

Eva Cristina Petiz de Freitas Lousã

LIDERANÇA EMPREENDEDORA E CULTURA DE INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES DE BASE TECNOLÓGICA E ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE SETORES DE ATIVIDADE

Tese de Doutoramento em Psicologia, na especialidade de Psicologia das Organizações, do Trabalho e dos Recursos Humanos, sob orientação do Prof. Doutor A. Duarte Gomes, apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Janeiro de 2013



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Tese de Doutoramento em Psicologia, na especialidade de Psicologia das Organizações, do Trabalho e dos Recursos Humanos, sob orientação do Prof. Doutor A. Duarte Gomes, apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

*À minha família,
em especial, aos meus filhos
Mafalda e Hugo e ao meu
marido Mário*

Agradecimentos

Quero expressar o meu profundo agradecimento e reconhecimento a todos aqueles que de uma forma direta ou indireta, ao longo destes anos, deram o seu contributo, de várias formas, e tornaram possível a concretização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Duarte Gomes agradeço a excelente orientação, e colaboração, que prestou desde o início até à conclusão deste trabalho. Agradeço por todas as aprendizagens, reflexões, sugestões e incentivos que sempre me proporcionou, e por toda a sua disponibilidade nas diferentes fases deste trabalho.

À Professora Doutora Teresa Rebelo, ao Professor Doutor Paulo Renato Lourenço, à Professora Doutora Leonor Cardoso, ao Professor Doutor Joaquim Pires Valentim e à Professora Doutora Carla Carvalho agradeço as aprendizagens proporcionadas durante o primeiro ano deste curso de doutoramento e pelos comentários tecidos, recomendações e incentivos durante os momentos de exposição parcial do trabalho.

À Professora Doutora Florbela Vitória e à Professora Doutora Lisete Mónico agradeço toda a colaboração, o incentivo e o apoio no âmbito da estatística.

À Dra. Alice Oliveira agradeço a prontidão, disponibilidade e amabilidade que sempre manifestou na resolução de qualquer questão de teor administrativo.

À Ana Pinto, à Andreia Meireles e ao Nuno Rodrigues, estimáveis colegas de doutoramento que me acompanharem ao longo destes anos, agradeço a simpatia e os momentos que passámos.

Ao IAPMEI e à COTEC agradeço a colaboração na cedência de informação relativamente à temática da Inovação e por me terem dado a possibilidade de conhecer mais de perto o trabalho realizado nesta área em Portugal.

Quero também expressar o meu agradecimento à InovaGaia, à Associação Empresarial de Portugal, à TECMAIA pela disponibilização de bases de dados de empresas associadas.

À *Denison Consulting* agradeço a autorização que concederam para utilização do questionário de Cultura Organizacional na presente investigação.

Aos gestores de empresas e colaboradores que aceitaram participar voluntariamente neste projeto, através das suas respostas aos questionários, manifesto o meu agradecimento e reconhecimento por terem contribuído para que a parte empírica deste trabalho pudesse ser realizada.

Agradeço aos meus pais, sogros e irmãos por terem estado sempre presentes, ao longo destes anos, nos momentos em que necessitei, pelo constante apoio e estímulo que me prestaram.

Agradeço ao Mário e aos meus filhos, Hugo e Mafalda, pela paciência e compreensão que demonstraram nesta fase das nossas vidas, por nem sempre estar presente, pelo seu carinho e pela força que me deram na prossecução e conclusão deste trabalho.

A todos,
muito obrigada!

Resumo

As organizações, para se manterem competitivas e sobreviverem, têm de encontrar respostas rápidas e proactivas, face às mudanças que ocorrem no ambiente em que se inserem. Estas mudanças representam oportunidades e desafios que a organização pode explorar de uma forma inovadora, nomeadamente ao nível do desenvolvimento e melhoria de um produto ou serviço, de processos de negócio, da organização do trabalho ou do marketing. Para que a inovação ocorra, a liderança e a cultura organizacional desempenham um papel decisivo. Existe uma vasta literatura sobre a liderança e a cultura organizacional, mas são ainda escassas as investigações que se têm dedicado ao estudo sobre as suas relações com a inovação, assim como sobre as relações da liderança e da cultura organizacional.

O presente trabalho visa contribuir para clarificar a problemática da relação entre a liderança e a cultura organizacional, bem como o efeito conjunto da liderança e da cultura organizacional na inovação. Neste sentido, analisamos: a relação entre liderança e cultura organizacional; o impacto da liderança na inovação; o impacto da cultura organizacional na inovação; a relação entre cultura organizacional e liderança e o seu impacto conjugado na inovação. Analisamos, igualmente, a influência das seguintes variáveis organizacionais: setor de atividade, dimensão e antiguidade da empresa.

Recolhemos dados em 102 organizações portuguesas, das quais 51 se inserem no setor de base tecnológica e 51 noutros setores de atividade. O estudo comparativo entre empresas permitiu identificar algumas características organizacionais que as diferenciam e que têm impacto na inovação. Por sua vez, o teste de hipóteses permitiu verificar que: existe uma influência mútua entre cultura organizacional e liderança; a liderança não mostrou ter um efeito direto na inovação, contrariamente ao esperado; a cultura organizacional tem um impacto positivo na inovação; as dimensões da cultura que melhor permitem prever a inovação são o envolvimento e a consistência, em vez da adaptabilidade e da missão, contrariamente ao previsto; as dimensões envolvimento e consistência moderam a relação entre liderança e inovação, mas tal evidência não foi verificada para as dimensões de adaptabilidade e de missão. O modelo proposto, mediante a utilização de equações estruturais, mostrou que a liderança se apresenta como mediadora do efeito que a cultura tem na inovação. A análise estrutural multigrupo, utilizando as variáveis de controlo, assim como o nível de envolvimento dos colaboradores nas suas organizações, mostrou que essas variáveis atuam como moderadoras, produzindo efeitos diferenciais, não só ao nível do papel da liderança na relação entre cultura e inovação, como também ao nível da contribuição que cada indicador tem na inovação.

O estudo evidenciou que a liderança e a cultura aparecem como duas variáveis interdependentes, em ambos os setores de atividade. A liderança empreendedora pode atuar diretamente na inovação ou indiretamente através de uma cultura orientada para a inovação.

Abstract

Organizations, in order to be competitive and survive, must find fast and proactive answers in view of the changes that occur in the environment where they are set in. These changes represent opportunities and challenges that the organization can exploit in an innovative way, namely on the level of development and improvement of a product or service, business processes, work organization or marketing. Leadership and organizational culture play an essential role so that innovation can occur. There is a vast bibliography on leadership and organizational culture but the investigation dedicated to the study of their relationship with innovation, as well as the relationships between the leadership and the organizational culture is still scarce.

The present work aims to contribute to clarify the issue of the relationship between leadership and organizational culture, as well as the combined effect of leadership and organizational culture in innovation. In this sense, we will analyze: the relationship between leadership and organizational culture; the impact of leadership in innovation; the impact of organizational culture in innovation; the relationship between organizational culture and leadership and its combined impact in innovation. We will also analyze the influence of the following organizational variables: activity sector, dimension and seniority of the company.

We have collected data from 102 Portuguese organizations, from which 51 belong to the technological sector and 51 from other activity sectors. The comparative study between companies allowed identifying some organizational characteristics that distinguish them and have an impact in innovation. On its turn, the hypothesis testing allowed to verify that: there is a mutual influence between organizational culture and leadership; leadership didn't show having a direct impact in innovation, which wasn't expected; the organizational culture has a positive impact in innovation; the dimensions of culture that best allow to predict innovation are commitment and consistency instead of adaptability and mission, contrary to earlier predictions; the dimensions commitment and consistency moderate the relationship between leadership and innovation; yet, this dimension was not observed to the dimensions of adaptability and mission.

The proposed model, through the use of structural equations, showed that leadership acts as mediator of the effect that culture has in innovation. The multigroup structural analysis, by using the control variables as well as the level of commitment of co-workers in their organizations, showed that those variables act as moderators, producing differential effects both as far as the leadership role in the relationship between culture and innovation is concerned and on the level of the contribution that each indicator has in innovation.

The study showed that leadership and culture appear as two interdependent variables in both sectors of activity. Entrepreneurial leadership may act directly in innovation or indirectly through an innovation-oriented culture.

