadas por dois grupos: alunos de GSI e alunos que não eram de GSI.

Através da análise dos inquéritos e face aos resultados obtidos, o autor deduziu diversas implicações gerais para a GSI entre as quais se destacam duas ideias mais relevantes para a presente investigação: os resultados indicam que devem ser dadas diretrizes específicas ao pessoal principiante em GSI relativamente ao comportamento organizacional que é aceitável e este estudo

confirma que existem diferenças na perceção das problemáticas éticas entre estudantes de GSI e estudantes de outras áreas acerca das obrigações do pessoal de GSI.

Paradice e Dejoie [1991]

The Ethical Decision-Making Processes of Information Systems Workers

(Os Processos de Tomada de Decisão Ética dos Trabalhadores de Sistemas de Informação)

O trabalho desenvolvido por Paradice e Dejoie [1991] consistiu numa investigação empírica com vista a determinar se os gestores de SI, em média, manifestavam PTDE que diferiam dos estudantes de outras áreas funcionais de negócio. Esta investigação também procurou examinar se perante um dilema ético a existência de um SI suportado por computador influenciaria os PTDE.

O estudo foi realizado numa faculdade de gestão, na qual foram administrados inquéritos na forma de dilemas *Defining Issues Test* (DIT), a 321 alunos de licenciatura e mestrado. Apurados os inquéritos preenchidos, foram validadas 237 respostas.

As conclusões e implicações dos resultados obtidos foram agrupadas por Paradice e Dejoie em três áreas temáticas que pelo seu pragmatismo metodológico de apresentação será também aqui seguida.

- Problemáticas sociais – consideram os autores, que dada a imagem estereotipada de “os solitários” associada aos profissionais de computadores pode considerar-se surpreendente que os resultados obtidos demonstrem que em média os PTDE dos estudantes de GSI são mais socialmente orientados do que os de estudantes de outras áreas de negócios. Por outro lado, os resultados também sugerem que não existe a expectativa de que os profissionais de GSI violem os direitos individuais PAPA [Mason 1986].
- Diferenças entre grupos – existe a necessidade de clarificar as responsabilidades dos profissionais de GSI face aos profissionais de outras áreas funcionais das organizações.
- Impacto da tecnologia nos PTDE – os resultados indicam que as TI dirigem os PTDE de todos os indivíduos para comportamentos socialmente orientados.

Considera-se que, para além dos contributos anteriores provenientes dos resultados obtidos pela investigação empírica, outra contribuição importante deste estudo reside no seu

caráter, ou seja, no facto de ter introduzido no âmbito da reflexão ética em SI uma abordagem empírica que abriu caminho às investigações futuras.

Cappel e Windsor [1998]

A Comparative Investigation of Ethical Decision Making: Information Systems Professionals versus Students

(Uma Investigação Comparativa da Tomada de Decisão Ética dos Profissionais de Sistemas de Informação versus Estudantes)

A investigação realizada por Cappel e Windsor [1998] teve como objetivo principal explorar a resposta a uma questão que, até aquela data, segundo os autores, não tinha ainda sido tratada: será que os profissionais de SI diferem significativamente dos estudantes de SI em termos da sua perceção acerca das problemáticas éticas?

A investigação destes autores foi desenvolvida a partir da formulação de duas hipóteses (primeira hipótese: os profissionais e os estudantes de SI não diferem em termos de TDE; segunda hipótese: os profissionais e os estudantes de SI não diferem em termos de raciocínio ético) que foram testadas a partir de dois estudos distintos.

O primeiro estudo utilizou a técnica de cenários. Neste caso foram selecionados maioritariamente os cenários de Parker et al. [1990] e apenas um de Paradice [1990], que foram incluídos num questionário, solicitando aos participantes que se pronunciassem acerca da eticidade das ações aí apresentadas (numa escala de sete pontos desde “altamente ético” a “altamente antiético”), com a particularidade de, no final de cada cenário, existir uma secção para os respondentes justificarem as suas opções. Obtiveram respostas de 76 profissionais de SI e de 71 estudantes de mestrado em SI de uma universidade do sudoeste dos EUA.

O segundo estudo utilizou a técnica de DIT como segunda medida relevante de TDE para comparar os estudantes de SI versus profissionais de SI. Foram inquiridos 70 profissionais de SI e 94 estudantes de SI.

Segundos os autores, ambos os estudos revelaram diferenças na TDE entre profissionais e estudantes de SI, o que demonstra a validade de vários modelos teóricos de TDE, nomeadamente o de Bommer et al. [1991], que referem que as diferenças na TDE surgem quando nos estudos são consideradas características específicas dos indivíduos, no caso concreto, os anos de experiência profissional e o nível de habilitação académica.

Suportados nestes resultados, os autores fizeram uma chamada de atenção aos investigadores, relativamente à população que é selecionada como amostra em estudos de TDE, que se considera pertinente aqui referir. Existem diferenças substanciais entre a TDE dos estudantes de SI e a dos profissionais de SI, pelo que é fundamental que os investigadores sejam cautelosos quando a amostra se cinge a estudantes e é feita a extrapolação dos resultados obtidos acerca da sua TDE para a TDE dos profissionais no seu local de trabalho.

Os resultados da investigação de Cappel e Windsor [1998] também sugerem a importância de fornecer formação e educação ética aos estudantes e profissionais de SI, porque as pessoas podem ter uma tendência para ver as problemáticas éticas a partir de um ponto de vista egocêntrico, baseada sobretudo na sua experiência pessoal. Por conseguinte, a formação e educação ética podem beneficiar a expansão da sua consciência e sensibilidade acerca dos problemas éticos.

Kreie e Cronan [1998]

How Men and Women View Ethics

(Como é que Homens e Mulheres Veem a Ética)

Este breve e conciso estudo procurou compreender quais os fatores que estão relacionados com o julgamento acerca daquilo que é eticamente aceitável ou inaceitável no contexto dos SI.

Neste sentido, foi realizada uma investigação empírica numa universidade do centro-oeste dos EUA. Foram elaborados cinco cenários, baseados em Paradice e Dejoji [1991], que foram apresentados a 307 estudantes de várias turmas de SI. Os participantes tinham de se pronunciar acerca da eticidade do ator interveniente nesses cenários (dilemas éticos), classificando-o como “aceitável” ou “inaceitável”. Através da análise estatística dos resultados os autores aferiram a preponderância dos fatores que influenciam a TDE e as diferenças entre as respostas dadas por homens e mulheres.

A partir dos resultados obtidos, os autores inferiram como conclusão principal que ficou comprovada a grande influência dos valores individuais na TDE das pessoas e a influência de outros fatores, entre os quais se destacam a especificidade do cenário em questão (dilema ético) e o género do indivíduo (homem/mulher).

Kreie e Cronan [2000]***Making Ethical Decision***

(Tomando Decisão Ética)

Os mesmos autores do estudo abordado anteriormente realizaram outra investigação empírica acerca dos fatores influenciadores da TDE. No estudo anterior, Kreie e Cronan [1998] tinham realçado os fatores internos (por exemplo: valores pessoais, género, etc.), neste estudo Kreie e Cronan [2000] procuraram cruzar esses fatores com outras variáveis e fatores externos.

O estudo empírico também foi realizado numa universidade do centro-oeste dos EUA. Foram entregues 300 questionários éticos a estudantes maioritariamente de GSI e alguns de turmas de contabilidade e finanças. Os questionários continham os mesmos cinco cenários utilizados no estudo anterior, sendo igualmente solicitado aos participantes que classificassem o comportamento ético aí presente como “aceitável” (ético) ou “inaceitável” (antiético).

Adicionalmente, neste estudo foram introduzidas outras variáveis: a classificação da importância do dilema; a probabilidade do próprio inquirido agir do mesmo modo que o ator do cenário; se existisse uma política interna na organização contra tal comportamento, qual a probabilidade de alguém ainda assim o manter e a influência dos valores individuais na decisão.

Este estudo reitera como indicador principal da TDE os valores pessoais. No entanto, a consideração das outras variáveis na análise dos cenários permitiu que os autores também chegassem à conclusão de que quando numa determinada situação os dilemas éticos não são considerados muito importantes, as pessoas são mais propensas a guiarem-se pelas normas ou políticas das organizações o que, segundo Kreie e Cronan [2000], reforça a utilidade da existência de códigos de ética e a promoção de formações éticas para os funcionários.

Cappel e Windsor [2000]***Ethical Decision Making: A Comparison of Computer- Supported and Face-to-Face Group***

(Tomada de Decisão Ética: Uma Comparação entre a Tomada de Decisão Ética de Grupo Apoiado por Computador e a Tomada de Decisão Ética de um Grupo Cara-a-Cara)

Este estudo de investigação desenvolvido por Cappel e Windsor [2000] teve como objetivo comparar o desempenho de dois grupos na TDE: um grupo cara-a-cara e um grupo apoiado por computador, no caso concreto, por uma ferramenta de *software* designada *Group Support System* (GSS) (esta aplicação é vocacionada para o apoio na tomada de decisão em grupo, através de

funcionalidades como a troca de comentários em tempo real, a classificação ou o voto de alternativas para uma decisão [Cappel e Windsor 2000]).

Estes autores utilizaram como técnica de investigação, para a realização deste estudo, a experiência de laboratório que consistiu na formação de dois grupos distintos: um grupo com 5 pessoas cara-a-cara (CAC) e outro grupo também com 5 pessoas (GSS) mas assistido por computador (com a aplicação informática GSS).

Primeiramente, cada pessoa completou individualmente um questionário com quatro cenários éticos (baseados em Parker et al. [1990]), em que lhe era solicitado que classificasse determinada ação como sendo ética ou antiética numa escala de sete pontos (escala de *Likert*). Seguidamente, os participantes foram distribuídos aleatoriamente pelos dois grupos (CAC e GSS) para resolverem os mesmos quatro casos com o intuito de serem analisadas as diferenças.

Os resultados apurados pelos autores levam à conclusão de que não existem diferenças significativas entre os dois grupos analisados (CAC e GSS) em termos de duas das medidas consideradas: mudança da escolha e polaridade da decisão. A primeira significa que os participantes de ambos os grupos ajustavam as suas opções até um determinado grau após a discussão em grupo. A segunda, referente à direccionalidade dos grupos em termos de escala da resposta, indica que não houve diferenças significativas na polaridade das decisões dos grupos.

As outras medidas consideradas no estudo apresentam resultados que denotam diferenças entre os grupos analisados (CAC e GSS). A saber: tempo para decisão – o grupo que utilizou o GSS demorou significativamente mais tempo a tomar as suas decisões; regra de decisão – o grupo CAC tinha consideravelmente mais facilidade em chegar a um consenso; reações dos membros dos grupos – os resultados foram mais positivos para a comunicação CAC do que para a interação com o GSS. Os membros do grupo CAC percebiam que estavam mais capacitados para discutir e avaliar as ideias na TDE e a sensação de pertença ao grupo era mais forte do que a dos membros do grupo GSS.

Ellis e Griffith [2000]

The evaluation of IT Ethical Scenarios Using a Multidimensional Scale

(A Avaliação de Cenários Éticos de TI Utilizando uma Escala Multidimensional)

Ellis e Griffith [2000] consideram que a Ética é um constructo multidimensional constituído por medidas de equidade moral (justiça), relativismo (aceitabilidade cultural e tradicional) e

contratualismo (acordos tácitos). Consideram também que este conceito deve ser alargado à área da Ética dos Computadores, pois, segundo os autores, as medidas tradicionais utilizadas na maioria dos estudos de ética relacionados com TI apenas medem uma dimensão: equidade moral.

Neste sentido, o estudo desenvolvido por estes autores teve por objetivo demonstrar a validade da utilização de uma escala multidimensional na análise de cenários éticos de TI.

O estudo empírico foi realizado através da técnica de investigação de cenários (dilemas éticos) relacionados com TI. Foram apresentados sete cenários a alunos de turmas de licenciatura e pós-graduação em Marketing, GSI e Ética dos Negócios aos quais foi solicitado o preenchimento dos inquéritos relativos a esses cenários durante o tempo de aula. Para cada um dos sete cenários, os participantes pronunciavam-se em função de oito itens: leal, justo, culturalmente aceitável, viola contratos não escritos, tradicionalmente aceitável, moralmente correto, viola promessas não ditas e aceitável para a minha família.

Os autores consideraram que os resultados obtidos neste estudo confirmam que, em todos os cenários testados, a medida independente “equidade moral” estava significativamente relacionada com a forma como os cenários eram percebidos do ponto de vista ético. A segunda dimensão “relativismo” é vista de modo diferente em função do envolvimento do sujeito. Se o sujeito é pessoalmente afetado, o “relativismo” relaciona-se positivamente com o modo como o cenário é percebido eticamente ou antieticamente. Quer dizer, os sujeitos utilizam o relativismo como reforço positivo dos seus julgamentos éticos quando estão pessoalmente envolvidos, mas quando são outros os envolvidos, os julgamentos éticos por estes proferidos são independentes, isto é, tendem a ignorar o impacto do “relativismo” no dilema em análise e consideram as ações eticamente inaceitáveis. A terceira dimensão “contratualismo” não apresentou resultados significativos que permitissem considerar a sua relevância na TDE em cenários de TI.

Leonard e Cronan [2001]

Illegal, Inappropriate, and Unethical Behavior In an Information Technology Context: A Study to Explain Influences

(Comportamento Ilegal, Inapropriado e Antiético num Contexto de Tecnologias de Informação: Um Estudo para Explicar Influências)

A investigação empírica desenvolvida por Leonard e Cronan [2001] teve por objetivo testar o modelo Ético de TI sugerido por Banerjee et al. [1998], que como já foi anteriormente explicitado

se expressa na seguinte função: $B = f(\text{EBI})$; em que $\text{EBI} = f(\text{MJ}, \text{A}, \text{PNB}, \text{ES}, \text{LOC}, \text{OEC})$.⁸ No estudo realizado por Leonard e Cronan [2001] foi introduzida a variável GEN (género) à função anterior, logo: $\text{EBI} = f(\text{MJ}, \text{A}, \text{PNB}, \text{ES}, \text{LOC}, \text{SCEN}, \text{GEN})$.

Leonard e Cronan [2001] realizaram um estudo de campo com o objetivo de testar empiricamente o modelo de Banerjee et al. [1998]. Para esse efeito, serviram-se de cinco cenários (dilemas éticos) que, por uma questão de coerência, são os mesmos que tinham sido utilizados por Banerjee et al. [1998]. Todos os cenários reportavam-se a problemáticas éticas enfrentadas pelos profissionais de TI e enquadravam-se nas temáticas clássicas PAPA [Mason 1986].

Foi selecionada uma amostra a partir de estudantes em turmas de computação numa universidade do centro-oeste dos EUA. Obtiveram-se 423 respostas para cada cenário o que fez um total de 1995 observações, após removidas as respostas incompletas.

Em função dos dados obtidos e para a análise das variáveis utilizadas, estes autores adotaram diversos instrumentos e medidas que, de modo minucioso, aplicaram para garantir a fiabilidade das conclusões que daí deduziram.

Segundo Leonard e Cronan [2001], este estudo valida o modelo ético de TI proposto por Banerjee et al. [1998], pois os resultados indicaram que as características significativas na explicação da intenção dos indivíduos para se comportarem eticamente/antieticamente são: as atitudes para com o comportamento ético, as crenças normativas pessoais, a força do ego, o cenário, o género e a preferência pelo raciocínio sobre princípios convencionais e pro-convencionais.

Os resultados indicaram que a intenção para um indivíduo comportar-se eticamente/antieticamente pode ser explicada pela sua atitude em relação ao comportamento ético (aceitável ou inaceitável), pela sua obrigação moral para realizar um determinado ato (i.e., crenças normativas pessoais), por uma força de convicção individual (i.e., força do ego), pela importância das questões que definem a situação, pelo próprio cenário e pelo sexo do indivíduo. Relativamente a este último aspeto, os autores consideram que o estudo comprova que o género é um indicador significativo.

Porque a compreensão do comportamento ético dos funcionários e das características específicas que o afetam é necessária, os autores deixam a sugestão da utilização de programas de formação, como seminários sobre problemáticas éticas em TI, para influenciar o

⁸ Cf. descritivo apresentado na p. 31.

⁹ Esta variável surge com um acrónimo distinto no artigo destes autores, mas é equivalente à original OEC da autoria de Banerjee et al. [1998].

desenvolvimento moral individual e reforçar os códigos de conduta e de ética, com o objetivo de reduzir os comportamentos antiéticos.

Haines e Leonard [2004]

Influences of Different Ethical Issues on Ethical Decision-Making in an IT Context

(Influências de Diferentes Problemáticas Éticas na Tomada de Decisão Ética num Contexto de TI)

A investigação desenvolvida por Haines e Leonard [2004] propôs-se comparar os PTDE dos indivíduos, conforme eles se confrontassem com diferentes cenários éticos envolvendo TI, utilizando vários modelos de TDE.

Os autores assumem desde logo que a teoria central do estudo é a Teoria do Comportamento Planeado [Ajzen 1991]. Esta teoria considera que as intenções individuais para agir são previstas pela atitude do sujeito face ao comportamento, pela sua perceção da obrigação moral para agir contra o comportamento e pela sua capacidade percebida para realmente se envolver no comportamento.

A técnica de investigação utilizada para a realização deste estudo empírico foi a experiência de laboratório. Para a concretização do estudo foram recrutados estudantes de um curso de GSI de uma universidade privada do centro-oeste dos EUA, sendo de assinalar o método inovador utilizado em toda a abordagem experimental: um sistema baseado num interface *web*.

Inicialmente os participantes preencheram, através de uma página *web*, um questionário com os seus dados pessoais e onde lhes era solicitado que atribuíssem um valor de influência para cada uma das variáveis do modelo da investigação, para cada um dos cinco cenários (dilemas éticos). Após completarem esses questionários os alunos foram divididos automaticamente por grupos através do computador. Esta distribuição obedeceu a dois critérios: cada grupo tinha que ter cinco elementos e um nível aproximadamente igual de influência que se baseou nas pontuações de força do ego dos participantes.

Constituídos os grupos, cada membro visualizava uma página web com o cenário (dilema ético) que tinha que debater e com as instruções para atingir o consenso acerca de cada item. Após esses debates acerca dos cenários os participantes voltavam novamente a preencher o inquérito. Esta dinâmica de grupo tinha uma duração aproximada de 60 minutos.

Segundo os autores, os resultados desta experiência mostraram que o relacionamento entre os fatores que influenciam a TDE é complexo e está dependente dos cenários, ou seja,

diferentes fatores tornam-se preponderantes em diferentes cenários. Mais ainda, a importância percebida e a obrigação moral são importantes, mas não são influências completamente inclusivas na ligação entre a atitude do indivíduo face ao comportamento ético e a sua intenção para se empenhar nesse comportamento.

Leonard et al. [2004]

What Influences IT Ethical Behavior Intentions – Planned Behavior, Reasoned Action, Perceived Importance, or Individual Characteristics?

(O que Influencia as Intenções de Comportamento Ético de TI – Comportamento Planeado, Ação Fundamentada, Importância Percebida ou Características Individuais?)

A investigação desenvolvida por Leonard et al. [2004] teve por objetivo estender a investigação ética em TI propondo um modelo ético comportamental em TI que integrasse elementos da Teoria do Comportamento Planeado [Ajzen 1991] e da Teoria da Ação Racional [Fishbein e Ajzen 1975], assim como o de outros modelos existentes de TDE.

Refira-se que Leonard e Cronan [2001] num trabalho de investigação anterior (já aqui apresentado) tinham procedido a uma abordagem cujo objetivo era testar o Modelo de Comportamento Ético dos Profissionais de SI de Banerjee et al. [1998].

Leonard et al. [2004] afirmam que, contrariamente aos modelos anteriores, este seu estudo propõe um modelo de dois níveis para explicar os componentes da intenção para agir eticamente ou não (cf. Figura 7).

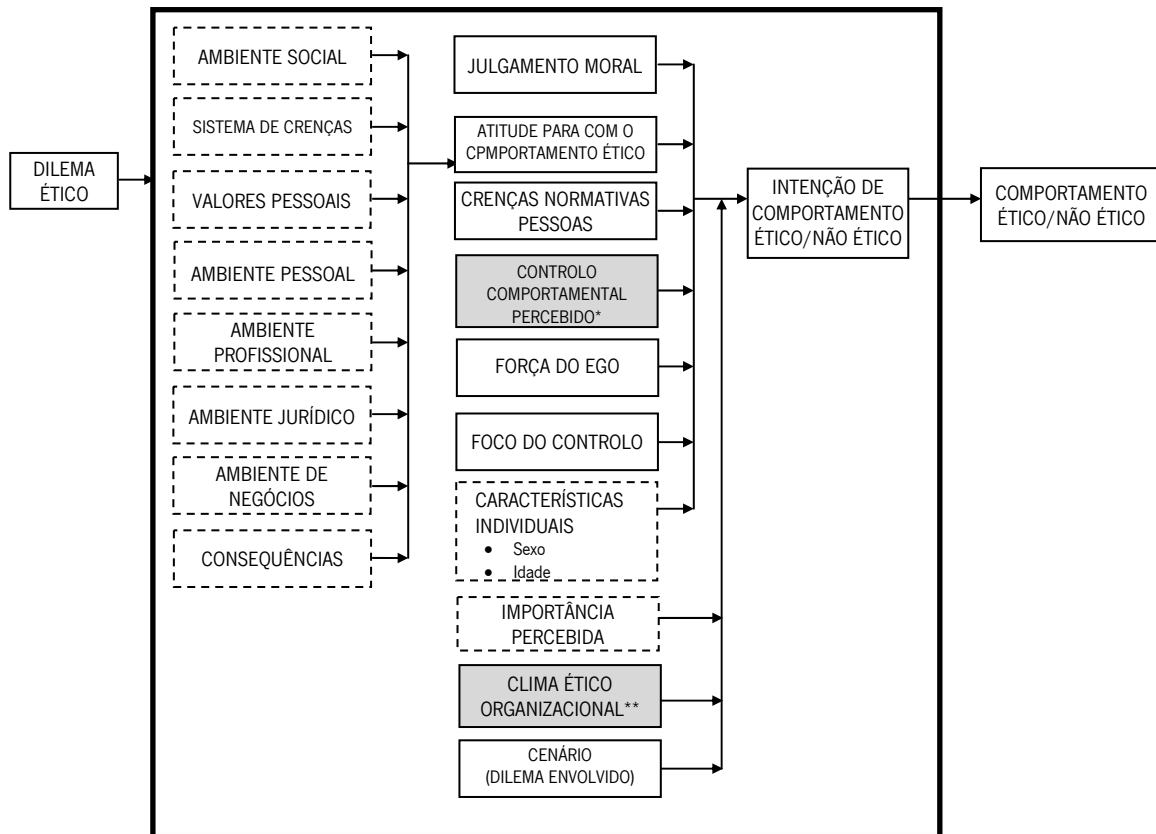
Estes autores expressam o modelo proposto pela seguinte representação funcional:

$$B = f(\text{EBEU}) \text{ em que } \text{EBEU} = f(\text{MJ, ATT, PNB, ES, LOC, PI, SEX, AGE, SEN}) \text{ e}$$

$$\text{ATT} = f(\text{SOC, BEL, PVAL, PE, PRF, LGL, BUS, CON})$$

em que: B = Comportamento Ético/Antiético
 EBEU = Intenção Ética/Antiética
 MJ = Julgamento Moral
 ATT = Atitude Face ao Comportamento Ético
 PNB = Crenças Normativas Pessoais
 ES = Força do Ego
 LOC = Foco do Controlo
 PI = Importância Percebida
 SEX = Género
 AGE = Idade

- SEN = Cenário
- SOC = Ambiente Social
- BEL = Sistema de Crenças
- PVAL = Valores Pessoais
- PE = Ambiente Pessoal
- PRF = Ambiente Profissional
- LGL = Ambiente Jurídico
- BUS = Ambiente de Negócio
- CON = Consequências



(- - - -) Extensão do modelo comportamental ético sobre estudos anteriores.
 * Não aferido no presente estudo pelo facto do controlo comportamental não estar em questão.
 ** Mantido constante no presente estudo.

Figura 7: Modelo de Comportamento Ético dos Profissionais de SI
 Adaptado de Leonard et al. [2004, p. 146]

O estudo empírico que é utilizado por Leonard et al. [2004] para a verificação do modelo proposto é exatamente o mesmo que havia sido realizado por Leonard e Cronan [2001], pelo que será evitada a exposição repetida desse trabalho de campo.¹⁰

¹⁰ Cf. pp. 42-44 deste documento.

Leonard et al. [2004] apontam, como conclusão do seu estudo, a constatação de que o campo da Ética em TI tem muitas dimensões que os modelos passados não conseguiram refletir. E dão como exemplo as variáveis que encontraram e testaram no seu modelo, das quais destacam a influência que a atitude, as crenças normativas pessoais, a força do ego, o sexo, o julgamento moral, a importância percebida e a consciência das consequências têm na intenção comportamental.

Os autores referem que as organizações têm uma importante responsabilidade no direcionamento dos comportamentos éticos dos seus profissionais e que por esse motivo devem estar conscientes da influência que determinados fatores possuem na intenção comportamental. Sugerem como medidas de dissuasão de comportamentos antiéticos a ênfase de políticas éticas e das consequências resultantes pelo não cumprimento das mesmas.

Após descrição sucinta dos estudos empíricos que na literatura analisada se reportam aos PTDE, apresenta-se na Tabela 7 a síntese dos mesmos.

Tabela 7: Quadro Síntese dos Estudos Empíricos Analisados sobre PTDE

Estudo	Objetivos	Métodos de Investigação	Contributos	Sugestões
Parker et al. [1990]	Desenvolver os conceitos de práticas éticas e antiéticas que são únicas ou prevalentes nas áreas de ciência da computação e tecnologia	- Questionários - Cenários - <i>Workshops</i> - Participantes: 34 personalidades representativas de uma vasta gama de áreas científicas e profissionais	- Fornece 41 cenários (dilemas éticos) - Fornece os princípios éticos e as problemáticas éticas que são basilares para a área das TSI	- Reflexão individual e a discussão sobre as problemáticas éticas e sobre os princípios éticos que devem pautar a atividade de TSI
Paradice [1990]	Conhecer as atitudes éticas do pessoal principiante em GSI	- Questionários - Cenários - Participantes: 125 estudantes de uma universidade do sudoeste dos EUA	- Fornece 12 cenários (dilemas éticos) - Confirma a existência de diferenças na perceção das problemáticas éticas entre estudantes de GSI e estudantes de outras áreas acerca das obrigações do pessoal de GSI	- Os gestores têm obrigação de explicar aos seus subordinados as ações que são eticamente aceitáveis - Os gestores devem ter particular cuidado na elaboração de políticas organizacionais relacionadas com o comportamento ético dos profissionais de SI
Paradice et al. [1991]	Determinar se os gestores de SI, em média, exibiam PTDE que diferissem dos estudantes de outras áreas funcionais de negócio	- Inquéritos na forma de dilemas DIT - Cenários - Participantes: 321 alunos de licenciatura e mestrado de uma faculdade de gestão	- Demonstra que os PTDE dos estudantes de GSI são mais socialmente orientados do que os de estudantes de outras áreas de negócios	- Estudos futuros devem considerar e controlar a variável “experiência profissional” para verificar a influência ou não nos resultados de investigações similares
Cappel e Windsor [1998]	Explorar a resposta à questão: será que os profissionais de SI diferem significativamente dos estudantes de SI em termos da sua perceção acerca das problemáticas éticas?	- Questionários - Inquéritos na forma de dilemas DIT - Cenários - Participantes: 1º estudo - 76 profissionais de SI e 71 estudantes de mestrado de uma universidade do sudoeste dos EUA; 2º estudo - 70 profissionais de SI e 94 estudantes de mestrado de uma universidade do sudoeste dos EUA	- Revela diferenças na TDE entre profissionais e estudantes de SI, o que demonstra a validade de vários modelos teóricos de TDE - Sugere a importância de fornecer formação e educação ética aos estudantes e profissionais de SI	- Replicar este estudo utilizando alunos de mestrado em oposição a alunos de licenciatura
Kreie e Cronan [1998]	Compreender quais os fatores que estão relacionados com o julgamento acerca daquilo que é eticamente aceitável ou inaceitável	- Questionários - Cenários - Participantes: 307 estudantes de SI de uma universidade do centro-oeste dos EUA	- Comprova a grande influência dos valores pessoais na TDE das pessoas e a influência de outros fatores, entre os quais se destacam a especificidade do cenário em questão (dilema ético) e o género do indivíduo (homem/mulher)	- Utilidade da existência de códigos de ética e a promoção de formações éticas para os funcionários
Kreie e Cronan [2000]	Relacionar os fatores influenciadores da TDE com outras variáveis e fatores externos	- Questionários - Cenários - Participantes: 300 estudantes de uma universidade do centro-oeste dos EUA, maioritariamente alunos de GSI e alguns de Contabilidade e Finanças	- Demonstra que quando numa determinada situação os dilemas éticos não são considerados muito importantes, as pessoas são mais propensas a guiarem-se pelas normas ou políticas das organizações	- As empresas podem estimular a TDE tendo um CE e fornecendo formações de Ética - As empresas devem considerar o apoio prático aos funcionários no tratamento de problemáticas éticas

Estudo	Objetivos	Métodos de Investigação	Contributos	Sugestões
Cappel e Windsor [2000]	Comparar o desempenho de dois grupos na TDE: um grupo cara-a-cara e um grupo apoiado por computador	- Experiência de laboratório - Questionários - Cenários - Debates - Participantes: 10 indivíduos	- Demonstra que a utilização de uma aplicação informática no PTDE não é facilitadora da resolução da problemática	- Utilizar um grupo de alunos como amostra para um estudo semelhante
Ellis e Griffith [2000]	Demonstrar a validade da utilização de uma escala multidimensional na análise de cenários éticos de TI	- Questionários - Cenários - Participantes: alunos de turmas de licenciatura e pós-graduação em Marketing, GSI e Ética dos Negócios	- Confirma que a medida independente “equidade moral” está significativamente relacionada com a forma como os cenários são percebidos do ponto de vista ético	- Assinala a necessidade de melhores medidas de ética entre profissionais de SI e de mais investigação nesta área
Leonard e Cronan [2001]	Testar o modelo Ético de TI sugerido por Banerjee et al. [1998]	- Questionários - Cenários - Participantes: 423 estudantes de turmas de computação de uma universidade do centro-oeste dos EUA	- Valida o modelo ético de TI proposto por Banerjee et al. [1998] - Comprova o género como um indicador significativo da intenção ética comportamental	- Programas de formação como por exemplo seminários sobre problemáticas éticas em TI - Formulação e implementação de códigos de conduta por parte da gestão das organizações - A importância percebida sobre uma problemática ética pode ser utilizada para determinar os indicadores de intenção comportamental através de cenários
Haines e Leonard [2004]	Comparar os PTDE dos indivíduos, conforme eles se confrontassem com diferentes cenários éticos envolvendo TI, utilizando vários modelos de TDE	- Experiência de laboratório - Questionário por interface <i>web</i> - Cenários por interface <i>web</i> - Debates - Dinâmicas de grupo - Participantes: estudantes de um curso de GSI de uma universidade privada do centro-oeste dos EUA	- Demonstra que o relacionamento entre os fatores que influenciam a TDE é complexo e está dependente dos cenários, isto é, das problemáticas éticas específicas	- Implementar CE e ações de formação de ética como meio de limitação do comportamento antiético - Nessas formações deve ser dado relevo aos fatores que constituem os PTDE e não somente às consequências éticas daí decorrentes
Leonard et al. [2004]	Estender a investigação ética em TI propondo um modelo ético comportamental em TI integrativo de outras teorias e modelos existentes	- Questionários - Cenários - Participantes: 423 estudantes de turmas de computação de uma universidade do centro-oeste dos EUA	- Destaca a influência que a atitude, as crenças normativas pessoais, a força do ego, o sexo, o julgamento moral, a importância percebida e a consciência das consequências têm na intenção comportamental	- Medidas de dissuasão de comportamentos antiéticos: a ênfase de políticas éticas e das consequências resultantes pelo não cumprimento das mesmas

2.6.4 Ensino de Ética

Entendida a complexidade inerente aos PTDE no contexto específico dos SI e reconhecida a importância da sensibilização e formação ética dos profissionais de TSI, como meio de os preparar para enfrentar os dilemas éticos que surgem no decurso da sua atividade, é incontornável a temática do Ensino de Ética, apesar da sua concretização lidar com uma dificuldade a priori, que é explicitada por Moor [1998]:

“... Se as pessoas diferem nos seus julgamentos éticos, como podem os desacordos serem evitados ou resolvidos? É por esta razão, penso eu, que os cientistas de computadores e outros são por vezes relutantes em ensinar ética de computadores. As problemáticas éticas parecem ser muito elusivas e vagas. É mais confortável falar acerca de algoritmos, estruturas de dados, localizações de memória e redes porque são factos de matérias sobre estes tópicos (...) Toda a ciência, incluindo a ciência dos computadores, repousa sobre juízos de valor. Se, por exemplo, a verdade não for tida como um valor crítico pelos cientistas, o empreendimento da ciência não pode começar. A minha posição é que todo o empreendimento humano interessante, incluindo a computação, é conduzido dentro de um quadro de valores. Além disso, este quadro pode ser racionalmente criticado e ajustado.” [Moor 1998, p. 29]

O relativismo é um obstáculo ao Ensino de Ética que, conforme afirma Moor [1998], pode e deve ser ultrapassado.

Na literatura revista, esta temática do Ensino de Ética refere-se, em termos gerais, ao estudo dos programas curriculares dos cursos universitários de TSI para verificar o modo de integração da temática Ética nos respetivos cursos (modalidade da disciplina: autónoma, temática incluída de modo transversal em várias disciplinas, disciplina opcional, etc.; conteúdos lecionados e método de ensino) e à análise empírica dos efeitos que as formações específicas de Ética têm nos estudantes de TSI, concretamente, nas suas TDE. Por conseguinte, a presente abordagem seguirá esse percurso.

Modalidade da Disciplina

Um inquérito recentemente realizado às universidades dos EUA revelou que 88% dos programas curriculares de ciências dos computadores incluem a temática Ética [Spradling et al. 2008]. Um outro ainda mais recente, que incluiu universidades dos EUA e algumas de outros países, obteve uma taxa de 95% de confirmações da inclusão de problemáticas éticas e sociais nos programas curriculares de ciência dos computadores [Goldweber et al. 2011].

Bell e Adam [2004] consideram crítica a separação existente entre a investigação do ensino da disciplina de SI e da disciplina de Ética em SI (ESI), porque daí resultam várias implicações. A principal é a diferenciação de paradigmas na investigação em ética de SI e a tendência para se focar na TDE, o que provoca uma dificuldade de integração da prática ética no desenvolvimento de SI. Isto manifesta-se inicialmente no ensino de SI e mais tarde em relação ao desenvolvimento e utilização dos SI na atividade profissional.

Acrescentam aqueles autores que ainda não é claro o lugar da Ética no currículo de SI. Atualmente, é frequente ser pensada como um assunto separado dentro do currículo de SI, sendo isso melhor do que não ensinar nada sobre Ética, podendo, no entanto, sugerir aos alunos e profissionais principiantes de SI que a Ética e a prática são realidades distintas. Provavelmente por essa razão é que a importância da ética nos currículos de SI é tantas vezes depreciada e subestimada pelos alunos, porque estes tendem a ver essa temática como uma teoria que é irrelevante para a prática em SI.

Para refutar ou pelo menos minimizar esta visão dicotómica, Bell e Adam [2004] argumentam a necessidade de encontrar modos de integrar a Ética nos elementos centrais do currículo de SI.

Conteúdos Lecionados e Métodos de Ensino

Grodzinsky [1999] critica a abordagem tradicional dos textos e cursos de ética dos computadores que consiste em pegar nos estudantes, que não têm formação filosófica, expondo-os a teorias orientadas para a ação, apresentando-lhes um conjunto de códigos de ética profissionais de diversas organizações e pedindo-lhes para tomarem decisões éticas em casos baseados em cenários.¹¹ Essa abordagem, deliberadamente baseada na ação e focada no fazer, embora ajude a examinar situações que podem surgir na sua atividade profissional, e os ensine a argumentar a

¹¹ Para um exemplo concreto desse tipo de propostas cf. Nikos et al.[2008], Sherratt et al. [2005] e Vartiainen e Siponen [2010].

partir de um ponto de vista particular, não promove a mudança do seu caráter individual. Segundo este autor, esta é a grande limitação dessa abordagem comum.

Para promover essa formação do caráter dos estudantes, Grodzinsky [1999] sugere a adoção do contributo da teoria da Ética das Virtudes, porque esta teoria dirige-se diretamente ao desenvolvimento do caráter, já que se foca mais no ser do que no fazer, por meio de uma aprendizagem por auto-reflexão através da análise de narrativas que se baseiam em heróis e exemplos morais.

Na mesma linha, também Connolly [2011] aponta críticas a essa abordagem tradicional que consiste em fornecer aos alunos pelo menos duas teorias éticas substantivas, geralmente a utilitarista e a deontológica. Estas duas formas de caracterização ética são depois usadas para avaliar o impacto causado pela tecnologia dos computadores em áreas paradigmáticas como por exemplo a privacidade, a propriedade intelectual, a segurança e o acesso à informação a fim de simultaneamente articular e avaliar a eticidade dos vários efeitos que as TI têm nessas áreas.¹²

Connolly [2011] argumenta frontalmente contra esta abordagem no Ensino de Ética, que ele denomina algorítmica, e contra o habitual entendimento do relacionamento entre sociedade e tecnologia que subjaz e fundamenta esse método. Segundo o mesmo, o modo como a disciplina é lecionada tem de passar das preocupações com a caracterização ética dos impactos das TI para a ênfase dos aspetos do contexto social que são da área do conhecimento das problemáticas sociais e profissionais. Em particular, o ensino destas matérias precisa de integrar o conhecimento aportado pelos investigadores da filosofia, história e sociologia acerca da tecnologia. Estes demonstram a complexidade da interação e co-construção entre o ambiente social e uma qualquer tecnologia assim como a incerteza radical resultante da transformação tecnológica.

Connolly recorda que a maioria dos atuais historiadores e sociólogos de tecnologia rejeitam firmemente o determinismo tecnológico (o impacto da tecnologia na sociedade), como sendo teoricamente inconsistente assim como empiricamente infundado. Segundo ele, é a tecnologia que está a ser moldada ou impactada pela sociedade e não o inverso.

Uma proposta concreta de conteúdos programáticos para uma unidade curricular de Ensino de Ética que, pela sua atualidade e possibilidade de adaptação ao contexto de ensino nacional, se crê relevante mencionar, é a de Leiva et al. [2010]. Estes autores apresentam uma proposta de um módulo curricular autónomo, de caráter obrigatório, para todos os estudantes de licenciatura em engenharia de TI ou de áreas relacionadas com ciência de computadores. Segundo

¹² Para um exemplo concreto desse tipo de propostas cf. Marchant [2004].

Leiva et al. [2010], o objetivo desse módulo seria o estudo das problemáticas éticas em TI, assim como contribuir para a boa formação da sua conduta profissional e assim facilitar a compreensão dos dilemas éticos que as TI geram e as repercussões sociais que determinam essas condutas.

Na Tabela 8 transcrevem-se as temáticas que formam esse módulo proposto.

Tabela 8: Temáticas para a Unidade Curricular Proposta de Ensino de Ética

Unidade 1. Ética. 1.1 Definições Básicas 1.2 Filosofia, Ética e Moralidade 1.3 Dilemas Morais mais Comuns 1.4 Aspetos Éticos em Diferentes Profissões	Unidade 5. Propriedade em Computação. 5.1 Propriedade Intelectual 5.2 Propriedade Industrial 5.3 Software Livre 5.4 Partilha de Informação Online
Unidade 2. Aspetos Éticos. 2.1 História da Computação 2.2 Progressos feitos no Último Século 2.3 Ligações entre Computação e Ética	Unidade 6. Crimes de Computação. 6.1 História dos Piratas de Computadores 6.2 Legislação Europeia 6.3 Crimes mais Comuns em TI
Unidade 3. Segurança de TI. 3.1 Questões Éticas em Segurança de TI 3.2 Redes de Computação e Segurança de TI 3.3 Comércio Eletrónico 3.4 Problemas comuns em Segurança de TI 3.5 Criptografia. Técnicas	Unidade 7. Códigos Profissionais. 7.1 Responsabilidade Profissional 7.2 Códigos Europeus
Unidade 4. Privacidade da Informação. 4.1 Conceito de Privacidade 4.2 Dados Pessoais 4.3 Legislação Europeia	

Adaptado de Leiva et al. [2010]

Apesar da estrutura temática proposta ser tendencialmente pensada para a área específica da engenharia em TI, considera-se que constitui uma base válida para a elaboração de uma proposta semelhante na área das TSI.