Índice

Resumo.....	ix
Abstract	xi
Introdução	21
Capítulo 1	27
Liderança empreendedora	27
1. Liderança.....	28
1.1. Conceito e desenvolvimentos.....	28
1.2. Liderança e organizações	32
2. Liderança empreendedora	34
2.1. Conceito de liderança empreendedora	34
2.2. Medição do constructo de liderança empreendedora	39
3. Liderança transformacional.....	40
3.1. Desenvolvimento conceptual	40
3.2. Medição do conceito de liderança transformacional	44
3.3. Liderança transformacional, criatividade e inovação organizacional	48
4. Síntese	53
Capítulo 2.....	57
Cultura organizacional	57
1. Cultura organizacional e liderança.....	58
2. Cultura organizacional	64
2.1. Abordagem multinível na investigação da cultura.....	67
2.2. Metodologias e instrumentos de medida da cultura organizacional.....	69
3. O modelo de cultura organizacional de Denison.....	72
4. Cultura organizacional e inovação	77
5. Cultura organizacional, liderança e inovação.....	83
6. Síntese	86
Capítulo 3.....	89
Inovação: conceptualização e operacionalização	89
1. Inovação: definição e tipologias.....	90
1.1. Definição do conceito de inovação	90
1.2. Tipologias de classificação da inovação	93

1.3. Organizações que geram e adotam inovação.....	95
2. Fatores ou determinantes da inovação e níveis de análise	96
2.1. Antecedentes facilitadores da inovação e níveis de análise	96
2.2. Parcerias e redes de cooperação	98
2.3. Imagem da empresa.....	101
3. Medidas e sistemas de medição da inovação	102
3.1. Medidas de inovação.....	102
3.2. Instrumentos e sistemas de medição da inovação	104
4. Síntese	110
 Capítulo 4.....	 113
Objetivos e metodologia.....	113
1. Objetivos e hipóteses.....	113
2. <i>Design</i> do estudo e metodologia da investigação.....	115
2.1. População e amostra.....	118
2.2. Caracterização global da amostra.....	119
2.3. Caracterização da amostra dos gestores	121
2.4. Caracterização da amostra dos colaboradores.....	123
2.5. Procedimentos adotados no processo de recolha de dados	126
2.6. Considerações acerca do tratamento estatístico dos dados.....	129
 Capítulo 5.....	 133
Estudo preliminar - construção, adaptação e validação dos instrumentos	133
1. Procedimentos adotados.....	133
2. Instrumento destinado aos gestores de topo – questionário de inovação	135
2.1. Questionário de inovação: construção e validação.....	138
2.2. Adaptação e avaliação das qualidades psicométricas da escala “Recursos disponibilizados”	140
2.3. Construção e avaliação das qualidades psicométricas da escala “Imagem da empresa”	147
2.4. Construção de um “Índice composto de inovação”.....	150
3. Instrumento destinado aos colaboradores – questionários de cultura organizacional e de liderança	152
3.1. Processo de avaliação das qualidades psicométricas da escala “Cultura organizacional”	155
3.2. Processo de construção e avaliação das qualidades psicométricas da escala “Liderança”	168

Capítulo 6.....	179
Cultura, liderança e inovação: relações e análise da influência de variáveis organizacionais ..	179
1. Procedimentos prévios à análise dos dados ao nível organizacional	180
2. Cultura organizacional e liderança.....	180
2.1. Agregação dos dados a nível organizacional	180
2.2. Cultura organizacional e liderança: análise descritiva e relações conceptuais.....	184
2.3. Repercussões das variáveis organizacionais na cultura e na liderança: o caso do setor de atividade, da idade e da dimensão	186
3. Inovação: recursos, processos e resultados	191
3.1. Análise descritiva	191
3.2. Recursos, processos e resultados da empresa: análise das relações conceptuais	197
3.3. Repercussões das variáveis organizacionais ao nível dos recursos, processos e resultados da inovação	201
4. Índice de inovação: análise descritiva e repercussões das variáveis organizacionais ...	209
5. Síntese de Resultados.....	210
 Capítulo 7.....	 217
Liderança, cultura e inovação: análise de dados, variáveis e hipóteses	217
1. Variáveis e hipótese em estudo	217
1.1. Análise da interdependência entre a liderança e a cultura organizacional	220
1.2. Análise do impacto da liderança na inovação	220
1.3. Análise do impacto da cultura organizacional na inovação	221
1.4. A cultura como variável moderadora do papel da liderança e do seu impacto na inovação	223
1.5. Análise bifatorial dos efeitos de interação do envolvimento e da consistência no impacto da liderança na inovação	227
1.6. Remoção estatística dos efeitos do setor de atividade e da dimensão e antiguidade das empresas.....	230
1.7. Síntese dos resultados.....	233
2. Inovação, liderança e cultura organizacional: proposta de um modelo estrutural.....	234
2.1. O papel da Liderança: desenvolvimento de um modelo estrutural exploratório.....	234
2.2. Estudo do efeito das variáveis de controlo: modelos estruturais multigrupo.....	242
3. Discussão dos resultados.....	262
 Considerações finais.....	 279
 Bibliografia	 285

Anexo A	313
Correspondência entre os níveis de educação e de formação e os níveis de qualificação	313
Anexo B	317
Termo de aceitação para utilização do questionário de cultura organizacional	317
Apêndice A.....	321
Carta de apresentação do estudo	321
Apêndice B.....	325
Guião de entrevista.....	325
Apêndice C.....	329
Questionário de inovação.....	329
Apêndice D.....	339
Questionário de cultura organizacional e liderança	339
Apêndice E.....	347
Construção das variáveis derivadas.....	347

Índice de quadros

Quadro 1. Definições de liderança	29
Quadro 2. Mecanismos primários e mecanismos secundários de articulação e reforço usados pelos líderes para integrar valores ou pressupostos na cultura organizacional	59
Quadro 3. Métodos multinível da cultura.....	68
Quadro 4. Algumas definições sobre inovação.....	91
Quadro 5. Síntese de algumas medidas de inovação.....	103
Quadro 6. Caracterização global da amostra, segundo o setor em que a empresa se insere, a antiguidade, a dimensão e a localização.....	120
Quadro 7. Caracterização da amostra dos gestores em função do sexo, idade, habilitações académicas, níveis de qualificação, função desempenhada, tempo de exercício da função e antiguidade na empresa ($N = 102$)	122
Quadro 8. Caracterização da amostra dos colaboradores em função do sexo, idade, habilitações académicas, níveis de qualificação, função desempenhada, tempo de exercício da função e antiguidade na empresa ($N = 905$)	124

Quadro 9. Síntese de empresas contactadas e taxas de resposta	128
Quadro 10. Comunalidades (h^2), distribuição dos itens pelos fatores e respectivas saturações (itens ordenados pela magnitude das saturações fatoriais), valores próprios superiores a um, percentagem de variância explicada e total da escala de “Recursos disponibilizados”	144
Quadro 11. Saturações fatoriais da ACP forçada a um fator (s)	145
Quadro 12. Médias, desvios-padrão e correlação corrigida da escala de “Recursos disponibilizados”	146
Quadro 13 - Comunalidades (h^2), saturações fatoriais (s) e variância explicada pelo componente com valores próprios superiores a um da escala de “Imagem da Empresa”	149
Quadro 14. Médias, desvios-padrão e correlação corrigida da escala de “Imagem da Empresa”	150
Quadro 15. Coeficientes alfa e estatística descritiva da escala de “Cultura”	158
Quadro 16. Matriz de correlações para os 12 indicadores da escala de “Cultura”	161
Quadro 17. Índices de ajustamento do modelo ($n = 770$)	162
Quadro 18. Pesos fatoriais estandardizados dos itens no fator de 1. ^a ordem e respetivo coeficiente de determinação (R^2)	164
Quadro 19. Pesos fatoriais estandardizados dos indicadores no fator de 2. ^a ordem e respetivo coeficiente de determinação (R^2)	165
Quadro 20. Correlações dos fatores de segunda ordem	165
Quadro 21. Coeficientes alfa e estatística descritiva da escala de “Cultura”	166
Quadro 22. Escala de “Liderança”: saturações fatoriais (S) e comunalidades (h^2) após rotação varimax	173
Quadro 23. Índices de ajustamento do modelo estrutural da “Liderança” ($n = 676$)	176
Quadro 24. Saturação do item no fator, respetivo erro-padrão, coeficiente estandardizado e R^2 da escala de “Liderança”	177
Quadro 25. Valores do índice de concordância $AD_{M(J)}$ para as dimensões da escala “Cultura”	182
Quadro 26. Valores do índice de concordância $AD_{M(J)}$ para os indicadores da escala “Cultura”	182
Quadro 27. Estatística descritiva, diferenças entre médias interorganizações e eta-quadrado para as quatro dimensões de “Cultura”	183
Quadro 28. Estatística descritiva, diferenças entre médias interorganizações e eta-quadrado para os 12 indicadores de “Cultura”	183
Quadro 29. Médias, desvios padrão e intercorrelações de Pearson entre os construtos liderança e cultura e indicadores e dimensões constituintes	185
Quadro 30. Pontuações médias e erros padrão ajustados das dimensões da cultura organizacional em função do setor de atividade: testes univariados, valor da medida de associação entre variáveis e $(1 - \beta)$	187
Quadro 31. Pontuações médias e erros padrão ajustados dos indicadores da cultura organizacional em função do setor de atividade: testes univariados, valor da medida de associação entre variáveis e $(1 - \beta)$	189
Quadro 32. Correlações de Pearson entre idade e a dimensão da empresa com as dimensões e indicadores das variáveis cultura e liderança	191

Quadro 33. Estatística descritiva das variáveis recursos disponibilizados, nível etário dos recursos humanos, nível de qualificação dos recursos humanos, nível de antiguidade dos recursos humanos, crescimento dos recursos humanos, atividades de formação e intensidade de investigação e desenvolvimento.....	193
Quadro 34. Distribuição dos tipos de parcerias e redes de cooperação desenvolvidos pelas empresas com outras entidades orientadas para a inovação.....	194
Quadro 35. Estatística descritiva das variáveis crescimento do volume de negócios, evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados, ideias transformadas em projetos inovadores e imagem da empresa da dimensão resultados	196
Quadro 36. Intercorrelações de Pearson entre as variáveis das dimensões recursos, processos e resultados do indicador de inovação	199
Quadro 37. Pontuações médias e erros padrão ajustados da dimensão recursos em função do setor de atividade da empresa: testes univariados, valor da medida de associação entre variáveis e $(1 - \beta)$	202
Quadro 38. Pontuações médias e desvio padrão das variáveis relativas ao crescimento dos recursos humanos e ao crescimento da intensidade em investigação e desenvolvimento: testes <i>t</i> de Student para amostras independentes e valor da medida de associação entre variáveis	202
Quadro 39. Distribuição dos efetivos absolutos e relativos do tipo de parcerias em função do setor de atividade da empresa: testes de Qui-quadrado e magnitude do efeito experimental ...	204
Quadro 40. Distribuição dos efetivos absolutos e relativos do tipo de redes de cooperação em função do setor de atividade da empresa: testes de Qui-quadrado e magnitude do efeito experimental.....	205
Quadro 41. Distribuição dos efetivos absolutos e relativos da forma de proteção e valorização do conhecimento em função do setor de atividade da empresa: testes de Qui-quadrado e magnitude do efeito experimental	206
Quadro 42. Pontuações médias e erros padrão ajustados das variáveis da dimensão resultados em função do setor de atividade da empresa: testes univariados, valor da medida de associação entre variáveis e $(1 - \beta)$	207
Quadro 43. Correlações de Pearson entre a idade da empresa, a dimensão da empresa e os recursos, processos e resultados da inovação	208
Quadro 44. Pontuações médias e desvio padrão das variáveis relativas à idade dimensão das empresas em função do setor de atividade: testes <i>t</i> de Student para amostras independentes e valor da medida de associação entre variáveis.....	209
Quadro 45. Síntese das análises de regressão simples considerando como preditor cada uma das dimensões da cultura isoladamente e como critério a inovação.....	223
Quadro 46. Análise da regressão múltipla da inovação prevista a partir da liderança e moderada pela dimensão envolvimento da cultura organizacional.....	225
Quadro 47. Análise da regressão múltipla da inovação prevista a partir da liderança e moderada pela dimensão consistência da cultura organizacional	226
Quadro 48. Análises univariadas das medidas do indicador inovação em função dos níveis de percepção da liderança e do envolvimento dos colaboradores: pontuações médias e desvio-padrão	228
Quadro 49. Análises univariadas da covariância das medidas do indicador inovação em função dos níveis de percepção da liderança e do envolvimento dos colaboradores: pontuações médias e erros-padrão ajustados para o setor de atividade, a dimensão e a idade da organização.....	232

Quadro 50. Análise da qualidade do ajustamento do modelo em análise: indicadores de referência e valores obtidos na estimação do modelo estrutural exploratório.....	238
Quadro 51. Modelo estrutural exploratório proposto: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>), Erros-padrão (<i>EPE</i>), Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ).....	239
Quadro 52. Modelo estrutural multigrupo para as Empresas de base Tecnológica: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>), Erros-padrão (<i>EPE</i>), Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ).....	243
Quadro 53. Modelo estrutural multigrupo para as Empresas de base Não Tecnológica: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>), Erros-padrão (<i>EPE</i>), Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ).....	244
Quadro 54. Modelo estrutural multigrupo para as Empresas mais Jovens: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>), Erros-padrão (<i>EPE</i>), Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)	248
Quadro 55. Modelo estrutural multigrupo para as Empresas mais Antigas: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>), Erros-padrão (<i>EPE</i>), Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)	249
Quadro 56. Modelo estrutural multigrupo para as Micro e Pequenas empresas: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>), Erros-padrão (<i>EPE</i>), Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)	254
Quadro 57. Modelo estrutural multigrupo para as Médias e Grandes empresas: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>), Erros-padrão (<i>EPE</i>), Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)	255
Quadro 58. Modelo estrutural multigrupo para os participantes com baixo envolvimento na cultura organizacional: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>), Erros-padrão (<i>EPE</i>), Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ).....	258
Quadro 59. Modelo estrutural multigrupo para os participantes com alto envolvimento na cultura organizacional: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (<i>b</i>). Erros-padrão (<i>EPE</i>). Rácios Críticos (<i>RC</i>) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ).....	259

Índice de figuras

Figura 1. Modelo de cultura organizacional de Denison.....	73
Figura 2. Distribuição das respostas da escala “Recursos Disponibilizados” pelas cinco opções	142
Figura 3. Distribuição das respostas da escala “Imagem da empresa” pelas cinco opções.....	148
Figura 4. Distribuição das respostas da escala “Liderança” pelas cinco opções.....	171
Figura 5. Modelo estrutural final da “Liderança” (revisão 1)	178
Figura 6. Pontuações médias das dimensões da cultura em função dos seus indicadores constituintes – envolvimento, consistência, adaptabilidade e missão	186
Figura 7. Pontuações médias das quatro dimensões da cultura organizacional em função do setor de atividade	188

Figura 8. Pontuações médias dos indicadores da cultura organizacional em função do setor de atividade	190
Figura 9. Formas utilizadas pelas empresas para proteção e valorização do conhecimento: efetivos relativos ($N = 71$)	195
Figura 10. Inovação em função dos níveis de percepção da liderança e do envolvimento dos colaboradores: pontuações médias	229
Figura 11. Inovação em função dos níveis de percepção da liderança e do envolvimento dos colaboradores: pontuações médias	232
Figura 12. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança: modelo estrutural exploratório proposto	236
Figura 13. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança: coeficientes de regressão para o modelo estrutural estimado.....	241
Figura 14. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas empresas de base tecnológica: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo	246
Figura 15. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas empresas de base não tecnológica: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo	247
Figura 16. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas empresas mais jovens: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo	251
Figura 17. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas empresas mais antigas: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo.....	252
Figura 18. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas Micro e Pequenas empresas: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo	256
Figura 19. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas médias e grandes empresas: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo	257
Figura 20. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança para os participantes com baixo envolvimento na cultura organizacional: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo	260
Figura 21. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança para os participantes com alto envolvimento na cultura organizacional: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo	261

Introdução

Inovar corresponde a uma necessidade. No momento atual, esta necessidade é expressa e sentida de um modo ainda mais intenso pelas organizações, assumindo que é imperioso inovarem e adaptarem as suas inovações ao longo do tempo, se quiserem prosperar, ou mesmo sobreviver.