Um inquérito realizado às universidades dos EUA, especificamente aos membros de SI de diversas faculdades, com a intenção de conhecer alguns aspetos relativos ao Ensino de Ética nos cursos de SI, permitiu obter os seguintes dados significativos: o método de ensino mais utilizado é o Estudo de Casos (56,3%), cerca de 80% dos programas não têm uma disciplina largamente dedicada às problemáticas éticas, o tópico de ética considerado mais importante a tratar é o

acesso não autorizado e segurança e o conhecimento de ética é avaliado majoritariamente através de discussões em sala de aula (65,5%) [Towell et al. 2004].

Em qualquer das circunstâncias em que o Ensino de Ética se realize, quer seja como disciplina autónoma ou como um tópico transversal a diversas disciplinas, servindo-se de métodos mais ou menos inovadores, o certo é que constitui um desafio indubitável e necessário no âmbito das TSI [Howard 2006]. E apesar de todas as pedagogias, o derradeiro teste à eficácia da assimilação do Ensino de Ética no comportamento dos estudantes será sempre o modo como estes agirão na sua atividade profissional quando confrontados com dilemas éticos reais [Couger 1989].

Estudos empíricos

Seguidamente, rever-se-ão, de forma sintética, os estudos empíricos que abordam diferentes aspetos da temática do Ensino de Ética.

Guthrie e Guthrie [2003]

Would You Do If You Wouldn't Get Caught?: Students' Ethical Decision Making in Computing

(Você Faria Isso Se Não Fosse Apanhado?: Tomada de Decisão Ética dos Estudantes de Computação)

O estudo realizado por Guthrie e Guthrie [2003] explorou as práticas de decisão ética e as perceções de 93 estudantes de licenciatura em Sistemas de Informação de Computadores da Universidade Politécnica do Estado da Califórnia em Pomona (EUA).

Foi solicitado aos alunos o preenchimento de um inquérito composto por 14 cenários (dilemas éticos): sete cenários relatavam dilemas éticos com que os estudantes poderiam confrontar-se na universidade; e os outros sete relatavam dilemas éticos que um profissional poderia enfrentar no negócio.

Segundo os autores do estudo, os resultados obtidos indicaram que, na maioria dos casos, os valores éticos defendidos pelos estudantes na universidade também são percebidos como verdadeiros para a atividade profissional. A falta de experiência dos estudantes é apresentada como justificação para a indecisão manifestada por estes em diversos cenários. Guthrie e Guthrie [2003] sugerem como método de ensino, trazer os problemas éticos que os alunos encontram para o contexto de aula e a partir daí fazer paralelos com o negócio, porque isso pode ajudá-los a praticar as normas éticas profissionais e académicas.

Os autores do estudo reconhecem que a maturidade e a experiência mudam o comportamento, no entanto, assumem como seguro que os estudantes levam os seus principais valores éticos para a atividade profissional.

Howard [2007]

Students respond to IT ethics

(Estudantes Respondem a Ética TI)

Este breve estudo de Howard [2007] apresenta os resultados de um inquérito realizado pelo autor aos seus alunos, após estes terem frequentado um curso introdutório sobre problemáticas éticas em TI.

Através de uma análise quantitativa e qualitativa dos dados obtidos, Howard [2007] conclui que os alunos consideraram o curso interessante, útil e que a realização dessa formação lhes permitiu aumentar o seu conhecimento sobre as teorias éticas e lhes deu uma melhor preparação para discutir essas temáticas.

Thomas e Ahyick [2010]

Can We Help Information Systems Students Improve Their Ethical Decision Making?

(Podemos Ajudar os Estudantes de Sistemas de Informação a Melhorar a Sua Tomada de Decisão Ética?)

O estudo desenvolvido por Thomas e Ahyick [2010] teve por principal objetivo determinar se o facto dos alunos de SI terem frequentado uma disciplina de Ética em TI (designada Ética e Informática) numa universidade (Universidade Católica Australiana) tinha efeito na sua TDE.

Por se considerar que os conteúdos programáticos e a dinâmica pedagógica da disciplina referida podem servir de exemplo para iniciativas similares de outras instituições de ensino, referem-se os tópicos principais que a estruturam:

1. Conhecimento das principais teorias éticas;
2. Ensino de problemáticas específicas em *Cyberethics* (exclusão digital; privacidade e segurança; equipa de monitorização; *hacking* e *cracking*; propriedade intelectual e direitos de autor; liberdade de expressão na Internet);
3. Análise do Código de Ética da ACS;
4. Estudo de casos que refletem dilemas éticos em SI;

5. Modo de avaliação: um teste baseado nas teorias éticas filosóficas; um ensaio sobre um tópico de ética em SI; escolher entre tomar parte num debate ou liderar uma discussão acerca de um dilema ético; realizar um diário com os apontamentos das suas reflexões sobre um dos dilemas éticos apresentados por outros estudantes na semana anterior.

Esta investigação focou-se em dois dilemas de SI em particular: um, envolvendo os direitos de autor e o outro, a propriedade intelectual. O critério que motivou a escolha destas problemáticas foi a sua relação imediata, na perspetiva dos estudantes, com a vida real.

Foi administrado um inquérito a dois grupos de estudantes de SI (do primeiro e terceiro ano): um grupo composto por 34 alunos que tinham frequentado um curso de ética na Universidade Católica Australiana e outro grupo composto por 40 alunos que não tinham frequentado esse curso de ética. O inquérito, que foi adaptado do estudo de Kreie e Cronan [2000], continha apenas dois dilemas: um sobre a problemática dos direitos de autor e outro sobre a propriedade intelectual.

Segundo os autores, os resultados do estudo indicam que a frequência de um curso de ética pode ter tido algum impacto nos estudantes, tornando-os mais conscientes sobre o que é correto e errado e que as coisas nem sempre são preto ou branco, mas não no próprio comportamento dos participantes. Mais ainda, os resultados não dão indicação de que a frequência do curso de ética significaria que os alunos se sentiriam diferentes acerca daquilo que teria influenciado a sua TDE.

Thomas e Ahyrick [2010], após interpretarem os resultados obtidos com esta investigação, deixam algumas recomendações e sugestões pertinentes.

Uma primeira recomendação, dirigida àqueles que são responsáveis pelo Ensino de Ética e SI, para que concentrem uma maior atenção no PTDE. Outra, também para os docentes, é relativa aos dilemas éticos que são objeto de estudo com os alunos na sala de aula. Os dilemas éticos serão tanto ou mais apreciados pelos estudantes, quanto mais os casos que relatam se refiram a situações que eles já tenham vivenciado ou pelo menos se relacionem com a sua própria experiência. Por último, é sugerido que no Ensino de Ética em TI também seja dado realce ao conhecimento da legislação que circunda as problemáticas éticas mais discutidas e, concretamente, as penalizações previstas para a utilização antiética das tecnologias.

Vartiainen e Siponen [2010]***On IS Students' Intentions to Use Theories of Ethics in Resolving Moral Conflicts***

(Sobre a Intenção dos Estudantes de SI em Usar Teorias Éticas na Resolução de Conflitos Morais)

A investigação realizada por Vartiainen e Siponen [2010] teve por objetivo compreender a utilização das teorias éticas, por parte dos estudantes de SI, na vida real. Para atingir este objetivo, os autores utilizaram uma abordagem interpretativa de análise das respostas às tarefas em aberto que forneceram aos alunos. Este procedimento foi realizado pelo método fenomenográfico (que foi desenvolvido para estudar a compreensão humana acerca de fenômenos específicos). O estudo empírico foi realizado durante o ano 2004 e 2005 a estudantes (41 e 34 participantes, respetivamente) do Departamento de Ciência dos Computadores e Sistemas de Informação da Universidade de Jyväskylä na Finlândia.

As teorias éticas foram apresentadas aos estudantes durante uma aula (curso optativo de Ética para Profissionais de TI) de duas horas, após a qual foi administrado um questionário qualitativo. Este questionário era composto pela descrição de um conflito moral e por instruções para o resolver de acordo com os princípios das diversas teorias éticas. No final, existia uma questão de resposta aberta para compreender se os alunos teriam intenção de utilizar essas teorias na resolução de conflitos morais na vida real.

A partir de uma análise interpretativa das respostas obtidas foram obtidos diversos resultados acerca do impacto do Ensino de Ética em SI no pensamento dos estudantes. Destacam-se aqui aqueles que se consideram mais significativos:

- 17,3% dos estudantes confiam na sua intuição, consciência e sentimentos mais do que nas teorias éticas, pelo que se trata de uma tomada de decisão intuitiva. Segundo os autores, esta rejeição das teorias assemelha-se à doutrina do particularismo, que sustenta não ser possível utilizar regras ou princípios morais na resolução de conflitos que são contextuais e complexos, o que é contrariado pelo próprio postulado de diversas teorias éticas. Isto é, elas sugerem que o sujeito deve primeiramente formar os princípios morais gerais e em função da situação em que o próprio conflito moral ocorre deve testá-los e reajustá-los.
- 21,3% dos estudantes reconhecem que as teorias éticas podem estar presentes de modo latente na sua deliberação intuitiva, o que significa que algumas das teorias podem fazer parte do conhecimento tácito dos alunos, que por ser informal e desestruturado é difícil de expressar.

- 56% dos estudantes utilizaram conscientemente uma ou mais teorias éticas para apoiar a sua deliberação intuitiva, o que demonstra a sua capacidade de relacionamento do conhecimento expresso com o seu conhecimento tácito.

Baseados nos resultados do seu estudo, Vartiainen e Siponen [2010] deixaram recomendações para o Ensino de Ética em SI: a avaliação crítica da consciência dos sujeitos como critério de decisão ética; a utilização da teoria construtivista como abordagem educacional de base pelo entendimento que fornece acerca da aprendizagem, ou seja, um processo contínuo de construção, reconstrução e conceção dos fenómenos; a integração de teorias éticas nos cursos de ética em SI e a investigação sobre os efeitos das teorias éticas nos conflitos morais da vida real.

Morgan e Neal [2011]

Student Assessments of Information Systems Related Ethical Situations: do Gender and Class Level Matter?

(Avaliação dos Alunos de Sistemas de Informação Relacionada com Situações Éticas: Será que o Género e o Nível de Ensino Importam?)

O estudo empírico de Morgan e Neal [2011] procurou examinar as perceções dos estudantes acerca da eticidade do comportamento questionável de indivíduos envolvidos em atividades relacionadas com a utilização e aquisição de recursos de SI. O objetivo central do estudo foi comparar as perceções de um grupo de estudantes iniciantes (212 participantes) num nível introdutório do curso de SI que, tipicamente, nessa altura ainda não receberam qualquer instrução ética, com um grupo de estudantes do curso de GSI (98 participantes) num nível mais avançado que, tipicamente, nessa altura já tiveram duas a quatro semanas de instrução ética nas aulas.

Para esse efeito, elaboraram um inquérito que solicitava aos participantes para se pronunciarem sobre 10 afirmações que pretendiam identificar a tendência dos indivíduos para negarem a responsabilidade pelas suas ações e assim medir essa variável estabelecida. Essas afirmações reportavam-se a 10 cenários (dilemas éticos) apresentados, em que os estudantes tinham de manifestar a sua opinião acerca da eticidade do comportamento do ator envolvido.

Segundo os autores, os resultados obtidos sugerem que os estudantes no nível mais avançado do curso tendem a julgar as violações éticas apresentadas como sendo mais graves do que os estudantes do nível introdutório. Também a este propósito, constata-se que os efeitos da

instrução ética na universidade parecem ser significativos, pois a cobertura da temática ética nos currículos tem um efeito positivo ao tornar os estudantes mais críticos relativamente aos comportamentos antiéticos.

Após descrição sucinta dos estudos empíricos que na literatura analisada se reportam ao Ensino de Ética, apresenta-se na Tabela 9 uma síntese dos mesmos.

Tabela 9: Quadro Síntese dos Estudos Empíricos Analisados sobre Ensino de Ética

Estudo	Objetivos	Métodos de Investigação	Contributos	Sugestões
Guthrie e Guthrie [2003]	Explorar as práticas de decisão ética e as percepções dos estudantes de SI	- Questionários - Cenários - <i>Workshops</i> - Participantes: 93 estudantes de licenciatura em SI de Computadores da Universidade Politécnica do Estado da Califórnia	- Confirma que os valores éticos defendidos pelos estudantes na universidade também são percebidos como verdadeiros para a atividade profissional	- Método de ensino: trazer os problemas éticos reais para a sala de aula e estabelecer paralelos com a atividade profissional
Howard [2007]	Dar a conhecer o grau de satisfação dos alunos por terem frequentado um curso introdutório de ética em TI	- Questionário - Participantes: 20 estudantes universitários	- Confirma que os estudantes que frequentaram o curso de Ética em TI consideraram o curso interessante e útil e que lhes deu uma melhor preparação para discutir essas temáticas	<i>O estudo é omissivo na apresentação de sugestões</i>
Thomas e Ahyick [2010]	Determinar se a frequência de uma disciplina de Ética em TI tem efeito na TDE dos estudantes	- Método Fenomenográfico - Questionário - Cenários - Participantes: 74 estudantes de SI da Universidade Católica Australiana	- Comprova a utilidade das teorias éticas na deliberação consciente dos estudantes sobre a eticidade das ações	- Recomendações para o ensino de ética em SI: avaliar criticamente a consciência dos sujeitos como critério de decisão ética; utilizar a teoria construtivista como abordagem educacional de base pelo entendimento que fornece acerca do processo da aprendizagem; integrar as teorias éticas nos cursos de Ética em SI; investigar sobre os efeitos das teorias éticas nos conflitos morais da vida real
Vartiainen e Siponen [2010]	Compreender a utilização das teorias éticas, por parte dos estudantes de SI, na vida real	- Questionário - Cenários - Participantes: 75 estudantes de SI da Universidade de Jyväskylä na Finlândia	- Comprova que a frequência de um curso de Ética pode ter impacto na consciencialização dos estudantes acerca daquilo que é correto ou errado - Comprova que a frequência do curso de Ética não permite assegurar uma mudança de comportamento dos estudantes face à TDE	- Recomendações aos docentes de Ética em SI: concentrar maior atenção no PTDE; escolher dilemas éticos, para tratar na sala de aula, que se refiram a situações que os estudantes já tenham vivenciado ou que pelo menos se relacionem com a sua própria experiência; dar realce ao conhecimento da legislação circundante às problemáticas éticas
Morgan e Neal [2011]	Examinar as percepções dos estudantes acerca da eticidade do comportamento questionável de indivíduos em atividades relacionadas com SI	- Questionário - Cenários - Participantes: 310 estudantes universitários de SI	- Comprova que os estudantes no nível mais avançado do curso tendem a julgar as violações éticas apresentadas como sendo mais graves do que os estudantes do nível introdutório - Sustenta os efeitos positivos da instrução ética na universidade	<i>O estudo é omissivo na apresentação de sugestões</i>

2.7 Discussão

A revisão de literatura efetuada sobre a temática Ética em Sistemas de Informação (ESI), seguiu a estratégia de análise bibliográfica previamente definida,¹³ pelo que assumidamente foi desenvolvida uma abordagem própria tendo em vista os propósitos e a peculiaridade da presente investigação, já que a multidiversidade de abordagens nesta área de investigação exige que qualquer proposta de análise da temática em estudo, como a presente, tenha em consideração a existência de outras perspetivas, igualmente válidas [Floridi e Sanders 2002].

Face à literatura revista constata-se a existência crescente de estudos sobre ESI, ainda que de natureza diversa e com motivações distintas. Particularmente, o tópico específico dos PTDE e o do Ensino de Ética têm vindo a ser objeto de variadíssimas investigações empíricas e, notoriamente, são concentradores da atenção da maioria dos autores, sendo de realçar e valorizar o rigor e a interdisciplinaridade como características definidoras das análises produzidas.

A reflexão e investigação sobre a temática ESI parece já estar a adquirir um nível de desenvolvimento que lhe confere a possibilidade de abordagens mais autónomas e sistemáticas.

Abordagens autónomas, porque a motivação para o estudo da temática ESI já não se esgota no impulso reativo que caracterizou a sua génese no âmbito das TSI, conforme a resenha histórica elaborada o testemunha e a incursão pelos códigos de ética o manifesta.

Anteriormente, as investigações eram desencadeadas como resposta a problemáticas éticas conjunturais, concretamente: as violações éticas por parte dos indivíduos utilizadores de TSI ou de profissionais de TSI e os impactos sociais nefastos das novas TSI nos deveres, direitos, liberdades e garantias dos indivíduos e das instituições. Esse contexto propiciava os estudos sobre ESI, mas limitava o âmbito de reflexão da temática ESI.

Abordagens sistemáticas, porque a investigação da temática ESI, conforme diversos estudos revistos sobre PTDE e Ensino de Ética o demonstram, é tendencialmente objeto de análises proactivas.

Atualmente, algumas dessas investigações já se desenvolvem sustentadas numa perspetiva mais abrangente acerca do lugar da temática ESI, porque concebem a problemática

¹³ Cf. Secção 2.3 p. 10.

ética como uma dimensão integrante da atividade dos investigadores, profissionais e estudantes de SI e consideram a reflexão ética como parte ineludível da investigação em SI [Smith 2002].

Como já aludido, a reflexão sobre a temática Ética no domínio das TSI tem estado mais dirigida na compreensão e prevenção de fenómenos ocorridos – violações éticas por parte de utilizadores ou profissionais de TSI; impactos sociais nefastos, devido à implementação de novas tecnologias, nos deveres, direitos, liberdades e garantias dos indivíduos e das instituições; etc., através do estudo das teorias éticas, dos modelos comportamentais, dos códigos de ética e conduta e sua aplicação no âmbito das TSI.

Não obstante as virtudes reconhecidas nos trabalhos revistos, vários autores apontam como limitação à investigação que tem sido desenvolvida até à data sobre ESI, o seu carácter instrumental e positivista [Bell e Adam 2004, Chatterjee et al. 2009, Connolly 2011].

Face à literatura revista, parece haver fundamento para essas críticas. A maioria dos estudos versa aspetos particulares e não promove uma reflexão alargada sobre a temática ESI. Para além disso, verifica-se que muitas abordagens supõem uma perspetiva determinística do real e do comportamento humano.

Uma última consideração mais pragmática prende-se com a manifestação explícita do relacionamento entre a literatura revista e a relevância do problema que a presente investigação pretende tratar.

Independentemente da variedade de investigações, o fenómeno ou problemática que subjaz qualquer reflexão sobre ESI são os dilemas éticos, ou seja, situações, circunstâncias ou acontecimentos motivadores de conflitos morais, em que o sujeito, tipicamente, um investigador, profissional ou estudante de TSI, tem de ajuizar sobre a ação a tomar, ou sobre a ação tomada por outrem.

A maioria dos estudos empíricos revistos incidiu sobre os comportamentos, as perceções dos estudantes ou profissionais de TSI relativamente aos seus PTDE diante de dilemas éticos ou então sobre o impacto das formações de ética no comportamento dos estudantes.

Nenhum dos estudos revistos delimitou o âmbito dos dilemas éticos que eram apresentados aos participantes. Por exemplo, quando a população em estudo eram, deliberadamente, os estudantes de TSI, os cenários com que eram confrontados tanto podiam conter casos de natureza pessoal como profissional, o que na análise dos resultados obtidos não permite aferir se a eticidade manifestada pelos inquiridos era reveladora da sua intenção de conduta enquanto futuros profissionais ou apenas enquanto estudantes ou utilizadores de determinada tecnologia.

Nenhum dos estudos revistos se reporta à realidade portuguesa. Presume-se, portanto, que não exista qualquer conhecimento, fundamentado objetivamente, acerca da eticidade profissional dos intervenientes, atuais e futuros, nas TSI.

Contextualizada a problemática ética no âmbito dos SI, revistas as principais temáticas que na literatura associada ao tópico em estudo são mobilizadoras das diversas investigações e após identificados contributos e sugestões daí decorrentes, julga-se fundamentada a relevância do problema que se consubstancia na questão que orientou e para a qual tendeu a presente investigação: quais os posicionamentos dos estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão?

Neste segundo capítulo privilegiou-se uma revisão da literatura centrada na contextualização temática para que resultasse fundamentada, a partir de um enquadramento geral, a relevância deste trabalho de investigação proposto. No capítulo seguinte procede-se à explicitação da abordagem metodológica que foi adotada como meio de prossecução do presente trabalho.

Capítulo 3 – Abordagem Metodológica

3.1 Introdução

No capítulo anterior procedeu-se à revisão da literatura considerada mais relevante para contextualizar a temática em estudo e fundamentar a pertinência dos propósitos desta investigação que de seguida se apresentam.

Neste terceiro capítulo é explicitada a abordagem metodológica adotada para a concretização do estudo presente.

As duas primeiras secções, após esta secção introdutória (3.1), apresentam a questão e os objetivos da investigação (3.2 e 3.3, respetivamente).

Seguidamente, na secção 3.4, enunciam-se os resultados e os contributos esperados.

As três secções subseqüentes descrevem a estratégia e as técnicas de investigação que o estudo presente utiliza e o tipo de análise de dados realizado (3.5, 3.6 e 3.7, respetivamente).

A finalizar, na secção 3.8, referem-se os riscos que foram identificados previamente à realização do estudo de campo e as estratégias de mitigação previstas e na última secção (3.9) manifestam-se as preocupações éticas que foram tidas em conta devido à peculiaridade da temática versada pelo estudo empírico.

3.2 Questão de Investigação

Assumida a premissa de que o estudo sobre a temática ESI não se sustenta apenas na necessidade conjuntural de compreender as problemáticas que envolvem a utilização e implementação de TSI, mas se justifica, sobretudo, pela sua correlação estrutural com a especificidade da atividade profissional em TSI, porque os dilemas éticos são parte integrante da realidade com que os profissionais de TSI se confrontarão, quer o reconheçam ou não [Conger e Loch 1995], advoga-se a relevância da questão fulcral que suscita e dirige esta investigação:

Quais os posicionamentos dos estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão?

Note-se que esta investigação destina-se em exclusivo à caracterização da ética profissional dos estudantes de TSI. Por conseguinte, os dilemas éticos reportar-se-ão apenas a situações relacionadas com a realização dos atos de profissão.

Os objetivos delineados e os resultados pretendidos para este trabalho convergem no sentido de produzir uma resposta fundamentada à questão de investigação.

3.3 Objetivos da Investigação

Este trabalho de investigação tem por finalidade a produção de uma resposta, objetivamente fundamentada, à questão fulcral de investigação anteriormente enunciada.

Importa frisar que o presente trabalho de investigação não pretende propor a mudança dos valores éticos dos estudantes de TSI. Por conseguinte, esta investigação não tem por objetivo proferir juízos morais, valorativos ou prescritivos acerca do posicionamento ético deste grupo homogéneo de sujeitos, nem acerca das suas opções éticas do foro pessoal.

Mais ainda, independentemente dos resultados que possam ser obtidos por esta investigação, a mesma tem por objetivo caracterizar perceções acerca das problemáticas éticas de âmbito profissional com que os estudantes de TSI previsivelmente se confrontarão no decurso da sua atividade atual ou futura enquanto profissionais de TSI, o que não se relaciona, necessariamente, com o conhecimento dos seus comportamentos [Cappel e Windsor 1998]. Ou seja, caracterizar perceções não equivale a caracterizar comportamentos de eticidade profissional, pelo que seria abusiva uma dedução causal entre dois processos sociocognitivos que embora relacionados são distintos.

A finalidade desta investigação, anteriormente enunciada, pela sua peculiaridade pode ser entendida como sendo o objetivo primordial deste trabalho. No entanto, para alcançar esse fim, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterização do estado da arte;
- b) Definição de cenários relacionados com TSI para caracterização de posicionamentos éticos;
- c) Caracterização de posicionamentos éticos atuais dos estudantes de TSI;
- d) Caracterização do impacto de posicionamentos éticos em operações organizacionais e nos atos dos profissionais de TSI e
- e) Recomendação de ações para a valorização da eticidade dos estudantes de TSI.

3.4 Resultados e Contributos Esperados

Cumpridos os objetivos desta investigação, os principais resultados que são expectáveis obter, com este trabalho de investigação, são os seguintes:

- ✓ Caracterização do estado da arte;
- ✓ Cenários relacionados com TSI para caracterização de posicionamentos éticos;
- ✓ Posicionamentos éticos atuais dos estudantes de TSI;
- ✓ Impacto de posicionamentos éticos em operações organizacionais e nos atos dos profissionais de TSI e
- ✓ Ações para a valorização da eticidade dos estudantes de TSI.

Reitera-se que o objetivo primordial deste trabalho de investigação é produzir uma resposta, objetivamente fundamentada, à questão fulcral de investigação. Os resultados esperados alcançar, anteriormente enunciados, dirigem-se primeiramente a este fim. Nesse sentido, também podem ser entendidos como sendo objetivos derivados do trabalho que será desenvolvido.

Considera-se relevante referir outros resultados que este trabalho de investigação teve necessariamente de atingir por se enquadrar num processo de dissertação. Esses resultados são as etapas fundamentais da realização da dissertação:

- ❖ Plano de Trabalhos
- ❖ Projeto de Dissertação
- ❖ Relatório de Dissertação

Espera-se que o conhecimento do posicionamento ético atual dos estudantes de TSI, no que concerne à eticidade que eles apresentam antes de se confrontarem com os dilemas éticos reais, que emergem no curso da sua atividade profissional, relacionados com a utilização da informação, ou seja, na execução dos seus atos (individuais) concretos de profissão, seja útil.

Nomeadamente enquanto contributo válido, com matéria de facto, para suscitar o seguinte trabalho futuro:

- Conceção de programas de consciencialização e formação de funcionários;
- Revisão dos currículos escolares;
- Caracterização do impacto dos códigos profissionais de ética das organizações;
- Salvar as próprias organizações contra situações que possam provocar violações éticas e
- Consciencialização para a vertente ética na realização dos atos de profissão.

3.5 Estratégia de Investigação

Tendo em consideração a questão fulcral de investigação - quais os posicionamentos dos estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão? – foi adotado, metodologicamente, o estudo de campo, como estratégia de investigação.

O estudo de campo caracteriza-se por ser um método de investigação científica não experimental, destinado a descobrir as relações e interações entre variáveis sociológicas, psicológicas e educacionais em estruturas sociais [Kerlinger 1986].

É reconhecida a adequação deste método (estudo de campo) para a investigação que pretende analisar variáveis tipo atitudes, valores, perceções e comportamentos de indivíduos ou de grupos em contextos organizacionais, dado o seu realismo na observação dos fenómenos.

Por esse motivo, a estratégia de investigação concebida para a realização deste trabalho está amplamente preconizada na literatura que trata esta temática específica das problemáticas éticas no contexto das TSI.

Esta é uma constatação que surge de modo quase imediato após uma breve pesquisa de

referências bibliográficas, para a temática em análise.¹⁴ Por conseguinte, este é um argumento que *per se* influencia os métodos e técnicas de investigação implementados no presente trabalho.

A partir de uma retrospectiva dos trabalhos anteriores, identificaram-se na literatura diversos estudos empíricos realizados a estudantes, com alguma similitude (Benham e Wagner [1995]; Howard [2007]; Kreie e Cronan [2000]; Leonard e Cronan [2001]; Thomas e Ahyick [2010]; Vartiainen [2003], etc.). No entanto, nenhum deles foi realizado em Portugal.

A singularidade maior desta investigação reside na população que foi escolhida como alvo de estudo de campo: os estudantes de TSI da Universidade do Minho (ano letivo 2011/2012).

Refira-se, a este propósito, que a opção pelos estudantes como população alvo do estudo de campo decorreu, necessariamente, da condição lógica requerida para dar resposta à questão de investigação. Não teria sido coerente com a estratégia de investigação que foi adotada (estudo de campo) pretender caracterizar a ética profissional dos estudantes de TSI a partir da análise de dados obtidos com outra população. Mas esta não foi a única razão que sustentou esta opção.

Advoga-se que, em termos gerais, mesmo que a questão de investigação não dirigisse o estudo, explicitamente, para a população estudantil, a caracterização da ética profissional dos intervenientes na atividade das TSI, para não se confinar a uma abordagem reativa, como tantos estudos anteriores o fizeram (conforme já explicitado na secção 2.7), deve privilegiar essa população porquanto serão eles os profissionais de TSI de amanhã, ou seja, o conhecimento das suas perceções e expectativas éticas auxiliará de modo proactivo a reflexão sobre a temática ESI.

Neste sentido, a opção pelos estudantes como população alvo do estudo, não resultou de um critério meramente metodológico, ou seja, por causa das circunstâncias práticas da investigação [Weber 1992], mas decorre da própria abordagem assumida face ao estudo da temática ESI.

Foi escolhida a estratégia de investigação – estudo de campo, para a prossecução deste trabalho, devido à sua adequação metodológica à essência do estudo a realizar [Kerlinger 1986] e, conseqüentemente, por se considerar que era a abordagem que melhor poderia servir para a satisfação do objetivo primordial desta investigação que, como já foi diversas vezes reiterado, consistiu em produzir uma resposta, objetivamente fundamentada, à questão fulcral de investigação.

¹⁴ Na literatura revista, uma parte significativa das análises utiliza esta estratégia de investigação (cf. Tabela 1).

3.6 Técnicas de Investigação

O método de investigação consubstanciou-se na técnica de seleção, conceção e aplicação de cenários hipotéticos, que configurem dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão, como meio de produção de dados para posterior elaboração de uma análise interpretativa individual e transversal, para que resulte uma abordagem sustentadamente eclética conforme à natureza holística dos SI.

Tal como se havia referido, à semelhança do sucedido com a estratégia de investigação, a técnica de investigação – cenários, também está amplamente difundida nos estudos empíricos realizados até à data sobre a temática ESI¹⁵ e mais ainda na temática mais genérica da Ética dos Negócios [Weber 1992].

A técnica de investigação empírica – cenários, é proveniente das abordagens sociais aos estudos de casos de ética e consiste na descrição curta de situações éticas, habitualmente pequenos episódios hipotéticos, a indivíduos que voluntariamente dão a sua opinião relativamente ao grau de eticidade manifestado pelo(s) interveniente(s) nesse dilema ético. Tipicamente, essa avaliação é realizada pela classificação da resposta, num breve inquérito, através de uma escala *Likert* única de dois pontos (“ético” ou “antiético”) ou de sete pontos (de “muito ético” a “muito antiético”) [Ellis e Griffith 2000].

Pelos estudos empíricos analisados na revisão da literatura (cf. subsecções 2.5.3 e 2.5.4), foi possível confirmar que na área específica dos SI existem dois trabalhos seminais relativamente à propagação desta técnica de investigação, designadamente: Parker et al. [1990] e Paradice [1990]. O primeiro produziu 41 cenários e o segundo 12 cenários.

A maioria dos estudos empíricos sobre a temática ESI realizados desde então, que utilizam esta técnica de investigação, servem-se dos cenários de Parker et al. [1990] ou Paradice [1990], aplicando-os na íntegra ou adaptando-os.

Uma característica importante nos cenários utilizados em estudos deste âmbito é a sua classificação por categoria, ou seja, a sua distribuição por tipo de problemática ética. Para esse efeito, o maior referencial continua a ser a proposta de Mason [1986] que identificou quatro dimensões principais de problemáticas éticas em SI, sintetizadas no já explicitado acrónimo PAPA (cf. secção 2.4).

Na conceção dos cenários que a presente investigação adotou, os cenários dos estudos

¹⁵ Na literatura revista, uma parte significativa das análises utiliza esta técnica de investigação (cf. Tabela 1).

anteriormente citados ([Parker et al. [1990] e Paradice [1990]) e a sua tipificação pelas dimensões de problemáticas éticas PAPA [Mason 1986] constituíram um referencial. Por esse motivo, remetem-se para anexo dois exemplos que serviram de base de trabalho (Anexo 2 – Exemplos de Cenários (Dilemas Éticos)).

No estudo presente, concretamente, dois cenários (Cenário A e Cenário B) foram adaptados de Parker et al. [1990] e os outros dois (Cenário C e D), embora tenham sido elaborados com a influência dos estudos anteriormente citados ([Parker et al. [1990] e Paradice [1990]), são novos.

Estes quatro cenários foram integrados num Questionário (Parte 2 – Cenários (Dilemas Éticos)) que serviu de instrumento de obtenção e medição dos dados resultantes do estudo de campo. No mesmo questionário foram introduzidas variáveis (Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético), obtidas a partir do estudo de Leonard et al. [2004], que permitiram a produção dos dados para posterior análise (cf. Anexo 3 – Questionário).

Inicialmente, esperava-se que o número de estudantes participantes neste estudo fosse superior ou igual a 50% do número total de alunos inscritos no 1º e 2º Ciclo dos Cursos de Licenciatura e Mestrado em TSI da Universidade do Minho. Conforme se demonstra posteriormente na análise descritiva dos resultados obtidos, essa expectativa foi concretizada.

3.7 Análise dos Dados

A abordagem definida para a concretização deste trabalho foi instanciada através de uma investigação empírica. No entanto, do ponto de vista da análise dos dados foi, procedimentalmente, de cariz híbrida, ou seja, os dados foram analisados quantitativa e qualitativamente.

A análise quantitativa dos dados resultou de uma interpretação dos dados estatísticos emanados desses mesmos questionários.

A análise qualitativa dos dados baseou-se numa interpretação individual e transversal dos elementos recolhidos, por via dos questionários realizados aos estudantes de TSI.

A análise interpretativa individual, que consistiu num primeiro nível de análise dos dados obtidos, seguiu a estrutura de cada uma das partes do instrumento do estudo de campo (o Questionário). A análise interpretativa transversal, seguindo a mesma estrutura, procurou estabelecer relacionamentos entre os dados obtidos, primeiramente através de uma análise dos cenários por problemática ética e por tipologia de ação, seguidamente, através de uma tipificação

dos fatores potencialmente influenciadores do comportamento ético dos profissionais de TSI diante de um dilema ético e no ensino de Ética em TSI.

Concretamente, a análise definida pressupõe uma tipificação das ações descritas nos cenários pelas principais dimensões de problemáticas éticas, normalmente designadas pelo conhecido acrónimo PAPA [Mason 1986], a saber: *Privacy, Accuracy, Property, Accessibility*.¹⁶

Na Tabela 10 é apresentada uma matriz que permite visualizar a afetação das ações descritas em cada cenário à respetiva problemática ética que enuncia. É reconhecido e assumido o grau de subjetividade inerente a esta tipificação, pois é provável que diferentes interpretações do mesmo conceito de problemática ética pudessem, em alguns casos, sugerir uma afetação distinta das ações de cada cenário a uma determinada problemática ética.

Tabela 10: Matriz das Ações Descritas em cada Cenário por Problemática Ética¹⁷

PROBLEMÁTICA ÉTICA CENÁRIO (AÇÃO)	PRIVACY (Privacidade)	ACCURACY (Exatidão)	PROPERTY (Propriedade)	ACCESSIBILITY (Acessibilidade)
A1	*			
A2	*			
A3			*	
A4				*
B1		*		
B2			*	
B3		*		
C1	*			
C2	*			
C3		*		
C4				*
D1			*	
D2		*		
D3				*
D4		*		

¹⁶ Tradução dos conceitos pela ordem elencada no documento: “Privacidade”, “Exatidão”, “Propriedade” e “Acessibilidade”. A explicitação dos conceitos enunciados pode ser consultada na pág. 15 deste documento.

¹⁷ Optou-se por manter a designação das problemáticas éticas em Inglês para garantir maior fidelidade ao significado do conceito no original.

Crê-se, no entanto, que esta alocação de cada uma das ações dos cenários a uma problemática ética em específico é necessária para permitir conhecer a eticidade manifestada pelos estudantes quando perspectivada em função dos principais domínios temáticos a que os dilemas éticos em TSI estão associados.

A análise interpretativa transversal pressupõe também uma tipificação das ações descritas nos cenários pela sua raiz ontológica, isto é, pela sua razão de ser ou essência.

Neste caso concreto das ações manifestadas nos cenários, ou seja, do(s) comportamento(s) do(s) interveniente(s) diante de situações concretas em que os sujeitos envolvidos se confrontam com dilemas éticos no decurso da realização dos seus atos de profissão no domínio das TSI, elas podem estruturar-se, ao nível da sua essência, em duas vertentes: Ação Originante (Princípio) e Ação Originada (Consequência), com os entendimentos seguidamente explanados.

Princípio: Há um princípio pelo qual determinada ação ou conduta se rege que é produtor de um facto, ou seja, de um comportamento que pela sua essência se designa de Ação Originante. Trata-se portanto daqueles princípios, valores ou códigos de conduta que orientam e dirigem a ação do sujeito, quer dizer, estruturam os seus comportamentos e funcionam como padrões catalisadores ou motivadores de todas as ações subsequentes.

Consequência: Aos factos desencadeados por esses princípios orientadores, ou seja, às consequências dessas ações que pela sua génese se reportam aos valores motivadores do comportamento, sucedem-se as ações originadas ou a Ação Originada. Trata-se, portanto, daqueles factos e fenómenos que são consequência dos princípios, valores e códigos de conduta pré-existentes. São por isso aquelas ocorrências que não têm em si a razão de ser, mas que são o resultado, isto é, a manifestação concreta, numa palavra – consequência, dos princípios orientadores da ação do sujeito.

Na Tabela 11 é apresentada uma matriz que permite visualizar a afetação das ações descritas em cada cenário à respetiva tipologia de ação que enuncia. Tal como já referido relativamente à estruturação das ações por problemática ética, é reconhecida e assumida a subjetividade inerente a esta tipificação por essência da ação, embora neste caso se considere que em menor grau do que na proposta anterior.

Por conseguinte, reitera-se que esta tipificação de cada uma das ações dos cenários pela sua raiz ontológica é relevante para permitir conhecer a eticidade manifestada pelos estudantes quando perspectivada em função do tipo de ação que os dilemas éticos em TSI proporcionam.

Tabela 11: Matriz das Ações Descritas em cada Cenário por Tipologia de Ação

TIPOLOGIA DE AÇÃO CENARIO (AÇÃO)	ACÇÃO ORIGINANTE (Princípio)	ACÇÃO ORIGINADA (Consequência)
A1	*	
A2		*
A3	*	
A4		*
B1	*	
B2	*	
B3		*
C1		*
C2	*	
C3	*	
C4		*
D1	*	
D2		*
D3	*	
D4		*

De seguida, a análise interpretativa transversal pressupõe uma tipificação dos fatores potencialmente condicionadores do comportamento ético dos profissionais de TSI em dois âmbitos: Fator Exógeno e Fator Endógeno, com o entendimento que se explicita de seguida.

Fatores Exógenos: são aqueles fatores que afetam o indivíduo de fora para dentro, ou seja, são todos os fatores externos que fazem parte do meio ambiente que envolve o indivíduo.

Fatores Endógenos: são aqueles fatores que afetam o indivíduo de dentro para fora, ou seja, são todos os fatores internos que fazem parte da identidade do próprio indivíduo.

Na Tabela 12 é apresentada uma matriz que permite visualizar a afetação dos influenciadores potenciais do comportamento ético à respetiva tipologia de fator em que se enquadra.

Tabela 12: Matriz dos Influenciadores do Comportamento Ético por Tipologia de Fator

TIPOLOGIA DE FATOR IIINFLUENCIADOR POTENCIAL		FATOR EXÓGENO	FATOR ENDÓGENO
		(Externo)	(Interno)
1	Nível de Desenvolvimento Moral		*
2	Própria Atitude		*
3	Ambiente Social	*	
4	Sistema de Crenças		*
5	Valores Pessoais		*
6	Ambiente Pessoal		*
7	Ambiente Profissional	*	
8	Ambiente Jurídico	*	
9	Ambiente de Negócios	*	
10	Consequências		*
11	Crenças Normativas Pessoais		*
12	Autoconfiança		*
13	Características Individuais (Sexo e Idade)		*
14	Importância Percebida da Situação Concreta		*
15	Quadro Ético Organizacional	*	
16	Dilema Ético Concreto	*	

Por fim, a análise interpretativa transversal deteve-se numa estruturação das afirmações relativas ao Ensino de Ética em TSI em dois âmbitos: nível pessoal e nível social.

A nível pessoal, do ponto de vista do contributo que possa ter para a sua melhoria enquanto profissional, como meio auxiliar para agir eticamente e para o tornar mais competente.