O ambiente competitivo em que se inserem comporta oportunidades e desafios a que têm de responder de forma rápida e proactiva. Para além da relevância social, o interesse científico por este tema tem vindo a acentuar-se nos tempos mais recentes. Neste contexto, algumas questões podem ser colocadas, tais como: Que indicadores usar para medir a inovação? Qual o papel e quais os efeitos da cultura numa organização orientada para a inovação? Como criar e gerir uma cultura organizacional que fomente a inovação? E, como fomentar nas organizações já existentes uma cultura mais empreendedora e mais inovadora? A ênfase atribuída ao papel dos empreendedores na promoção da inovação faz-se acompanhar de um novo estilo de liderança? Que implica a liderança empreendedora e quais os efeitos que tem na inovação? Se liderança e cultura influenciam a inovação, qual a relação entre elas? Estas são algumas questões que nos colocamos, à partida, e para as quais procuramos uma resposta ao longo da investigação que levamos a cabo.

No seio da Psicologia das Organizações, do Trabalho e dos Recursos Humanos, a liderança e a cultura organizacional são tópicos há muito investigados e que continuam a suscitar interesse nesta área do conhecimento científico. O papel que desempenham na promoção da inovação tem vindo a ser objeto de estudo ao longo da última década (e.g. Gumusluoglu & Ilsev, 2009a, 2009b; Jung, 2001; Jung, Chow, & Wu, 2008; Jung, Wu & Chow, 2003; Mumford & Licuanan, 2004; Mumford, Scott, Gaddis, & Strange, 2002).

Ambos os conceitos têm sido analisados segundo diferentes perspetivas, originando uma vasta literatura e impulsionando numerosos estudos que têm

contribuído para o desenvolvimento do conhecimento científico sobre as questões que aqui se colocam. Importa, no entanto, desde já, salientar que, apesar de existir uma vasta literatura sobre liderança e sobre cultura organizacional, a investigação empírica não tem dedicado suficiente atenção ao estudo das suas relações com a inovação (cf. Sarros, Cooper, & Santora, 2008). Do mesmo modo, a interação entre liderança e cultura permanece lacunar.

O presente trabalho tem como objetivo contribuir para clarificar a problemática da relação entre a liderança e a cultura organizacional, assim como o efeito conjunto da liderança e da cultura organizacional na inovação. Deste modo, a presente investigação vai ao encontro de recomendações de estudos anteriores (e.g. Mumford & Licuanan, 2004; Mumford et al., 2002; Sarros et al., 2008), sugerindo que a investigação empírica, centrada no estudo das relações entre a cultura organizacional, liderança e inovação ainda é escassa e que as suas relações ainda não estão claramente estudadas.

Tendo em vista alcançar os objetivos traçados, o presente trabalho encontra-se estruturado em duas partes. A primeira é dedicada à revisão da literatura, com vista à clarificação conceptual da questão que nos ocupa. É, igualmente, apresentado o quadro de referência que adotámos para a realização da presente investigação. Nele são definidos os conceitos em estudo, é apresentada a fundamentação teórica das hipóteses, do mesmo modo que são descritas as relações entre as variáveis e elaborada uma síntese que proporciona uma compreensão de como esta parte se integra no conjunto do estudo. Neste sentido, elaboramos os três primeiros capítulos.

O primeiro capítulo debruça-se sobre o que designamos por liderança empreendedora. Este conceito é apresentado e discutido, no contexto da literatura dedicada à liderança. Partimos da revisão da literatura neste domínio, enquadrando-a como um tema de grande interesse na área da psicologia das organizações e do trabalho e descrevemos os seus principais desenvolvimentos teóricos, ao longo das últimas décadas. Prosseguimos, num outro ponto, salientando a importância do estudo da liderança nas organizações atuais, inseridas num ambiente caracterizado pela instabilidade, pela mudança, no sentido de estimular e desenvolver uma ação mais empreendedora, criativa e inovadora.

Na segunda secção deste capítulo, centramo-nos no conceito de liderança empreendedora e na sua medição. O domínio de investigação da liderança tem mostrado ser uma área de intersecção com o do empreendedorismo, tanto ao nível teórico como

empírico (Antonakis & Autio, 2007; Baum, Frese, & Baron, 2007; Cogliser & Brigham, 2004; Veccio, 2003), abrindo um caminho para o estudo do comportamento de liderança do empreendedor. Assim, efetuámos uma revisão da literatura em torno da liderança e do empreendedorismo (e.g. Antonakis & Autio, 2007; Cogliser & Brigman, 2004; Gartner, 1989; Vecchio, 2003), tendo em vista assinalar convergências na evolução de ambos os conceitos que permitam a sua clarificação e fundamentação teórica. Com vista à sua investigação, do ponto de vista empírico, apresentamos o estudo de Gupta et al. (2004) que sugere a liderança empreendedora como um tipo de liderança com características semelhantes às da liderança transformacional (e.g. Bass, 1985). Deste modo, num terceiro ponto deste capítulo, revemos a literatura em torno da liderança transformacional, para uma melhor compreensão da ampla e diversa literatura existente em torno desta temática. Em seguida, abordamos os métodos e instrumentos que têm sido utilizados na sua medição, de modo a fundamentar a escolha do instrumento de medida que iremos utilizar na parte empírica deste trabalho. Elaboramos, num último ponto deste capítulo, uma revisão aos estudos, que se têm debruçado sobre este estilo de liderança na criatividade e inovação, tendo como objetivo contribuir para o enquadramento da nossa investigação empírica, nomeadamente no que se refere ao impacto da liderança na inovação e sobre outras variáveis que podem atuar conjuntamente nessa relação.

No segundo capítulo damos continuidade à abordagem da liderança, visando a clarificação do seu papel na cultura organizacional e na inovação. Iniciamos o capítulo, apresentando uma perspectiva que tem contribuído para realçar o papel da liderança na criação e na manutenção da cultura organizacional (e.g. Schein, 1983, 1992), contrastando-a com outra perspectiva que tem salientado o impacto da cultura organizacional sobre os líderes (e.g. Alvesson, 2002). Expomos, ainda, outras perspectivas que sugerem que o líder influencia e é influenciado pela cultura (e.g. Bass & Avolio, 1993; Bass & Riggio, 2006; Gomes, 2000). Neste capítulo, dedicado à cultura organizacional, clarificamos o conceito, os diferentes níveis de análise na sua investigação e os instrumentos utilizados na sua medição. Em seguida, apresentamos o modelo de cultura organizacional de Denison (Denison, 1984, 1990, 1991, 1996, 2001; Denison & Mishra, 1995; Denison & Neale, 1996; Denison et al., 2006; Fey & Denison, 2003), que está na base do questionário que iremos utilizar no nosso estudo empírico. Este modelo, construído a partir da investigação sobre a influência da cultura na

performance ou eficácia organizacional, tem-se revelado útil e válido no diagnóstico da cultura organizacional de diferentes organizações em diferentes países e possibilita fazer comparações e generalizações sobre a cultura organizacional. Por sua vez, as dimensões do modelo permitem avaliar os significados socialmente construídos e os valores partilhados pelos membros duma organização. Recentemente, foram exploradas as relações destas dimensões da cultura com a inovação (Guidroz & Adkins, 2009; Kotrba & Denison, 2007), embora carecendo de sustentação empírica. Por último, revemos a literatura na relação entre a cultura e a inovação, assim como algumas investigações que interligam a cultura, a inovação e a liderança.

Com vista à conceptualização e operacionalização da inovação, elaboramos o terceiro capítulo deste trabalho. Iniciamos o capítulo expondo uma definição e diferentes tipologias existentes neste domínio. Prosseguimos com uma análise à literatura que tem evidenciado alguns fatores antecedentes, que se situam em diferentes níveis de análise, que têm influenciado a inovação (cf. Anderson, De Dreu, & Nijstad, 2004; Chandler, Keller, & Lyon, 2000; Damanpour, 1991; Damanpour & Schneider, 2006; Thornhill, 2006; Wang & Costello, 2009). Apresentamos alguns estudos, realizados em empresas portuguesas, que têm analisado a importância dos relacionamentos com o exterior na capacidade de inovação da empresa. Ainda nesse ponto, realçamos a imagem da empresa como um indicador da inovação. Por último, apresentamos algumas medidas, instrumentos e sistemas de medição da inovação que têm sido utilizadas tanto no domínio académico como por entidades responsáveis pela definição e operacionalização das políticas públicas.