A nível social, do ponto de vista do benefício que essa formação ética dos profissionais de TSI eventualmente traria para as organizações e também para o prestígio da atividade profissional em TSI.

Na Tabela 13 é apresentada uma matriz que permite visualizar a afetação das afirmações (17 a 20) sobre o Ensino de Ética em TSI ao respetivo âmbito em que se enquadram.

Tabela 13: Matriz das Afirmações sobre o Ensino de Ética em TSI por Âmbito

AFIRMAÇÃO		ÂMBITO (NÍVEL)	
		NÍVEL PESSOAL	NÍVEL SOCIAL
17	É necessária para o auxiliar a agir eticamente	*	
18	Não é necessária para o tornar mais competente	*	
19	Para as organizações seria benéfico		*
20	É irrelevante para o prestígio social da atividade profissional		*

Ambas as análises, análise interpretativa individual e a análise interpretativa transversal, concorreram para o mesmo fim, ou seja, através de uma análise interpretativa dos dados emanados do estudo de campo, realizar, fundamentadamente, uma caracterização da ética profissional dos estudantes de TSI.

3.8 Riscos

Antes da realização do estudo empírico foram identificados os riscos cuja eventual ocorrência poderia dificultar o próprio trabalho a realizar:

- a) a imaturidade profissional dos estudantes de TSI que poderia levá-los a dar respostas precipitadas, ou seja, pouco refletidas;
- b) a fraca adesão dos estudantes na resposta aos inquéritos que poderia acarretar a obtenção de uma amostra pouco representativa da realidade;
- c) o grau de incerteza de que os cenários elaborados (dilemas éticos) correspondiam a realidades com as quais os estudantes se identifiquem enquanto profissionais de TSI (atuais ou futuros) e
- d) o escasso período de tempo para proceder à concepção dos cenários (dilemas éticos), emissão e receção dos inquéritos e respetiva análise qualitativa e quantitativa;

Apresentam-se de seguida na Tabela 14 as medidas preventivas que se previam implementar como tentativa de mitigar os riscos anteriormente elencados.

Tabela 14: Medidas Preventivas *versus* Riscos

Medida Preventiva	Risco
Breve sessão presencial (em sala de aula) de sensibilização e esclarecimento acerca do estudo que seria realizado.	a); b)
Envio reforçado de notificações aos inquiridos a solicitar a colaboração no preenchimento do questionário.	b)
Elaboração de cenários (dilemas éticos) adaptados à realidade atual.	c)
Coordenação rigorosa de todo o processo de estudo de campo.	d)

Mesmo após a implementação destas medidas preventivas, supunha-se haver dois riscos cuja probabilidade de ocorrência seria mais alta, nomeadamente: alínea a) e alínea b).

Estes riscos são inerentes a estudos desta natureza que, por essa previsibilidade de ocorrência, mereceram uma atenção acrescida.

3.9 Preocupações Éticas

Crê-se ser consensual a afirmação de que todo o investigador se depara com problemáticas éticas no decurso da sua atividade. Independentemente da especificidade do trabalho que esteja a desenvolver, com maior ou menor grau de consciência acerca da ocorrência desses dilemas morais, o facto é que a sua vivência faz parte integrante da realidade em que o próprio investigador se insere.

O autor da presente investigação assumiu essa premissa e por isso entende ser relevante a manifestação explícita das preocupações éticas que foram refletidas, previamente ao desenvolvimento deste trabalho de investigação. E augura que as mesmas sejam um garante da autenticidade da sua investigação.

As preocupações éticas que foram consideradas para a presente investigação centram-se na concretização do estudo de campo e, conseqüentemente, na fidelidade ao objetivo da própria investigação.

Centram-se na concretização do estudo de campo, essencialmente, através da proteção dos direitos dos participantes no estudo empírico.

Espera-se ter demonstrado essa preocupação ética com os direitos dos participantes garantindo os seguintes princípios éticos:

- ✓ Participação voluntária: só os estudantes que o desejaram é que responderam aos inquéritos;
- ✓ Consentimento informado: no convite à participação dos estudantes foram prestados os esclarecimentos necessários sobre o âmbito e o objetivo do estudo;
- ✓ Confidencialidade: foram reservados os dados recolhidos e
- ✓ Anonimato: a identidade pessoal dos estudantes não foi divulgada.

Centram-se na fidelidade ao objetivo da própria investigação, porque o investigador está ciente do carácter sensível da temática da ESI, sobretudo quando se trata de analisar perceções concretas de comportamentos humanos.

No estudo empírico destas matérias há sempre o receio das pessoas se sentirem julgadas ou avaliadas relativamente às suas crenças, opções éticas pessoais e valores morais. Por essa razão é que a divulgação explícita da finalidade e do âmbito específico desta investigação aos próprios participantes é fundamental.

Nesse sentido, será reforçado o cuidado em cumprir o compromisso previamente assumido quando foi delimitado o objetivo desta investigação, nomeadamente não ser pretensão do autor proferir juízos morais, valorativos ou prescritivos acerca do posicionamento ético deste grupo homogéneo de sujeitos, nem acerca das suas opções éticas do foro pessoal.

Neste capítulo foi descrita e justificada a abordagem delineada metodologicamente para responder à questão de investigação que suscitou este estudo e para atingir os objetivos propostos e os resultados e contributos esperados. No capítulo seguinte procede-se à descrição detalhada do estudo empírico realizado.

Capítulo 4 – Descrição do Estudo

4.1 Introdução

No capítulo anterior foi apresentada a abordagem metodológica que pautou esta investigação. Neste quarto capítulo descreve-se o estudo de campo realizado para permitir que se conheça, pragmaticamente, o que foi feito e como foi feito.

Na secção 4.2 é explicada a conceção do estudo, ou seja, o modo como o estudo foi elaborado, nomeadamente, o seu principal instrumento, o questionário. Seguidamente, na secção 4.3, explica-se como foi planeada a implementação do estudo de campo. Na última secção (4.4), é explicitada a implementação do estudo de campo.

4.2 Conceção do Estudo de Campo

O estudo de campo realizado foi concebido, metodologicamente, como estratégia promotora da obtenção dos dados que possibilitaram formular uma resposta fundamentada à questão de investigação: Quais os posicionamentos dos estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão? Esta questão de investigação é definidora deste estudo. Isto porque identifica os participantes – os estudantes de TSI, a temática em estudo – ESI e permite suscitar a estratégia de investigação que foi adotada – o estudo de campo.

O estudo de campo realizado teve como instrumento principal de recolha de dados um Questionário (cf. Anexo 3 – Questionário) composto por três partes: Parte 1 – Dados Demográficos, Parte 2 – Cenários (Dilemas Éticos) e Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético.

A Parte 1 solicitava aos estudantes uma identificação sucinta, para preservar o seu anonimato, em função de algumas características demográficas (sexo, idade, ciclo de ensino em curso, anos de exercício de atividade profissional em TSI e formação académica noutra área que não TSI) e serviu para uma identificação e seriação dos participantes e posterior cruzamento

desses dados com as respostas às questões das partes subsequentes do Questionário para verificação de algum padrão ou perfil de respondente.

Na Parte 2 do Questionário os estudantes eram confrontados com quatro cenários (dilemas éticos) que correspondem, genericamente, a episódios hipotéticos de situações concretas em que os sujeitos envolvidos se confrontam com dilemas éticos no decurso da realização dos seus atos de profissão no domínio das TSI. Face ao(s) comportamento(s) do(s) interveniente(s) nos cenários, era-lhes solicitado que manifestassem a sua opinião sobre o carácter de eticidade dessas ações. A resposta possível para cada questão sobre uma determinada ação era: “Ética”, “Antiética” ou “Não é uma Problemática Ética”.

Conforme já explicitado na subsecção 3.6 deste documento, cada cenário apresentado envolvia uma ou mais dimensões de problemáticas éticas principais com que os profissionais de TSI se confrontam, independentemente do cargo ou função específica que desempenham [Mason 1986] (cf. secção 2.4). Os dois primeiros cenários (Cenário A e Cenário B) foram adaptados do estudo de Parker et al. [1990] e os outros dois cenários (Cenário C e Cenário D) foram criados de raiz, tendo sido comuns os critérios que presidiram à elaboração, conceção e adaptação dos mesmos, designadamente, corresponderem a relatos de situações concretas unicamente em contexto profissional, portanto, baseadas na realidade atual da atividade profissional em TSI, em que as ações dos intervenientes são motivadoras de dilemas éticos, ou seja, os comportamentos, atitudes ou princípios assumidos pelos profissionais envolvidos nos cenários, embora se reportem exclusivamente a ações de cariz profissional (atos de profissão), têm implicações com problemáticas éticas específicas e serem adequados à população em estudo, ou seja, todos os cenários tinham que se reportar a contextos profissionais que fossem facilmente apreensíveis pelos respondentes, mais ainda, todos os cenários tinham que possibilitar que os estudantes de TSI conseguissem rever-se, empaticamente, nas ações dos diversos intervenientes, para alcançar uma maior autenticidade na manifestação da sua opinião sobre o carácter de eticidade das mesmas.

Na Parte 3 do Questionário eram descritos alguns aspetos potencialmente condicionadores do comportamento ético dos profissionais de TSI. Face a um determinado fator era solicitado aos estudantes que manifestassem a sua perceção sobre o grau de influência do mesmo relativamente à intenção de um profissional agir eticamente. As afirmações que continham esses fatores (fatores potencialmente influenciadores do comportamento ético) estavam agregadas em duas temáticas: “Diante de um dilema ético...” da afirmação 1 até à afirmação 16 e “Ensino de Ética em TSI...” da afirmação 17 até à afirmação 20. Cada afirmação apresentada tinha uma escala *Likert* de cinco pontos associada (Discordo fortemente, Discordo, Não concordo nem discordo, Concordo,

Concordo fortemente), para que os estudantes manifestassem o seu grau de concordância/discordância com a mesma.

4.3 Planeamento do Estudo de Campo

Delineado o estudo de campo e após elaboração do Questionário que serviria de instrumento principal para obtenção dos dados resultantes desse trabalho empírico, procedeu-se à realização de um teste piloto do referido instrumento, com uma dupla finalidade. Por um lado, para aferir o grau de recetividade por parte dos respondentes relativamente ao Questionário, especificamente no que concerne à facilidade de compreensão do texto e à disponibilidade para refletir sobre a temática ESI. Por outro, para ajustar a sua adequação ao contexto específico em que seria aplicado, nomeadamente o tempo que ocuparia o seu preenchimento e o local em que o mesmo decorreria.

A partir do teste piloto realizado a três estudantes de 1º ciclo de TSI e a três estudantes de 2º Ciclo de TSI da Universidade do Minho, verificou-se que o Questionário satisfazia globalmente os dois principais requisitos definidos: ser adequado ao contexto em que seria aplicado e ser bem acolhido pelos participantes. Por este motivo não se procedeu a nenhuma alteração substancial na versão final do Questionário que viria a ser aplicado. Apenas se reforçou em nota de rodapé, na Parte 2 – Cenários, a possibilidade dos respondentes consultarem as instruções de preenchimento durante as respostas a cada cenário.

Tendo em consideração quer a especificidade da temática ESI que exige maior ponderação e reflexão, quer a dimensão do próprio documento (Questionário), a experiência decorrente do teste piloto possibilitou validar como meio eficaz para preenchimento dos questionários o contexto de sala de aula. Daí que se tenha optado por esta via como local principal para implementação do estudo de campo.

4.4 Implementação do Estudo de Campo

A implementação do estudo de campo consistiu na aplicação do Questionário aos estudantes de 1º e 2º Ciclo de TSI da Universidade do Minho, na sua grande maioria em contexto de sala de aula, pelos motivos anteriormente invocados.

Para obter uma amostra representativa da população estudantil dos dois ciclos de ensino de TSI, foi necessário selecionar uma Unidade Curricular (UC) de cada um dos anos (1º Ano, 2º Ano e 3º Ano do 1º Ciclo, Licenciatura em TSI em horário laboral e 1º Ano, 2º Ano e 3º Ano do 1º Ciclo, Licenciatura em TSI em horário pós-laboral; e 1º Ano do 2º Ciclo, Mestrado em Sistemas de Informação (MSI), Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação (MEGSI) e Mestrado em Serviços de Informação (MSERVINF). O plano curricular do 2º Ano do 2º Ciclo destes Cursos de Mestrado não contempla aulas no 2º semestre, altura em que decorreu este estudo de campo, pelo que para estes alunos os questionários foram entregues individualmente, ou seja, o preenchimento dos mesmos, embora tenha sido realizado nas instalações da Universidade de Minho, não decorreu em contexto específico de sala de aula.

Após a seleção das unidades curriculares (UC) em que se pretendia apresentar o Questionário aos estudantes, procedeu-se ao pedido de autorização e colaboração aos respetivos regentes/docentes através do envio de uma mensagem de correio eletrónico individual a cada professor, no qual era explicitado o âmbito do estudo e se apelava à peculiaridade da abordagem metodológica definida, para justificar a necessidade do preenchimento do Questionário por parte dos estudantes ser realizado em contexto de sala de aula (cf. Anexo 4 – Mensagem de Correio Eletrónico Enviada aos Regentes/Docentes das UC).

Obtidas as respetivas autorizações por parte dos regentes/docentes das UC's, procedeu-se à passagem do Questionário em contexto de sala de aula. Em todas as aulas, a dinâmica de apresentação foi idêntica: o respetivo regente/docente da UC solicitava a atenção dos estudantes para a breve apresentação do estudo e do respetivo Questionário que o investigador ia fazer; após essa sucinta explicação do âmbito e do objeto do estudo, o investigador distribuía o Questionário aos estudantes que voluntariamente quisessem participar. Cada aplicação do Questionário em sala de aula teve uma duração média de cerca de 20 minutos.

Importa reiterar que durante a passagem do Questionário aos estudantes, sempre que foi feita a divulgação do estudo e o apelo à participação, os procedimentos éticos estabelecidos na abordagem metodológica desta investigação foram cumpridos (cf. secção 3.9 Preocupações Éticas), por forma a garantir a autenticidade de todo o estudo desenvolvido.

Conforme previamente planeado conseguiu-se aceder a uma UC de cada um dos anos do 1º Ciclo de LTSI em regime laboral e em regime pós-laboral e a duas UC do 1º Ano do 2º Ciclo do MSI, MEGSI e MSERVINF.

Os alunos do 2º Ano do 2º Ciclo foram convidados via correio eletrónico a responder presencialmente ao Questionário na Universidade do Minho. Refira-se que, apesar do convite dirigido a estes alunos não ter sido feito pessoalmente, a taxa de aceitação foi de 85%.

A aplicação do Questionário aos estudantes de 1º e 2º Ciclo de TSI decorreu entre o dia 25 de Maio de 2012 e o dia 22 de Junho de 2012.

Para um universo total de cerca de 486 alunos matriculados no ano letivo 2011/2012 no 1º e 2º Ciclo dos Cursos de Licenciatura e Mestrado em TSI da Universidade do Minho, conseguiu-se atingir uma amostra representativa de 50% da população estudantil em estudo ao obter um total de 243 questionários validados (num total de 245 questionários preenchidos).

Para possibilitar a análise subsequente, os dados emanados do estudo de campo foram primeiramente registados numa folha de cálculo e simultaneamente numa aplicação informática de análise estatística, de acordo com a estrutura previamente definida no Questionário. Seguidamente, com os dados já compilados, promoveu-se um relacionamento entre as diversas variáveis presentes no Questionário, para que resultasse fundamentada uma análise qualitativa dos mesmos.

Neste capítulo foi descrito o estudo de campo, no capítulo seguinte procede-se à análise descritiva dos dados emanados desse estudo.

Capítulo 5 – Análise dos Dados

5.1 Introdução

No capítulo anterior foi descrito o estudo de campo realizado.

Neste quinto capítulo é apresentada a análise dos dados obtidos através da compilação dos resultados e sua apresentação descritiva (secção 5.2).

A análise descritiva dos resultados obtidos segue a estrutura do instrumento de investigação utilizado, o Questionário. A primeira subsecção, 5.2.1, apresenta aos dados demográficos dos respondentes. A subsecção seguinte, 5.2.2, expõe os resultados das respostas dadas pelos estudantes face aos cenários apresentados. A última subsecção, 5.2.3, apresenta as respostas dos inquiridos relativamente aos influenciadores potenciais do comportamento ético.

5.2 Resultados Obtidos

Os dados obtidos foram registados numa folha de cálculo para produção dos dados estatísticos simplificados e simultaneamente na aplicação informática de análise estatística *IBM SPSS Statistics version 20*, através da qual se processaram os dados para análises relacionais entre as diversas variáveis contidas no instrumento de estudo (cf. Anexo 3 – Questionário).

Depois de verificados todos os questionários que foram respondidos, foram validados para análise 243. Os questionários que estavam incompletos, ou seja, que tinham algum item por responder, foram excluídos do estudo (2 casos).

A apresentação detalhada dos resultados obtidos segue a estrutura do principal instrumento de investigação utilizado, o Questionário (cf. Anexo 3 – Questionário). Remete-se para anexo (cf. Anexo 6 – Listagem de Estatísticas Descritivas – Frequências) a listagem com as frequências absolutas e relativas referentes às respostas dadas pelos estudantes a cada item do Questionário.

Primeiramente, em função dos dados demográficos registados, faz-se a identificação da população estudantil alvo do estudo. Seguidamente descrever-se-ão as respostas às questões relativas à Parte 2 – Cenários, dadas pelos inquiridos. Por último, descrevem-se as respostas dos

inquiridos às afirmações relativas à Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético.

5.2.1 Parte 1 – Dados Demográficos

Do ponto de vista demográfico a população total de respondentes distribui-se nas diversas variáveis do seguinte modo:

- Género: conforme ilustrado pelo Gráfico 1, apenas uma minoria dos respondentes são do sexo feminino (21%), a maioria são do sexo masculino (79%), o que está de acordo com a distribuição total da população estudantil de TSI da Universidade do Minho por género (15% são do sexo feminino e 85% são do sexo masculino).

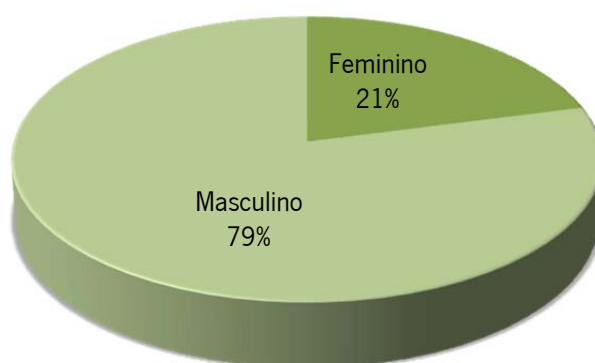


Gráfico 1: Distribuição dos Estudantes por Género

- Idade: através do Gráfico 2, observa-se que a maioria dos respondentes (51%) tem idades compreendidas entre os 19 e os 23 anos e que apenas 18% têm mais de 31 anos.

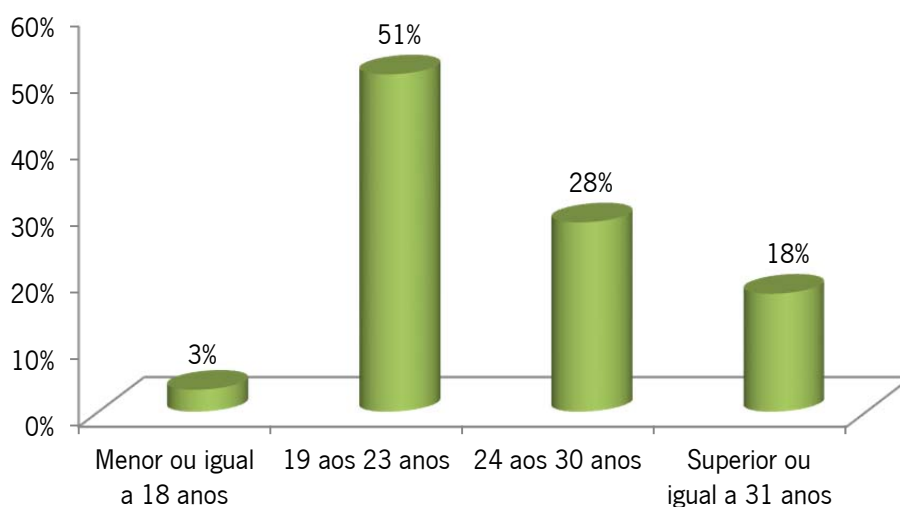


Gráfico 2: Distribuição dos Estudantes por Faixa Etária

- Ciclo de Ensino que está a frequentar: conforme ilustrado pelo Gráfico 3, a maioria dos respondentes (74%) está a frequentar o 1º Ciclo (Licenciatura), o que está de acordo com a distribuição total da população estudantil de TSI da Universidade do Minho por ciclo de ensino (79% frequentam o 1º Ciclo e 21% frequentam o 2º Ciclo).

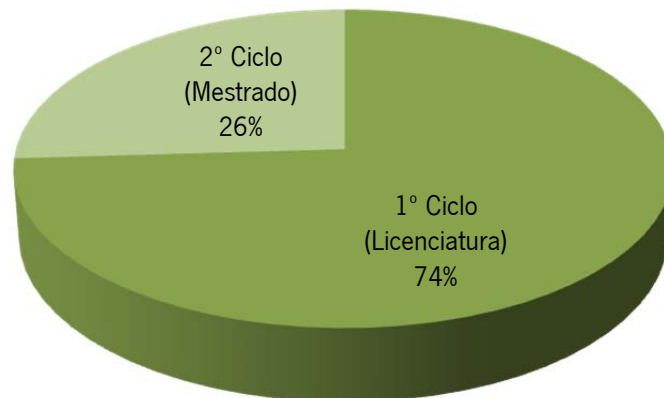


Gráfico 3: Distribuição dos Estudantes por Ciclo de Ensino

- Anos de Exercício de Atividade Profissional em TSI: através do Gráfico 4, observa-se que a maioria dos respondentes (55%) não tem experiência profissional e apenas 16% tem mais de 3 anos de experiência.

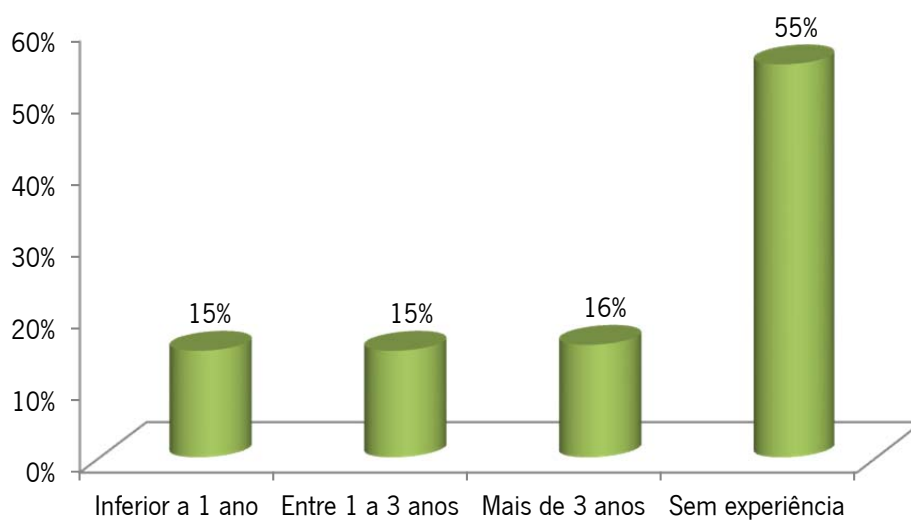


Gráfico 4: Distribuição dos Estudantes por Anos de Experiência Profissional em TSI

- Formação Académica noutra Área: conforme ilustrado pelo Gráfico 5, apenas uma minoria dos respondentes (6%) tem formação académica noutra área que não TSI.

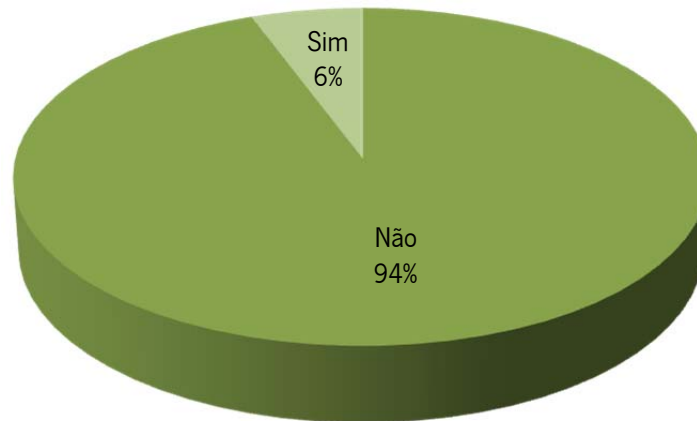


Gráfico 5: Distribuição dos Estudantes por Formação Académica noutra Área que não TSI

- Formação Académica noutra Área (que não TSI). Qual?: conforme ilustrado pelo Gráfico 6, as outras formações dos estudantes distribuem-se por várias áreas, sendo contudo notória uma maior incidência nas áreas de gestão (4), ciências sociais (4) e de engenharia (2).

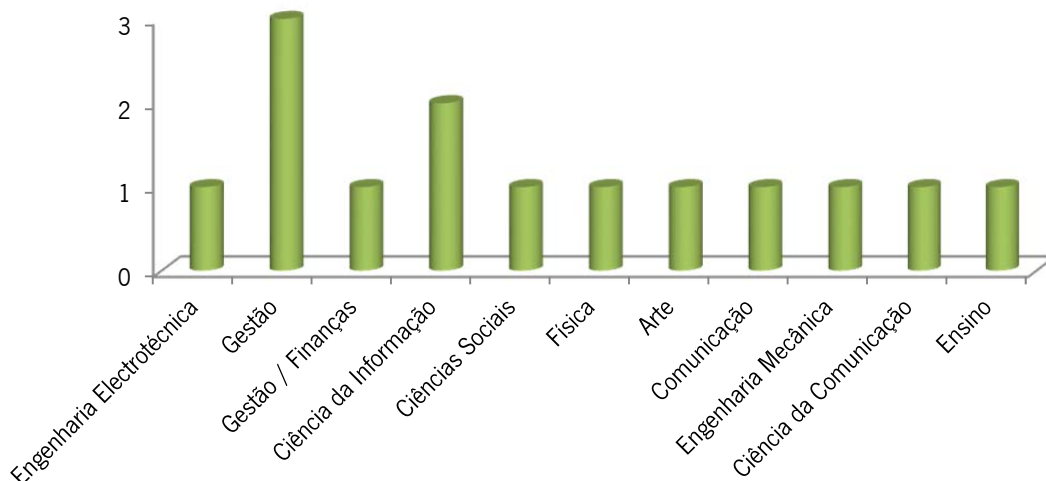


Gráfico 6: Distribuição da Formação Académica dos Estudantes noutra Área que não TSI

Em síntese e com base nos dados obtidos, a população em estudo (os estudantes de TSI da Universidade do Minho do ano letivo 2011/2012), caracteriza-se em termos demográficos do seguinte modo:

- 243 Indivíduos (estudantes);
- 51 (21%) são do sexo feminino e 192 (79%) são do sexo masculino;
- 200 (82%) com idade igual ou inferior a 30 anos e 43 (18%) com idade igual ou superior a 31 anos;
- 180 (74%) estão a frequentar o 1º Ciclo de Ensino Superior (Licenciatura) e 63 (26%) estão a frequentar o 2º Ciclo de Ensino Superior (Mestrado);
- 133 (55%) sem experiência profissional em TSI e 110 (45%) com experiência profissional em TSI;
- 72 (30%) com 3 ou menos anos de exercício de atividade profissional em TSI e 38 (15%) com 3 ou mais anos de exercício de atividade profissional em TSI;
- 229 (94%) sem formação académica noutra área que não TSI e 14 (6%) com formação académica noutra área que não TSI.

5.2.2 Parte 2 – Cenários

Para o primeiro cenário (Cenário A) intitulado “Gestor de Segurança de Sistemas de Informação: Monitorização do Correio Eletrónico” obtiveram-se as respostas conforme ilustrado pelo Gráfico 7.

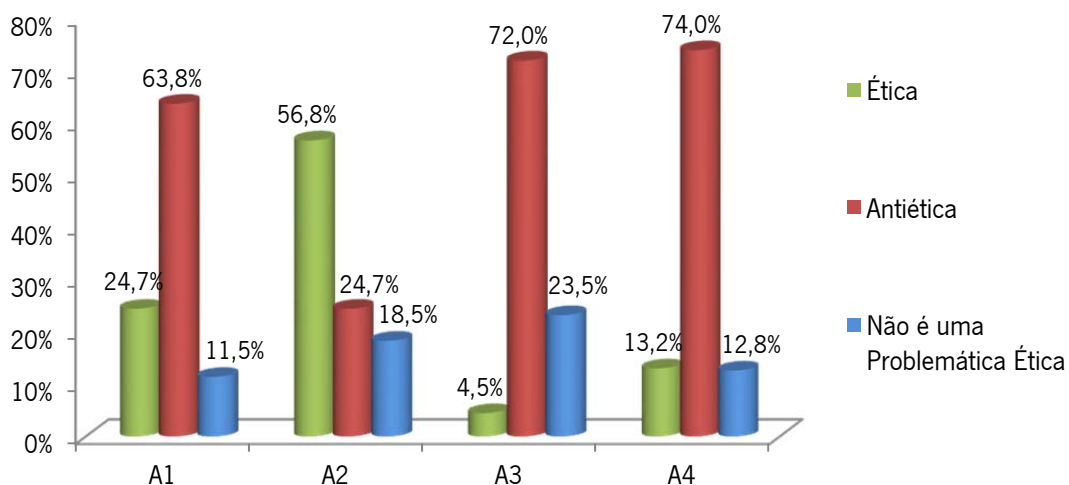


Gráfico 7: Distribuição de Respostas no Cenário A

Na questão relativa à monitorização do correio eletrónico dos funcionários, por parte do Gestor de Segurança de Sistemas de Informação (A1), a maioria dos estudantes (63,8%) considerou essa ação Antiética.

Quando questionados sobre a eticidade da ação do Gestor de Segurança de Sistemas de Informação que informa a administração da empresa acerca da utilização abusiva do correio eletrónico (A2), a maioria dos estudantes, ainda que de forma menos expressiva, considerou essa ação Ética (56,8%).

Sobre a ação de utilização, por parte dos funcionários, do correio eletrónico da empresa para correspondência pessoal (A3), a grande maioria dos estudantes (72,0%) afirmou que essa ação é Antiética, sendo também de realçar que é nesta questão que a opção “Não é uma Problemática Ética” atinge neste Cenário A a maior percentagem de resposta (23,5%) e a opção “Ética” a menor (4,5%).

Por último, quando confrontados com a ação dos gestores que se baseiam, em alguns casos, nos conteúdos das mensagens de correio eletrónico dos colaboradores para os punir (A4), os estudantes consideraram essa ação Antiética (74,0%). Refira-se que é nesta última questão (A4) que se verifica a percentagem de concordância mais elevada.

Para o segundo cenário (Cenário B) intitulado “Líder de Projeto (Analista Programador), Gestão, Empresa de Retalho: Instalação de um Sistema Inadequado” obtiveram-se as respostas conforme ilustrado pelo Gráfico 8.

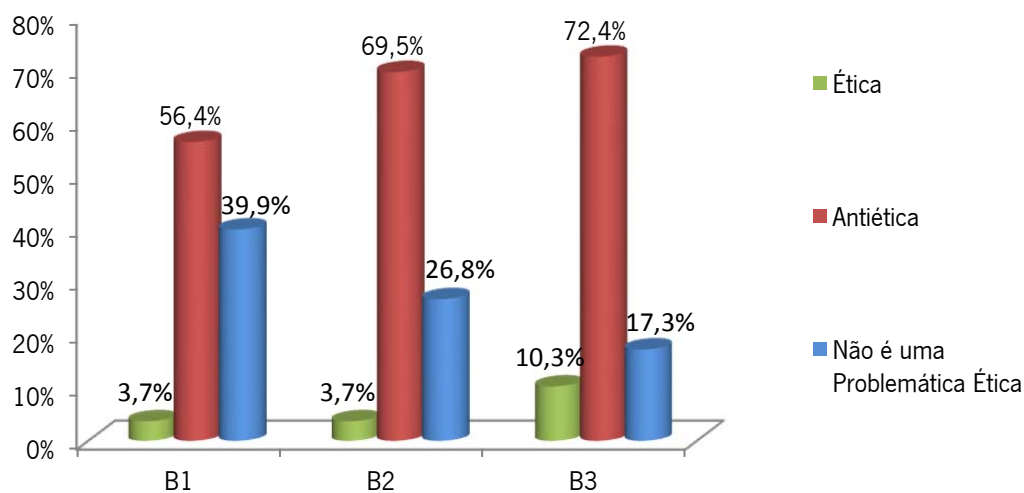


Gráfico 8: Distribuição de Respostas no Cenário B

Na primeira ação com que os estudantes são confrontados neste cenário, relativa à implementação de um sistema incompleto e inadequado por parte do líder do projeto (B1), embora a maioria dos inquiridos tenha considerado a referida ação Antiética (56,4%), uma percentagem também elevada (39,9%), considerou que esta ação Não é uma Problemática Ética.

No que concerne à ação da gestão de topo da organização que ordena que o sistema seja colocado prematuramente em produção (B2), 69,5% dos estudantes consideraram esta ação Antiética.

Por último, quando questionados sobre a ação da gestão de topo da organização que culpabiliza o líder do projeto pelos prejuízos (B3), os estudantes consideraram essa ação Antiética (72,4%). Refira-se que é nesta última questão (B3) que se verifica a percentagem de concordância mais elevada.

Para o terceiro cenário (Cenário C) intitulado “Consultor de *Outsourcing* de Sistemas de Informação: Divulgação do Sistema de Informação de uma Organização a um Concorrente” obtiveram-se as respostas conforme ilustrado pelo Gráfico 8.

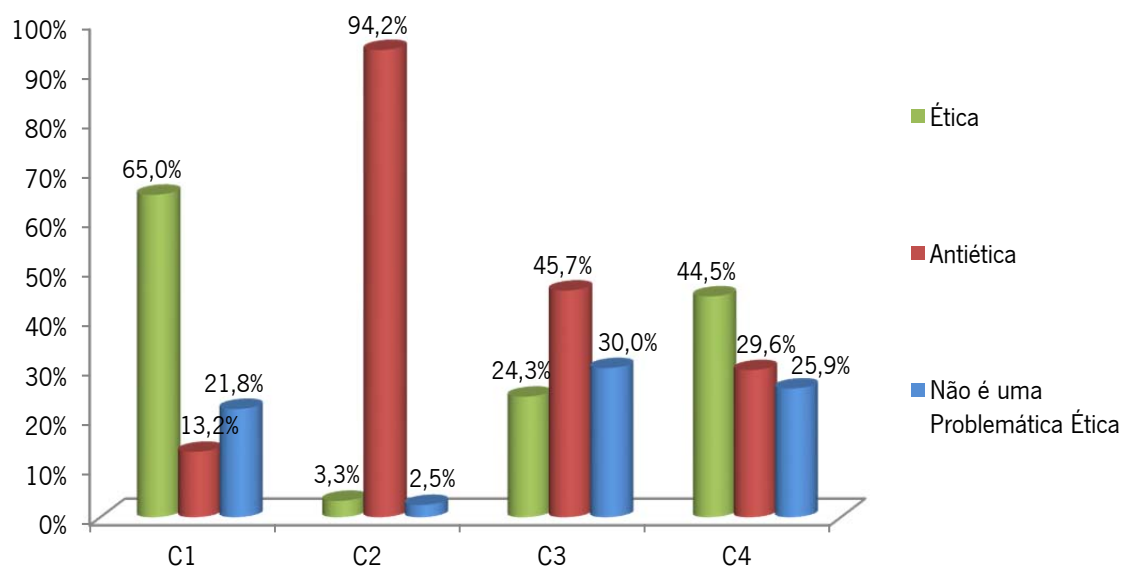


Gráfico 9: Distribuição de Respostas no Cenário C

Neste terceiro cenário, a primeira situação com que os inquiridos são confrontados refere-se à ação de despedimento do consultor de *Outsourcing* de SI levada a efeito pela administração da empresa (C1), relativamente à qual a maioria dos estudantes (65,0%) se manifestou considerando-a uma ação Ética. É de assinalar ainda nesta questão (C1) que é o único caso (em todos os cenários) em que sendo a resposta com maior percentagem a opção “Ética”, a percentagem relativa à opção “Não é uma Problemática Ética” (21,8%) foi significativamente superior à opção “Antiética” (13,2%).

No que diz respeito à ação do Consultor de *Outsourcing* de SI que divulga elementos do SI de uma organização a outra concorrente (C2), os estudantes manifestaram a mais expressiva convergência de opinião face ao carácter Antiético dessa ação (94,2%), comparativamente a todas as ações sobre as quais se pronunciaram nesta Parte 2 do Questionário.

Sobre a ação da administração da empresa de TSI que negocia com o ex-colaborador uma indemnização compensatória para garantir que não perde o negócio com o novo cliente (C3), embora a maioria dos inquiridos tenha considerado essa ação Antiética (45,7%), trata-se de uma maioria relativa, facto que até aqui ainda não tinha ocorrido. Não há portanto, sobre esta ação, uma resposta única que se constitua com uma maioria absoluta, já que 24,3% dos estudantes consideraram esta ação Ética e 30,0% consideraram que Não é uma Problemática Ética.

Também para a última ação descrita neste cenário que relata o acordo que a administração da empresa de TSI e o consultor de *Outsourcing* de SI firmam para salvaguardar o interesse de ambas as partes (C4), não há uma resposta que se constitua com uma maioria absoluta, ou seja, embora a maioria dos estudantes tenha considerado essa ação Ética (44,5%), trata-se de uma maioria relativa, uma vez que 29,6% consideram-na Antiética e 25,9% consideraram que esse acordo entre ambas as partes Não é uma Problemática Ética.

Para o quarto e último cenário (Cenário D) intitulado “Programador de uma *Software House*: Implementação de uma Versão Inferior da Aplicação Informática” obteve-se as respostas conforme ilustrado pelo Gráfico 10.

Neste cenário, os inquiridos demonstraram um consenso mais alargado no carácter de eticidade que atribuíram a cada uma das ações descritas. Sobre a primeira situação descrita, em que o sócio gerente da empresa (engenheiro informático) exige aos técnicos que implementem versões “não-completas” das aplicações informáticas (D1), a grande maioria dos estudantes (72,8%) considerou essa ação Antiética.

A segunda ação sobre a qual é solicitado aos inquiridos que manifestem a sua opinião refere-se à atitude da maioria dos técnicos (analistas e programadores) que não manifestaram de modo explícito a sua discordância pelas medidas promovidas (D2). Apesar de haver uma resposta maioritária no sentido de terem considerado que essa ação Não é uma Problemática Ética (52,7%), há também uma percentagem elevada de estudantes que classificaram essa ação como Antiética (41,6%). Refira-se, no entanto, que de todas as ações dos diversos cenários sobre as quais os estudantes se pronunciaram, apenas esta (D2) foi definida por estes como não sendo uma problemática ética (de forma maioritária).

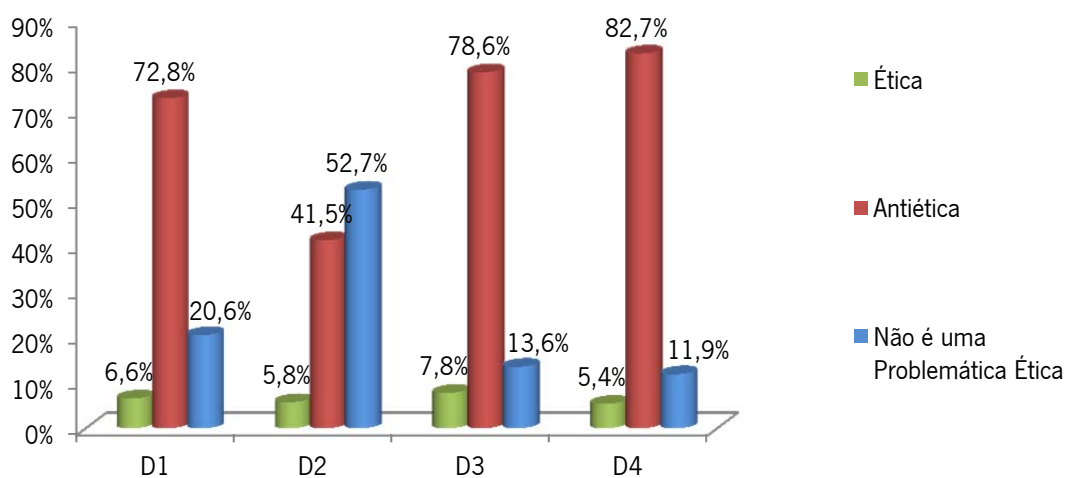


Gráfico 10: Distribuição de Respostas no Cenário D

Sobre a terceira ação deste cenário, conceber deliberadamente aplicações informáticas para garantir a necessidade futura do cliente solicitar um *upgrade* (D3), a opinião da grande maioria dos estudantes foi a de que essa ação é Antiética (78,6%).