A segunda parte deste trabalho é constituída pela fase metodológica e empírica desta tese. Assim, no capítulo quarto, enunciamos os objetivos, as questões, as hipóteses e as variáveis sob investigação. Explicitamos o desenho de investigação que consideramos apropriado para os objetivos que temos em vista. Seguidamente, caracterizamos a população em estudo, estabelecemos os critérios de seleção da amostra e determinamos o seu tamanho. Por fim, descrevemos o método de recolha de dados, os procedimentos utilizados e tecemos algumas considerações genéricas acerca do tratamento estatístico dos dados.

A apresentação detalhada dos instrumentos utilizados para a recolha de dados é realizada no quinto capítulo. Neste, centramo-nos no estudo das características dos instrumentos e descrevemos todo o processo de construção, adaptação e validação dos

instrumentos de medida. Inicialmente, descrevemos cada um dos instrumentos do estudo e o modo como efetuamos a sua construção e a validação do seu conteúdo. E, em seguida, apresentamos a avaliação das propriedades psicométricas das escalas, recorrendo à análise fatorial exploratória e à análise fatorial confirmatória, consoante o estado de desenvolvimento de cada escala utilizadas, e à análise da sua fiabilidade.

No capítulo sexto centramo-nos no estudo de cada uma das variáveis liderança, cultura e dos indicadores de inovação. Passamos à análise da influência das características organizacionais, setor de atividade, idade e dimensão da empresa, nas variáveis em estudo. No final deste capítulo, sintetizamos os principais resultados, deixando para o capítulo seguinte a sua discussão, conjuntamente com outros resultados da investigação.

No sétimo capítulo centramo-nos no estudo empírico das relações entre liderança, cultura e inovação. Inicialmente, apresentamos as hipóteses em estudo que formulamos, tendo por base a literatura revista. Em seguida, efetuamos a apresentação dos resultados obtidos, com as respetivas análises estatísticas. Acrescentamos um modelo estrutural envolvendo as variáveis em estudo e, ainda, estudamos o efeito das variáveis de controlo através de modelos estruturais multigrupo. Finalizamos o capítulo com a discussão dos principais resultados da presente investigação, que, em torno da verificação das hipóteses, incide sobre os resultados significativos encontrados na presente investigação; sobre os resultados não significativos e sobre os resultados significativos diferentes dos preditos. Para além da sua significação estatística, avaliamos os resultados pela sua contribuição para a presente investigação, fazemos referência a algumas das suas limitações e damos sugestões para o desenvolvimento de futuras investigações.

Finalizamos este trabalho, tecendo algumas considerações em torno de todo o trabalho desenvolvido e realçando alguns aspetos que nos pareceram de maior importância. Decorrente dos resultados obtidos, fazemos também referência às suas implicações para a teoria e prática.

Capítulo 1

Liderança empreendedora

A liderança tem sido considerada como um fator de grande importância que contribui para o sucesso de qualquer organização. Ao longo do século XX, muita investigação foi realizada, tendo gerado um vasto corpo teórico. O ambiente de mudança e de incerteza com que as organizações atuais se deparam faz com que este tópico continue a ser alvo de intensa investigação, exigindo formas liderança, ou de líderes, com comportamentos mais flexíveis e que facilmente se adaptem a esses ambientes mutáveis (cf. Avolio, Jung, & Bergunson, 2003; Bass, 1985; Bennis, 2001; Gupta et al., 2004). A liderança empreendedora (eg. Gupta et al., 2004) e a liderança transformacional (e.g. Bass, 1985) são descritas na literatura como dois tipos de liderança que permitem operar grandes mudanças neste tipo de ambientes. A liderança empreendedora é um conceito recente que advém de uma área de intersecção entre a literatura da liderança e a literatura do empreendedorismo (Antonakis & Autio, 2007; Cogliser & Brigham, 2004; Veccio, 2003). Na atualidade, este estilo de liderança é reconhecido importante, uma vez que, as organizações devem ser mais empreendedoras e inovadoras para aumentarem o seu desempenho, a sua capacidade de adaptação e a sobrevivência a longo prazo (Gupta et al., 2004). Na ausência de um constructo teórico consolidado (Antonakis & Autio, 2007; Cogliser & Brigham, 2004), e entre outras teorias existentes na literatura da liderança, a liderança transformacional (Bass, 1985) tem sido utilizada na medição do constructo de liderança empreendedora, revelando características comuns (cf. Gupta et al., 2004).

Iniciamos o presente capítulo com o conceito de liderança e alguns desenvolvimentos do mesmo, ao longo das últimas décadas. Na secção seguinte apresentamos uma panorâmica sobre o conceito de liderança empreendedora, que emergiu da intersecção da literatura da liderança e do empreendedorismo. Posteriormente, expomos o conceito de liderança transformacional, assim como os

instrumentos que têm sido utilizados para a sua medição. Finalmente, apresentamos a relação deste último tipo de liderança e o impacto que tem vindo a ter na criatividade e na inovação.

1. Liderança

1.1. Conceito e desenvolvimentos

No domínio da psicologia das organizações e do trabalho, a liderança tem sido uma temática importante (Den Hartog & Koopman, 2001). Desde há várias décadas que o conceito de liderança tem vindo a suscitar interesse no campo da investigação científica, contudo, continua a verificar-se a inexistência de uma definição que reúna consenso entre os diferentes investigadores (Den Hartog & Koopman, 2001; Dorfman & House, 2004; House & Javidan, 2004). Já numa publicação de 1974, Stogdill afirmava existirem quase tantas definições de liderança, quantas as pessoas tinham tentado definir o conceito. Uma multiplicidade de definições, de teorias, de metodologias e de abordagens existentes podem ser encontradas em várias publicações internacionais e nacionais (eg. Avolio, Sosik, Jung, & Berson, 2003; Bass, 1990; Bryman, 1992; Cunha, Rego, Cunha, & Cabral-Cardoso, 2004; Den Hartog & Koopman, 2001; Jesuíno 1987; Lourenço, 2000; Neves, 2001; Yukl, 1999).

No Quadro 1 são descritas algumas definições que se podem encontrar sobre liderança, que de um modo geral, convergem no ponto de definirem a liderança como um processo de influência, motivando outros (membros do grupo) a realizar tarefas, e/ou atividades, e/ou alcançarem objetivos, tal como é salientado por Bryman (1992). Alguns investigadores (e.g. Pelletier, 1999; Lourenço, 2000) defendem que essa influência é consentida e voluntária por parte das pessoas ou grupos. Outros investigadores têm relacionado a liderança e a gestão (e.g. Kotter, 1990) ou consideram a liderança como um caso particular da atividade de gestão (e.g. Mintzberg, 1973).

Den Hartog e Koopman (2001), referindo-se à classificação de Graen e Uhl-Bien (1995), salientam que as teorias têm-se também diferenciado quanto ao foco de análise, umas mais centradas no líder, outras nos seguidores e outras ainda na relação entre o líder e os seguidores.

Tendo por base a distinção dos níveis de análise (e.g., Yammarino & Bass, 1991), outros autores, definem liderança como “um processo de influência social que pode ocorrer ao nível do indivíduo, díade, grupo, ou estratégico, o qual pode ser partilhado dentro de uma equipa de gestão de topo” (Avolio et al., 2003, p. 277).