Também para uma maioria ainda mais alargada dos estudantes (82,7%), a ação da empresa no sentido de dispensar o programador informático por ter manifestado explicitamente a sua discordância (D4) é uma ação Antiética.

5.2.3 Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético

Nesta terceira e última parte do Questionário, os inquiridos foram confrontados com várias afirmações que descreviam, sucintamente, alguns aspetos potencialmente condicionadores do comportamento ético dos profissionais de TSI. Para cada fator foi-lhes solicitado que manifestassem a sua perceção sobre o grau de influência do mesmo relativamente à intenção de um profissional

agir eticamente (cf. secção 4.2 Conceção do Estudo de Campo).

Seguidamente apresentam-se os resultados obtidos para cada uma das 20 afirmações.

- Diante de um dilema ético...
 - Nível de desenvolvimento moral – a afirmação 1 referia que este fator (a capacidade para formalizar um juízo de valor) não é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 11, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (48,6% discordo + 26,7% discordo fortemente = 75,3%).

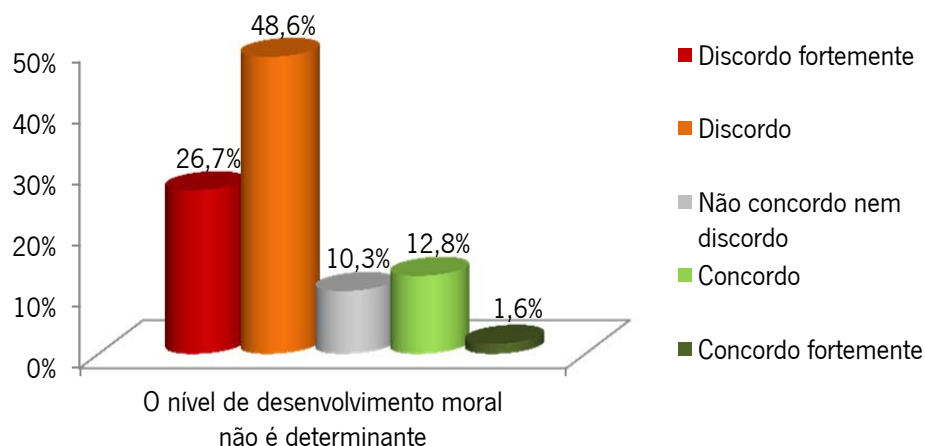


Gráfico 11: Distribuição de Respostas à Afirmação 1

- A própria atitude – a afirmação 2 referia que este fator (a própria postura) é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 12, a maioria absoluta dos estudantes concordou com a afirmação (58,4% concordo + 31,8% concordo fortemente = 90,2%).

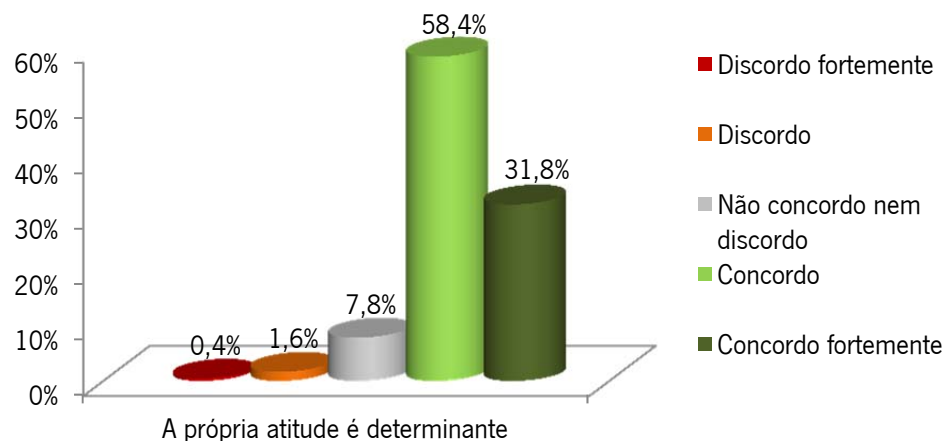


Gráfico 12: Distribuição de Respostas à Afirmação 2

- o O ambiente social – a afirmação 3 referia que este fator (os valores culturais e sociais) não influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético. Conforme ilustrado pelo Gráfico 13, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (53,5% discordo + 26,3% discordo fortemente = 79,8%).

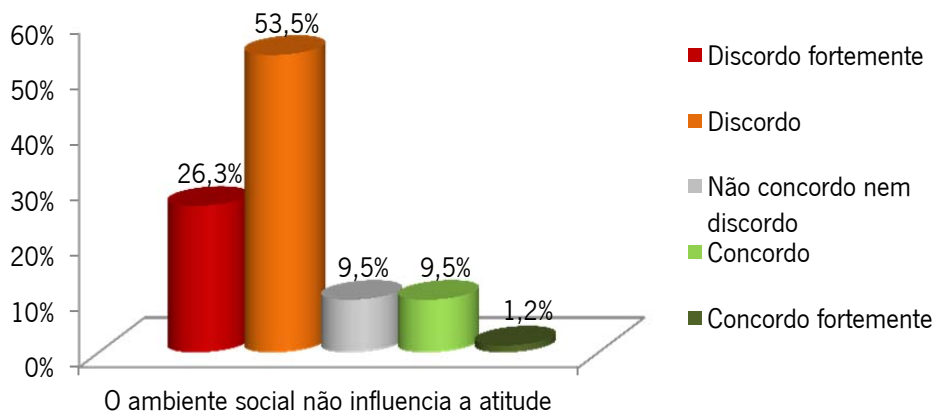


Gráfico 13: Distribuição de Respostas à Afirmação 3

- o O sistema de crenças – a afirmação 4 referia que este fator (os valores religiosos e espirituais) não influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético. Conforme ilustrado pelo Gráfico 14, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (39,5% discordo + 17,3% discordo fortemente = 56,8%), sendo também de registrar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (23,1%).

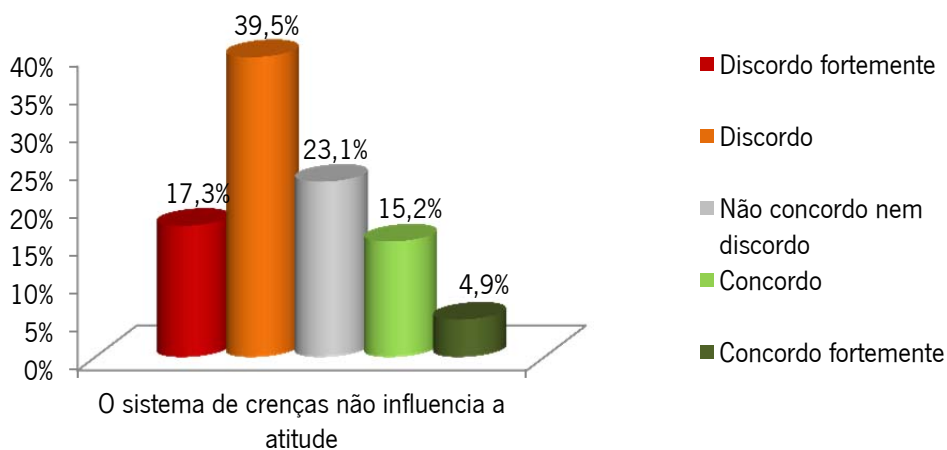


Gráfico 14: Distribuição de Respostas à Afirmação 4

- Os valores pessoais – a afirmação 5 referia que este fator (o quadro de valores, experiências e objetivos) influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético. Conforme ilustrado pelo Gráfico 15, a maioria absoluta dos estudantes concordou com esta afirmação (59,3% concordo + 32,1% concordo fortemente = 91,4%).

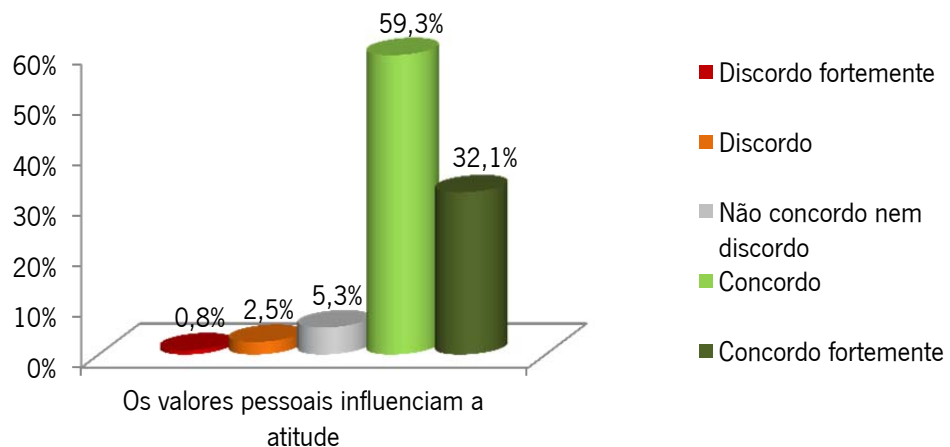


Gráfico 15: Distribuição de Respostas à Afirmação 5

- O ambiente pessoal – a afirmação 6 referia que este fator (o contexto familiar e o grupo de pares) influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético. Conforme ilustrado pelo Gráfico 16, a maioria absoluta dos estudantes concordou com esta afirmação (63,4% concordo + 16,5% concordo fortemente = 79,9%).

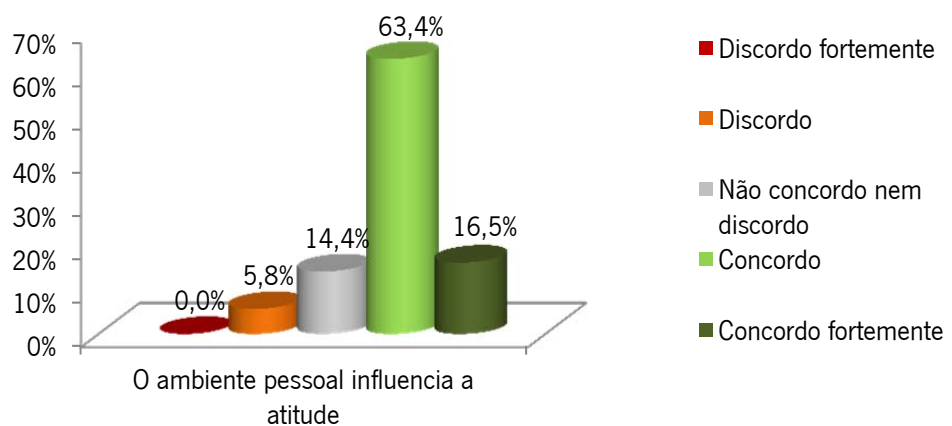


Gráfico 16: Distribuição de Respostas à Afirmação 6

- o O ambiente profissional – a afirmação 7 referia que este fator (o código de conduta e as expectativas da empresa) não influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético. Conforme ilustrado pelo Gráfico 17, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (53,9% discordo + 14,0% discordo fortemente = 67,9%), sendo também de registar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (15,6%).



Gráfico 17: Distribuição de Respostas à Afirmação 7

- o O ambiente jurídico – a afirmação 8 referia que este fator (o enquadramento legal) não influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético. Conforme ilustrado pelo Gráfico 18, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (48,1% discordo + 12,8% discordo fortemente = 60,9%), sendo também de registar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (23,9%).

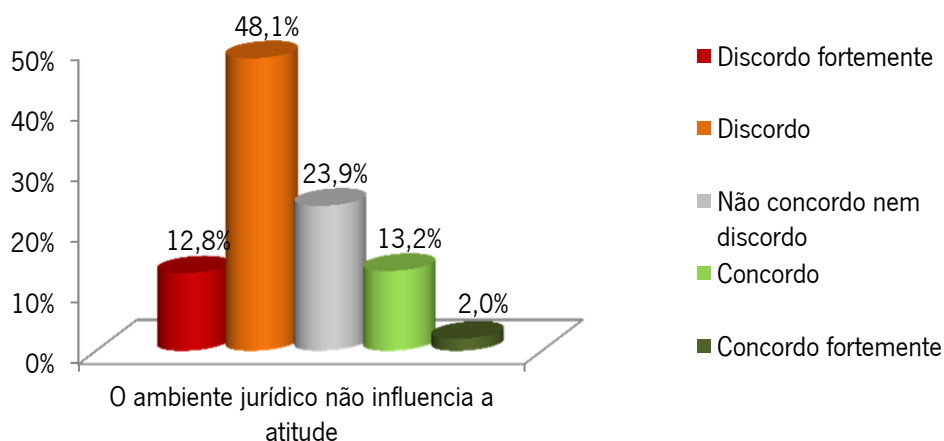


Gráfico 18: Distribuição de Respostas à Afirmação 8

- o O ambiente de negócios – a afirmação 9 referia que este fator (os objetivos da organização) influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético. Conforme ilustrado pelo Gráfico 19, a maioria absoluta dos estudantes concordou com esta afirmação (58,0% concordo + 9,1% concordo fortemente = 67,1%), sendo também de registrar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (22,6%).

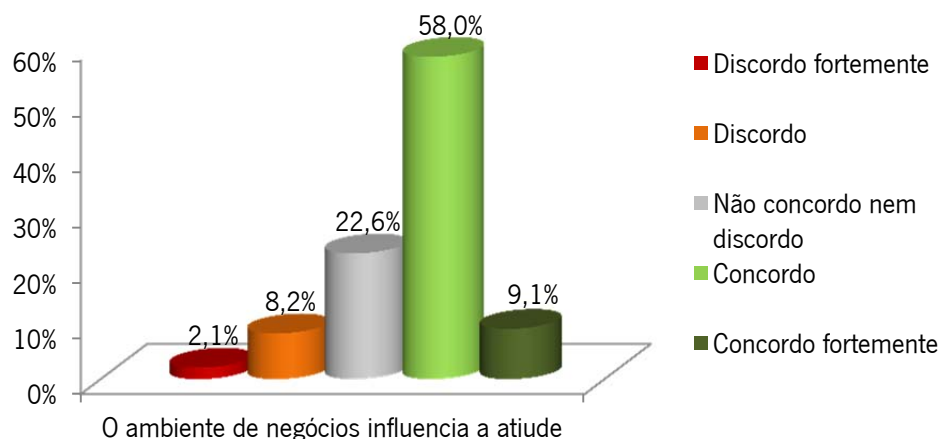


Gráfico 19: Distribuição de Respostas à Afirmação 9

- o As consequências – a afirmação 10 referia que este fator (consciência do impacto) não influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético. Conforme ilustrado pelo Gráfico 20, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (54,3% discordo + 14,0% discordo fortemente = 68,3%), sendo também de registrar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (18,9%).

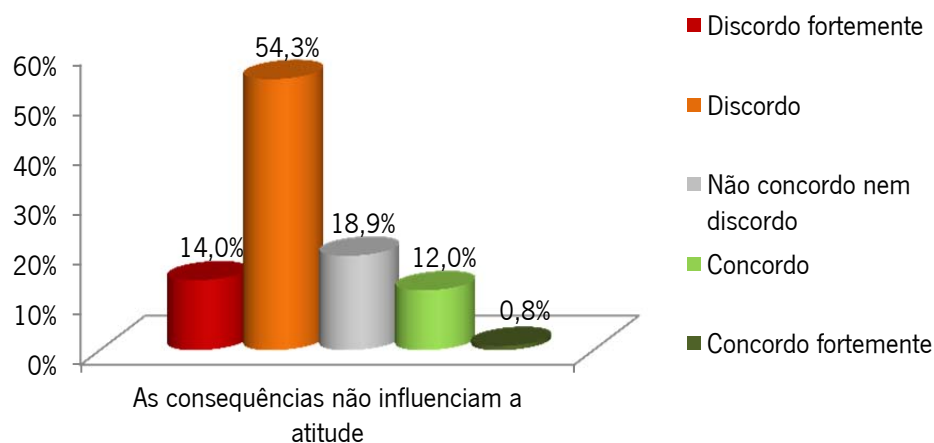


Gráfico 20: Distribuição de Respostas à Afirmação 10

- As crenças normativas pessoais – a afirmação 11 referia que este fator (a obrigação moral para realizar um ato) é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 21, a maioria absoluta dos estudantes concordou com esta afirmação (58,5% concordo + 18,1% concordo fortemente = 76,6%), sendo também de registar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (19,3%).

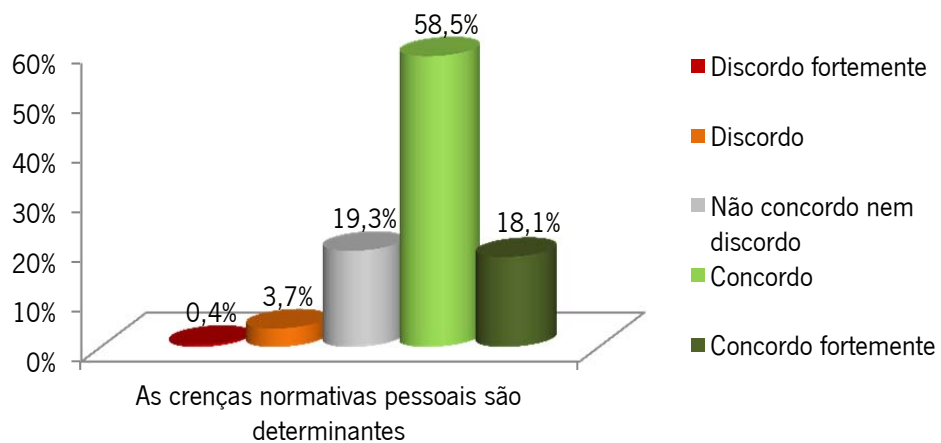


Gráfico 21: Distribuição de Respostas à Afirmação 11

- A autoconfiança – a afirmação 12 referia que este fator (a força de convicção) não é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 22, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (50,2% discordo + 23,9% discordo fortemente = 74,1%).

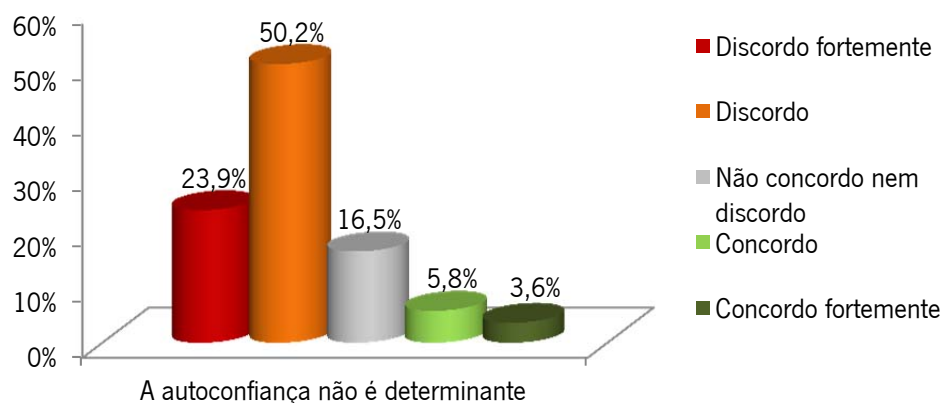


Gráfico 22: Distribuição de Respostas à Afirmação 12

- As características individuais – a afirmação 13 referia que este fator (o sexo e a idade) é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 23, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (28,4% discordo + 26,3% discordo fortemente = 54,7%).

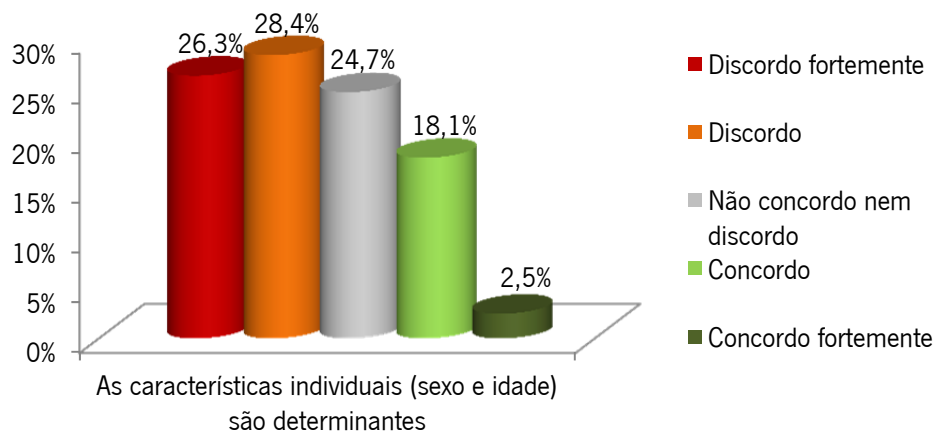


Gráfico 23: Distribuição de Respostas à Afirmação 13

- A importância percebida da situação concreta – a afirmação 14 referia que este fator (a interpretação do grau de criticidade do dilema) não é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 24, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (52,3% discordo + 14,3% discordo fortemente = 66,6%), sendo também de registrar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (23,9%).

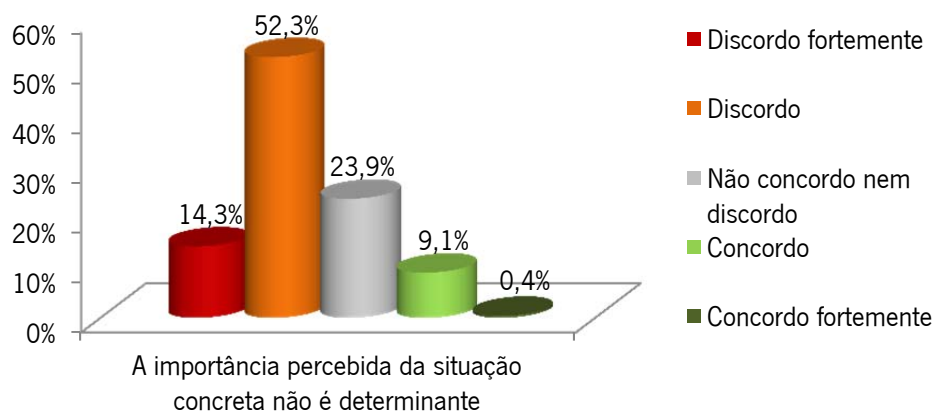


Gráfico 24: Distribuição de Respostas à Afirmação 14

- o O quadro ético organizacional – a afirmação 15 referia que este fator (a percepção da cultura ética da organização) é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 25, a maioria absoluta dos estudantes concordou com a afirmação (61,7% concordo + 15,2% concordo fortemente = 76,9%), sendo também de registar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (17,8%).



Gráfico 25: Distribuição de Respostas à Afirmação 15

- o O dilema ético concreto – a afirmação 16 referia que este fator não é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 26, a maioria absoluta dos estudantes concordou com esta afirmação (46,9% concordo + 10,0% concordo fortemente = 56,9%), sendo também de registar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (30,0%).

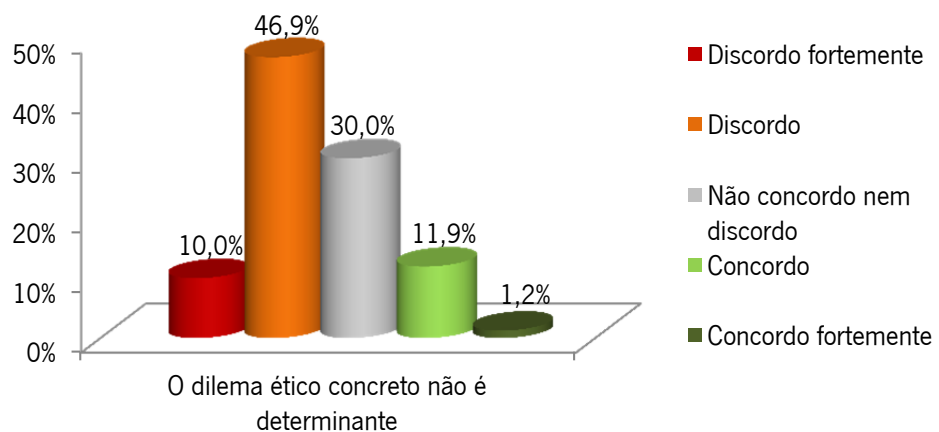


Gráfico 26: Distribuição de Respostas à Afirmação 16

As afirmações anteriores reportavam-se aos aspetos influenciadores e potencialmente condicionadores do comportamento do profissional de TSI diante de um dilema ético. Seguidamente, são descritas as respostas dos estudantes às afirmações sobre a relevância pessoal e social do ensino de ética em TSI para o profissional de TSI.

- Ensino de Ética em TSI...
 - A aprendizagem específica sobre Ética em TSI – a afirmação 17 referia que este fator é necessário para auxiliar o profissional de TSI a agir eticamente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 27, a maioria absoluta dos estudantes concordou com esta afirmação (58,4% concordo + 15,7% concordo fortemente = 74,1%).

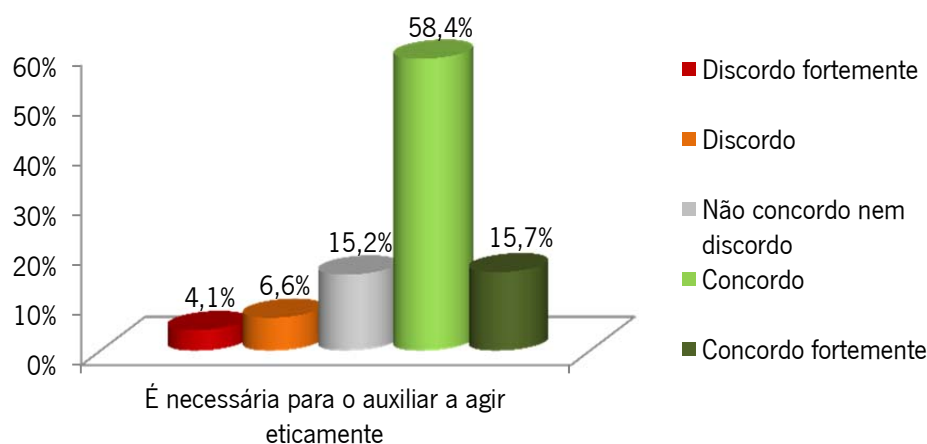


Gráfico 27: Distribuição de Respostas à Afirmação 17

- A aprendizagem específica sobre Ética em TSI – a afirmação 18 referia que este fator não é necessário para tornar o profissional de TSI mais competente. Conforme ilustrado pelo Gráfico 28, a maioria absoluta dos estudantes concordou com esta afirmação (41,6% concordo + 16,5% concordo fortemente = 58,1%), sendo no entanto de registar que a segunda resposta que obteve maior percentagem relativa foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (20,6%).

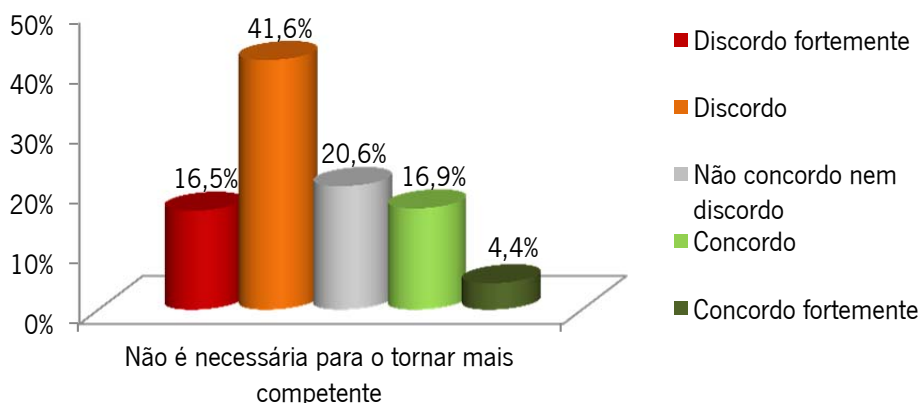


Gráfico 28: Distribuição de Respostas à Afirmação 18

- o Formação sobre Ética em TSI mais consolidada – a afirmação 19 referia que seria benéfico para as organizações se os profissionais de TSI tivessem esta formação. Conforme ilustrado pelo Gráfico 29, a maioria absoluta dos estudantes concordou com esta afirmação (52,7% concordou + 14,0% concordou fortemente = 66,7%), sendo no entanto de registar que a segunda resposta que obteve maior percentagem foi a daqueles inquiridos que se manifestaram de forma neutra (24,3%).

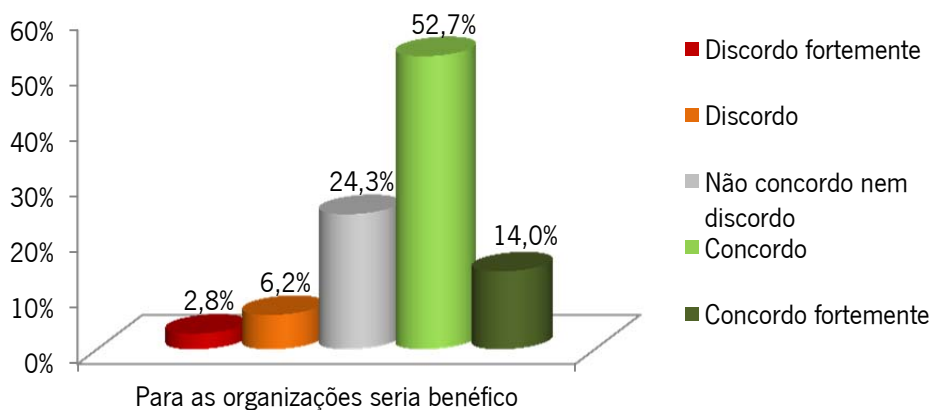


Gráfico 29: Distribuição de Respostas à Afirmação 19

- o A Ética profissional ser valorizada e fomentada – a afirmação 20 referia para o prestígio social da atividade profissional em TSI este fator é irrelevante. Conforme ilustrado pelo Gráfico 30, a maioria absoluta dos estudantes discordou desta afirmação (33,7% discordou + 29,6% discordou fortemente = 63,3%).

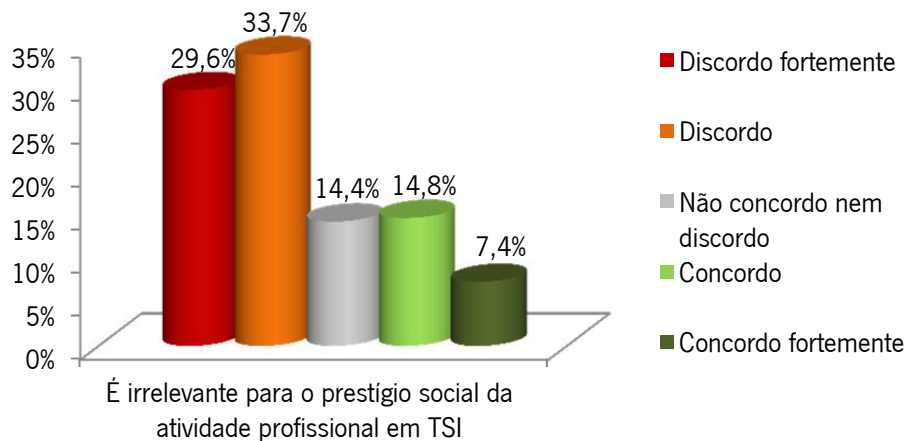


Gráfico 30: Distribuição de Respostas à Afirmação 20

Neste capítulo, apresentaram-se, descritivamente, os resultados emanados das respostas dos inquiridos ao Questionário implementado no estudo de campo.

No capítulo seguinte, procede-se à discussão interpretativa desses resultados.

Capítulo 6 – Discussão

6.1 Introdução

No capítulo anterior foram apresentados os resultados obtidos no estudo de campo realizado.

Neste sexto capítulo promovem-se as análises entre os dados obtidos e discutem-se, por via interpretativa, as implicações e relacionamentos desses resultados apurados como meio fundamentado de obtenção de uma resposta à questão de investigação. A discussão estrutura-se em três secções.

Primeiramente, na secção 6.2, são apresentadas duas análises interpretativas dos resultados obtidos. Na subsecção 6.2.1 é realizada uma análise interpretativa individual e na subsecção 6.2.2 é realizada uma análise interpretativa transversal.

Seguidamente, na secção 6.3, empreende-se uma interpretação dos resultados obtidos comparativamente aos resultados de estudos empíricos similares que tinham sido identificados na literatura revista.

Na última secção (6.4), é apresentada a resposta à questão de investigação que suscitou esta investigação, através dos resultados obtidos pela análise interpretativa.

6.2 Interpretação dos Resultados

A interpretação dos resultados obtidos, que segue a estrutura do principal instrumento de investigação utilizado, o Questionário (cf. Anexo 3 – Questionário), far-se-á por dois níveis principais de análise: um primeiro nível que se sustenta numa análise interpretativa individual das respostas aos cenários e aos fatores potencialmente condicionadores do comportamento ético (secção 6.2.1.); e um segundo nível baseado numa análise interpretativa transversal das respostas aos cenários e aos fatores potencialmente condicionadores do comportamento ético (secção 6.2.2.).

6.2.1 Análise Interpretativa Individual

Conforme anteriormente enunciado, este primeiro nível de análise consiste numa interpretação individual dos resultados obtidos em cada uma das partes do Questionário, pelo que a sua apresentação segue a estrutura desse instrumento do estudo.

➤ Parte 2 – Cenários

Nos quatro cenários apresentados, em que se obteve uma distribuição de respostas conforme já anteriormente ilustrado pelo Gráfico 7, Gráfico 8, Gráfico 9 e Gráfico 10, há um claro consenso dos estudantes na indicação do carácter de eticidade das ações descritas em cada cenário. À exceção das ações C3 e C4 do Cenário C, em que as respostas que obtiveram maior percentagem atingiram apenas uma maioria relativa (45,7% e 44,4%, respetivamente), uma maioria absoluta dos estudantes pronunciou-se sempre no mesmo sentido relativamente à eticidade de cada uma dessas ações.

No Gráfico 31, a seguir apresentado, é possível constatar a existência de uma homogeneidade no sentido do posicionamento ético dos inquiridos face aos cenários, isto é, relativamente aos dilemas éticos concretos com que foram confrontados.

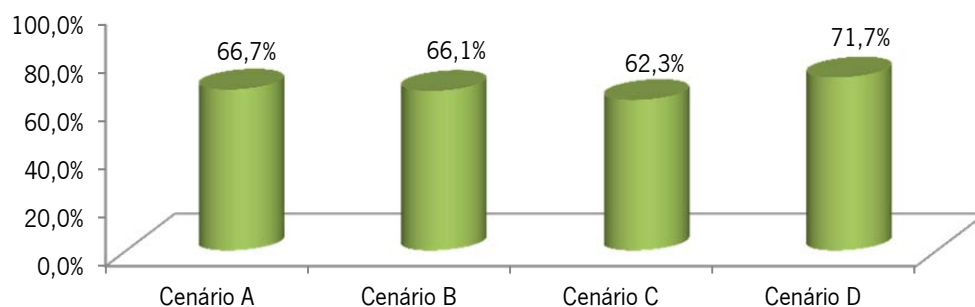


Gráfico 31: Nível de Concordância das Respostas aos Cenários

Observa-se, concretamente, que o nível de concordância no sentido das respostas aos cenários é sempre superior a 60%, o que é sintomático da existência de um padrão de eticidade comum. Daí se deduz que esta é uma primeira característica definidora da eticidade dos estudantes, ou seja, da sua manifestação acerca do carácter ético das ações descritas nos cenários deste estudo.

Um segundo aspeto, necessariamente relacionado com o anterior, que se julga importante mencionar, é, a um nível geral, a inexistência de significância das características demográficas dos inquiridos, no seu padrão de resposta, ou seja, não constituem variáveis determinantes na definição de um padrão de resposta, pois não determinam alterações significativas no sentido de resposta dos estudantes acerca do carácter de eticidade das ações concretas descritas nos cenários.

Para aferir a consistência desta ilação resultante dos dados obtidos neste estudo, foi realizado o teste estatístico Chi-Quadrado, cujos valores obtidos demonstram a inexistência de diferenças significantes no padrão de resposta dos estudantes em função das variáveis demográficas: Sexo, Idade, Ciclo de Ensino e Experiência Profissional.

Apresentam-se de seguida em detalhe os resultados do teste Chi-Quadrado para as variáveis demográficas: Sexo (cf. Tabela 15), Idade (cf. Tabela 16), Ciclo de Ensino (cf. Tabela 17) e Experiência Profissional (cf. Tabela 18).

Tabela 15: Teste Chi-Quadrado para a Variável Sexo por Cenário

Cenário		χ^2	p(+)
A	A1	1,352	,509
	A2	3,830	,147
	A3	2,757	,252
	A4	3,957	,138
B	B1	0,860	,650
	B2	7,726	,021
	B3	0,149	,928
C	C1	1,548	,461
	C2(++)		
	C3	0,367	,832
	C4	2,955	,288
D	D1	1,075	,584
	D2	1,835	,399
	D3	4,217	,121
	D4	0,997	,608

(+) Estatisticamente significativo quando $p < ,05$

(++) O teste não é aplicável porque mais de 20% das células com efetivo teórico (frequências esperadas) são inferiores a 5.

Tabela 16: Teste Chi-Quadrado para a Variável Idade¹⁸ por Cenário

Cenário		χ^2	p(+)
A	A1	1,160	,560
	A2	6,535	,038
	A3	1,037	,595
	A4	6,166	,046
B	B1	2,092	,351
	B2	2,562	,278
	B3	0,195	,907
C	C1	0,601	,741
	C2(++)		
	C3	5,221	,074
	C4	7,030	,030
D	D1	0,318	,853
	D2	1,911	,385
	D3	5,108	,078
	D4	0,237	,888

(+) Estatisticamente significativa quando $p < ,05$

(++) O teste não é aplicável porque mais de 20% das células com efetivo teórico (frequências esperadas) são inferiores a 5.

Tabela 17: Teste Chi-Quadrado para a Variável Ciclo de Ensino por Cenário

Cenário		χ^2	p(+)
A	A1	5,441	,066
	A2	4,149	,126
	A3	1,459	,482
	A4	1,508	,470
B	B1	2,678	,262
	B2	2,902	,234
	B3	1,021	,600
C	C1	1,216	,544
	C2(++)		
	C3	6,935	,031
	C4	4,253	,119
D	D1	0,544	,762
	D2	0,431	,806
	D3	4,196	,123
	D4	8,972	,011

(+) Estatisticamente significativa quando $p < ,05$

(++) O teste não é aplicável porque mais de 20% das células com efetivo teórico (frequências esperadas) são inferiores a 5.

¹⁸ Por motivos de aplicabilidade do teste, optou-se por agrupar as quatro faixas etárias consideradas no Questionário em apenas duas (\leq a 30 anos e \geq a 31 anos). Escolheu-se esta distribuição em particular, por ser representativa das características assimétricas da população em estudo.

Tabela 18: Teste Chi-Quadrado para a Variável Experiência Profissional¹⁹ por Cenário

Cenário		χ^2	p(+)
A	A1	2,093	,351
	A2	3,722	,156
	A3	0,735	,693
	A4	0,936	,626
B	B1(++)		
	B2(++)		
	B3	0,505	,777
C	C1	1,755	,416
	C2(++)		
	C3	4,031	,133
	C4	3,615	,164
D	D1	9,170	,010
	D2	9,761	,008
	D3	1,687	,430
	D4	2,196	,333

(+) Estatisticamente significativa quando $p < ,05$

(++) O teste não é aplicável porque mais de 20% das células com efetivo teórico (frequências esperadas) são inferiores a 5.

Em síntese, as características demográficas dos estudantes – Sexo, Idade, Ciclo de Ensino e Experiência Profissional – não são variáveis significantes na manifestação da sua opinião sobre o carácter de eticidade das ações descritas nos cenários.

Nas tabelas anteriores, foram assinaladas a negrito as exceções, ou seja, os casos específicos em que o valor $p < ,05$. Assinala-se que é no Cenário D que se verificam os valores de p estatisticamente mais significantes, nomeadamente, no que concerne às variáveis demográficas Ciclo de Ensino e Experiência Profissional.

Na ação D1 ($p = ,010$) e na ação D2 ($p = ,008$) os valores são demonstrativos da existência de significância no sentido de resposta dos estudantes em função da Experiência Profissional. Os estudantes com experiência profissional tendem a caracterizar a eticidade da ação D1 de forma menos perentória, enquanto os inquiridos sem experiência profissional são mais unânimes em caracterizar a ação D1 como “Antiética” (80,5%). Os seus pares com experiência profissional caracterizam-na de modo mais plural (“Antiética” 63,6%; “Não é uma Problemática Ética” 26,4%; “Ética” 10,0%). Na ação D2, verifica-se uma inversão na caracterização da eticidade da ação, quando consideradas as respostas em função desta variável. A maioria absoluta dos estudantes

¹⁹ Por motivos de aplicabilidade do teste, optou-se por agrupar os quatro níveis de experiência considerados no Questionário em apenas dois (com experiência e sem experiência).

sem experiência profissional consideram a ação como “Não é uma Problemática Ética” (60,9%). Enquanto a maioria relativa dos estudantes com experiência profissional consideram a ação como “Antiética” (48,2%).

Na ação D4 ($p=,011$) o valor é demonstrativo da existência de significância no sentido de resposta dos estudantes em função do Ciclo de Ensino. Embora a maioria dos estudantes dos dois ciclos de ensino caracterize a ação D4 como “Antiética” (1º Ciclo com 85,6%; 2º Ciclo com 74,6%), a alteração substancial verifica-se quando comparada a distribuição da percentagem restante pelas outras duas opções de resposta (1º Ciclo: “Ética” 6,1%; “Não é uma Problemática Ética” 8,3% e 2º Ciclo: “Ética” 3,2%; “Não é uma Problemática Ética” 22,2%).

➤ Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético

- Diante de um dilema ético...

Conforme ilustrado pelo Gráfico 32, os inquiridos atribuíram um elevado grau de influência à grande maioria dos influenciadores potenciais do comportamento ético, relativamente à intenção de um profissional de TSI agir eticamente.

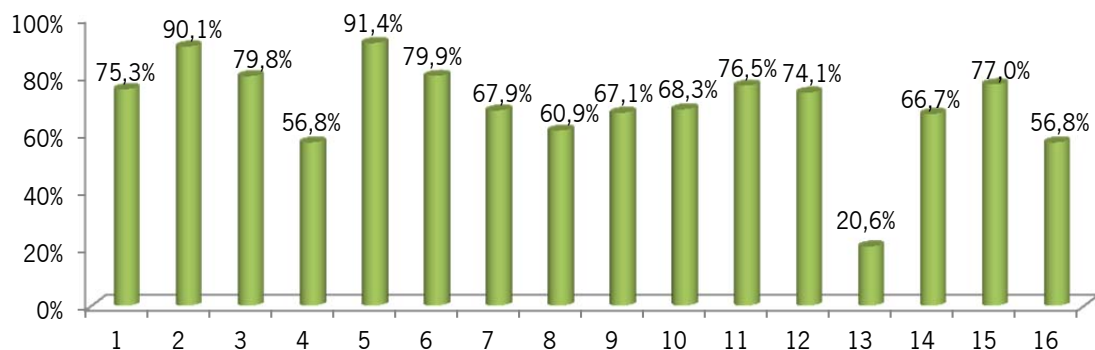


Gráfico 32: Relevância dos Influenciadores Potenciais

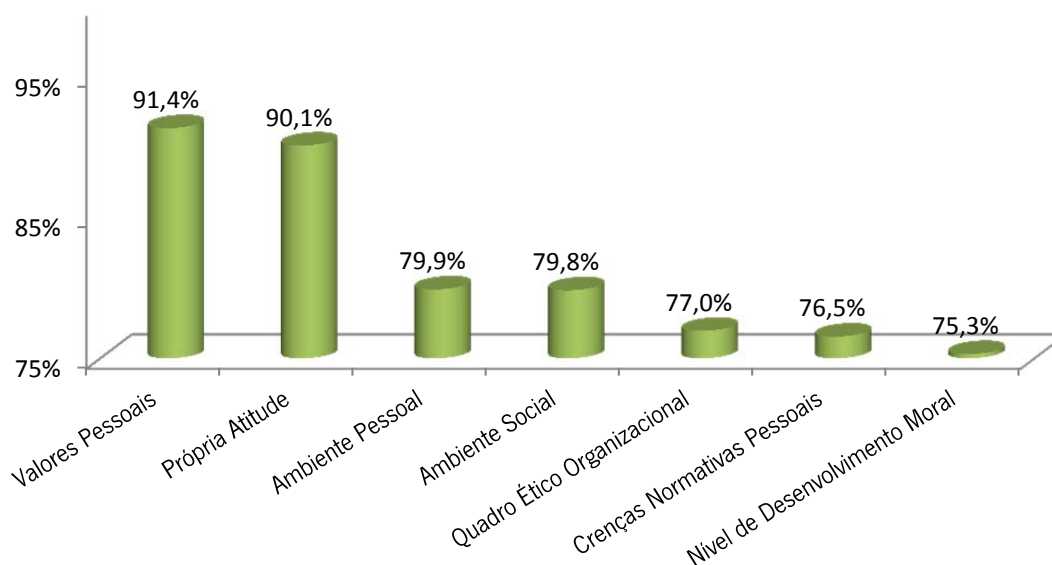
Para facilitar a identificação dos fatores elencados no gráfico anterior, foi elaborada a Tabela 19 que contém a respetiva legenda.

Neste nível de análise, a primeira característica que se infere, a partir do padrão de respostas dos inquiridos acerca da relevância dos fatores potencialmente influenciadores, é semelhante à enunciada relativamente ao sentido de resposta aos cenários, ou seja, a de que há uma homogeneidade nas percepções manifestadas pelos estudantes acerca do grau de influência dos fatores potencialmente condicionadores do comportamento ético.

Tabela 19: Legenda do Elenco dos Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético

Nº	Designação
1	Nível de Desenvolvimento Moral
2	Própria Atitude
3	Ambiente Social
4	Sistema de Crenças
5	Valores Pessoais
6	Ambiente Pessoal
7	Ambiente Profissional
8	Ambiente Jurídico
9	Ambiente de Negócios
10	Consequências
11	Crenças Normativas Pessoais
12	Autoconfiança
13	Características Individuais (sexo e idade)
14	Importância Percebida da Situação Concreta
15	Quadro Ético Organizacional
16	Dilema Ético Concreto

Entre os fatores considerados pelos estudantes como sendo potencialmente mais influenciadores do comportamento ético dos profissionais de TSI, destacam-se aqueles cujo nível de concordância dos inquiridos, relativamente à sua relevância, ultrapassa os 75% (cf. Gráfico 33).

Gráfico 33: *Ranking* de Relevância dos Influenciadores Potenciais

Conforme ilustrado pelo Gráfico 33, entre estes sete fatores apurados, que ultrapassam os 75% de nível de concordância, para a quase totalidade dos estudantes, os influenciadores potenciais mais relevantes, ou seja, aqueles cujo grau de influência é maior relativamente à intenção de um profissional agir eticamente, são os Valores Pessoais e a Própria Atitude (91,4% e 90,1%, respetivamente).

Neste sentido, crê-se poder deduzir que para os estudantes a produção do comportamento ético de um profissional de TSI é definida essencialmente por fatores de carácter interno ao sujeito, o que se constitui como um aspeto caracterizador da perceção dos estudantes sobre o PTDE do profissional de TSI, diante de dilemas éticos, no decurso da realização dos respetivos atos de profissão.

A este propósito, atente-se novamente ao Gráfico 33 para constatar que de entre os sete fatores considerados mais relevantes relativamente à intenção de um profissional agir eticamente, apenas dois são fatores externos ao sujeito (Ambiente Social e Quadro Ético Organizacional), os restantes cinco são fatores internos (Valores Pessoais, Própria Atitude, Ambiente Pessoal, Crenças Normativas Pessoais e Nível de Desenvolvimento Moral), o que é sintomático da perceção dos estudantes acerca do PTDE do profissional de TSI.

O único influenciador potencial considerado pelos respondentes como não sendo determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente, foi as Características Individuais (Sexo e Idade), já que 54,7% afirmaram discordar da relevância deste fator. Isto significa, portanto, que na opinião dos estudantes o sexo e a idade do profissional de TSI não são características determinantes no seu PTDE.

Também para esta Parte 3 do Questionário procedeu-se à realização de um teste estatístico com o objetivo de perceber se as variáveis demográficas dos inquiridos seriam significantes no seu padrão de resposta. A partir do teste Mann-Whitney-Wilcoxon confirmou-se, pelos valores obtidos, a inexistência de diferenças significantes no padrão de resposta dos estudantes em função das variáveis demográficas: Sexo, Idade, Ciclo de Ensino e Experiência Profissional.

Apresentam-se de seguida em detalhe os resultados do teste Mann-Whitney-Wilcoxon para as variáveis demográficas: Sexo (cf. Tabela 20), Idade (cf. Tabela 21)²⁰, Ciclo de Ensino (cf. Tabela 22) e Experiência Profissional (cf. Tabela 23).²¹

²⁰ Por motivos de aplicabilidade do teste, optou-se por agrupar as quatro faixas etárias consideradas no Questionário em apenas duas ($N_1 = \leq$ a 30 anos e $N_2 = \geq$ a 31 anos).

Nas tabelas supracitadas os itens numerados (1 a 16) na coluna “Afirmação” referem-se a cada uma das afirmações, contidas na Parte 3 do Questionário, que mencionavam os fatores potencialmente influenciadores do comportamento ético dos profissionais de TSI.

Tabela 20: Teste Mann-Whitney-Wilcoxon para a Variável Sexo por Afirmação

Afirmação	U	N ₁	N ₂	Z	p(+)
1	4864,00	51	192	-,095	,924
2	4772,00	51	192	-,537	,591
3	5046,50	51	192	,482	,630
4	4878,00	51	192	-,045	,964
5	4616,50	51	192	-1,286	,199
6	4955,00	51	192	,189	,850
7	5472,00	51	192	1,567	,117
8	5124,00	51	192	,587	,557
9	4066,00	51	192	-2,247	,025
10	5038,50	51	192	,389	,697
11	5218,50	51	192	,980	,327
12	5449,50	51	192	1,617	,106
13	5028,00	51	192	,328	,743
14	4929,50	51	192	,090	,928
15	4761,00	51	192	-,412	,680
16	4990,00	51	192	,237	,812

(+) Estatisticamente significante quando $p < ,05$

Tabela 21: Teste Mann-Whitney-Wilcoxon para a Variável Idade por Afirmação

Afirmação	U	N ₁	N ₂	Z	p(+)
1	3932,00	200	43	-1,167	,243
2	4197,00	200	43	-,476	,634
3	3971,00	200	43	-1,125	,261
4	4051,00	200	43	-,667	,505
5	4751,50	200	43	2,216	,027
6	4503,00	200	43	,695	,487
7	3731,50	200	43	-1,650	,099
8	3580,50	200	43	-1,978	,048
9	3698,00	200	43	-1,739	,082
10	3781,50	200	43	-1,512	,130
11	4332,00	200	43	,104	,917
12	4061,50	200	43	-,744	,457
13	4112,00	200	43	-,499	,618

²¹ Por motivos de ordem prática de análise, as correlações foram realizadas com três níveis, isto é, a escala *likert* de sete pontos foi convertida em três. A saber: Discordo; Não concordo nem discordo; Concordo. Refira-se ainda que embora pudesse ter sido aplicado outro teste não paramétrico, como sendo o teste Kruskal-Wallis, porque permitiria avaliar a correlação para as várias gamas de idade, >2, e diversas gamas de experiência profissional, optou-se por não o realizar devido ao elevado número de variáveis presentes que tornariam difusa a análise subsequente.

Afirmção	U	N ₁	N ₂	Z	p(+)
14	3629,50	200	43	-1,931	,053
15	4643,00	200	43	1,118	,264
16	4362,00	200	43	,167	,867

(+) Estatisticamente significante quando $p < ,05$

Tabela 22: Teste Mann-Whitney-Wilcoxon para a Variável Ciclo de Ensino por Afirmção

Afirmção	U	N ₁	N ₂	Z	p(+)
1	4866,00	180	63	-2,220	,026
2	5557,00	180	63	-,455	,649
3	5334,00	180	63	-1,001	,317
4	4714,50	180	63	-2,230	,026
5	6075,50	180	63	1,733	,083
6	5995,00	180	63	,969	,333
7	4985,00	180	63	-1,732	,083
8	4412,50	180	63	-3,010	,003
9	5363,00	180	63	-,772	,440
10	4921,00	180	63	-,1902	,057
11	5632,50	180	63	-,106	,916
12	5273,00	180	63	-1,078	,281
13	5746,50	180	63	,177	,860
14	4270,50	180	63	-3,510	,000
15	6113,00	180	63	1,257	,209
16	4945,50	180	63	-1,700	,089

(+) Estatisticamente significante quando $p < ,05$

Tabela 23: Teste Mann-Whitney-Wilcoxon para a Variável Experiência Profissional por Afirmção

Afirmção	U	N ₁	N ₂	Z	p(+)
1	7401,00	110	133	,209	,834
2	7578,00	110	133	,932	,351
3	7136,50	110	133	-,468	,640
4	6883,00	110	133	-,888	,375
5	7729,50	110	133	1,560	,119
6	7310,50	110	133	-,012	,991
7	8459,00	110	133	2,546	,011
8	7549,00	110	133	,493	,622
9	6803,00	110	133	-1,134	,257
10	7339,50	110	133	,055	,956
11	7439,50	110	133	,309	,757
12	8438,00	110	133	2,685	,007
13	7413,00	110	133	,199	,842
14	7376,00	110	133	,135	,893
15	7449,00	110	133	,335	,738
16	7238,00	110	133	-,159	,874

(+) Estatisticamente significante quando $p < ,05$

Em síntese, as características demográficas dos estudantes – Sexo, Idade, Ciclo de Ensino e Experiência Profissional – não são variáveis significantes na manifestação da sua percepção sobre o grau de influência dos aspetos potencialmente condicionadores do comportamento ético dos profissionais de TSI.

Nas tabelas anteriores, foram assinaladas a negrito as exceções, ou seja, casos específicos em que o valor $p < ,05$. Assinala-se que só em relação a certos fatores é que se verificam valores de p estatisticamente significantes.

Nas respostas à afirmação 9 sobre o fator potencialmente influenciador “Ambiente de Negócio”, o valor apurado ($p = ,025$) é demonstrativo da existência de significância na distribuição das respostas dos estudantes em função da variável Sexo. Os inquiridos do sexo feminino tendem a manifestar a sua concordância de forma mais perentória (80%), face aos seus pares do sexo masculino (64%).

Nas respostas à afirmação 5 sobre o fator potencialmente influenciador “Valores Pessoais”, o valor apurado ($p = ,027$) é demonstrativo da existência de significância na distribuição das respostas dos estudantes em função da variável Idade. Os inquiridos com idade igual ou superior a 31 anos foram unânimes (100%) na consideração de que este fator influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético, enquanto os seus pares com idade igual ou inferior a 30 anos foram menos consensuais (Concordo: 90,0%; Não concordo nem discordo: 6,5%; Discordo: 3,5%).

No que concerne à variável demográfica Ciclo de Ensino registaram-se quatro exceções, nomeadamente nas afirmações 1, 4, 8 e 14.

Nas respostas à afirmação 1 sobre o fator potencialmente influenciador “Nível de Desenvolvimento Moral”, o valor apurado ($p = ,026$) é demonstrativo da existência de significância na distribuição das respostas dos estudantes. Concretamente, os inquiridos de 2º Ciclo foram mais perentórios na discordância da afirmação 1 (86%) do que os de 1º Ciclo (72%).

Nas respostas à afirmação 4 sobre o fator potencialmente influenciador “Sistema de Crenças”, o valor apurado ($p = ,026$) é demonstrativo da existência de significância na distribuição das respostas dos estudantes. De facto, embora a maioria absoluta de ambos os grupos tenha discordado de que este fator não influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético (1º Ciclo: 72%; 2º Ciclo: 86%), verificou-se uma diferenciação substancial relativamente à distribuição das respostas pelas outras opções. As percentagens de resposta dos estudantes de 1º Ciclo que concordaram ou não concordaram nem discordaram, foram mais

equitativas (Não concordo nem discordo: 23%; Concordo: 24%) do que as percentagens de resposta dos inquiridos de 2º Ciclo (Não concordo nem discordo: 24%; Concordo: 10%).

Nas respostas à afirmação 8 sobre o fator potencialmente influenciador “Ambiente Jurídico”, o valor apurado ($p = ,003$) é demonstrativo da existência de significância na distribuição das respostas dos estudantes. Novamente se constata que, não obstante a maioria absoluta dos inquiridos de ambos os ciclos de ensino tenha convergido na discordância em relação à afirmação 8 (1º Ciclo: 56%; 2º Ciclo: 76%), há uma distribuição mais equitativa nas percentagens de resposta pelas outras opções quando considerados os estudantes de 1º Ciclo (Não concordo nem discordo: 26%; Concordo: 18%) face aos seus pares de 2º Ciclo (Não concordo nem discordo: 17%; Concordo: 6%).

Nas respostas à afirmação 14 sobre o fator potencialmente influenciador “Importância Percebida da Situação Concreta”, o valor apurado ($p = ,000$) é demonstrativo da existência de significância na distribuição das respostas dos estudantes. Efetivamente, apesar da maioria absoluta dos estudantes de ambos os ciclos de ensino ter discordado de que este fator não é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente, confirma-se que os estudantes de 2º Ciclo são mais convictos nessa discordância (Discordo: 86%; Não concordo nem discordo: 8%; Concordo: 6%) do que os seus pares de 1º Ciclo (Discordo: 53%; Não concordo nem discordo: 33%; Concordo: 14%).

Relativamente à variável demográfica Experiência Profissional, registaram-se apenas duas exceções, especificamente nas afirmações 7 e 12.

Nas respostas à afirmação 7 sobre o fator potencialmente influenciador “Ambiente Profissional”, o valor apurado ($p = ,011$) é demonstrativo da existência de significância na distribuição das respostas dos estudantes. Concretamente, a maioria dos inquiridos com experiência profissional foi mais expressiva na discordância de que este fator não tenha influência na atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético (76%), quando comparada com a maioria dos seus pares sem experiência profissional (61%).

Nas respostas à afirmação 12 sobre o fator potencialmente influenciador “autoconfiança”, o valor apurado ($p = ,007$) é demonstrativo da existência de significância na distribuição das respostas dos estudantes. Nos resultados das respostas acerca desta afirmação verificou-se a mesma tendência referida para a afirmação anterior, ou seja, os estudantes com experiência profissional foram mais unânimes na discordância de que este fator não tenha influência na atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético (83%), do que os seus pares sem experiência profissional (67%).

- Ensino de Ética em TSI...

Conforme ilustrado pelo Gráfico 34, todos os aspetos relativos à formação específica de Ética em TSI foram considerados pelos estudantes como sendo relevantes. As quatro afirmações (17 a 20) que aludem aos mesmos obtiveram percentagens de concordância maioritárias, o que indicia que os estudantes atribuem importância ao ensino de ética e à sua valorização em TSI.

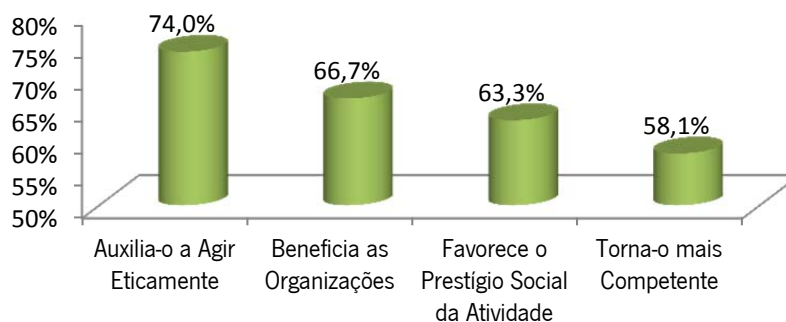


Gráfico 34: *Ranking* de Relevância da Formação Específica de Ética em TSI

A atribuição de relevância, em diversos âmbitos, à formação específica de ética em TSI, é um facto que se crê merecer ser salientado, sobretudo tendo em linha de conta que a população respondente são estudantes de TSI, ou seja, indivíduos cuja formação de base, na grande maioria (94%, cf. Gráfico 5), é exclusivamente na área de TSI. Logo, com um pensamento, supostamente, menos vocacionado, porque menos predisposto academicamente, para a reflexão teórica e para a análise subjetiva, como é requerido para a temática ESI.

Como se pode verificar pelo gráfico anterior (cf. Gráfico 34), auxiliar o profissional de TSI a agir eticamente foi o contributo trazido pela formação específica de ética em TSI mais relevado pelos estudantes (74%), sendo que o menos relevado tenha sido a necessidade do profissional de TSI ter esta formação para o tornar mais competente (58,1%).

Esta consideração inequívoca, por parte dos estudantes, da mais-valia que a formação específica de ética em TSI aporta aos diversos âmbitos da realidade, é significativa. Quer porque contraria, eventualmente, uma visão mais preconceituosa relativamente às expectativas dos estudantes no que concerne às temáticas que deverão ser incluídas no currículo académico dos profissionais de TSI, quer também porque fundamenta e reforça a ideia empírica de que, atendendo aos dilemas éticos cada vez mais frequentes, as organizações e a própria atividade

profissional em TSI carecem de profissionais com uma formação sobre ética em TSI mais consolidada.

6.2.2 Análise Interpretativa Transversal

Conforme anteriormente enunciado, este segundo nível de análise baseia-se numa análise interpretativa transversal das respostas aos cenários e aos fatores potencialmente condicionadores do comportamento ético, pelo que a sua apresentação seguirá a estrutura do instrumento do estudo (Questionário).

➤ Parte 2 – Cenários

○ Análise por Problemática Ética

A análise que se segue pressupõe a tipificação das ações descritas nos cenários pelas principais dimensões de problemáticas éticas, *Privacy*, *Accuracy*, *Property* e *Accessibility*.²²

***Privacy* (Privacidade)**

Esta problemática ética obteve percentagens de concordância elevadas, isto é, a manifestação de opinião, por parte dos estudantes, acerca do carácter ético das ações descritas associadas à problemática ética *Privacy* (Privacidade) foi convergente.

Conforme ilustrado a seguir pelo Gráfico 35, para cada uma das ações descritas houve sempre uma resposta com maioria absoluta. Nomeadamente a ação C2, que foi considerada pelos estudantes como “Antiética”, atingiu a percentagem mais elevada de resposta (94,2%) comparativamente a todas as outras ações de todos os cenários.

A *Privacy* (Privacidade) é uma problemática ética acerca da qual a manifestação da opinião dos estudantes sobre o carácter ético das ações descritas nos cenários é perentória. Quando confrontados com ações, atos de profissão na área das TSI, em que os sujeitos envolvidos se confrontam com dilemas relativos ao domínio da problemática ética *Privacy* (Privacidade), o seu posicionamento ético (a eticidade manifestada pelos estudantes) é convicto e convergente.

²² A explicitação destes conceitos pode ser consultada na p. 16 deste documento. Para visualizar a afetação das ações descritas em cada cenário à respetiva problemática ética que enuncia cf. Tabela 10.

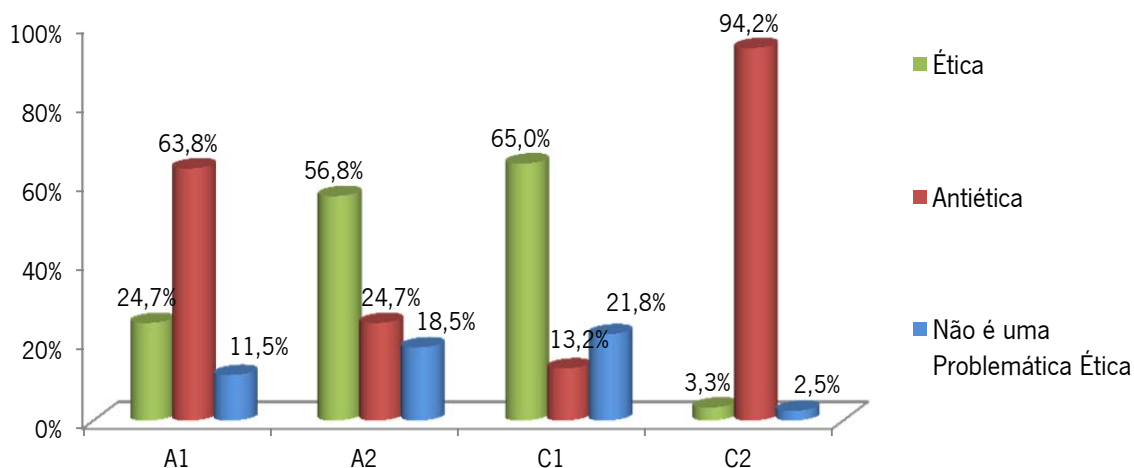


Gráfico 35: Distribuição de Respostas à Problemática Ética *Privacy* (Privacidade)

Accuracy (Exatidão)

Esta problemática ética foi a que obteve as percentagens de discordância mais elevadas, isto é, em que a manifestação de opinião, por parte dos estudantes, acerca do carácter ético das ações descritas associadas à problemática ética *Accuracy* (Exatidão) foi menos convergente.

Concretamente, conforme ilustrado pelo Gráfico 36, a seguir apresentado, a ação C3, não obteve nenhuma resposta com maioria absoluta e as ações B1 e D2, apesar de terem tido uma resposta com maioria absoluta, ambas obtiveram em segundo lugar respostas com percentagens elevadas (39,9% e 30,0%, respetivamente).

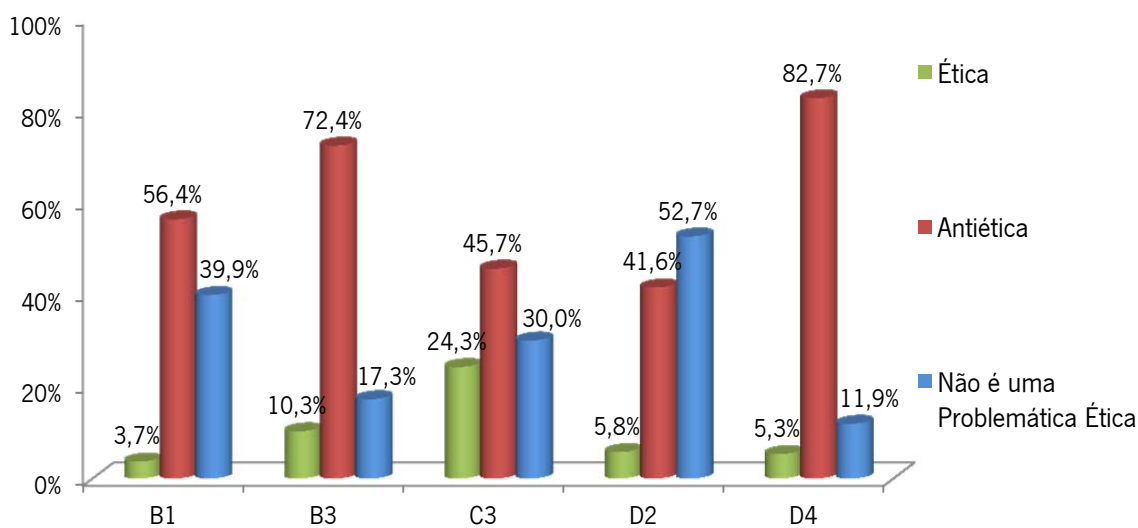


Gráfico 36: Distribuição de Respostas à Problemática Ética *Accuracy* (Exatidão)

A *Accuracy* (Exatidão) é a problemática ética acerca da qual a manifestação da opinião dos estudantes sobre o carácter ético das ações descritas nos cenários é menos perentória. Quando confrontados com ações, atos de profissão na área das TSI, em que os sujeitos envolvidos se confrontam com dilemas relativos ao domínio da problemática ética *Accuracy* (Exatidão), o seu posicionamento ético (a eticidade manifestada pelos estudantes) é menos convicto e convergente.

***Property* (Propriedade)**

Esta problemática ética foi a que obteve as percentagens de concordância mais elevadas, isto é, em que a manifestação de opinião, por parte dos estudantes, acerca do carácter ético das ações descritas associadas à problemática ética *Property* (Propriedade) foi mais convergente.

Conforme ilustrado pelo Gráfico 37, para cada uma das ações descritas houve sempre uma resposta com maioria absoluta (neste caso, foi sempre a resposta “Antiética”) e a segunda resposta com percentagem mais elevada foi sempre “Não é uma Problemática Ética”.

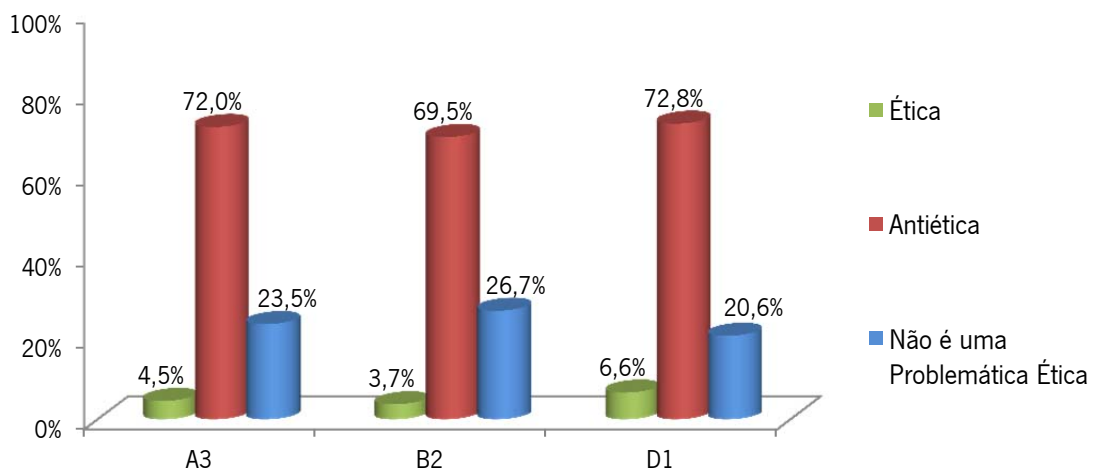


Gráfico 37: Distribuição de Respostas à Problemática Ética *Property* (Propriedade)

A *Property* (Propriedade) é a problemática ética acerca da qual a manifestação da opinião dos estudantes sobre o carácter ético das ações descritas nos cenários é mais perentória. Quando confrontados com ações, atos de profissão na área das TSI, em que os sujeitos envolvidos se confrontam com dilemas relativos ao domínio da problemática ética *Property* (Propriedade), o seu posicionamento ético (a eticidade manifestada pelos estudantes) é mais homogéneo do que diante de ações mais ligadas às outras problemáticas.

***Accessibility* (Acessibilidade)**

Esta problemática ética obteve percentagens de concordância e discordância elevadas, isto é, a manifestação de opinião, por parte dos estudantes, acerca do carácter ético das ações descritas associadas à problemática ética *Property* (Propriedade) foi algo difusa.

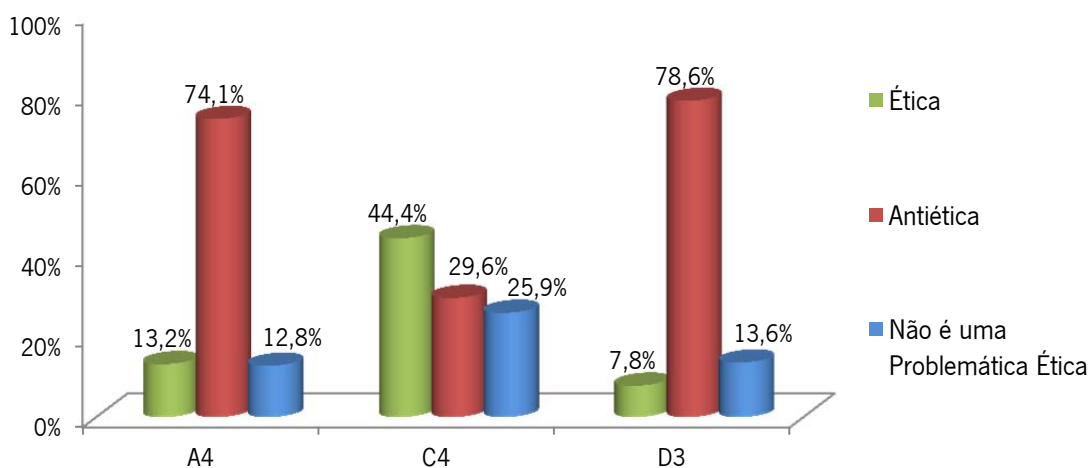


Gráfico 38: Distribuição de Respostas à Problemática Ética *Accessibility* (Acessibilidade)

Conforme ilustrado pelo Gráfico 38, anteriormente apresentado, houve ações acerca das quais uma maioria absoluta dos estudantes manifestaram a mesma opinião (concretamente a ação A4 e D3, 74,1% e 78,6%, respetivamente), mas também houve uma ação descrita (C4) que teve apenas uma maioria relativa dos estudantes a manifestarem a mesma opinião (44,4%). Apesar disso, em cada uma das ações relativas a esta problemática, as respostas minoritárias são mais distribuídas pelas outras duas opções e, portanto, menos bipolares.

A *Accessibility* (Acessibilidade) é uma problemática ética acerca da qual a manifestação da opinião dos estudantes, sobre o carácter ético das ações descritas nos cenários, é algo heterogénea. Quando confrontados com ações, atos de profissão na área das TSI, em que os sujeitos envolvidos se confrontam com dilemas relativos ao domínio da problemática ética *Accessibility* (Acessibilidade), o seu posicionamento ético (a eticidade manifestada pelos estudantes) é mais plural, porque menos exclusivo das outras possibilidades, do que diante de ações mais ligadas às outras problemáticas.

o Análise por Tipologia de Ação

A análise que se segue pressupõe uma tipificação das ações descritas nos cenários pela sua raiz ontológica, isto é, pela sua razão de ser ou essência, designadamente: Ação Originante (Princípio) e Ação Originada (Consequência).²³

Ação Originante (Princípio)

Conforme ilustrado pelo Gráfico 39, para cada uma das ações descritas houve sempre uma resposta com percentagem maioritária, sendo que em apenas um caso (C3) é que essa maioria não foi absoluta, o que é elucidativo da convergência de opinião dos estudantes.

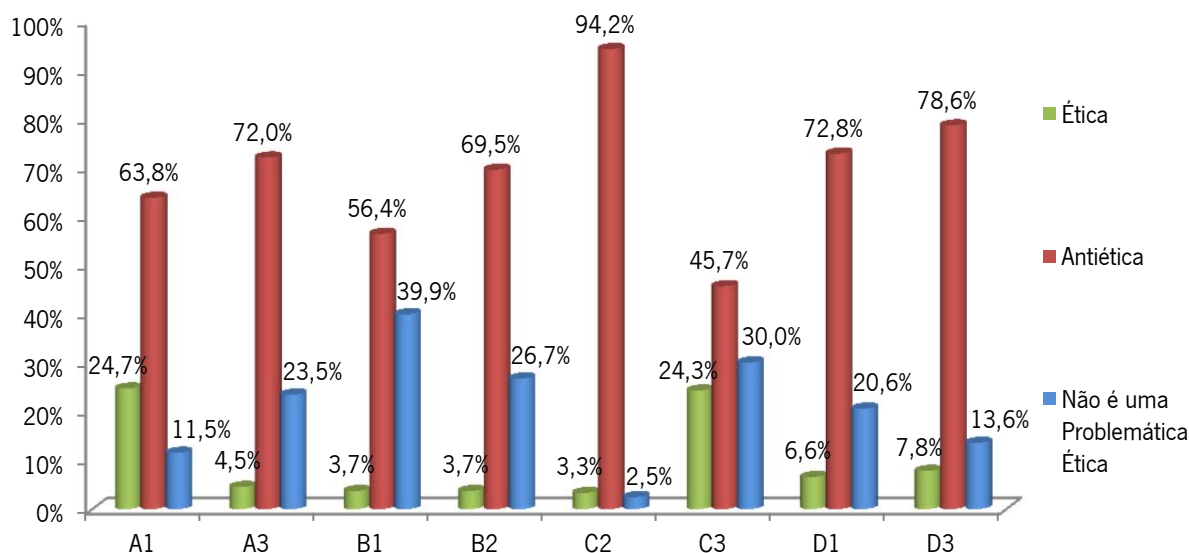


Gráfico 39: Distribuição de Respostas às Ações Originantes (Princípios)

A partir da leitura do gráfico anterior, é portanto possível deduzir que, no que concerne à manifestação da opinião dos estudantes sobre a eticidade de ações originantes, ou seja, ações que envolvem princípios, valores ou códigos de conduta que orientam e dirigem a ação dos sujeitos envolvidos nos dilemas que ocorrem no decurso da realização dos seus atos de profissão no domínio das TSI, os estudantes foram perentórios na classificação como “Antiética” a ação ou as ações que de algum modo desrespeitam, violam ou colocam em causa esses princípios, valores ou códigos de conduta.

²³ A explicitação destes conceitos pode ser consultada na p. 73 deste documento. Para visualizar a afetação das ações descritas em cada cenário à respetiva tipologia de ação que enuncia cf. Tabela 11.

Importa referir que em nenhum dos cenários apresentados são mencionados *a priori* os princípios, valores ou códigos de conduta que regem as organizações e os sujeitos envolvidos, pelo que a sua existência e vigência ou não ficou ao critério interpretativo dos estudantes. Neste sentido, o facto de eles terem manifestado a sua opinião sobre o carácter de eticidade dessas ações (Ações Originantes) de modo tão convergente é demonstrativo da existência de um padrão ético comum que subjaz ao exercício da própria atividade profissional em TSI.

Ação Originada (Consequência)

Conforme ilustrado pelo Gráfico 40, para cada uma das ações descritas houve sempre uma resposta com percentagem maioritária, sendo que em apenas um caso (C4) é que essa maioria não foi absoluta, o que é elucidativo da convergência de opinião dos estudantes

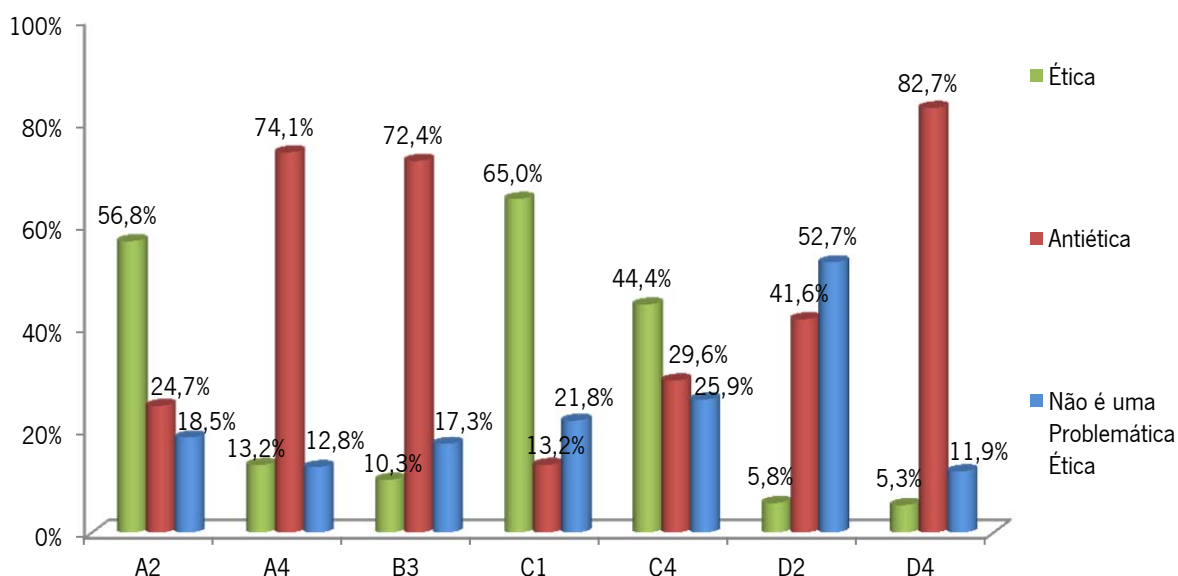


Gráfico 40: Distribuição de Respostas às Ações Originadas (Consequências)

A partir da leitura do gráfico anterior, é portanto possível deduzir que, no que concerne à manifestação da opinião dos estudantes sobre a eticidade de ações originadas, ou seja, daquelas ações dos sujeitos envolvidos nos dilemas, que ocorrem no decurso da realização dos seus atos de profissão no domínio das TSI, ações essas que envolvem factos e fenómenos que são consequência dos princípios, valores e códigos de conduta pré-existentes, o posicionamento dos estudantes foi mais diversificado. As ações descritas foram classificadas maioritariamente umas vezes como “Ética”, outras vezes como “Antiética” e uma ainda como “Não é uma Problemática Ética”.