Quadro 1. *Definições de liderança*
(adaptado de Den Hartog & Koopman (2001, p. 167) e House & Javiden (2004, p. 15))

Definição	Autor(es)
The influential increment over and above mechanical compliance with the routine directives of the organization.	Katz & Kahn (1978)
The process of influencing the activities of an organized group toward goal achievement.	Rauch & Behling (1984)
A process of social influence whereby a leader steers members of a group towards a goal.	Bryman (1992)
The ability of an individual to motivate others to forego self-interest in the interest of a collective vision, and to contribute to the attainment of that vision and to the collective by making significant personal self-sacrifices over and above the call of duty, willingly.	House & Shamir (1993)
A influence process affecting the interpretation of events for followers, the choice of objectives for the group or organization, the organization of work activities to accomplish the objectives, the motivation of followers to achieve the objectives, the maintenance of cooperative relationships and teamwork, and the enlistment of support and cooperation from people outside the group or organization.	Yukl (1998)
The ability of an individual to influence, motivate, and enable others to contribute tower the effectiveness and the success of the organizations of which they are members.	House & Javiden, (2004, p. 15)

Numa revisão da literatura, Den Hartog e Koopman (2001) descrevem algumas direções e desenvolvimentos da liderança nas organizações, nas últimas décadas. A sistematização levada a cabo pelos mesmos distingue os desenvolvimentos do estudo desta temática, antes e após a década de 80.

Os estudos prévios à década de 80 foram marcados por três grandes linhas de investigação, designadas como abordagens dos traços (eg. Hollander & Offermann, 1990), dos estilos de liderança (eg. Blake & Mouton, 1982; Likert, 1967; McGregor, 1960) e contingenciais (eg. Fiedler, 1967; Hersey & Blanchard, 1969, 1977; House & Michell, 1974; Vroom & Yetton, 1973). Cada uma destas abordagens recebeu diversas críticas (cf. Bryman, 1992).

Teorias alternativas questionaram quando é que é necessária a liderança, tal como é o caso da teoria dos substitutos da liderança. Esta teoria defende que existem variáveis situacionais que podem substituir, neutralizar ou potenciar a liderança. Tais variáveis relacionam-se com as características dos indivíduos, da tarefa ou da organização e podem diminuir, ou ampliar, a capacidade do líder influenciar as atitudes, os comportamentos ou o desempenho dos subordinados (Howell, Dorfman & Kerr, 1986; Kerr & Jermier, 1978).

A partir de 1980, surge um renovado interesse pelo conceito de liderança tanto por académicos, como por profissionais (Bass, 1990; Bryman, 1992; Den Hartog & Koopman, 2001). Esta nova era não significaria, necessariamente, um abandono pelo estágio prévio, mas antes uma mudança na ênfase. Estas teorias tentam explicar como certos líderes são capazes de alcançar níveis extraordinários de motivação, admiração, empenho, respeito, confiança, dedicação, lealdade e desempenho pelos seus seguidores. Adicionalmente, surge também uma literatura que visa explicar como alguns líderes são bem-sucedidos na liderança em organizações ou em pequenas unidades de negócio (e.g. House, Delbecq, & Taris, 1998; *cit. in* Den Hartog & Koppman, 2001). Conceitos como “carisma”, “transformacionais”, “transformador”, “visionários”, “líderes” (por oposição a gestores), são utilizados por diferentes autores no âmbito desta nova abordagem e, na perspectiva de Den Hartog e Koppman (2001), há mais semelhanças do que diferenças entre as várias perspectivas.

Após os anos 90, com a globalização dos negócios, surge o interesse pelo estudo da liderança numa perspectiva intercultural e internacional (Avolio et al., 2003; Den Hartog & Koppman, 2001). Com efeito, muita da investigação produzida até essa época foi conduzida nos Estados Unidos da América, Canadá e Europa Ocidental (Den Hartog & Koppman, 2001), e a crescente internacionalização das empresas conduziu à necessidade de se estudar a liderança numa perspectiva cultural mais alargada e sensível às diferenças culturais dos vários países do mundo (House, 2004).

Neste sentido, é colocada a tónica no modo como as culturas influenciam a liderança e os processos organizacionais e o seu impacto ao nível da eficácia. De acordo com esta perspectiva, o estatuto e a influência do líder pode variar consideravelmente, em função da cultura dos países ou regiões, em que os líderes laboram (House, 2004). Ou seja, as conceções sobre as características, atributos ou comportamentos da liderança,

bem como a avaliação e o significado dessas características, atributos ou comportamentos, podem variar entre diferentes culturas, tendo impacto ao nível da eficácia ou ineficácia da liderança organizacional (Den Hartog, et al., 1999; House & Javiden, 2004).

No âmbito do projeto *Globe (Global Leadership and Organizational Effectiveness)*, refletindo os pontos de vista de cinquenta e quatro investigadores, de trinta e oito países, surge a definição consensual de liderança, como “*the ability of an individual to influence, motivate, and enable others to contribute toward the effectiveness and the success of the organizations of which they are members*” (House & Javiden, 2004, p. 15). Dorfman e House (2004) salientam que esta definição se refere à liderança organizacional e não é uma definição de liderança em geral. Os autores acrescentam que o projeto *Globe* usa o conceito de teoria implícita de liderança como um mecanismo crítico pelo qual a cultura influencia o processo de liderança. Ou seja, os indivíduos têm crenças implícitas¹, convicções e pressupostos relativamente aos atributos e comportamentos que distinguem os líderes dos seguidores ou os líderes eficazes dos ineficazes, que são partilhados pelos membros da organização ou grupos culturais em que se inserem (Dorfman, Hanges, & Brodbeck, 2004; House & Javiden, 2004). Neste sentido, o conhecimento do que pode, ou não, ser eficaz numa dada cultura pode facilitar a resolução de conflitos ou de divergências entre as partes envolvidas de diferentes culturas (House, 2004).

Os finais do século XX e o início do século XXI são marcados por uma era de constante mudança e de incerteza, tendo surgido novos contextos organizacionais que colocam novos desafios à liderança. Dada a panóplia de definições e de linhas de investigação existentes na literatura e as divergências encontradas, que têm dificultado a compreensão do processo de liderança e dos seus resultados, Avolio et al. (2003) sugerem que os investigadores se foquem mais nas convergências e integrem várias linhas de investigação. É nossa intenção neste trabalho contribuir para a compreensão do processo de liderança e dos seus resultados num ambiente de constante mudança e de rápidas e profundas alterações com que as organizações atuais se deparam.

¹ Dorfman et al. (2004) fazendo referência a Lord & Maher (1991) salientam que estes sistemas de crenças, designados por protótipos, categorias cognitivas ou esquemas mentais e estereótipos, no domínio da literatura da cognição social, afetam o modo como um indivíduo aceita e responde aos outros como líderes.

1.2. Liderança e organizações

A maioria das organizações na atualidade enfrenta um ambiente dinâmico, de constante mudança, turbulência, incerteza e imprevisibilidade. Adicionalmente, a globalização, a diversidade de mercados, a rápida mudança tecnológica, a redução dos ciclos de vida dos produtos têm conduzido à necessidade de as organizações desenvolverem estratégias eficazes que lhes permitam competir, crescer e sobreviver.

Avolio et al. (2003) sugerem que nestes contextos sejam exigidos novos atributos aos líderes para se adaptarem e ajustarem aos mesmos. Mumford, Zaccaro, Harding, Jacobs e Fleishman (2000) salientam que o comportamento eficaz de liderança, no mundo atual em mudança contínua, depende da capacidade de os líderes lidarem com os problemas sociais complexos com que as organizações se deparam. Os autores salientam que, para se adaptarem às mudanças que vão surgindo na sua envolvente, as organizações têm que saber lidar com três contradições. Primeira, devem procurar o equilíbrio entre a tendência para a estabilidade, derivada dos seus investimentos, da interdependência entre os sistemas e dos hábitos das pessoas, com a necessidade de mudanças no meio ambiente, tecnologia e recursos disponíveis. Segunda, os subsistemas que as compõem, embora trabalhem conjuntamente para produzir bens e/ou serviços, podem não estar em acordo quanto às metas ou estratégias para lidar com as mudanças. E, terceira, devem não só lidar com as exigências de desempenho, como reconhecer as necessidades específicas das pessoas que compõem os subsistemas. Neste sentido, a realidade atual das organizações é caracterizada pela sua complexidade, dinamismo e conflito. Assim, as organizações, para sobreviverem e crescerem, devem controlar os seus conflitos e escolher a melhor estratégia para alcançarem a sua meta. A liderança, neste contexto organizacional, será a de assegurar e manter a viabilidade da organização, no sentido de esta se adaptar continuamente às mudanças provenientes do ambiente externo e à consecução de objetivos organizacionais e, também, assegurar a coordenação da unidade ou departamento, a motivação dos outros, no sentido de prossecução de objetivos e metas organizacionais. A sua eficácia assenta no modo como lida com problemas complexos, de modo criativo e proactivo.

Tal conceção é inspirada na teoria dos sistemas de Katz e Kahn (1978). Segundo estes autores, uma organização é perspectivada como um sistema que interage com o

meio ambiente. A organização recebe os recursos do meio (*inputs*), transforma-os e lança os seus produtos (*outputs*) no meio. A sobrevivência da organização depende da sua relação dinâmica com o ambiente, porque só através deste intercâmbio, a organização poderá continuar o seu ciclo de atividade. No interior de uma organização existe um conjunto de subsistemas que operam em conjunto. A organização extrai recursos mercadológicos, humanos, financeiros, energéticos, informacionais, entre outros, que, por sua vez, são transformados no seu interior e lançados (colocados no) para o exterior sob a forma de produtos ou serviços suscetíveis de atrair investimentos.

As organizações têm sentido a necessidade de se transformarem, não só sendo mais flexíveis, reduzindo os seus níveis hierárquicos de forma a permitir que os seus colaboradores ganhem mais autonomia e mais iniciativa, mas também têm sentido a necessidade de colaboradores mais informados e mais conhecedores (Alvesson, 2004). Apelidado trabalhador do conhecimento por Drucker (1989), o autor descreve-o como o indivíduo que transporta o conhecimento como um recurso valioso para a organização, podendo constituir uma vantagem competitiva. “Knowledge built into an organization’s culture and into people’s way of thinking and doing things in a company cannot be easily copied and is thus the resource that potentially provides real competitive advantage (...).” (Alvesson, 2004, p. 5).

São cada vez mais as organizações de uso intensivo de conhecimento. Alvesson (2004) caracteriza este tipo de organizações como aquelas que giram em torno de tarefas intelectuais e analíticas. Estas tarefas são tipicamente vistas como requerendo uma formação teórica e experiência para serem levadas a cabo com sucesso. As funções, neste tipo de organizações, não são rotineiras e é necessário algum grau de criatividade e de adaptação às circunstâncias específicas. As empresas da área da gestão, consultoria em tecnologia de informação, as unidades de investigação e desenvolvimento e as empresas de tecnologia avançada são exemplos de empresas de uso intensivo de conhecimento. Neste tipo de organizações, a maioria dos projetos são realizados por equipas de profissionais que se esforçam por ser produtivas e criativas no desenvolvimento de novos produtos, novos serviços, novos processos ou novas formas de fazer negócios (Amabile, Schatzel, Moneta, & Kramer, 2004). Deste modo, a liderança dessas equipas, o modo como dirigem e avaliam o trabalho dos seus membros, facilitam ou impedem o seu acesso aos recursos e informações, ou na forma como as envolvem com as tarefas e com outras pessoas tem um papel fundamental.

Alvesson (2004), fazendo referência a Miles et al. (1997), salienta que a orientação empreendedora de pessoas altamente qualificadas é mais importante para determinadas empresas. É cada vez mais esperado que os membros organizacionais desenvolvam competências de auto-organização em tarefas de marketing e de parceria. Existe um crescente interesse em que as pessoas desempenhem tarefas empreendedoras, relacionadas, por exemplo, com a identificação das necessidades do cliente e na procura de recursos. Assim, é cada vez maior a proximidade entre os membros organizacionais e os clientes, traduzida na atenção individualizada ou personalizada ao cliente, apresentando-lhes soluções face aos problemas por ele expostos. Com efeito, as ideias novas e úteis são fundamentais à atividade empreendedora. Porém, para serem bem-sucedidas, devem ter viabilidade e gerar valor nos novos produtos e serviços, de modo a atrair novos mercados e clientes (Antonakis & Autio, 2007).

Gupta, MacMillan e Surie (2004) advogam que “as organizações devem ser mais empreendedoras para aumentarem o seu desempenho, a sua capacidade de adaptação e a sua sobrevivência a longo prazo” (*op. cit.*, p. 243) e reconhecem a necessidade de uma liderança empreendedora na atualidade para fazer face à turbulência e competitividade no ambiente de negócios. Autores como Fernald, Solomon e Tarabishy (2005) sugerem que o conceito de liderança empreendedora advém de uma mudança de paradigma, no qual se passa de uma “mentalidade produtora”, mais preocupada em cumprir instruções para uma “mentalidade empreendedora”, mais preocupada em atingir resultados, o que conduz a mudanças nas organizações e nas formas de fazer negócio.

2. Liderança empreendedora

2.1. Conceito de liderança empreendedora

O conceito de liderança empreendedora é ainda recente na literatura, tendo emergido a partir dos domínios de estudo da liderança e do empreendedorismo. Uma análise da literatura entre estes dois domínios de investigação mostra que, embora se trate de dois campos conceptuais distintos, se verifica uma convergência entre ambos os constructos, tanto ao nível teórico como empírico (Antonakis & Autio, 2007; Coglisier & Brigham, 2004; Veccio, 2003), abrindo um caminho para o estudo do comportamento

de liderança do empreendedor. Tal como Baum et al. (2007) salientam, a área de intersecção do estudo entre a Psicologia organizacional e o Empreendedorismo é importante, pois as organizações são um fenómeno central na psicologia do trabalho e das organizações e, por sua vez, as organizações são criadas, desenvolvidas e mantidas por empreendedores. Para além do mais, estes têm necessidade de estabelecer relações com os seus colaboradores e *stakeholders*, no sentido de os convencer sobre a viabilidade e o valor da sua visão, assim como de projetar e inspirar confiança que a sua visão é alcançável (Antonakis & Autio, 2007). Por sua vez, os empreendedores necessitam de gerir o processo organizacional e de desenvolver uma cultura organizacional (Antonakis & Autio, 2007; Baum et al., 2007; Gomes, 1992, 1996; Schein, 1994) que promova o desenvolvimento de novos produtos, novos serviços, novos processos, novas oportunidades e novas formas de fazer negócio, sendo essencial a sua liderança.

Numa revisão da literatura levada a cabo por Cogliser e Brigman (2004), estes autores estabelecem uma comparação histórica entre a literatura sobre o empreendedorismo e a liderança, encontrando alguns pontos de convergência no modo como os dois constructos têm evoluído. A sua abordagem enquadra-se no modelo de Reichers e Schneider (1990). Estes autores, debruçando-se sobre o desenvolvimento concetual e teórico, defendem que tal desenvolvimento ocorre de uma forma faseada, distinguido três fases: a introdução e a elaboração do conceito; a avaliação e o desenvolvimento do conceito; e a consolidação do conceito. Tanto no domínio da liderança como no do empreendedorismo, os investigadores, numa primeira fase, tentaram identificar traços que distinguiam um indivíduo empreendedor ou líder de indivíduos que não o eram. Na literatura do empreendedorismo, a abordagem dos traços centrou-se sobretudo na identificação de variáveis específicas da personalidade, que distinguem os empreendedores que fundaram novas organizações de outros grupos. Neste tipo de estudos foram analisadas variáveis como a necessidade de realização (McClelland, 1967), o locus de controlo (Brockhaus, 1982; Pandey & Tewary, 1979; Venkatapathy, 1984), a propensão para o risco (Ahmed, 1985; Begley & Boyd, 1987; Brockhaus, 1980), entre outras. Da mesma forma, na literatura sobre liderança, os primeiros estudos centraram-se na abordagem dos traços, tentando identificar traços comuns possuídos por líderes de sucesso (Bass, 1990; Yukl, 2002).

Contudo, a revisão da literatura levada a cabo por Stogdill, em 1948, apontando a falta de evidência empírica que suportasse a abordagem dos traços, conduziu a uma mudança no foco dos estudos da liderança (Antonakis, Cianciolo, & Sternberg, 2004; Cogliser & Brigman, 2004). Estes estudos passaram a centrar-se nos comportamentos dos líderes, questionando “o que os líderes fazem?”, em vez de “quem são os líderes?” (cf. Antonakis & Autio, 2007; Cogliser & Brigman, 2004). À semelhança dos estudos sobre liderança, também os estudos no âmbito do empreendedorismo demarcaram-se da abordagem dos traços. Gartner (1989) argumenta que a abordagem dos traços foi infrutífera, apelando a uma mudança da abordagem dos traços para uma abordagem comportamental (Antonakis & Autio, 2007; Cogliser & Brigman, 2004). O foco de atenção passou a ser no que o empreendedor “faz” e não sobre o que ele “é” (Gartner, 1989).