Os resultados das respostas dos estudantes referentes às Ações Originadas

(Consequências), julga-se serem indicativos de que existe uma maior complexidade na avaliação do carácter de eticidade destas ações, por parte dos estudantes, do que relativamente às Ações Originantes (Princípios).

➤ Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético

- Diante de um dilema ético...

- o Análise por Tipologia dos Fatores

A análise que se segue pressupõe uma tipificação dos fatores potencialmente condicionadores do comportamento ético dos profissionais de TSI em dois âmbitos: Fator Exógeno e Fator Endógeno.²⁴

Fatores Exógenos (Externos)

Conforme ilustrado pelo Gráfico 41, o fator exógeno (externo) potencialmente influenciador do comportamento ético do profissional de TSI, que os estudantes consideraram mais relevante foi o Ambiente Social, ou seja, os valores culturais e sociais que têm impacto sobre o indivíduo.

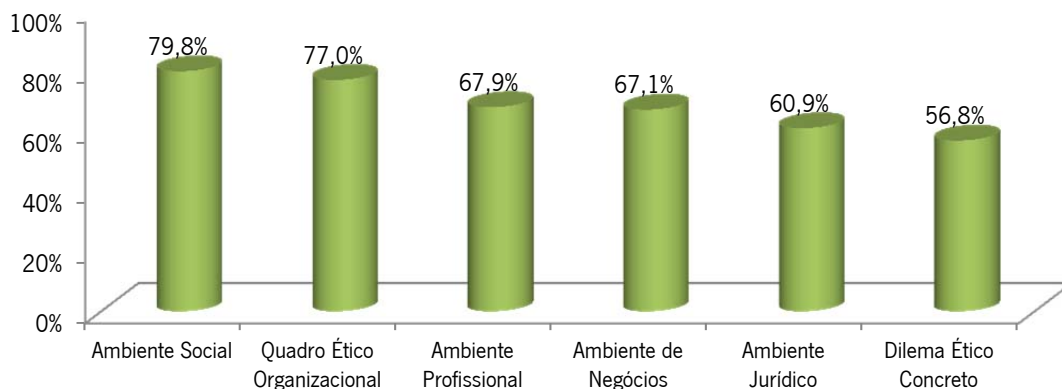


Gráfico 41: *Ranking* dos Fatores Exógenos (Externos)

Mesmo tratando-se, especificamente, da manifestação da sua percepção sobre o grau de influência de fatores exógenos (externos) sobre a intenção de um profissional agir eticamente, o grau de relevância atribuído pelos estudantes a cada fator é muito equivalente. Apenas o Dilema

²⁴ A explicitação destes conceitos pode ser consultada na p. 74 deste documento. Para visualizar a afetação dos influenciadores potenciais do comportamento ético à respetiva tipologia de fator em que se enquadra cf. Tabela 12.

Ético Concreto com que o profissional de TSI se depara não atinge os 60% de concordância.

Fatores Endógenos (Internos)

Conforme ilustrado pelo Gráfico 42, o fator endógeno (interno) potencialmente influenciador do comportamento ético do profissional de TSI, que os estudantes consideraram mais relevante foi os Valores Pessoais, isto é, o quadro de valores, experiências e objetivos interiorizados pelo indivíduo.

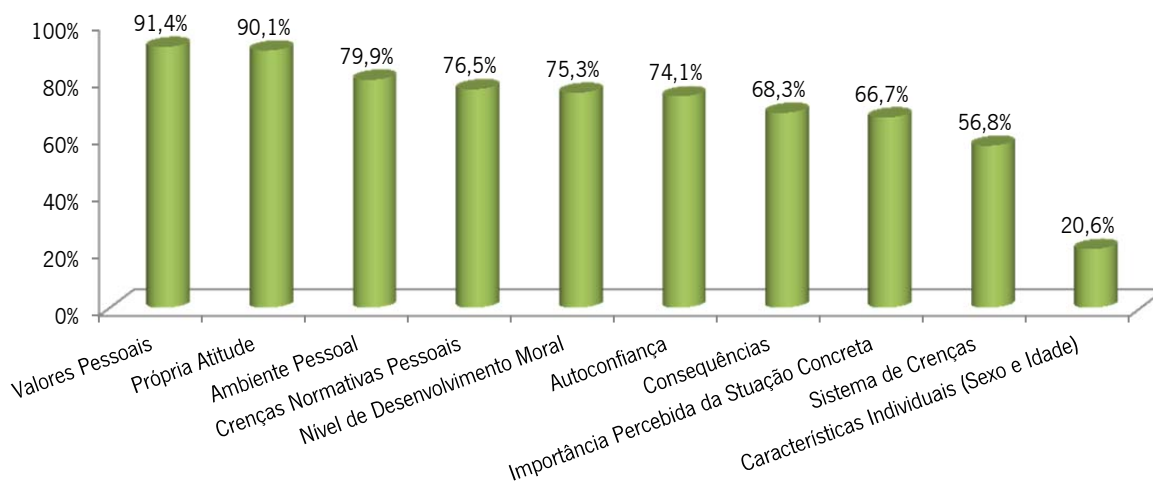


Gráfico 42: *Ranking* dos Fatores Endógenos (Internos)

Apesar de se constatar que os fatores endógenos, em termos gerais, atingem percentagens de concordância elevadas e relativamente equivalentes no que concerne ao grau de relevância atribuído pelos estudantes a cada um desses fatores potencialmente influenciadores do comportamento ético do profissional de TSI, é também neste âmbito dos fatores de carácter interno ao próprio indivíduo que se verificam os dois extremos.

Num extremo, os Valores Pessoais, isto é, o quadro de valores, experiências e objetivos interiorizados pelo indivíduo, e a Própria Atitude, isto é, a própria postura do indivíduo, atingiram percentagens de concordância superiores a 90%, pelo que se pode deduzir que são, de entre os fatores internos enumerados, aqueles que, para os estudantes, são mais influentes no PTDE do profissional de TSI.

No extremo oposto, o fator endógeno Características Individuais (sexo e idade) atingiu a percentagem de concordância mais baixa (20,6%), pelo que se pode deduzir que para os estudantes estas características intrínsecas ao indivíduo não são determinantes no PTDE do profissional de TSI.

Em síntese, tendo em consideração a análise da relevância dos aspetos potencialmente

condicionadores do comportamento ético do profissional de TSI, quando estruturados pela tipologia em que cada fator se enquadra, fator exógeno ou fator endógeno, é possível retirar algumas ilações que se julga auxiliarem na caracterização da eticidade dos estudantes de TSI face ao PTDE.

Conforme ilustrado pelo Gráfico 43, para os estudantes de TSI os fatores endógenos são mais relevantes do que os fatores exógenos, ou seja, aqueles fatores internos que fazem parte da identidade do próprio indivíduo são potencialmente mais influenciadores do comportamento ético do profissional de TSI do que aqueles fatores externos que fazem parte do meio ambiente que envolve o indivíduo.

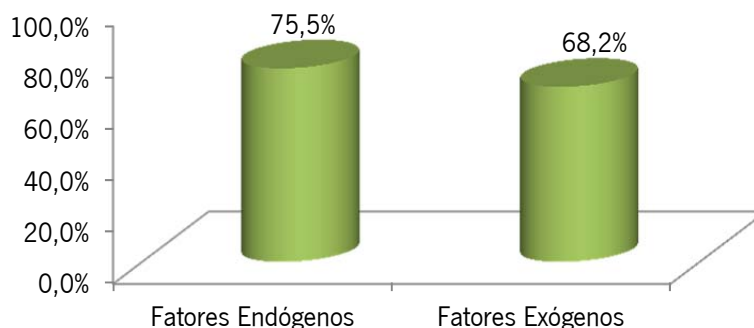


Gráfico 43: Importância dos Fatores Exógenos (Externos) vs Fatores Endógenos (Internos)

Apesar da diferenciação manifestada pelo maior grau de relevância atribuído aos fatores endógenos face aos fatores exógenos, dada a elevada percentagem de concordância ser transversal à maioria dos fatores enunciados, quer sejam internos ou externos ao indivíduo, pode concluir-se que para os estudantes de TSI todos os fatores enunciados têm relevância no PTDE.

A única exceção é o fator Características Individuais (Sexo e Idade) que não obstante ser, eventualmente, o principal fator intrínseco ao indivíduo e, portanto, de carácter endógeno, foi considerado, pela maioria dos estudantes (54,7%), como não determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente.

- Ensino de Ética em TSI...
 - o Análise por Âmbito das Afirmações 17 a 20

A análise que se segue pressupõe uma estruturação das afirmações relativas ao Ensino de Ética em TSI em dois âmbitos: nível pessoal e nível social.²⁵

²⁵ A explicitação destes conceitos pode ser consultada na p. 75 deste documento. Para visualizar a afetação das afirmações (17 a 20) sobre o Ensino de Ética em TSI ao respetivo âmbito em que se enquadram cf. Tabela 13.

Nível Pessoal

Conforme ilustrado pelo Gráfico 44, quando comparadas as opiniões relativamente à relevância, a nível pessoal, da aprendizagem específica sobre ética em TSI, verifica-se que os estudantes estão mais convictos da necessidade desta formação como meio para auxiliar o profissional de TSI a agir eticamente (58,4% + 15,6% = 74%) do que para o tornar mais competente (16,5% + 41,6% = 58,1%).

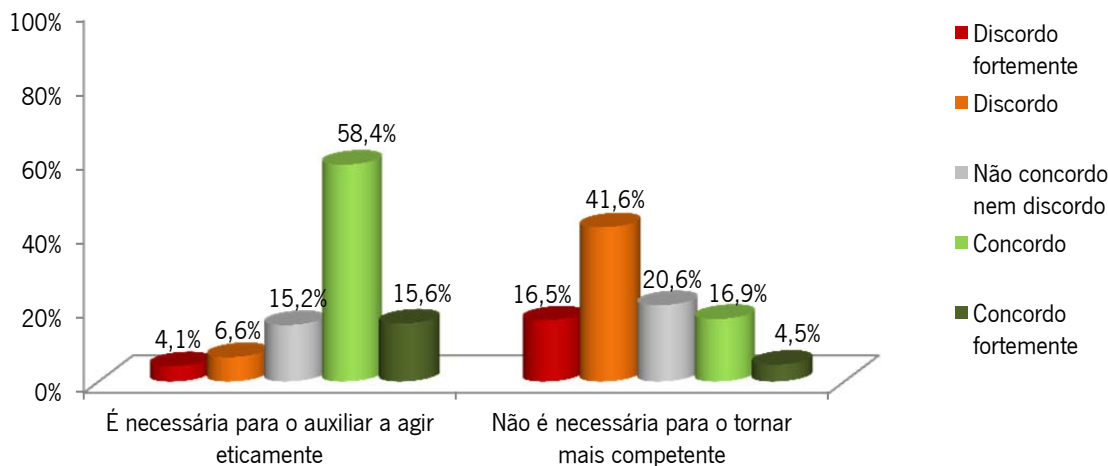


Gráfico 44: Distribuição de Respostas às Afirmações para o Nível Pessoal

Nível Social

Conforme ilustrado pelo Gráfico 45, quando comparadas as respostas relativamente à relevância, a nível social, da aprendizagem específica sobre ética em TSI, verifica-se que em termos globais não existe uma grande diferenciação na opinião dos estudantes quanto ao benefício para as organizações (52,7% + 14,0% = 66,7%) e quanto à relevância para o prestígio social da atividade profissional em TSI (29,6% + 33,7% = 63,3%).

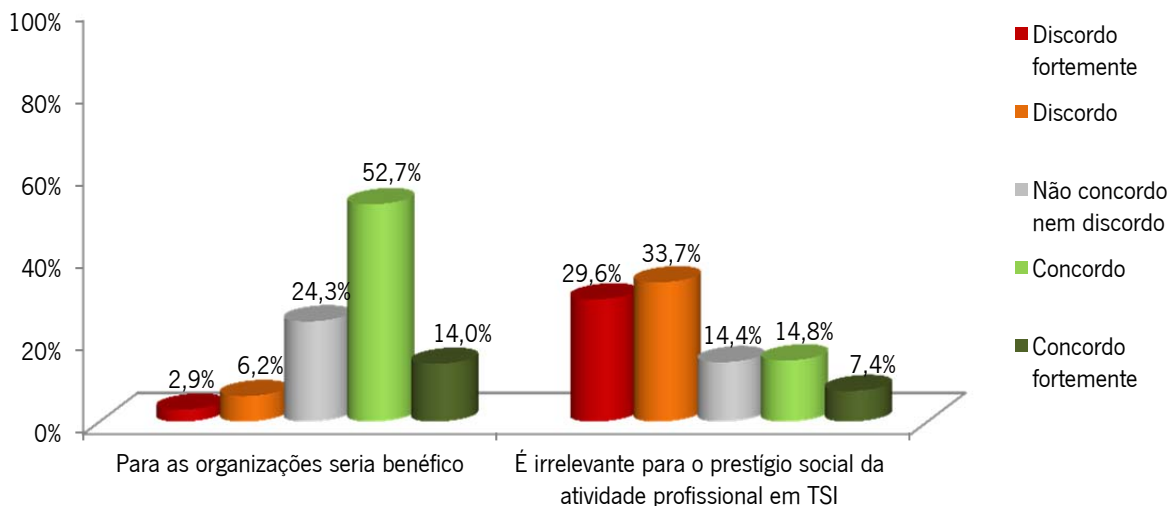


Gráfico 45: Distribuição de Respostas às Afirmações para o Nível Social

Em síntese, comparando as respostas dos estudantes às afirmações relativas ao ensino de ética em TSI, a partir destes dois níveis propostos, pessoal e social, não se obtiveram diferenças significativas.

Independentemente do âmbito considerado, para os estudantes de TSI a formação específica sobre Ética em TSI é necessária e deve ser fomentada.

Considera-se que a ilação anterior, sustentada nos resultados obtidos, fundamenta a dedução de que para os estudantes o ensino de ética em TSI não é algo acessório ou meramente circunscrito ao currículo pessoal do profissional de TSI, mas constitui uma mais-valia para todos os intervenientes em TSI, ou seja, os profissionais, as organizações e a própria sociedade.

Os profissionais, porque beneficiariam de um auxílio que é cada vez mais necessário, dada a complexidade de dilemas éticos que recrudescem no exercício dos seus atos de profissão em TSI e porque contribui para os tornar mais competentes.

As organizações, porque se dispusessem de profissionais com uma formação ética em TSI mais consolidada, beneficiariam da sua colaboração na resolução dos dilemas com que as mesmas se deparam e porque teriam a garantia de que o seu SI, que representa o núcleo central do seu negócio, seria gerido de modo mais eficaz e eficiente.

A sociedade em geral, porque a atividade profissional em TSI está cada vez mais presente em todos os domínios, logo, quanto mais valorizada e fomentada for a ética profissional, mais prestigiada socialmente será esta atividade.

6.3 Interpretação dos Resultados face à Literatura

Antes de mais, adverte-se para a impossibilidade de estabelecer uma confrontação linear entre os resultados obtidos face aos da literatura revista, dada a singularidade, que se crê evidente, do presente estudo. Todavia, tal não invalida nem diminui a pertinência de uma interpretação dos resultados obtidos que realize a devida analogia com os estudos precedentes, procurando desse modo estabelecer um relacionamento com os contributos e sugestões trazidos por esses estudos da literatura revista.

No segundo capítulo deste documento apresentaram-se dezasseis estudos empíricos que se debruçaram sobre a temática ESI, uns mais especificamente associados à análise do Processo de Tomada de Decisão Ética (PTDE) e outros ao Ensino de Ética em TSI.

Onze desses estudos analisam os diversos aspetos associados ao PTDE, focando as

problemáticas éticas mais relevantes em TSI e os fatores influenciadores do comportamento ético do profissional de TSI.²⁶ Os principais objetivos identificados para a realização desses estudos são a avaliação ou a proposição de modelos teóricos que permitam uma melhor compreensão do PTDE no contexto específico das TSI.

Em todos os estudos empíricos sobre PTDE foi possível constatar, por um lado, que as problemáticas éticas tratadas em TSI podem-se sintetizar no já conhecido acrónimo PAPA [Mason 1986], isto é, as principais dimensões de problemáticas éticas com que os profissionais de TSI se confrontam no decurso da sua atividade são *Privacy* (Privacidade), *Accuracy* (Exatidão), *Property* (Propriedade), *Accessibility* (Acessibilidade). De facto, os diversos cenários (dilemas éticos) plasmados na literatura ao longo dos anos, que têm servido de instrumento de reflexão e análise sobre as opiniões e perceções dos diversos intervenientes em TSI, remetem inevitavelmente para essas problemáticas. Por outro lado, verificou-se que a literatura sugeria como principais fatores potencialmente influenciadores da tomada de decisão ética dos profissionais de TSI o ambiente social, o sistema de crenças, os valores pessoais, o ambiente profissional, o ambiente jurídico, o ambiente de negócios, as consequências, o julgamento moral, a própria atitude, as crenças normativas pessoais, a autoconfiança, as características individuais (sexo e idade), o clima ético organizacional, a importância percebida da situação concreta e o dilema ético envolvido [Leonard et al. 2004].

Na interpretação dos resultados emanados dos questionários apresentados aos estudantes no âmbito deste trabalho encontrou-se evidência para a preponderância das problemáticas éticas PAPA no contexto de dilemas atuais com que os profissionais de TSI lidam no exercício da sua atividade. Conforme documentado na análise interpretativa transversal (cf. subsecção 6.2.2), as respostas dos inquiridos relativamente à eticidade das ações descritas em cada cenário, quando associadas às dimensões de problemática ética, mantêm em termos gerais um padrão homogéneo, o que é revelador de que os estudantes, mesmo que implicitamente, integram essas problemáticas PAPA na sua análise dos dilemas concretos.

Mais especificamente, os estudos de Parker et al. [1990] e Paradice [1990] forneceram variadíssimos cenários que englobam as principais temáticas de problemáticas éticas (PAPA) ainda vigentes na atividade atual dos profissionais de TSI, daí que continuem a ser um referencial para os estudos sobre ética em TSI, tal como o estudo presente confirma.

No que concerne aos fatores potencialmente influenciadores do comportamento ético, os

²⁶ Cf. Tabela 7: Quadro Síntese dos Estudos Empíricos Analisados sobre PTDE.

resultados do presente estudo também demonstraram a sua relevância, do ponto de vista do grau de influência que induzem na intenção do profissional de TSI para agir eticamente, segundo as percepções manifestadas pelos estudantes.

Não obstante essa validação, verificaram-se algumas diferenças substanciais relativamente à influência das variáveis demográficas no PTDE do profissional de TSI, visto não se terem encontrado evidências, nos dados apurados, que permitam confirmar a existência dessa significância, ou seja, de que variáveis como o Sexo, Idade, Ciclo de Ensino e Experiência Profissional, dos estudantes de TSI sejam determinantes na manifestação do seu posicionamento ético ou da sua percepção sobre o grau de influência de um fator potencialmente condicionador do comportamento ético do profissional de TSI.

Na Tabela 24 elencam-se os aspetos convergentes e divergentes deste estudo atual quando relacionados com contributos e sugestões dos estudos empíricos anteriormente revistos na literatura sobre PTDE.

Tabela 24: Síntese de Relacionamentos Face aos Estudos Revistos sobre PTDE

Autor	Estudo anterior		Estudo atual	
	Contributos	Sugestões	Aspeto Convergente	Aspeto Divergente
Paradice et al. [1991]	a) Demonstra que os PTDE dos estudantes de GSI são mais socialmente orientados do que os de estudantes de outras áreas de negócios	b) Estudos futuros devem considerar e controlar a variável “experiência profissional” para verificar a influência ou não nos resultados de investigações similares	b) A variável “experiência profissional” foi considerada e não demonstra influência significativa nos resultados	a) O PTDE dos estudantes de TSI é mais orientado por fatores endógenos do que por fatores exógenos
Cappel e Windsor [1998]	c) Revela diferenças na TDE entre profissionais e estudantes de SI, o que demonstra a validade de vários modelos teóricos de TDE d) Sugere a importância de fornecer formação e educação ética aos estudantes e profissionais de SI	e) Replicar este estudo utilizando alunos de mestrado em oposição a alunos de licenciatura	e) A variável “Ciclo de Ensino” foi controlada para verificar se existiam diferenças significativas entre os estudantes pertencentes a cada um dos grupos d) Os inquiridos consideraram relevante a formação específica de Ética em TSI	c) A variável “experiência profissional” foi controlada e não demonstra influência significativa nos resultados
Kreie e Cronan [1998]	f) Comprova a grande influência dos valores pessoais na TDE das pessoas e a influência de outros fatores, entre os quais se destacam a especificidade do cenário em questão (dilema ético) e o género do indivíduo (homem/mulher)	g) Utilidade da existência de códigos de ética e a promoção de formações éticas para os funcionários	f) Os fatores “valores pessoais” e “dilema ético concreto” foram consideradas pelos estudantes como sendo influentes no PTDE do profissional de TSI g) Os inquiridos consideraram relevante a formação específica de Ética em TSI	f) O fator “características individuais (sexo e idade)” foi o único que os estudantes não consideraram determinante no PTDE do profissional de TSI

Autor	Estudo anterior		Estudo atual	
	Contributos	Sugestões	Aspeto Convergente	Aspeto Divergente
Kreie e Cronan [2000]	h) Demonstra que quando numa determinada situação os dilemas éticos não são considerados muito importantes, as pessoas são mais propensas a guiarem-se pelas normas ou políticas das organizações	i) As empresas podem estimular a TDE tendo um CE e fornecendo formações de Ética j) As empresas devem considerar o apoio prático aos funcionários no tratamento de problemáticas éticas	h) O fator “importância percebida da situação concreta” foi considerado pelos estudantes como determinante no PTDE do profissional de TSI i) Os estudantes consideraram que para as organizações seria benéfico se os profissionais de TSI tivessem uma formação sobre ética em TSI mais consolidada	<i>Nada a assinalar</i>
Cappel e Windsor [2000]	k) Demonstra que a utilização de uma aplicação informática no PTDE não é facilitadora da resolução da problemática	l) Utilizar um grupo de alunos como amostra para um estudo semelhante	<i>O estudo atual não se debruçou sobre esses aspetos</i>	
Ellis e Griffith [2000]	m) Confirma que a medida independente “equidade moral” está significativamente relacionada com a forma como os cenários são percebidos do ponto de vista ético	n) Assinala a necessidade de melhores medidas de ética entre profissionais de SI e de mais investigação nesta área	n) A necessidade de mais investigação nesta área é corroborada pelo facto de se verificar que, apesar da relevância atribuída pelos estudantes de TSI a esta temática, não se conheciam estudos empíricos em Portugal sobre a temática ESI	<i>Nada a assinalar</i>
Leonard e Cronan [2001]	o) Valida o modelo ético de TI proposto por Banerjee et al. [1998] p) Comprova o género como um indicador significativo da intenção ética comportamental	q) Programas de formação como por exemplo seminários sobre problemáticas éticas em TI r) Formulação e implementação de códigos de conduta por parte da gestão das organizações s) A importância percebida sobre uma problemática ética pode ser utilizada para determinar os indicadores de intenção comportamental através de cenários	o) Entre os fatores considerados pelos estudantes de TSI como sendo os mais influentes no PTDE do profissional de TSI estão aqueles que no modelo proposto por Banerjee et al. [1998] representam as causas primeiras ou antecedentes da TDE (nível de desenvolvimento moral, a própria atitude e as crenças normativas pessoais)	p) Não foi encontrada qualquer evidência de que a variável demográfica “Sexo” fosse significativa na manifestação da opinião dos estudantes de TSI sobre o carácter de eticidade das ações; acresça-se ainda que o fator “características individuais (sexo e idade)” foi o único que os estudantes não consideraram determinante no PTDE do profissional de TSI
Haines e Leonard [2004]	s) Demonstra que o relacionamento entre os fatores que influenciam a TDE é complexo e está dependente dos cenários, isto é, das problemáticas éticas específicas	t) Implementar CE e ações de formação de ética como meio de limitação do comportamento antiético u) Nessas formações deve ser dado relevo aos fatores que constituem os PTDE e não somente às consequências éticas daí decorrentes	f) Os inquiridos consideraram relevante a formação específica de Ética em TSI	<i>Nada a assinalar</i>

Autor	Estudo anterior		Estudo atual	
	Contributos	Sugestões	Aspeto Convergente	Aspeto Divergente
Leonard et al. [2004]	v) Destaca a influência que a atitude, as crenças normativas pessoais, a força do ego, o sexo, o julgamento moral, a importância percebida e a consciência das consequências têm na intenção comportamental	x) Medidas de dissuasão de comportamentos antiéticos: a ênfase de políticas éticas e das consequências resultantes pelo não cumprimento das mesmas	v) Entre os fatores considerados que os estudantes de TSI consideraram como sendo os mais influentes no PTDE constam: a própria atitude, as crenças normativas pessoais, a importância percebida da situação e a consciência das consequências	v) O fator “características individuais (sexo e idade)” foi o único que os estudantes não consideraram determinante no PTDE do profissional de TSI

Os outros cinco estudos, que se reportam ao Ensino de Ética, tinham duas motivações principais. Uns pretendiam obter um maior grau de conhecimento das percepções dos estudantes de TSI acerca desta temática e outros procuravam aferir a relevância da frequência de um curso de ética para formação dos estudantes de TSI.²⁷

No presente estudo constatou-se que os estudantes de TSI atribuem relevância à aprendizagem específica sobre Ética em TSI, quer do ponto de vista pessoal, quer também do ponto de vista social. A nível pessoal, isso ficou patente porque os inquiridos consideraram que essa aprendizagem específica é necessária para auxiliar o profissional de TSI a agir eticamente e para o tornar mais competente. A nível social essa relevância ficou evidenciada porque os estudantes consideraram que seria benéfico para as organizações se os profissionais de TSI tivessem uma formação sobre Ética em TSI mais consolidada e que seria relevante para o prestígio social da atividade profissional em TSI se a ética profissional fosse valorizada e fomentada.

Na Tabela 25 elencam-se os aspetos convergentes e divergentes deste estudo atual quando relacionados com contributos e sugestões dos estudos empíricos anteriormente revistos na literatura sobre Ensino de Ética.

²⁷ Cf. Tabela 9: Quadro Síntese dos Estudos Empíricos Analisados sobre Ensino de Ética.

Tabela 25: Síntese de Relacionamentos Face aos Estudos Revistos sobre Ensino de Ética

Autor	Estudo anterior		Estudo atual	
	Contributos	Sugestões	Aspeto Convergente	Aspeto Divergente
Guthrie e Guthrie [2003]	a) Confirma que os valores éticos defendidos pelos estudantes na universidade também são percebidos como verdadeiros para a atividade profissional	b) Método de ensino: trazer os problemas éticos reais para a sala de aula e fazer paralelos com a atividade profissional	a) Os estudantes sem experiência profissional manifestaram uma opinião sobre o carácter de eticidade das ações descritas nos cenários convergente com a opinião dos seus pares com experiência profissional b) Todos os dilemas éticos apresentados aos estudantes configuravam ações tipicamente decorrentes da atividade profissional em TSI	<i>Nada a assinalar</i>
Howard [2007]	c) Confirma que os estudantes que frequentaram o curso de ética em TI consideraram o curso interessante e útil e que lhes deu uma melhor preparação para discutir essas temáticas	<i>O estudo é omissa na apresentação de sugestões</i>	c) Os inquiridos consideraram necessária a formação específica de Ética em TSI para auxiliar o profissional de TSI a agir eticamente	<i>Nada a assinalar</i>
Thomas e Ahyick [2010]	d) Comprova a utilidade das teorias éticas na deliberação consciente dos estudantes sobre a eticidade das ações	e) Recomendações para o ensino de ética em SI: avaliar criticamente a consciência dos sujeitos como critério de decisão ética; utilizar a teoria construtivista como abordagem educacional de base pelo entendimento que fornece acerca do processo da aprendizagem; integrar as teorias éticas nos cursos de ética em SI; investigar sobre os efeitos das teorias éticas nos conflitos morais da vida real	<i>O estudo atual não se debruçou sobre esses aspetos</i>	
Vartiainen e Siponen [2010]	f) Comprova que a frequência de um curso de ética pode ter impacto na consciencialização dos estudantes acerca daquilo que é correto ou errado; g) Comprova que a frequência do curso de ética não permite assegurar uma mudança de comportamento dos estudantes face à TDE	h) Recomendações aos docentes de ética em SI: concentrar maior atenção no PTDE; escolher dilemas éticos, para tratar na sala de aula, que se refiram a situações que os estudantes já tenham vivenciado ou que pelo menos se relacionem com a sua própria experiência; dar realce ao conhecimento da legislação circundante às problemáticas éticas	f) Os estudantes consideraram necessária a formação específica de Ética em TSI para auxiliar o profissional de TSI a agir eticamente h) A relevância atribuída pelos estudantes de TSI aos fatores potencialmente influenciadores do PTDE é significativa da importância que a sua explicitação e reflexão deve merecer	Nada a assinalar

Autor	Estudo anterior		Estudo atual	
	Contributos	Sugestões	Aspeto Convergente	Aspeto Divergente
Morgan e Neal [2011]	i) Comprova que os estudantes no nível mais avançado do curso tendem a julgar as violações éticas apresentadas como sendo mais graves do que os estudantes do nível introdutório j) Sustenta os efeitos positivos da instrução ética na universidade	<i>O estudo é omissivo na apresentação de sugestões</i>	j) A pré-disposição manifestada pelos estudantes de TSI para os benefícios de uma formação específica sobre Ética me TSI ficou demonstrada	i) Apenas em alguns casos específicos, não significantes do ponto de vista global, foi possível constatar que a manifestação do carácter de eticidade das ações descritas nos cenários, por parte dos estudantes de 1º Ciclo era distinta dos seus pares de 2º Ciclo

Por conseguinte, tendo-se realçado os aspetos que ao nível da substância dos resultados obtidos se distinguem ou identificam, corroboram ou contrariam, os estudos revistos na literatura, importa ainda notar três aspetos que ao nível metodológico da elaboração deste estudo foram atendidos, pois tinham sido assinalados e criticados na revisão da literatura (cf. secção 2.6 Discussão).

Primeiramente, o facto da maioria da literatura não promover uma reflexão alargada sobre a temática ESI, acrescido de abordagens que supõem uma perspetiva determinística do real e do comportamento humano. Contrariamente, a reflexão desenvolvida no trabalho presente empreendeu uma análise transversal da Ética Profissional em TSI, pelo que não foi dispensada uma abordagem das grandes temáticas que constituem este domínio: as teorias éticas, os códigos de ética, os processos de tomada de decisão ética e o ensino de ética. E a análise desenvolvida a partir dos dados obtidos não pretendeu prever o posicionamento ético dos estudantes de TSI, mas caracterizá-lo, ou seja, apresentar objetivamente a eticidade manifestada pelos estudantes de TSI, relativamente a situações concretas no decurso da atividade profissional em TSI, de modo fundamentado.

O segundo aspeto que se procurou corrigir, refere-se à clarificação do âmbito dos cenários que eram apresentados aos participantes, pois em muitos casos, independentemente da população em estudo serem estudantes ou profissionais de TSI, os dilemas éticos com que eram confrontados tanto podiam conter casos de natureza pessoal como profissional, o que não permitia aferir se a eticidade manifestada pelos inquiridos era relevadora da sua intenção enquanto futuros profissionais, estudantes ou utilizadores de determinada tecnologia. Para evitar esta indefinição o Questionário que foi apresentado aos estudantes era composto exclusivamente por ações que se

reportavam aos atos de profissão em TSI (nos Cenários) e aos fatores potencialmente influenciadores da intenção do profissional de TSI para agir eticamente (Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético).

O último aspeto que tinha sido mencionado como merecedor de uma consideração particular, referia-se ao desconhecimento de estudos relacionados com a temática ESI que se reportem à realidade portuguesa, pelo que se tenha presumido que não existisse um conhecimento, fundamentado objetivamente, acerca da eticidade profissional dos intervenientes, atuais e futuro, nas TSI. Este foi o grande argumento para que a investigação que foi desenvolvida no trabalho presente tenha definido, claramente, qual a população alvo do estudo, os estudantes de TSI da Universidade do Minho, não como amostra para extrapolação de resultados, mas como um conjunto homogéneo de indivíduos que são intervenientes, atuais ou futuros, na atividade profissional das TSI, para que desse modo se obtivesse dados concretos que possibilitassem o conhecimento da eticidade de alguns dos intervenientes no contexto português.

Não tendo a pretensão ilusória de que tudo foi superado, fica pelo menos a convicção de que se intentou, deliberadamente, contribuir para a superação dessas debilidades que tinham sido apontadas.

6.4 Resposta à Questão de Investigação

A produção de uma resposta, objetivamente fundamentada, à questão de investigação, é a finalidade deste trabalho de dissertação, que se considera agora poder desenvolver à luz dos resultados obtidos.

No início do trabalho presente foi enunciada a questão fulcral que suscitou e dirigiu esta investigação:

Quais os posicionamentos dos estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão?

Os estudantes de TSI manifestam um padrão de eticidade comum. Conforme ilustrado pelo Gráfico 31, observou-se que o nível de concordância das respostas aos cenários foi sempre superior a 60%. Independentemente do dilema ético que esteja em causa na ação concreta com que o

profissional de TSI se depara no decurso da realização dos respetivos atos de profissão, o sentido do posicionamento dos estudantes é convergente.

O posicionamento dos estudantes de TSI não é influenciado pelas suas características demográficas, ou seja, o seu padrão de resposta não se altera quando consideradas as variáveis demográficas. Sexo, Idade, Ciclo de Ensino e Experiência Profissional, não constituem variáveis determinantes no sentido de resposta dos estudantes de TSI acerca do carácter de eticidade das ações concretas, pelo que se pode considerar que o seu posicionamento face aos dilemas éticos é homogéneo.

Para caracterizar o posicionamento ético dos estudantes de TSI, é necessário atender a algumas especificidades inerentes à análise dos próprios dilemas éticos em TSI.

A primeira diz respeito à consideração da problemática ética para a qual a ação concreta presente no dilema remete.

Para a problemática ética *Privacy* (Privacidade), o posicionamento dos estudantes de TSI é perentório. Quando confrontados com ações, atos de profissão na área de TSI, em que os sujeitos envolvidos se deparam com dilemas relativos ao domínio desta problemática ética, o seu posicionamento ético é convicto e convergente.

A problemática ética *Accuracy* (Exatidão) é aquela para a qual o posicionamento dos estudantes de TSI é menos convicto e convergente. Esta é a problemática cuja aferição do carácter de eticidade das ações representa maior complexidade, pelo que o posicionamento dos estudantes de TSI é demonstrativo de menor homogeneidade.

A problemática ética *Property* (Propriedade) é a que reúne maior concordância de opinião dos estudantes de TSI acerca do carácter ético das ações descritas nos dilemas. Acresça-se ainda que quando comparada com as outras problemáticas éticas, a *Property* (Propriedade) é aquela cujo posicionamento dos estudantes de TSI diante de ações decorrentes dos atos de profissão em TSI, é mais homogéneo e perentório.

O posicionamento dos estudantes de TSI é um pouco heterogéneo quando os dilemas se reportam a ações relacionadas com a problemática ética *Accessibility* (Acessibilidade). Nesses casos, verifica-se que o seu posicionamento ético é mais plural, porque menos exclusivo das outras possibilidades de consideração do carácter ético dessas ações.

Uma segunda especificidade que importa aludir refere-se à ponderação da tipologia da ação presente no dilema ético.

No que concerne ao posicionamento face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão que configurem ações originantes, ou seja, ações que

envolvem princípios, valores ou códigos de conduta que orientam e dirigem a ação dos sujeitos envolvidos, os estudantes de TSI são perentórios na classificação como “Antiética” de todas as ações que de algum modo desrespeitem, violem ou coloquem em causa esses princípios, mesmo quando esses princípios que regem os profissionais e as organizações estão latentes ou apenas implícitos.

Quando confrontados com dilemas éticos que se reportam à avaliação da eticidade de ações originadas, ou seja, ações que envolvem factos e fenómenos que são consequência dos princípios, valores e códigos de conduta pré-existentes, o posicionamento dos estudantes de TSI é mais diversificado, quer dizer, diante de ações que decorrem de consequências desses princípios, os estudantes de TSI posicionam-se de modo mais plural. Uma vez classificam essas ações originadas (as consequências) como “Antiéticas”, outras vezes como “Éticas” e outras ainda como “Não é uma Problemática Ética”, o que significa que para os estudantes de TSI este tipo de ações acarretam maior complexidade de análise.

A terceira e última especificidade inerente aos dilemas éticos que se julga imprescindível abordar para caracterizar o posicionamento ético dos estudantes de TSI, diz respeito aos aspetos potencialmente condicionadores do comportamento ético no processo de tomada de decisão ética (PTDE) do profissional de TSI.

Conforme ilustra o Gráfico 32, os dois fatores potencialmente condicionadores do comportamento ético que os estudantes de TSI consideram mais relevantes são os Valores Pessoais, isto é, o quadro de valores, experiências e objetivos interiorizados pelo indivíduo, e a Própria Atitude, isto é, a sua postura face ao comportamento ético.

Quando considerados os influenciadores potenciais do comportamento ético relativamente ao seu âmbito, ou seja, demarcando os fatores de carácter exógeno e os fatores de carácter endógeno, é possível observar que os estudantes de TSI atribuem maior influência no PTDE do profissional de TSI aos fatores de proveniência interna (fatores endógenos), principalmente: Valores Pessoais, Própria Atitude, Ambiente Pessoal, Crenças Normativas Pessoais e Nível de Desenvolvimento Moral do profissional de TSI.

Em conclusão, os posicionamentos dos estudantes de TSI face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão caracterizam-se, sucintamente, por: manifestar um padrão de eticidade comum; não serem influenciados pelas características demográficas; quando analisados à luz das problemáticas éticas que configuram, revelam algumas particularidades que se manifestam na maior ou menor convergência na avaliação da eticidade das ações; quando perspetivados em função da tipologia de ação presente no dilema

ético, os posicionamentos dos estudantes de TSI são mais perentórios na classificação como antiética das ações originantes, em que os princípios que regem e dirigem a ação não são respeitados; relativamente às ações originadas, ou seja, aos fatos e fenómenos que ocorrem como consequência, o posicionamento dos estudantes de TSI é mais plural; quando considerados os fatores potencialmente influenciadores do comportamento ético do profissional de TSI, os estudantes consideram como mais relevantes no PTDE os fatores de carácter endógeno ao indivíduo, particularmente, os valores pessoais e a própria atitude.

Capítulo 7 – Conclusão

7.1 Introdução

No capítulo anterior foi realizada a discussão, por via da análise interpretativa, dos dados emanados do estudo de campo.

Neste sétimo e último capítulo deste relatório de dissertação procede-se a um balanço do trabalho de investigação desenvolvido. Este balanço estrutura-se em quatro secções.

Na primeira secção enunciam-se os principais contributos da investigação realizada para o domínio da ética profissional em tecnologias e sistemas de informação.

Na segunda secção identificam-se as limitações do estudo apresentado.

Na terceira secção apresentam-se várias propostas e sugestões de trabalho futuro no âmbito da ética profissional em tecnologias e sistemas de informação.

Na quarta e última secção tecem-se as considerações finais relativas à investigação desenvolvida nesta dissertação.

7.2 Contributos

Presume-se, pela análise bibliográfica realizada, que este é o primeiro trabalho de dissertação em Portugal sobre a caracterização da ética profissional dos estudantes de TSI, o que o constitui como um primeiro contributo na sistematização teórica e prática dos aspetos associados a esta temática e como uma base para trabalhos futuros.

Embora o tópico Ética em Sistemas de Informação (ESI) possua na literatura científica uma produção abundante de livros, artigos e conferências que versam sobre a temática, conforme a pesquisa bibliográfica realizada documenta, não se encontraram no contexto nacional trabalhos académicos que pelas mais variadas abordagens metodológicas promovam o estudo e a reflexão sistemática da ESI. Por conseguinte, considera-se que a caracterização do estado da arte que o estudo presente possibilita é um contributo no sentido de preencher esse espaço académico.

Conforme já referido na interpretação dos resultados face à literatura (cf. secção 6.2.), uma

lacuna identificada nos estudos empíricos anteriores residia na inadequação dos cenários que eram apresentados aos inquiridos, pelo que outro contributo, de ordem mais prática, que se identifica como sendo resultante deste trabalho, são os cenários (dilemas éticos) relacionados com TSI, que foram elaborados especificamente para possibilitar a caracterização de posicionamentos éticos diante de ações concretas decorrentes de atos de profissão em TSI.

Neste sentido, o próprio Questionário que foi elaborado como instrumento de obtenção de dados do estudo de campo, é também um contributo para a própria continuidade na investigação da temática ESI, porque pode ser aplicado a diferentes grupos intervenientes na atividade profissional de TSI, profissionais ou académicos.

Considera-se que este trabalho de investigação fornece como contributo primordial o conhecimento, objetivamente sustentado, acerca do posicionamento ético atual dos estudantes de TSI, no que concerne à eticidade que eles apresentam antes de se confrontarem com os dilemas éticos reais, que emergem no curso da sua atividade profissional, obviamente, relacionados com a manipulação das TSI, ou seja, na execução dos atos concretos de profissão (seus ou de terceiros).

A partir do contributo anteriormente enunciado vislumbra-se outro de cariz mais pragmático. O conhecimento do posicionamento ético dos estudantes de TSI face a dilemas concretos e acerca da sua perceção sobre os fatores potencialmente influenciadores do PTDE pode contribuir para a valorização da eticidade dos atuais ou futuros intervenientes da atividade profissional em TSI, eventualmente, se utilizado como base de conhecimento para a elaboração de programas de consciencialização nas organizações ou de um código de conduta para a atividade profissional em Portugal.

Outro contributo deste estudo, que o autor desta investigação pode testemunhar pela experiência vivida durante a passagem do Questionário aos estudantes, em contexto de sala de aula, é o de que o próprio preenchimento do Questionário contribui para elucidar os respondentes acerca da importância das questões éticas na atividade profissional em TSI.

Um último contributo que se crê ter atingido, refere-se à evidenciação, através dos dados obtidos pelo estudo empírico realizado, de que para os estudantes de TSI a formação específica sobre ética em TSI é necessária do ponto de vista pessoal (para auxiliar o profissional de TSI a agir eticamente e para o tornar mais competente) e é relevante do ponto de vista social (porque beneficia as organizações e favorece o prestígio social da atividade profissional em TSI).

7.3 Limitações

As limitações deste trabalho de investigação podem ser agregadas em dois âmbitos: limitações metodológicas e limitações práticas.

Uma primeira limitação metodológica diz respeito à abrangência da população alvo do estudo empírico. Embora previamente à implementação do estudo de campo tivesse ficado definido que, por questões de exequibilidade do estudo dentro dos prazos estabelecidos e dada a peculiaridade da temática requerer que as respostas aos questionários, por parte dos estudantes, fossem realizadas, preferencialmente, em contexto de sala de aula, assume-se que essa restrição da população alvo do estudo aos estudantes dos cursos de 1º e 2º Ciclo do Departamento de Sistemas de Informação da Escola de Engenharia da Universidade do Minho constitui uma limitação, porque não permite uma caracterização da ética profissional dos estudantes que seja mais representativa da população estudantil universitária ligada às TSI.

A segunda limitação metodológica que se identifica neste trabalho de investigação, mas que, por outra via se constitui um contributo para a investigação futura, prende-se com o Questionário que foi utilizado como instrumento de obtenção dos dados do estudo de campo, concretamente ao nível da sua dimensão, eventualmente excessiva. O elevado volume de questões presentes no questionário e fez emergir um conjunto muito grande de variáveis que dificultou um tratamento estatístico ao nível das suas correlações mais desenvolvido.

Outra limitação que se assume, e se crê ter potencial como proposta de trabalho futuro, refere-se à ausência de uma discussão sobre o eventual maior peso dos interesses particulares das organizações (ainda que contrários à Ética) face aos interesses mais abrangentes da atividade profissional em TSI, ou seja, na presente investigação não foi estudada a convergência e a divergência existente entre interesses particulares das organizações e os interesses gerais da atividade profissional e como se coaduna a Ética Profissional em TSI com esses antagonismos.

Num trabalho que tem como método de investigação científica o estudo de campo, as limitações práticas são assumidas como premissas decorrentes da própria análise da realidade [Kerlinger 1986].

No entanto, não se deixam de enumerar as limitações práticas que neste caso concreto se consideram podem ser mais influentes: a subjetividade inerente à interpretação que os inquiridos deram dos diversos cenários e dos influenciadores potenciais do comportamento ético, apesar do detalhe explicativo que era fornecido; a incerteza de que os estudantes tenham fornecido os seus

dados demográficos verdadeiros, apesar de lhes ter sido comunicado que os dados do questionário eram anónimos e confidenciais; a incapacidade para obter a participação de todos os estudantes na resposta ao Questionário, para garantir um maior grau de fiabilidade da amostra relativamente à população em estudo, apesar de se ter conseguido atingir cerca de 50% da população alvo do estudo; a impossibilidade de incluir no Questionário outras temáticas relevantes no domínio da ESI (nomeadamente, as teorias éticas e os códigos de conduta).

As limitações supracitadas suscitam considerações de índole pragmático relativamente à impossibilidade de garantir que os resultados obtidos traduzam, plenamente, o posicionamento ético dos estudantes de TSI, designadamente: a dimensão do Questionário pode ter tido efeito na qualidade das respostas dadas pelos inquiridos ao mesmo; a apreensão do significado dos fatores potencialmente condicionadores do comportamento ético por parte dos respondentes pode não ter sido perfeita; para muitos estudantes os dilemas descritos nos cenários poderão ter sido apreciados sem qualquer ligação com a realidade (emitir uma opinião sem estar envolvido ou implicado nos dilemas éticos pode ser diferente) e o contexto em que os respondentes se pronunciaram não se refletiu o ambiente social (profissional ou outro) em que estes dilemas têm lugar, e que se reconhece poder ter impacto na própria eticidade do sujeito em confrontação efetiva com esses dilemas.

7.4 Trabalho Futuro

Durante a realização desta dissertação prefiguraram-se várias possibilidades de trabalho futuro.

Não sendo possível antever os percursos que esse estudo futuro poderá seguir, porque em matéria de investigação o caminho só se faz caminhando, crê-se, no entanto, que existem propostas concretas que podem ser formuladas.

Algumas dessas possibilidades foram previamente enunciadas como resultantes do contributo fornecido por esta própria investigação, concretamente, para suscitar o seguinte trabalho futuro: conceção de programas de consciencialização e formação de funcionários – sendo os dilemas éticos parte integrante da realidade quotidiana dos profissionais de TSI, as organizações necessitam de dotar os seus colaboradores de mecanismos que fomentem a sua melhor preparação para agir eticamente, a reflexão e discussão de cenários como os que foram apresentados aos estudantes é uma proposta concreta que poderia ser implementada na forma de

um documento elaborado especificamente para esse efeito; revisão dos currículos escolares – os estudantes de TSI foram perentórios ao considerar que a formação sobre Ética em TSI é relevante e necessária e a revisão da literatura efetuada demonstrou a existência de iniciativas concretas de inclusão desta unidade temática nos cursos de TSI de universidades estrangeiras, pelo que poderia ser ponderada a sua implementação nos cursos de TSI na universidade portuguesa; caracterização do impacto dos códigos profissionais de ética das organizações – o estudo presente apresentou os Códigos de Ética de algumas organizações internacionais, no entanto, seria profícuo avaliar a sua relevância nos contextos reais das organizações; salvaguardar as próprias organizações contra situações que possam provocar violações éticas – no estudo presente foi abordada a eticidade manifestada pelos profissionais de TSI no contexto de organizações, a partir do conhecimento desses comportamentos éticos poder-se-ia, em trabalho futuro, delinear estratégias para as organizações evitarem o surgimento de comportamentos antiéticos dos profissionais de TSI no exercício dos seus atos de profissão; consciencialização para a vertente ética na realização dos atos de profissão – este estudo analisou as principais dimensões de problemáticas éticas que estão implicadas nos atos de profissão no domínio das TSI, julga-se que seria proveitoso para a própria atividade profissional um trabalho futuro que explorasse a necessidade de uma divulgação (junto dos profissionais e das organizações) da dimensão ética no decurso da realização dos atos de profissão em TSI.

Uma sugestão de trabalho futuro consiste na caracterização do posicionamento ético de profissionais de TSI que estejam no ativo e que já tenham vivenciado dilemas éticos concretos, (sujeitos pertencentes a grupos específicos: engenheiros informáticos, analistas de sistemas, programadores, técnicos, professores, etc.; ou individuais) para possibilitar o relacionamento entre a eticidade manifestada pelos diferentes grupos de sujeitos intervenientes na atividade profissional em TSI.

Outra sugestão concreta consiste na aplicação do Questionário que foi desenvolvido a outros intervenientes na atividade profissional de TSI, para estabelecer relações entre os resultados obtidos com diferentes populações alvo do estudo. Por exemplo, para verificar qual a significância das variáveis demográficas no padrão de resposta dos inquiridos, comparando os posicionamentos éticos dos estudantes de TSI de diferentes instituições de ensino superior ou relativamente a um grupo profissional em concreto e também para verificar se há homogeneidade, entre esses grupos, na manifestação do carácter de eticidade face às problemáticas éticas comuns que surgem no decurso da realização dos atos de profissão em TSI e na sua perceção sobre os fatores influenciadores do PTDE.

Ainda outra sugestão de trabalho futuro que se pretende referir, como adicional ou complementar à anterior, consiste em incluir no Questionário mais duas temáticas, as Teorias Éticas e os Códigos de Ética, para alargar a base de conhecimento sobre a opinião dos estudantes relativamente ao domínio da ESI.

Considera-se que a implementação das duas sugestões anteriores num estudo futuro pode também ser conducente a outras abordagens de análise interpretativa dos dados obtidos, concretamente, à aplicação de uma perspetiva filosófica crítica como lente interpretativa adicional à reflexão, para a produção de sínteses e eventuais recomendações. Esse propósito encontra sustentação adicional no repto lançado por Myers e Klein [2011], ao defenderem a importância da investigação em Sistemas de Informação considerar os contributos das teorias sociais críticas [Bourdieu 1990; Foucault 1970; Habermas 1984].

7.5 Considerações Finais

Os dilemas éticos são parte integrante da atividade profissional em TSI, porque decorrem dos próprios atos de profissão. Independentemente do grau de consciência do sujeito acerca da eticidade das suas ações ou circunstâncias, verifica-se que qualquer projeto em que um profissional de TSI esteja envolvido suscita sempre uma ou mais destas problemáticas éticas: *Privacy* (Privacidade), *Accuracy* (Exatidão), *Property* (Propriedade) e *Accessibility* (Acessibilidade).

Esta investigação, ao debruçar-se sobre a temática ESI num contexto inexistente na literatura revista, designadamente, no conhecimento do posicionamento ético dos estudantes portugueses de TSI do ensino superior face a dilemas éticos que surgem no decurso da realização dos respetivos atos de profissão, procurou contribuir para a caracterização da ética profissional dos estudantes de TSI, através da realização de um estudo de campo que se materializou na implementação de um Questionário do qual emanaram os resultados obtidos que foram objeto de uma análise interpretativa.

Reitera-se que os resultados obtidos são propedêuticos, no sentido em que lançam os fundamentos para a edificação de um empreendimento de investigação sobre a temática ESI no contexto específico da ética profissional dos estudantes portugueses de TSI do ensino superior, pelo que se deseja que no panorama global da investigação em SI a temática ESI e mais especificamente o estudo da ética profissional em TSI no contexto português recrudesça.

Crê-se que o crescimento desse espaço de investigação é essencial e não acessório, para

benefício de todos os intervenientes, profissionais e académicos, organizações e sociedade em geral.

Conclui-se afirmando a esperança de que esta dissertação tenha contribuído para demonstrar a relevância do estudo da Ética Profissional em Tecnologias e Sistemas de Informação.

Anexo 1 – Matriz de Conceitos

Este anexo contém a matriz de conceitos citada e explicitada no Capítulo 2 (Revisão da Literatura), nomeadamente na secção 2.4. deste documento.

Refira-se que a denominação de ‘conceito’ adquire aqui outra conotação, pelo que deve ser interpretado em sentido lato. Efetivamente, considerou-se como ‘conceito’ não só a dimensão específica das noções, relativas à temática em estudo, mas também as diversas abordagens metodológicas através das quais na literatura revista se procedeu à verificação pragmática de diversas problemáticas éticas.

Nesta matriz anexa listam-se os artigos revistos, assinalam-se os respetivos conceitos e tópicos gerais encontrados e, nos casos em que foi possível obter essa informação, o número de citações associadas a esses artigos.

Devido ao elevado número de artigos pesquisados e analisados, foi necessário criar um filtro que permitisse estruturá-los de modo expedito. Exclusivamente para esse efeito, foi elaborada uma escala classificativa que não corresponde a uma avaliação qualitativa dos artigos, mas apenas a uma avaliação em função da relevância percebida pelo investigador face ao estudo a desenvolver. Essa escala surge na quinta coluna da Matriz de Conceitos com a designação “C”, cuja legenda é a seguinte: C- Classificação: 5, Fundamental; 4, Relevante; 3, Necessário; 2, Pouco Necessário; 1, Desnecessário.

Matriz de Conceitos (continuação)

AUTOR	ANO	Artigo	Citações	C	DEFINIÇÕES DE SI / ÉTICA	REVISÃO LITERATURA	QUADRO CONCEPTUAL	PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÃO ÉTICA	ENSINO DE ÉTICA	CÓDIGOS DE ÉTICA	ESTUDO DE CAMPO	CENÁRIOS	QUESTIONÁRIOS	OUTROS
Conger e Loch	1995	Ethics and computer use	50	1					X					
Davis	2007	On the Horns of a Dilemma and Executive Hubris	11	3										X
Davison e Loch	2002	Professional ethics in information systems		1										
Ellis e Griffith	2000	The evaluation of IT ethical scenarios using a multidimensional scale	23	5				X			X	X		
Trompeter e Ellorf	2001	A Framework for Implementation of Societal Controls in Information Security	29	1	X							X		
Fleischmann et al.	2010	The Values of Computational Modelers and Professional Codes of Ethics: Results from a Field Study	2	4							X		X	
GIAC		Código de Ética do GIAC (Global Information Assurance Certification)		2						X				
Haines e Leonard	2004	Influences of different ethical issues on ethical decision-making in an IT context	3	4				X			X	X		
Hongladarom	2008	Floridi and Spinoza on global information ethics	8	3	X									
Horner	2010	Moral luck and computer ethics: Gauguin in cyberspace	1	3	X									
ISSA	2007	ISSA International Ethics Committee (2007). Ethics and Security		1						X				
Johnson	2007	Computer Professional Ethics in Theory and in Practice	2	2										
Kreie e Cronan	2000	Making ethical decisions	59	5				X			X		X	
Laudon	1995	Ethical concepts and information technology	101	3	X		X							
Leiva et al.	2010	Ethics and IT: Module suggestion for a future degree qualification in computing engineering	11	5	X				X					
Leonard e Cronan	2001	Illegal, Inappropriate, And Unethical Behavior In An Information Technology Context: A Study To Explain Influences	38	5				X			X			
Mason e Gallagher	2009	A pragmatic framework for ethical decision making: The limits of professional codes,	12	2			X	X		X				

Matriz de Conceitos (continuação)

AUTOR	ANO	Artigo	Citações	C	DEFINIÇÕES DE SI / ÉTICA	REVISÃO LITERATURA	QUADRO CONCEPTUAL	PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÃO ÉTICA	ENSINO DE ÉTICA	CÓDIGOS DE ÉTICA	ESTUDO DE CAMPO	CENÁRIOS	QUESTIONÁRIOS	OUTROS
Masrom e Ismail	2008	Computer security and computer ethics awareness: A component of management information system	5	2							X		X	
Mingers e Walsham	2010	Toward Ethical Information Systems: The Contribution of Discourse Ethics	25	4	X	X								
Miller e Voas	2008	Information integrity and IT professionals' integrity: intertwined, IT Professional	8	1	X									
Miyers e Klein	2011	A Set of Principles for Conducting Critical Research in Information Systems	13	5			X							X
Nikos et al.	2008	Teaching computer ethics: A web based approach		3					X					
Hancey e Kingsbury	1994	A survey of students' ethical attitudes using computer-related scenarios	8	3	X	X						X		
Berham e Wagner	1995	A comparative study of ethical attitudes among MIS students and professional		4							X	X		
Fluff, Guynes e Golladay	1995	Ethics, information systems, and the information highway		1		X								X
Smith	2002	Ethics and information systems: Resolving the quandaries	20	3	X	X								
Grodzinsky	1999	The practitioner from within: revisiting the virtues	17	5					X					
Masrom, Ismail e Hussein	2009	Ethical awareness of computer use among undergraduate students	1	2	X	X					X			
Christensen	1986	Ethics of information technology in the educational system		2			X							
Bryant, Moshavi e Nguyen	2007	A field study on organizational commitment, professional commitment and peer mentoring	3	2							X			
Vartiainen	2006	Moral conflicts perceived by students of a project course	6	1	X						X			X
Payne e Landry	2006	A uniform code of ethics: business and IT professional ethics	11	4	X	X				X				
Anderson et al.	1993	"Using the New ACM Code of Ethics in Decision Making"	222	1						X		X		

Matriz de Conceitos (continuação)

AUTOR	ANO	Artigo	Citações	C	DEFINIÇÕES DE SI / ÉTICA	REVISÃO LITERATURA	QUADRO CONCEPTUAL	PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÃO ÉTICA	ENSINO DE ÉTICA	CÓDIGOS DE ÉTICA	ESTUDO DE CAMPO	CENÁRIOS	QUESTIONÁRIOS	OUTROS
Spradling, Leen-Kitat Soh e Ansoorge	2008	Ethics training and decision-making: do computer science programs need help?	11	1					X				X	
Harrington	1994	The impact of codes of ethics on information systems personnel	8	1					X				X	
Marchant	2004	Teaching ethics in the context of IT and globalization	4	2					X					
Connolly	2011	Beyond good and evil impacts: rethinking the social issues components in our computing curricula	1	4	X				X					
Pearson, Crosby e Shim	1997	Measuring the importance of ethical behavior criteria	20	5							X	X		
Prior	2005	The Case for a Hippocratic Oath for Information Systems Professionals	1	2						X				
Chatterjee, Sarker e Fuller	2009	A deontological approach to designing ethical collaboration	8	2										X
Sherratt, Rogerson e Fairweather	2005	The challenge of raising ethical awareness: A case-based aiding system for use by computing and ICT students	2	3					X		X			
Stahl	2006	Emanicipation in cross-cultural IS research: The fine line between relativism and dictatorship of the intellectual	16	4	X									
Stoodley, Bruce e Edwards	2010	Expanding ethical vistas of IT professionals	1	5	X		X							
Morgan e Neal	2011	Student Assessments of Information Systems Related Ethical Situations: do gender and class level matter?		5		X			X		X	X	X	
Barquin	1992	The Ten Commandments of Computer Ethics	4	2						X				
Thomas e Ahyck	2010	Can we help information systems students improve their ethical decision making?		5	X				X		X	X	X	

Matriz de Conceitos (continuação)

AUTOR	ANO	Artigo	Citações	C	DEFINIÇÕES DE SI / ÉTICA	REVISÃO LITERATURA	QUADRO CONCEPTUAL	PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÃO ÉTICA	ENSINO DE ÉTICA	CÓDIGOS DE ÉTICA	ESTUDO DE CAMPO	CENÁRIOS	QUESTIONÁRIOS	OUTROS
Towell, Thompson e McFadden	2004	Introducing and Developing Professional Standards in Information Systems Curriculum, Ethics and Information Technology	4	4					X		X		X	
Vartiainen	2009	Moral Problems Perceived by Industry in Collaboration with a Student Group: Balancing between Beneficial Objectives and Upholding Relations	2	1										X
Vartiainen e Siponen	2010	On IS Students' Intentions to Use Theories of Ethics in Resolving Moral Conflicts		1					X					
Vickers	1958	"Positive and Negative Controls in Business"	3	3										X
Vitell e Davis	1990	Ethical beliefs of MIS professionals: The frequency and opportunity for unethical behavior	105	4	X						X			
Wheeler	2003	AN ANALYSIS OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY		4				X		X				
Hiruta	2006	What Pluralism, why Pluralism and How? A Response to Charles Ess		5	X									
Floridi e Sanders	2002	Mapping the foundationalist debate in computer ethics	60	3	X									
García-Marzá	2005	Trust and Dialogue: Theoretical Approaches to Ethics Auditing	34	1	X									
Howard	2007	Students respond to IT ethics	1	3					X		X			
Howard	2006	Facing the challenges of teaching IT ethics	5	1					X		X			
Cappel e Windsor	1998	A comparative investigation of ethical decision making: information systems professionals versus students	24	5				X			X			
O'Fallon e Butterfield	2005	A Review of The Empirical Ethical Decision-Making Literature: 1996-2003	221	5		X		X			X			
Banerjee, Cronan e Jones	1998	Modeling IT Ethics: A Study of Situational Ethics	117	5		X	X				X	X		
Couger	1989	Preparing IS students to deal with ethical issues	91	4					X		X	X		
Paradice e DeJolie	1991	The Ethical Decision-Making Processes of Information Systems Workers	72	5	X	X		X				X		

Matriz de Conceitos (continuação)

AUTOR	ANO	Artigo	Citações	C	DEFINIÇÕES DE SI / ÉTICA	REVISÃO LITERATURA	QUADRO CONCEPTUAL	PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÃO ÉTICA	ENSINO DE ÉTICA	CÓDIGOS DE ÉTICA	ESTUDO DE CAMPO	CENÁRIOS	QUESTIONÁRIOS	OUTROS
Bommer et al.	1987	A Behavioral Model of Ethical and Unethical Decision Making	360	3				X						
Guthrie e Guthrie	2003	Would You Do It If You Wouldn't Get Caught?: Students' Ethical Decision Making in Computing		5		X			X		X	X	X	
Oz	1992	Ethical Standards for Information Systems Professionals: A Case for a Unified Code	92	5						X				
Moor	1998	Reason, Relativity and Responsibility in Computer Ethics	53	4	X			X						
Moor	1985	"What is Computer Ethics?"	420	5	X									
Leonard, Cronan e Kreie	2004	What influences IT ethical behavior intentions - planned behavior, reasoned action, perceived importance, or individual characteristics?	76	5				X			X	X		
Athey	1993	A Comparison of Experts' and High Tech Students' Ethical Beliefs in Computer-related Situations	49	5		X					X	X	X	
Bell e Adam	2004	Whatever happened to information systems ethics? Caught between the Devil and the Deep Blue Sea	15	5	X	X			X					
Brigham e Intraña	2007	Invoking politics and ethics in the design of information technology: undersigning the design	11	3										X
Dertouzos	2002	The unfinished revolution: How to Make Technology Work for Us - Instead of the Other Way Around	194	4										X
Maner	1998	TCEE: Online Ethical Scenarios with Interactive Survey and Real-time Demographics	2	1								X	X	X
Mason	1986	Four Ethical Issues of the Information Age	503	4			X							
Prior, Rogerson e Fairweather	2002	The ethical attitudes of information systems professionals: outcomes of an initial survey	24	5		X					X	X	X	
Parker et al.	1990	Ethical Conflicts: In Information and Computer Science, Technology, and Business	85	5							X	X	X	

Matriz de Conceitos (continuação)

AUTOR	ANO	Artigo	Citações	C	DEFINIÇÕES DE SI / ÉTICA	REVISÃO LITERATURA	QUADRO CONCEPTUAL	PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÃO ÉTICA	ENSINO DE ÉTICA	CÓDIGOS DE ÉTICA	ESTUDO DE CAMPO	CENÁRIOS	QUESTIONÁRIOS	OUTROS
Carvalho	2000	Information System? Which One Do You Mean?	21	5	X									
Conger et al.	1995	Ethics and information technology use: a factor analysis of attitudes to computer use	53	3	X						X	X		
Walsham	1996	Ethical theory, codes of ethics and IS practice	51	4	X	X				X				
Katz	1990	The status of business ethics education in business school curricula	4	1					X		X		X	
Paradice	1990	Ethical attitudes of entry-level MIS personnel	65	4				X			X	X		
Hay et al.	2001	The Ethical Perception of Undergraduate Students in Computer-Related Situations: An Analysis of the Effects of Culture, Gender and Prior Education	11	5		X					X	X	X	
Ross e Chiason	2011	Habermas and information systems research: New directions		3										X
Levy e Elis	2006	A systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research	66	4		X								
Vários		Part 1 - What is Computer Ethics		5	X									
Habermas	1984	The Theory of Communicative Action	13447	3			X							
Foucault	1970	The Order of Things	8071	3			X							
Bourdieu	1990	The Logic of the Practice		3			X							

Legenda:

C - Classificação: 5 Fundamental; 4 Relevante; 3 Necessário; 2 Pouco Necessário; 1 Desnecessário

Anexo 2 – Exemplos de Cenários (Dilemas Éticos)

Este anexo contém dois cenários (dilemas éticos) exemplificativos da técnica de investigação que foi utilizada no estudo de campo.

Conforme já explicitado no Capítulo 3 (Abordagem Metodológica), especificamente na secção 3.6 deste documento, estes cenários correspondem, genericamente, a episódios hipotéticos de situações concretas em que os sujeitos envolvidos se confrontam com dilemas éticos no decurso da realização dos seus atos de profissão (neste caso em TSI). Face ao(s) comportamento(s) do(s) interveniente(s), é solicitado ao participante (leitor do cenário) que dê a sua opinião sobre o carácter de eticidade dessas ações.

CENÁRIO 1

(Privacidade, Propriedade, Acessibilidade)

**GESTOR DE SEGURANÇA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:
MONITORIZAÇÃO DO CORREIO ELETRÔNICO**

O gestor de segurança de sistemas de informação de uma grande empresa, nas suas ações de monitorização do correio eletrónico da organização acedia, rotineiramente, aos conteúdos da correspondência trocada pelos funcionários por email. Ele descobriu que um número considerável de funcionários utilizava o sistema para propósitos pessoais. A correspondência incluía cartas de amor, desentendimentos entre casais, planos para encontros homossexuais e marcações de apostas sobre jogos de futebol. O gestor de segurança de sistemas de informação informava, rotineiramente, o diretor dos recursos humanos e um administrador acerca destas comunicações e fornecia-lhes cópias impressas desses conteúdos. Em alguns casos, os gestores da organização puniam os funcionários baseando-se nos conteúdos das mensagens de correio eletrónico. Os funcionários rejeitavam a monitorização do seu email, alegando que eles tinham o mesmo direito à privacidade nessas circunstâncias como quando estão a utilizar o telefone interno da empresa.

A monitorização do conteúdo do correio eletrónico dos funcionários, por parte do gestor de segurança de sistemas de informação, é:

Antiética Ética Não é uma Problemática Ética

O gestor de segurança de sistemas de informação informa a administração da empresa acerca da utilização abusiva do *email*. Esta ação é:

Antiética Ética Não é uma Problemática Ética

A utilização, por parte dos funcionários, do *email* da empresa para correspondência pessoal é:

Antiética Ética Não é uma Problemática Ética

Adaptado de Parker et al. [1990, p. 167-168]

CENÁRIO 2

(Privacidade, Propriedade, Acessibilidade)

OPORTUNIDADE PARA ACESSO NÃO AUTORIZADO

Um estudante suspeitava e encontrou uma lacuna no sistema de segurança dos computadores da universidade que lhe permitiu aceder aos registos de outros estudantes. Ele avisou o administrador acerca desta falha de segurança, mas continuou a aceder aos registos dos outros alunos até o problema ter sido corrigido duas semanas mais tarde.

A ação do estudante na pesquisa dessa lacuna no sistema foi:

Inaceitável Questionável Aceitável

A ação do estudante em continuar a aceder aos registos dos outros durante duas semanas foi:

Inaceitável Questionável Aceitável

A falha do administrador do sistema em corrigir mais cedo o problema foi:

Inaceitável Questionável Aceitável

Adaptado de Partridge [1990, p. 147]

Anexo 3 – Questionário

Este anexo contém o Questionário apresentado aos estudantes que participaram no estudo de campo.

Conforme já explicitado, detalhadamente, no Capítulo 4 (Descrição do Estudo), concretamente na secção 4.2 deste documento, este Questionário é composto por três partes:

Parte 1 – Dados Demográficos

Parte 2 – Cenários (Dilemas Éticos)

Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético



Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Departamento de Sistemas de Informação

QUESTIONÁRIO

No panorama atual das empresas, as Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI), porque lidam com as atividades organizacionais mais relevantes na manipulação da informação, são um fator estratégico de suporte e procura de novas formas para acrescentar valor ao negócio. Desta visão resulta a expectativa legítima de que os profissionais de TSI, quando confrontados com uma miríade de dilemas éticos, que surgem no decurso da realização dos seus atos de profissão, sejam capazes de manifestar um posicionamento ético que se coadune com os melhores interesses das organizações e da própria área de atividade profissional.

Tendo em consideração estas circunstâncias, este trabalho de investigação tem por objetivo perceber qual o posicionamento dos estudantes de TSI do ensino superior, face a dilemas éticos que possam surgir no decurso da realização dos respetivos atos de profissão.

Importa frisar que este trabalho de investigação não pretende propor a mudança dos valores éticos dos estudantes de TSI. Por conseguinte, não é o propósito da presente investigação proferir juízos morais, valorativos ou prescritivos acerca do posicionamento ético desse grupo de sujeitos, nem acerca das suas opções éticas do foro pessoal.

Para atingir o objetivo enunciado elaborou-se este questionário como instrumento essencial de recolha de dados para posterior análise.

Este questionário é composto por três partes:

- Parte 1 – Dados Demográficos
- Parte 2 – Cenários (Dilemas Éticos)
- Parte 3 – Influenciadores Potenciais do Comportamento Ético

**Este estudo é anónimo. Por favor não se identifique no questionário.
Responda ao questionário de acordo com A SUA opinião.
NÃO HÁ respostas certas nem respostas erradas!**

Gratos pela sua colaboração!

A Equipa de Investigação:

Pedro Oliveira (pholivei@gmail.com)
Filipe de Sá-Soares (fss@dsi.uminho.pt)

ISTOrg – Information Systems and Technologies in Organizations Research Group

Maio de 2012

PARTE 1 – DADOS DEMOGRÁFICOS

Sexo: Feminino Masculino

Idade: Menor ou igual a 18 19 a 23 24 a 30 Superior ou igual a 31

Ciclo de Ensino que está a frequentar: 1º Ciclo (Licenciatura) 2º Ciclo (Mestrado)

Anos de Exercício de Atividade Profissional em TSI: Inferior a 1 ano Entre 1 a 3 anos
Mais de 3 anos Sem experiência

Possui formação académica noutra área? Não Sim Qual? _____
(que não TSI)

PARTE 2 – CENÁRIOS

Os cenários que se seguem correspondem, genericamente, a episódios hipotéticos de situações concretas em que os sujeitos envolvidos se confrontam com dilemas éticos no decurso da realização dos seus atos de profissão no domínio das TSI. Face ao(s) comportamento(s) do(s) interveniente(s), é-lhe solicitado (a si, leitor do cenário) que manifeste a sua opinião sobre o carácter de eticidade dessas ações.

Instruções de preenchimento:

- Primeiramente leia na íntegra e com atenção o Cenário apresentado;
- Indique o carácter de eticidade das ações descritas, assinalando a sua opção com uma X.
Atente ao seguinte exemplo:

Cenário Y

"(...) descrição do cenário"

"Y.1 O responsável do departamento de informática da empresa exige que os elementos da sua equipa de trabalho consultem apenas os fornecedores que são da sua confiança pessoal. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

- Significado:

- Ética A ação do(s) interveniente(s) manifesta um posicionamento ético que **se coaduna** com os interesses da sua organização e/ou da sua atividade profissional.
- Antiética A ação do(s) interveniente(s) manifesta um posicionamento ético que **não se coaduna** com os interesses da sua organização e/ou da sua atividade profissional.
- Não é uma Problemática Ética A ação do(s) interveniente(s) não configura qualquer posicionamento ético, pelo que **não é uma problemática ética.**

- Avalie a eticidade da ação descrita em função do contexto em que é apresentada no cenário;
- Em cada questão opte sempre exclusivamente por UMA das alternativas apresentadas;
- Não deixe nenhuma questão por responder.

CENÁRIO A**GESTOR DE SEGURANÇA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:
MONITORIZAÇÃO DO CORREIO ELETRÔNICO**

O Gestor de Segurança de Sistemas de Informação de uma grande empresa, nas suas ações de monitorização do correio eletrónico da organização acedia, regularmente, aos conteúdos da correspondência trocada pelos funcionários por correio eletrónico. Ele descobriu que um número considerável de funcionários utilizava o sistema para propósitos pessoais. A correspondência incluía cartas de amor, desentendimentos entre casais, planos para encontros homossexuais e marcações de apostas sobre jogos de futebol. Aquele Gestor informava, regularmente, o diretor dos recursos humanos e um administrador da empresa acerca destas comunicações e fornecia-lhes cópias impressas desses conteúdos. Em alguns casos, os gestores da organização puniam os funcionários baseando-se nos conteúdos das mensagens de correio eletrónico. Os funcionários rejeitavam a monitorização do seu correio eletrónico, alegando que eles tinham o mesmo direito à privacidade nessas circunstâncias como quando estão a utilizar o telefone interno da empresa.

A.1 A monitorização do conteúdo do correio eletrónico dos funcionários, por parte do Gestor de Segurança de Sistemas de Informação, é uma ação:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

A.2 O Gestor de Segurança de Sistemas de Informação informa a administração da empresa acerca da utilização abusiva do correio eletrónico. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

A.3 A utilização, por parte dos funcionários, do correio eletrónico da empresa para correspondência pessoal é uma ação:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

A.4 Os gestores da organização baseiam-se, em alguns casos, nos conteúdos das mensagens de correio eletrónico dos colaboradores para os punir. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

(Caso necessite, consulte as instruções de preenchimento na Página 3.)

CENÁRIO B**LÍDER DE PROJETO (ANALISTA PROGRAMADOR), GESTÃO, EMPRESA DE RETALHO:
INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA INADEQUADO**

Foi dada a um Analista Programador a responsabilidade por um projeto de desenvolvimento de um sistema de faturação e de crédito para a sua entidade patronal, uma grande empresa do sector de negócio de retalho. Ele pensou que o orçamento e os recursos que lhe deram eram adequados. No entanto, o valor orçamentado foi gasto antes do sistema estar concluído. Ele tinha alertado continuamente a gestão de topo da empresa para os problemas iminentes, mas foi-lhe dada ordem de terminar o desenvolvimento do projeto o mais brevemente possível e ao custo mais baixo. Ele foi forçado pelos gestores a fazer isso renunciando a muitas das funcionalidades do programa, incluindo os controlos de auditoria, salvaguardas, flexibilidade, a deteção de erros e as capacidades de correção, tratamento automático de exceções e os relatórios de exceção. Foi-lhe dito que ele poderia adicionar todas as capacidades omitidas nas versões subsequentes, depois da produção do sistema inicial.

Ocorreu uma conversão difícil, dispendiosa e extensa para o novo sistema. Depois do novo sistema estar em produção, surgiram grandes problemas. Muitos clientes receberam contas incorretas e incompreensíveis e declarações de crédito que os deixaram indignados. A empresa de retalho foi incapaz de corrigir os erros ou de explicar a confusão dos *outputs* do sistema. A fraude aumentou. O negócio e os lucros diminuíram e os clientes sofreram muita angústia e despesa pessoal. O líder do projeto foi responsabilizado pelos prejuízos.

B.1 O líder do projeto implementa um sistema incompleto e inadequado. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

B.2 A gestão de topo da organização ordena que o sistema seja colocado prematuramente em produção. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

B.3 A gestão de topo da organização culpabiliza o líder do projeto pelos prejuízos. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

(Caso necessite, consulte as instruções de preenchimento na Página 3.)

CENÁRIO C**CONSULTOR DE *OUTSOURCING* DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:
DIVULGAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO A UM CONCORRENTE**

Uma grande empresa de Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI) despediu um prestigiado colaborador que prestava funções como Consultor de *Outsourcing* de Sistemas de Informação (SI). Ele foi dispensado porque um dos clientes mais importantes da empresa de TSI, uma companhia de seguros, queixou-se à administração de que esse consultor tinha, alegadamente, divulgado determinadas especificidades do seu SI a um dos seus maiores concorrentes no mercado de seguros.

A administração da empresa de TSI comunicou ao cliente lesado a cessação da prestação de serviços do consultor, como medida punitiva pela sua incorreta conduta profissional e garantiu que nenhuma informação adicional sobre o seu SI seria revelada.

Apesar disso, como a administração da empresa de TSI tinha grande interesse em manter o negócio em curso com a outra companhia de seguros, porque daí esperava obter muitos dividendos, concedeu ao ex-colaborador uma avultada indemnização e uma carta abonatória e de recomendação pelos serviços prestados, como contrapartida para que o ex-colaborador garantisse que o projeto seria finalizado com sucesso e em sigilo absoluto. O consultor de *Outsourcing* de SI aceitou cumprir esse acordo, mas frisou que para tal teria de continuar a utilizar vários elementos do SI do cliente queixoso, pelo que necessitaria que a administração da empresa de TSI concordasse. Essa autorização foi-lhe concedida.

C.1 A administração despede o seu colaborador consultor de *Outsourcing* de SI. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

C.2 O consultor de *Outsourcing* de SI divulga elementos do SI de uma organização a outra concorrente. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

C.3 A administração da empresa de TSI negocia com o ex-colaborador uma indemnização compensatória para garantir que não perde o negócio com o novo cliente. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

C.4 A administração da empresa de TSI e o consultor de *Outsourcing* de SI firmam um acordo que pretende salvaguardar o interesse de ambas as partes. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

(Caso necessite, consulte as instruções de preenchimento na Página 3.)

CENÁRIO D**PROGRAMADOR DE UMA *SOFTWARE HOUSE*:
IMPLEMENTAÇÃO DE UMA VERSÃO INFERIOR DA APLICAÇÃO INFORMÁTICA**

Uma software house vocacionada para o desenvolvimento de pequenas aplicações informáticas para o sector transitário subitamente deparou-se com graves dificuldades financeiras devido à quebra acentuada de encomendas e à forte redução de clientes. O sócio gerente da empresa (engenheiro informático) decidiu adotar uma estratégia de negócio diferente, que favorecesse a preservação dos poucos clientes existentes. Entre as medidas promovidas, exigiu a toda a equipa de técnicos analistas e programadores que no desenvolvimento de qualquer sistema previssem deliberadamente a implementação de uma versão "não-completa" da aplicação informática, para que ficasse quase garantida a necessidade futura do cliente lhes solicitar um *upgrade*. Embora a maioria dos técnicos se tenha insurgido, apenas um programador, o mais experiente, o fez de modo explícito ao comunicar ao gerente por correio eletrónico a sua discordância. Como consequência, o programador acabou por ser dispensado da empresa.

D.1 O sócio gerente da empresa (engenheiro informático) exige aos técnicos que implementem versões "não-completas" das aplicações informáticas. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

D.2 A maioria dos técnicos (analistas e programadores) não manifestou de modo explícito a sua discordância pelas medidas promovidas. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

D.3 Conceber deliberadamente aplicações informáticas incompletas para garantir a necessidade futura do cliente solicitar um *upgrade*. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

D.4 O programador é dispensado da empresa por ter manifestado explicitamente a sua discordância. Esta ação é:

Ética Antiética Não é uma Problemática Ética

(Caso necessite, consulte as instruções de preenchimento na Página 3.)

PARTE 3 – INFLUENCIADORES POTENCIAIS DO COMPORTAMENTO ÉTICO

De seguida encontram-se descritos alguns aspetos potencialmente condicionadores do comportamento ético dos profissionais de TSI. Face a um determinado fator é-lhe solicitado que manifeste a sua perceção sobre o grau de influência do mesmo relativamente à intenção de um profissional agir eticamente.

Instruções de preenchimento:

- a) Primeiramente leia na íntegra a afirmação apresentada;
- b) Assinale com uma X, para cada afirmação, a resposta que na sua opinião melhor caracteriza o grau de influência de um determinado fator para que um sujeito atue eticamente de acordo com as alternativas que se seguem:

1	2	3	4	5
Discordo fortemente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo fortemente

- c) Para cada afirmação opte sempre exclusivamente por UMA das alternativas apresentadas;
- d) Não deixe nenhuma afirmação por assinalar.

Conforme explicitado anteriormente, leia cada uma das afirmações seguintes e assinale com uma X a sua resposta, de acordo com as alternativas:

1	2	3	4	5
Discordo fortemente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo fortemente

Diante de um dilema ético...

1	O nível de desenvolvimento moral do profissional de TSI, isto é, a sua capacidade para formalizar um juízo de valor de acordo com princípios morais interiorizados, não é determinante na sua intenção para agir eticamente.	1	2	3	4	5
2	A própria atitude do profissional de TSI face ao comportamento ético, isto é, a sua própria postura, é determinante na sua intenção para agir eticamente.	1	2	3	4	5
3	O ambiente social, isto é, os valores culturais e sociais que têm impacto sobre o indivíduo, não influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético.	1	2	3	4	5
4	O sistema de crenças, isto é, os valores religiosos e espirituais desenvolvidos pelo indivíduo, não influencia a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético.	1	2	3	4	5
5	Os valores pessoais, isto é, o quadro de valores, experiências e objetivos interiorizados pelo indivíduo, influenciam a atitude do profissional de TSI para com o comportamento ético.	1	2	3	4	5
6	O ambiente pessoal, isto é, o contexto familiar e o grupo de pares do profissional de TSI, influenciam a sua atitude para com o comportamento ético.	1	2	3	4	5
7	O ambiente profissional, isto é, o código de conduta e as expectativas da empresa em que o profissional de TSI opera, não influenciam a sua atitude para com o comportamento ético.	1	2	3	4	5
8	O ambiente jurídico, isto é, o enquadramento legal em que o profissional de TSI opera, não influencia a sua atitude para com o comportamento ético.	1	2	3	4	5
9	O ambiente de negócios, isto é, os objetivos da organização em que o profissional de TSI opera, influencia a sua atitude para com o comportamento ético.	1	2	3	4	5
10	As consequências, isto é, a consciência do resultado (do impacto) que o comportamento do profissional de TSI pode produzir, não influenciam a sua atitude para com o comportamento ético.	1	2	3	4	5
11	As crenças normativas pessoais, isto é, a obrigação moral de um indivíduo para realizar um ato, são determinantes na intenção do profissional de TSI para agir eticamente.	1	2	3	4	5

Continue a ler cada uma das afirmações seguintes e assinale com uma X a sua resposta, de acordo com as alternativas:

1	2	3	4	5
Discordo fortemente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo fortemente

12 A autoconfiança, isto é, a força da convicção de um indivíduo em si próprio, não é determinante na intenção do profissional de TSI para agir eticamente. 1 2 3 4 5

13 As características individuais (sexo e idade) do profissional de TSI são determinantes na sua intenção para agir eticamente. 1 2 3 4 5

14 A importância percebida da situação concreta por parte do profissional de TSI, isto é, a sua interpretação do grau de criticidade do dilema ético, não é determinante na sua intenção para agir eticamente. 1 2 3 4 5

15 O quadro ético organizacional em que o profissional de TSI está inserido, isto é, a sua perceção da cultura ética da organização onde trabalha, é determinante na sua intenção para agir eticamente. 1 2 3 4 5

16 O dilema ético concreto com que o profissional de TSI se depara não é determinante na sua intenção para agir eticamente. 1 2 3 4 5

Ensino de Ética em TSI...

17 Para um profissional de TSI a aprendizagem específica sobre Ética em TSI é necessária para o auxiliar a agir eticamente. 1 2 3 4 5

18 Para um profissional de TSI a aprendizagem específica sobre Ética em TSI não é necessária para o tornar mais competente. 1 2 3 4 5

19 Para as organizações seria benéfico se os profissionais de TSI tivessem uma formação sobre Ética em TSI mais consolidada. 1 2 3 4 5

20 Para o prestígio social da atividade profissional em TSI é irrelevante que a Ética profissional seja valorizada e fomentada. 1 2 3 4 5

Reiteramos a gratidão pela sua colaboração!

Anexo 4 – Mensagem de Correio Eletrónico Enviada aos Regentes/Docentes das UC

Este anexo contém a mensagem de correio eletrónico tipo que foi remetida individualmente a cada um dos regentes/docentes das UC que foram seleccionadas para apresentar os questionários aos estudantes de 1º e 2º Ciclo de TSI da Universidade do Minho.

Caríssimo(a) professor(a) XXX,

Sou aluno do 2º ano do Mestrado em Sistemas de Informação e no âmbito da minha dissertação de mestrado intitulada “Caracterização da Ética Profissional dos Estudantes de Tecnologias e Sistemas de Informação”, pretendo realizar um questionário aos estudantes de 1º e 2º Ciclo de TSI do Departamento de Sistemas de Informação da Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

Dada a peculiaridade da abordagem metodológica definida, pretende-se que este questionário seja preenchido pelos alunos em contexto de sala de aula, pelo que o contacto a si no sentido de lhe solicitar a sua preciosa colaboração!

Concretamente venho por este meio pedir-lhe que me conceda 15 minutos da atenção dos seus alunos, para o preenchimento do referido questionário, na aula da UC XXX na próxima Xfeira dia XX de Maio de 2012, à hora que entender mais conveniente. Com vista a minimizar o impacto na leccionação, sugiro que talvez se possa aproveitar 5 minutos de intervalo mais 10 minutos de aula efectiva para essa participação dos alunos.

Remeto-lhe em anexo uma cópia do Questionário que será apresentado aos alunos.

Disponibilizo-me para qualquer esclarecimento que entenda necessário.

Reitero a gratidão pela atenção dispensada e pela sua colaboração.

Cumprimentos

Pedro Oliveira (MSI – pg18392)

pholivei@gmail.com

tIm xxxxxxxx

Questionário_vf_dp.pdf

Anexo 5 – Mensagem de Correio Eletrónico Enviada aos Alunos do 2º Ano do 2º Ciclo de TSI

Este anexo contém o *email* tipo que foi remetido a todos os alunos do 2º Ano do 2º Ciclo dos Cursos de Mestrado de TSI da Universidade do Minho, nomeadamente, Mestrado em Sistemas de Informação, Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação e Mestrado em Serviços de Informação.

Caros colegas,

Antes de mais, espero que a vossa dissertação esteja a decorrer bem!

Hoje escrevo-vos para solicitar a vossa colaboração na minha dissertação:

- estou a realizar um questionário a todos os alunos de 1º e 2º ciclo de TSI da UMinho.

Este questionário tem a particularidade de ter de ser respondido presencialmente na UMinho.

Irei estar no LID do DSI todas as 6ªs feiras à espera da vossa participação. A resposta ao questionário não vos ocupará mais do que 15 minutos (e vão ver que não dói nada...)

Se me puderem avisar quando é que irão participar, melhor...

EU PRECISO DA TUA COLABORAÇÃO! POR FAVOR PARTICIPA!

CONTO CONTIGO!

Saudações.

Pedro Oliveira

(MSI - pg18392; tlm xxxxxxxx)

Anexo 6 – Listagem de Estatísticas Descritivas – Frequências

Este anexo contém as frequências absolutas e relativas produzidas pela aplicação informática *IBM SPSS Statistics version 20*, referentes a cada item do Questionário.

Índice de *Outputs* da aplicação:

Frequências Simples para as Variáveis da Parte 1, 2 e 3 do Questionário

```

FREQUENCIES VARIABLES=Sexo Idade Ciclo_Ensino Anos_Ex_Act_Prof Formac_Extr
a Qual_Formac A.1 A.2 A.3 A.4 B.1 B.2 B.3 C.1 C.2 C.3 C.4 D.1 D.2 D.3 D.4
Q.1_Influenciadores Q.2_Influenciadores Q.3_Influenciadores Q.4_Influencia
dores Q.5_Influenciadores
Q.6_Influenciadores Q.7_Influenciadores Q.8_Influenciadores Q.9_Influenci
adores Q.10_Influenciadores Q.11_Influenciadores Q.12_Influenciadores Q.1
3_Influenciadores Q.14_Influenciadores Q.15_Influenciadores Q.16_Influenci
adores Q.17_Influenciadores
Q.18_Influenciadores Q.19_Influenciadores Q.20_Influenciadores
/ORDER=ANALYSIS.

```

Frequency Table

Sexo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Feminino	51	21,0	21,0	21,0
Masculino	192	79,0	79,0	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Idade

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Menor ou igual a 18 anos	8	3,3	3,3	3,3
19 aos 23 anos	123	50,6	50,6	53,9
24 aos 30 anos	69	28,4	28,4	82,3
Superior ou igual a 31 anos	43	17,7	17,7	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Ciclo de Ensino que está a frequentar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1º Ciclo (Licenciatura)	180	74,1	74,1	74,1
2º Ciclo (Mestrado)	63	25,9	25,9	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Anos de Exercício de Actividade Profissional em TSI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Inferior a 1 ano	36	14,8	14,8	14,8
Entre 1 a 3 anos	36	14,8	14,8	29,6
Mais de 3 anos	38	15,6	15,6	45,3
Sem experiência	133	54,7	54,7	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Formação Académica noutra área

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	14	5,8	5,8	5,8
	Não	229	94,2	94,2	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Formação Académica que não TSI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid		229	94,2	94,2	94,2
	Arte	1	,4	,4	94,7
	Ciência da Comunicação	1	,4	,4	95,1
	Ciência da Informação	2	,8	,8	95,9
	Ciências Sociais	1	,4	,4	96,3
	Comunicação	1	,4	,4	96,7
	Engenharia Electrotécnica	1	,4	,4	97,1
	Engenharia Mecânica	1	,4	,4	97,5
	Ensino	1	,4	,4	97,9
	Física	1	,4	,4	98,4
	Gestão	3	1,2	1,2	99,6
	Gestão/Finanças	1	,4	,4	100,0
		Total	243	100,0	100,0

A.1. Monitorização do conteúdo do correio eletrónico

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ética	60	24,7	24,7	24,7
	Antiética	155	63,8	63,8	88,5
	Não é uma problemática ética	28	11,5	11,5	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

A.2. Informação de utilização abusiva

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ética	138	56,8	56,8	56,8
	Antiética	60	24,7	24,7	81,5
	Não é uma problemática ética	45	18,5	18,5	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

A.3.Utilização do correio eletrônico da empresa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ética	11	4,5	4,5	4,5
	Antiética	175	72,0	72,0	76,5
	Não é uma problemática ética	57	23,5	23,5	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

A.4.Punição com base nos conteúdos das mensagens

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ética	32	13,2	13,2	13,2
	Antiética	180	74,1	74,1	87,2
	Não é uma problemática ética	31	12,8	12,8	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

B.1.Implementação de um sistema incompleto e inadequado

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ética	9	3,7	3,7	3,7
	Antiética	137	56,4	56,4	60,1
	Não é uma problemática ética	97	39,9	39,9	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

B.2.Colocação prematura do sistema

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ética	9	3,7	3,7	3,7
	Antiética	169	69,5	69,5	73,3
	Não é uma problemática ética	65	26,7	26,7	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

B.3.Culpabilização do líder do projeto pela gestão de topo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ética	25	10,3	10,3	10,3
	Antiética	176	72,4	72,4	82,7
	Não é uma problemática ética	42	17,3	17,3	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

C.1.Despedimento do colaborador consultor

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ética	158	65,0	65,0	65,0
Antiética	32	13,2	13,2	78,2
Não é uma problemática ética	53	21,8	21,8	100,0
Total	243	100,0	100,0	

C.2.Divulgação de elementos do SI à concorrência

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ética	8	3,3	3,3	3,3
Antiética	229	94,2	94,2	97,5
Não é uma problemática ética	6	2,5	2,5	100,0
Total	243	100,0	100,0	

C.3.Negociação de indenização compensatória para segurar o cliente

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ética	59	24,3	24,3	24,3
Antiética	111	45,7	45,7	70,0
Não é uma problemática ética	73	30,0	30,0	100,0
Total	243	100,0	100,0	

C.4.Celebração de um acordo que salvguarde o interesse de ambas as partes

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ética	108	44,4	44,4	44,4
Antiética	72	29,6	29,6	74,1
Não é uma problemática ética	63	25,9	25,9	100,0
Total	243	100,0	100,0	

D.1.Exigência da implementação de versões "não-completas" das aplicações informáticas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ética	16	6,6	6,6	6,6
Antiética	177	72,8	72,8	79,4
Não é uma problemática ética	50	20,6	20,6	100,0
Total	243	100,0	100,0	

D.2.Discordância pelas medidas promovidas não manifestada explicitamente pelos analistas e programadores

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ética	14	5,8	5,8	5,8
Antiética	101	41,6	41,6	47,3
Não é uma problemática ética	128	52,7	52,7	100,0
Total	243	100,0	100,0	

D.3.Conceção deliberada de aplicações incompletas com vista à procura de upgrades

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ética	19	7,8	7,8	7,8
Antiética	191	78,6	78,6	86,4
Não é uma problemática ética	33	13,6	13,6	100,0
Total	243	100,0	100,0	

D.4.Dispensa do programador por ter manifestado explicitamente a sua discordância

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ética	13	5,3	5,3	5,3
Antiética	201	82,7	82,7	88,1
Não é uma problemática ética	29	11,9	11,9	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo fortemente	65	26,7	26,7	26,7
Discordo	118	48,6	48,6	75,3
Não concordo nem discordo	25	10,3	10,3	85,6
Concordo	31	12,8	12,8	98,4
Concordo fortemente	4	1,6	1,6	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	1	,4	,4	,4
	Discordo	4	1,6	1,6	2,1
	Não concordo nem discordo	19	7,8	7,8	9,9
	Concordo	142	58,4	58,4	68,3
	Concordo fortemente	77	31,7	31,7	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	64	26,3	26,3	26,3
	Discordo	130	53,5	53,5	79,8
	Não concordo nem discordo	23	9,5	9,5	89,3
	Concordo	23	9,5	9,5	98,8
	Concordo fortemente	3	1,2	1,2	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	42	17,3	17,3	17,3
	Discordo	96	39,5	39,5	56,8
	Não concordo nem discordo	56	23,0	23,0	79,8
	Concordo	37	15,2	15,2	95,1
	Concordo fortemente	12	4,9	4,9	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	2	,8	,8	,8
	Discordo	6	2,5	2,5	3,3
	Não concordo nem discordo	13	5,3	5,3	8,6
	Concordo	144	59,3	59,3	67,9
	Concordo fortemente	78	32,1	32,1	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.6

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo	14	5,8	5,8	5,8
Não concordo nem discordo	35	14,4	14,4	20,2
Concordo	154	63,4	63,4	83,5
Concordo fortemente	40	16,5	16,5	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.7

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo fortemente	34	14,0	14,0	14,0
Discordo	131	53,9	53,9	67,9
Não concordo nem discordo	38	15,6	15,6	83,5
Concordo	35	14,4	14,4	97,9
Concordo fortemente	5	2,1	2,1	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.8

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo fortemente	31	12,8	12,8	12,8
Discordo	117	48,1	48,1	60,9
Não concordo nem discordo	58	23,9	23,9	84,8
Concordo	32	13,2	13,2	97,9
Concordo fortemente	5	2,1	2,1	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.9

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo fortemente	5	2,1	2,1	2,1
Discordo	20	8,2	8,2	10,3
Não concordo nem discordo	55	22,6	22,6	32,9
Concordo	141	58,0	58,0	90,9
Concordo fortemente	22	9,1	9,1	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.10

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	34	14,0	14,0	14,0
	Discordo	132	54,3	54,3	68,3
	Não concordo nem discordo	46	18,9	18,9	87,2
	Concordo	29	11,9	11,9	99,2
	Concordo fortemente	2	,8	,8	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.11

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	1	,4	,4	,4
	Discordo	9	3,7	3,7	4,1
	Não concordo nem discordo	47	19,3	19,3	23,5
	Concordo	142	58,4	58,4	81,9
	Concordo fortemente	44	18,1	18,1	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.12

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	58	23,9	23,9	23,9
	Discordo	122	50,2	50,2	74,1
	Não concordo nem discordo	40	16,5	16,5	90,5
	Concordo	14	5,8	5,8	96,3
	Concordo fortemente	9	3,7	3,7	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.13

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	64	26,3	26,3	26,3
	Discordo	69	28,4	28,4	54,7
	Não concordo nem discordo	60	24,7	24,7	79,4
	Concordo	44	18,1	18,1	97,5
	Concordo fortemente	6	2,5	2,5	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.14

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo fortemente	35	14,4	14,4	14,4
Discordo	127	52,3	52,3	66,7
Não concordo nem discordo	58	23,9	23,9	90,5
Concordo	22	9,1	9,1	99,6
Concordo fortemente	1	,4	,4	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.15

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo fortemente	1	,4	,4	,4
Discordo	12	4,9	4,9	5,3
Não concordo nem discordo	43	17,7	17,7	23,0
Concordo	150	61,7	61,7	84,8
Concordo fortemente	37	15,2	15,2	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Diante de um dilema ético...Q.16

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo fortemente	24	9,9	9,9	9,9
Discordo	114	46,9	46,9	56,8
Não concordo nem discordo	73	30,0	30,0	86,8
Concordo	29	11,9	11,9	98,8
Concordo fortemente	3	1,2	1,2	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Ensino de Ética em TSI...Q.17

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Discordo fortemente	10	4,1	4,1	4,1
Discordo	16	6,6	6,6	10,7
Não concordo nem discordo	37	15,2	15,2	25,9
Concordo	142	58,4	58,4	84,4
Concordo fortemente	38	15,6	15,6	100,0
Total	243	100,0	100,0	

Ensino de Ética em TSI...Q.18

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	40	16,5	16,5	16,5
	Discordo	101	41,6	41,6	58,0
	Não concordo nem discordo	50	20,6	20,6	78,6
	Concordo	41	16,9	16,9	95,5
	Concordo fortemente	11	4,5	4,5	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Ensino de Ética em TSI...Q.19

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	7	2,9	2,9	2,9
	Discordo	15	6,2	6,2	9,1
	Não concordo nem discordo	59	24,3	24,3	33,3
	Concordo	128	52,7	52,7	86,0
	Concordo fortemente	34	14,0	14,0	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Ensino de Ética em TSI...Q.20

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo fortemente	72	29,6	29,6	29,6
	Discordo	82	33,7	33,7	63,4
	Não concordo nem discordo	35	14,4	14,4	77,8
	Concordo	36	14,8	14,8	92,6
	Concordo fortemente	18	7,4	7,4	100,0
	Total	243	100,0	100,0	

Referências

- ACM (1992). ACM Code of Ethics. (Acedido em Dezembro de 2011)
<http://www.acm.org/about/code-of-ethics>
- ACS (1985). ACS Code of Ethics and Code of Conduct. (Acedido em Dezembro de 2011)
<http://www.acs.org.au/attachments/ACSCCodeofEthicsandCodeofConduct.pdf>
- Agresti, W.W. (2004). CE2IT: Continuous Ethics Enhancement for IT Professionals, *IT Professional* (6)4, pp. 61-64.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50(2), pp.179-211.
- Amaral, L. A. M. (1994). *PRAXIS: Um Referencial para o Planeamento de Sistemas de Informação*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Braga.
- Anderson, R.E., Johnson, D.G., Gottengerg, D. e Perrolle, J. (1993). Using the New ACM Code of Ethics in Decision Making. *Communications of the ACM* 36(2), pp. 98-107.
- Banerjee, D., Cronan, T. P., e Jones, T. W. (1998). Modeling IT Ethics: A Study in Situational Ethics. *MIS Quarterly* 22(1), pp.31-60.
- BCS (2006). BCS Code of Conduct. (Acedido em Dezembro de 2011)
<http://www.bcs.org/category/6030>
- Bell, F. e Adam, A. (2004). Whatever Happened to Information Systems Ethics? Caught between the Devil and the Deep Blue Sea, Springer Boston, Vol. 14, pp. 159-174.
- Benbasat, I., e Weber, R. (1996). Research Commentary: Rethinking "Diversity" in Information Systems Research. *Information Systems Research* 7(4), pp.389-399.
- Benham, H.C. e Wagner, J.L. (1995). A comparative study of ethical attitudes among MIS students and professional. *SIGCPR Comput. Pers.* 16(3), pp. 3-10.

- Berleur, J., Duquenoy, P., Holvast, J., Jones, M., Kimppa, K., Sizer, R. and Whitehouse, D. (2004). International Federation for Information Processing IFIP-SIG9.2.2. IFIP Framework for Ethics of Computing. Criteria and Procedures for Developing Codes of Ethics or of Conduct.
- Bommer, M., Gratto, C., Gravander, J., e Tuttle, M. (1987). A Behavioral Model of Ethical and Unethical Decision Making, *Journal of Business Ethics*, 6, pp. 265-280.
- Bourdieu, P. (1990). *The Logic of the Practice*, Stanford, CA: Stanford University Press.
- Bowern et al. (2006). ICT Integrity: Bringing the ACS Code of Ethics Up to Date, *Australasian Journal of Information Systems* 13(2), pp. 169-182.
- Bynum, Terrell. (2008). "Computer and Information Ethics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2011 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/ethics-computer>
- Campos, M.D. e Amaral, L. (2006). "Codes of Ethics in IST – Comparative Analysis", In Dhillon, G., de Sá-Soares, F. e Hu, Qing (Eds.), *Social and Ethical Impact of Technology*, Information Institute Publishing, Washington, DC, USA.
- Cappel, J.J. e Windsor, J.C. (1998). A comparative investigation of ethical decision making: information systems professionals versus students, *SIGMIS Database* 29(2), pp. 20-32.
- Cappel, J.J. e Windsor, J.C. (2000). Ethical Decision Making: A Comparison of Computer- Supported and Face-to-Face Group, in *Journal of Business Ethics*, 28, pp. 95-107.
- Carvalho, J. A. (2000). Information System? Which One Do You Mean? In E. Falkenberg, K. Lyytinen e A. Verrijn-Stuart (Eds.), *Information Systems Concepts: An Integrated Discipline Emerging*, pp. 259–280. Kluwer.
- Chatterjee, S., Sarker, S. e Fuller, M.A. (2009). A deontological approach to designing ethical collaboration, in *Journal of the Association of Information Systems* 10(3), pp. 138-169.
- CIPS (2005). CIPS Code of Ethics and Professional Conduct (Acedido em Dezembro de 2011) http://www.cips.ca/?q=system/files/CIPS_COE_final_2007.pdf

- Conger, S. e Loch, K.D. (1995). Ethics and computer use, *Commun ACM* 38(12), pp. 30-32.
- Conger, S. e Loch, K.D. (2001). Invitation to a public debate on ethical computer use. *SIGMIS Database* 32(1), pp. 58-69.
- Connolly, R. (2011). Beyond good and evil impacts: rethinking the social issues components in our computing curricula, in *Proceedings of the 16th annual joint conference on Innovation and technology in computer science education (ITiCSE '11)*, *Communications of the ACM*, New York, USA, pp. 228-232.
- Couger, J. D. (1989). Preparing IS Students to Deal with Ethical Issues, *MIS Quarterly* 13(2), pp. 211-216.
- Davison, R.M. (2000). Professional Ethics in Information Systems: A Personal Perspective. *Communications of the Association for Information Systems* 3, Article 8.
- Desai, Mayur S., Von der Embse, Thomas J., Ofori-Brobbe and Kwadwo (2008). Information Technology and Electronic Information: An Ethical Dilemma. *SAM Advanced Management Journal*. (Acedido em Dezembro de 2011)
<http://www.allbusiness.com/technology/software-services-applications/information/12002780-1.html>
- Ellis, T.S. e Griffith, D. (2000). The evaluation of IT ethical scenarios using a multidimensional scale, *ACM SIGMIS Database* 32(1), pp. 75-85.
- Fallon, M. O. e Butterfield, K.D. (2005). A Review of The Empirical Ethical Decision-Making Literature: 1996–2003, *Journal of Business Ethics*, 59, pp. 375-413.
- Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- Floridi, L., e Sanders, J. W. (2002). Mapping the foundationalist debate in computer ethics. *Ethics and Information Technology* 4(1), pp. 1-9. Springer Netherlands.
- Foucault, M. (1970). *The Order of Things*, London: Tavistock.

- Goldweber, M., Davoli, R., Little, J. C., Riedesel, C., Walker, H., Cross, G., e Von Kinsky, B. R. (2011). Enhancing the social issues components in our computing curriculum: computing for the social good. *ACM Inroads* 2(1), New York, USA, pp. 64-82.
- Gotterbarn, D. (2001). Informatics and professional responsibility. *Science and Engineering Ethics*, 7(2), pp. 221-230. Springer Netherlands.
- Grodzinsky, F. (1999). The practitioner from within: revisiting the virtues, *SIGCAS Comput. Soc.* 29(1), pp. 9-15.
- Guthrie, R.A e Guthrie, R.W. (2003). Would You Do It If You Wouldn't Get Caught?: Students' Ethical Decision Making in Computing, *Communications of the International Information Management Association* 3(3), pp. 85-96.
- Habermas, J. (1984). *The Theory of Communicative Action*, Boston: Peacon Press.
- Haines, R. e Leonard, L.N.K. (2004). "Influences of different ethical issues on ethical decision-making in an IT context," System Sciences, in Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on, vol., no., pp. 10.
- Howard, E.V. (2006). Facing the challenges of teaching IT ethics, in *Proceedings of the 7th ACM SIGITE conference on Information technology education (SIGITE '06)*, *Communications of the ACM*, New York, USA, pp. 95-98.
- Howard, E.V. (2007). Students respond to IT ethics, in *Proceedings of the 8th ACM SIGITE conference on Information technology education (SIGITE '07)*, *ACM*, New York, USA, pp. 219-224.
- IEP (2003). Internet Encyclopedia of Philosophy. (Acedido em Dezembro de 2011)
<http://www.iep.utm.edu/ethics/>
- IEEE (1963). IEEE Code of Ethics. (Acedido em Dezembro de 2011)
<http://www.ieee.org/about/corporate/governance/p7-8.html>
- ISACA (2008). ISACA Code of Professional Ethics. (Acedido em Dezembro de 2011)
http://www.isaca.org/Content/ContentGroups/Standards2/Code_of_Ethics2/ISACA_Code_of_Professional_Ethics.htm

- ISSA (2008). ISSA Code of Ethics. (Acedido em Dezembro de 2011)
<http://www.issa.org/page/?p=17>
- Johnson, D. G. (1985). *Computer Ethics*. Prentice-Hall (2nd edn 1994; 3rd edn 2001).
- Jones, T. M. (1991). Ethical Decision Making by Individuals in Organizations: An Issue-Contingent Model. *The Academy of Management Review* 16(2), pp. 366-395.
- Kerlinger, F. N. (1986). *Foundations of Behavioral Research, Third Edition*. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Kohlberg, L. (1976). Moral stages e moralization: The cognitive-development approach. In T. Lickona (Ed.), *Moral development and behavior: Theory, research and social issues*, pp. 31-53. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Kreie, J. e Cronan, T.P. (1998). How Men and Women View Ethics. *Communications of the ACM* 41(9), pp. 70-76.
- Kreie, J. e Cronan, T.P. (2000). Making Ethical Decisions: How Companies Might Influence the Choices One Makes. *Communications of the ACM* 43(12), pp. 66-71.
- Laudon, K.C. (1995). Ethical concepts and information technology, *Communications of the ACM* 38(12), pp. 33-39.
- Leiva, J.L., Guevara, A. e Caro, J.L. (2010). Ethics and IT: Module suggestion for a future degree qualification in computing engineering, in *Proceedings of the 5th Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI*, Art. n.º. 5556621.
- Leonard, L. N. K. e Cronan, T.P. (2001). Illegal, Inappropriate, And Unethical Behavior In An Information Technology Context: A Study To Explain Influences, *Journal of the Association for Information Systems* 1(12), pp. 1-31.
- Leonard, L. N. K., Paul, T., e Kreie, J. (2004). What influences IT ethical behavior intentions – planned behavior, reasoned action, perceived importance, or individual characteristics? *Information & Management* 42, pp. 143-158.
- Loe, T. W., Ferrell, L., e Mansfield, P. (2000). A Review of Empirical Studies Assessing Ethical

- Decision Making in Business. *Journal of Business Ethics*, 25, pp. 185-204.
- Maner, W. (1996). Unique ethical problems in information technology. *Science and Engineering Ethics* 2(2), pp. 137-154.
- Marchant, A. (2004). Teaching ethics in the context of IT and globalization, in *Proceedings of the 5th conference on Information technology education (CITC5 '04)*, Communications of the ACM, New York, USA, pp. 227-230.
- Mason, R. (1986). Four Ethical Issues of the Information Age, *MIS Quarterly* 10(1), pp. 5-12.
- Mason, R.M. e Gallagher, K. (2009). A pragmatic framework for ethical decision making: The limits of professional codes, in *Proceedings of the 42nd Annual Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS*, Art. n.º 4755743.
- Mingers, J., e Walsham, G. (2010). Toward Ethical Information Systems: The Contribution of Discourse Ethics, *MIS Quarterly* 34(4), pp. 833-854.
- Moor, J. H. (1985). What is Computer Ethics?. *Metaphilosophy* 16(4), 266-275. Blackwell Publishing Ltd. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9973.1985.tb00173.x>
- Morgan, J. e Neal, G. (2011). Student Assessments of Information Systems Related Ethical Situations: do gender and class level matter?, *Journal of Legal, Ethical & Regulatory Issues* 14(1), pp. 113-130.
- Myers, M. D. e Klein, H. K. (2011). A Set of Principles for Conducting Critical Research in Information Systems, *MIS Quarterly* 35(1), pp. 17-36.
- Nevins, J. L., Bearden, W. O., e Money, B. (2007). Ethical Values and Long-term Orientation. *Journal of Business Ethics*, 71, pp. 261-274.
- Nikos, K.I., George, T.N. e Ioannis, T.A. (2008). Teaching computer ethics: A web based approach, *MCCSIS'08 - IADIS Multi Conference on Computer Science and Information Systems, Proceedings of e-Learning*, 2, pp. 147-151.
- Oz, E. (1992). Ethical Standards for Information Systems Professionals: A Case for a Unified Code. *MIS Quarterly* 16(4), pp. 423-433.

- Panteli, A. (2003). Code Confidential: Codes of Practice for Computing Professionals, *SIGCAS Comput. Soc.* 33(2), pp. 2-6.
- Paradice, D.B. (1990). Ethical attitudes of entry-level MIS personnel, *Information and Management* 18(3), pp. 143-151.
- Paradice, D.B. e Dejoie, R.M. (1991). The Ethical Decision-Making Processes of Information Systems Workers, *Journal of Business Ethics*, 10, pp. 1-21.
- Parker, D. B., S. Sowpe e B. N. Baker (1990). *Ethical Conflicts: In Information and Computer Science, Tecnology, and Business*. Wellesley: QED Information Sciences, ISBN 0-89435-313-6.
- Payne, D. e Landry B. (2006). A uniform code of ethics: business and IT professional ethics, *Communications of the ACM* 49(11), pp. 81-84.
- Rest, J.R. (1986). *Moral Development: Advances in Research and Theory*. Praeger Publishers, New York.
- Rest, J.R. (1990). *DIT Manual: Manual for Defining Issues Test. (3rd edition)*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN.
- Robin, D. P., Reidenbach, R. E., e Forrest, P. J. (1996). The perceived importance of an ethical issue as an influence on the ethical decision-making of ad managers. *Journal of Business Research* 35(1), pp.17-28.
- SANS (2004). IT SANS Code of Ethics. (Acedido em Dezembro de 2011)
<http://www.sans.org/security-resources/ethics.php>
- Sherratt, D., Rogerson, S. e Fairweather, N. (2005). The challenge of raising ethical awareness: A case-based aiding system for use by computing and ICT students, *Science and Engineering Ethics Springer Netherlands* 11(2), pp. 299-315.
- Smith, H.J. (2002). Ethics and information systems: Resolving the quandaries, *ACM SIGMIS Database* 33(3), pp. 8-22.

- Spradling, C., Leen-Kiat Soh e Ansorge, C. (2008). Ethics training and decision-making: do computer science programs need help? *SIGCSE Bull* 40(1), pp. 153-157.
- Thomas, T. e Ahyick, M. (2010). Can We Help Information Systems Students Improve Their Ethical Decision Making? *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management* (5), pp. 209-224.
- Towell, E., Thompson, J. e McFadden, K. (2004). Introducing and Developing Professional Standards in Information Systems Curriculum, *Ethics and Information Technology, Springer Netherlands* 6, pp. 291-299.
- Trompeter, C. M. e Ellof, J. H. P. (2001). A Framework for Implementation of Socio-ethical Controls in Information Security, *Computers and Security* 20(5), pp. 384-391.
- Trevino, L. K. (1986). Ethical Decision Making in Organizations: A Person-Situation Interactionist Model. *Academy of Management Review* 11(3), pp. 601-617.
- Vartiainen, T. e Siponen, M. (2010). On IS Students' Intentions to Use Theories of Ethics in Resolving Moral Conflicts. *Journal of Information Systems Education* 21(1), pp. 33-42.
- Walsham, G. (1996). Ethical theory, codes of ethics and IS practice. *Information Systems Journal* 6(1), pp. 69-81.
- Webster, J. e Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly* 26(2), pp. 13-23.
- Weber, J. (1992). Scenarios in Business Ethics Research: Review, Critical Assessment, and Recommendations. *Business Ethics Quarterly* 2(2), pp. 137-160.
- Wheeler, S. L. (2003). An Analysis of the Association for Computing Machinery (ACM) Code of Ethics, *SIGCAS Comput., Soc.* 33(3), pp. 2-11.

Bibliografia

- Aliyu, M., Abdallah, N.A.O., Lasisi, N.A., Diyar, D., e Zeki, A.M. (2010). Computer security and ethics awareness among IIUM students: An empirical study, in *Proceeding of the 3rd International Conference on Information and Communication Technology for the Moslem World: ICT Connecting Cultures, ICT4M*, Art. n.º. 5971884, pp. A52-A56.
- Allenby, B. (2009). The ethics of emerging technologies: Real time macroethical assessment, 2009 IEEE International Symposium on Sustainable Systems and Technology, *ISSST '09 in Cooperation with 2009 IEEE International Symposium on Technology and Society, ISTAS*, Art. n.º. 5156690.
- Anthony, R.N. e J. Dearden (1980). *The Nature of Management Control*, in Management Control Systems, Homewood: Richard D. Irwin, pp. 3-20.
- Athey, S. (1993). Comparison of Experts' and High Tech Students' Ethicals Beliefs in Computer-related Situations, *Journal of Business Ethics*, 12, pp. 359-370.
- Berente, N., Gal, U. e Hansen, S. (2011). Ethical implications of social stratification in information systems research, *Information Systems Journal* 21(4), pp. 357-382.
- Berndtsson, M., Hansson, J., Olsson, B. e Lundell, B. (2008). *Thesis Projects: a Guide for Students in Computer Science and Information Systems*, Second Edition, Springer, London, UK.
- Bhadauria, S.S., Sharma, V. e Litoriya, R. (2010). Empirical analysis of ethical issues in the era of future information technology, ICSTE, in *Proceedings of the 2nd International Conference on Software Technology and Engineering*, Art. n.º. 5608757, pp. V231-V235.
- Bryant, S.E., Moshavi, D. e Nguyen, T.V. (2007). A field study on organizational commitment, professional commitment and peer mentoring, *SIGMIS Database* 38(2), pp. 61-74.
- Chatterjee, S., Sarker, S. e Fuller, M. (2009). Ethical information systems development: A baumanian postmodernist perspective, *Journal of the Association of Information Systems* (10, 11), pp. 787-815.

- Christensen, K.E. (1986). Ethics of information technology in the educational system, *SIGCUE Outlook 18*, 2-4, pp. 60-74.
- Davis, C. K. (2007). On the Horns of a Dilemma and Executive Hubris, *Journal of Information Systems Education 18*(2), pp. 159-162.
- Dertouzos, M. (2002). *The unfinished revolution: How to Make Technology Work for Us - Instead of the Other Way Around*, New York: HarperCollins.
- Fleischmann, K.R., Wallace, W.A. e Grimes, J.M. (2010). "The Values of Computational Modelers and Professional Codes of Ethics: Results from a Field Study," *System Sciences (HICSS), 43rd Hawaii International Conference on*, vol., no., pp. 1-10.
- García-Marzá, D. (2005). Trust and Dialogue: Theoretical Approaches to Ethics Auditing, *Ethics and Information Technology*.
- Haines, R. e Leonard, L.N.K. (2004). "Influences of different ethical issues on ethical decision-making in an IT context," *System Sciences*, in *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on*, vol., no., pp. 10.
- Hanchey, C.M. e Kingsbury, J. (1994). A survey of students' ethical attitudes using computer-related scenarios, in *Proceedings of the conference on Ethics in the computer age (ECA '94)*, Joseph M. Kizza (Ed.), *Communications of the ACM*, New York, USA, pp. 2-6.
- Harrington, S.J. (1994). The impact of codes of ethics on information systems personnel, in *Proceedings of the 1994 computer personnel research conference on Reinventing IS: managing information technology in changing organizations: managing information technology in changing organizations (SIGCPR '94)*, Jeanne W. Ross (Ed.), *Communications of the ACM*, New York, USA, pp. 199-207.
- Hay, David, McCourt Larres, Patricia, Oyelere, Peter, Fisher, Andrew (2001). The Ethical Perception of Undergraduate Students in Computer-Related Situations: An Analysis of the Effects of Culture, Gender and Prior Education, *Teaching Business Ethic 5*(3), Springer Netherlands. pp.331-356.
- Hiruta, K. (2006). What Pluralism, why Pluralism and How? A Response to Charles Ess, *Ethics and Information Technology 8*(4), pp. 227-236.

- Hongladarom, S. (2008). Floridi e Spinoza on global information ethics, *Ethics and Information Technology*, 10(2-3), pp. 175-187.
- Horner, D.S. (2010). Moral luck and computer ethics: Gauguin in cyberspace, *Ethics and Information Technology* 12(4), pp. 299-312.
- Huff, C. e Martin, C.D. (1995). Computing consequences: a framework for teaching ethical computing, *Communications of the ACM* 38(12), pp. 75-84.
- Levy, Y., e Ellis, T. J. (2006). A systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. *Science Journal* 9, pp.181-212.
- Masrom, M. e Ismail, Z. (2008). Computer security and computer ethics awareness: A component of management information system, in *Proceedings - International Symposium on Information Technology, ITSIM*, 4, art. no. 4632042.
- Masrom, M., Ismail, Z. e Hussein, R. (2009). Ethical awareness of computer use among undergraduate students, *SIGCAS Comput. Soc.*39(1), pp. 27-40.
- Miller, K.W. e Voas, J.(2008). Information integrity and IT professionals' integrity, intertwined, *IT Professional*, 10 (6), Art. n.º. 4747654, pp. 35-40.
- Molnar, K., Kletke, M. e Chongwatpol, J. (2008). Ethics vs. IT Ethics: Do Undergraduate Students Perceive a Difference?, *Journal of Business Ethics*, 83, pp. 657-671.
- Pearson, J.M., Crosby, L. e Shim, J.P. (1997). Measuring the importance of ethical behavior criteria, *Communications of the ACM* 40(9), pp. 94-100.
- Prior, M., Rogerson, S. e Fairweather, B. (2002). The ethical attitudes of information systems professionals: outcomes of an initial survey, *Telematics and Informatics* 19(1), pp. 21-36.
- Prior, M. (2005). The Case for a Hippocratic Oath for Information Systems Professionals, *The ETHICOMP E-Journal*.
- Ross, A., Chiasson, M. (2011). Habermas and information systems research: *New directions. Information and Organization* 21(3), pp. 123-141.

- Stahl, B. (2006). Emancipation in cross-cultural IS research: The fine line between relativism and dictatorship of the intellectual, *Ethics and Information Technology*, Springer Netherlands, pp. 97-108.
- Stodley, I., Bruce, C. e Edwards, S. (2010). Expanding ethical vistas of IT professionals, *Information Systems*, Springer Netherlands, pp. 379-387.
- Vartiainen, T. (2006). Moral conflicts perceived by students of a project course, in *Proceedings of the 6th Baltic Sea conference on Computing education research: Koli Calling 2006 (Baltic Sea '06)*, *Communications of the ACM*, New York, USA, pp. 77-84.
- Vartiainen, T. (2009). Moral Problems Perceived by Industry in Collaboration with a Student Group: Balancing between Beneficial Objectives and Upholding Relations, *Journal of Information Systems Education* 20(1), pp.51-65.
- Vitell, S.J. e Davis, D.L. (1990). Ethical beliefs of MIS professionals: The frequency and opportunity for unethical behavior, *Journal of Business Ethics*, 9, pp. 63-70.