Do mesmo modo que a literatura sobre a liderança se focou na exploração do contexto para a ação de uma liderança eficaz (Cogliser & Brigman, 2004), também Gartner (1989) salientou a necessidade de determinar os fatores situacionais ou as condições que moderam o comportamento e o desempenho do empreendedor (cf. Antonakis & Autio, 2007), na criação de uma nova empresa. Esta é também a posição sustentada por Vecchio (2003, p. 305), onde o autor afirma que:

A abordagem dos traços de liderança (após não conseguir estabelecer fortes associações) foi reconhecida como sendo uma investigação limitada devido à exclusão de fatores contextuais. Atualmente, a investigação da liderança reconhece a importância dos (e visa a integração de) fatores a nível individual e dos fatores contextuais para explicar diferenças na eficácia. Uma aproximação semelhante parece essencial para o estudo da investigação do empreendedorismo.

Nesta linha, Vecchio (2003) defende a necessidade de definir o empreendedorismo, tendo como referência um contexto (por exemplo, empresas “*start-up*”) e as ações tomadas pelo indivíduo, num determinado contexto. Estas ações enquadram-se em duas vertentes, como as tentativas de influenciar outros e as de explorar oportunidades. Os esforços para influenciar outros e obter vantagem a partir das oportunidades podem ser justificadamente alinhados com as áreas de liderança e de influência interpessoal. Neste âmbito, “(...) a essência da singularidade do potencial do

empreendedorismo deriva do seu foco no proprietário de pequenas empresas ou empresas *start-up*. Claro que isto representa apenas um contexto específico, para o estudo da manifestação da influência social” (Vecchio, 2003, p. 303).

A fase de avaliação e de desenvolvimento do conceito, com base no modelo de Reichers e Schneider (1990), é representada pela emergência de revisões críticas do constructo. No domínio da liderança, numa fase em que os estudos apresentavam fraqueza nos métodos e técnicas de investigação e resultados poucos claros, progressivamente, foram-se desenvolvendo e expandindo modelos que integravam metodologias mais refinadas e sofisticadas (cf. Cogliser & Brigman, 2004). No domínio do empreendedorismo, pode-se considerar que este campo ainda se encontra numa fase de desenvolvimento metodológico, procurando-se um consenso generalizado em torno do seu campo conceptual. A este respeito, Cogliser e Brigman (2004) referem que, na revisão da literatura levada a cabo por Chandler e Lyon (2001), os autores constataram a necessidade de abordar questões complexas no empreendedorismo, requerendo desenhos de investigação mais sofisticados. Um indicador dessa complexidade traduz-se nos níveis de análise utilizados, uma vez que a grande maioria dos estudos tem considerado apenas um nível de análise. Além disso, constatou que a maior parte dos trabalhos empíricos têm sido de natureza transversal e poucos têm sido de natureza longitudinal. As técnicas de análise estatística mais utilizadas têm incidido na análise de regressão múltipla, na correlação e na análise fatorial, sendo menos utilizados os testes *t*, a ANOVA, as tabelas de contingência, a regressão logística e o modelo de equações estruturais.

Na literatura sobre a liderança, pelo facto de os modelos desenvolvidos neste domínio terem adquirido uma maior robustez e abrangência e a existência de um certo consenso quanto ao reconhecimento da natureza complexa e multifacetada deste constructo, é apontado como um conceito que já se encontra numa fase de consolidação (cf. Cogliser & Brigman, 2004). Tal como Antonakis e Autio (2007) salientam, o domínio dos estudos sobre a liderança tem desenvolvido uma maior sofisticação teórica e metodológica que pode ser proveitosa para a investigação do empreendedorismo. Por sua vez, os estudos na área do empreendedorismo devem utilizar maior sofisticação metodológica e conter maior complexidade, integrando múltiplos níveis de análise (cf. Antonakis & Autio, 2007; Cogliser & Brigman, 2004).

A conceptualização de liderança empreendedora ainda se encontra numa fase embrionária (Kempster & Cope, 2010; Roomi & Harrison, 2011). O conceito de liderança empreendedora proposto por Gupta et al. (2004) envolve uma fusão dos conceitos de “empreendedorismo” (Schumpeter, 1934), “orientação empreendedora” (Covin & Slevin, 1988; Miller, 1983) e “gestão empreendedora” (Stevenson, 1983) com a liderança. Gupta et al. (2004) referem três dimensões chave para a liderança empreendedora: a propensão para assumir riscos; a facilitação da mudança e da inovação para obter vantagem competitiva da empresa face à concorrência; e competir agressivamente no mercado face a empresas concorrentes. Apoiando-se em autores como DuBrin (1995), Kuratko e Hornsby (1998), McGrath e MacMillan (2000) e Slevin e Covin (1990), que se dedicaram ao estudo do empreendedorismo, Gupta et al. (2004, p. 242) definem liderança empreendedora nos seguintes termos: *“leadership that creates visionary scenarios that are used to assemble and mobilize a ‘supporting cast’ of participants who become committed by the vision to the discovery and exploitation of strategic value creation”*. Assim, de acordo com estes autores, o líder empreendedor enfrenta o desafio de mobilizar recursos e obter o empenhamento ou comprometimento necessário para a criação de valor, o que envolve a criação de uma visão e um grupo de “seguidores” capazes de a aprovar. Os dois desafios - criar uma visão e construir um grupo de seguidores competentes e comprometidos - são interdependentes, pois o primeiro é inútil sem o último. Nesta linha de investigação referente ao empreendedorismo, os autores apontam quatro condições que encorajam a iniciativa empreendedora numa empresa: (1) a comunicação eficaz de uma visão empreendedora, a qual tem impacto positivo ao nível da partilha de valores entre os membros organizacionais, bem como ao nível do papel do líder na criação dessa visão (e.g. Brazeal & Herbert, 1999; Hitt et al., 1999); (2) o estímulo e apoio à inovação, tais como sistemas para a rápida criação, desenvolvimento e comercialização de novos produtos (e.g. Howell & Higgins, 1990; Quinn, 1985; Shane, 1994); (3) a presença de processos adequados com vista a gerar recursos e conhecimento especializado (Daily & Dalton, 1993), bem como a facilitação de um processo de tomada de decisão participativa e de comunicação transparente; (4) a capacidade para facilitar a contínua exploração e geração de ideias (Jelinek & Litterer, 1995); da promoção da experimentação e da capacidade de iniciativa e autonomia dos subordinados (Burgelman, 1990), bem como a promoção do *empowerment* a todos os níveis para estes gerarem as suas ideias. Assim

sendo, a tarefa da liderança empreendedora é a de mobilizar a capacidade de uma organização e dos seus *stakeholders* e a de promover valores e práticas organizacionais.

2.2. Medição do constructo de liderança empreendedora

A investigação empírica sobre a temática da liderança empreendedora é escassa. Entre os autores que se têm centrado no desenvolvimento deste conceito, Gupta et al. (2004) propuseram uma medida empírica deste constructo com base na literatura da liderança. Os autores defendem que há três perspectivas de liderança capazes de apoiar a inovação e a rápida adaptação a ambientes incertos: a liderança transformacional (Bass, 1985; Burns, 1978), a liderança orientada para o trabalho em equipa (Graen & Cashman, 1975; Graen & Uhl-Bein, 1995) e a liderança baseada em valores (Conger & Kanungo, 1987; Shamir et al., 1993). De acordo com Gupta et al. (2004), as componentes de liderança que são relevantes para a liderança empreendedora são aquelas que permitem ao líder mobilizar a capacidade de enfrentar os desafios empreendedores. Tal, só pode ser conseguido por um líder que possa: (1) suscitar o empenho das pessoas e o esforço excepcional das partes interessadas da organização; (2) convencê-los de que podem atingir as metas; (3) articular uma visão convincente de organização; (4) assegurar que o seu esforço vai gerar resultados extraordinários; e (5) perseverar em face de alterações ambientais (Gupta et al., 2004, p. 246).

Os autores anteriormente referidos, utilizando os dados do inquérito intercultural da “Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness” (GLOBE), salientaram que a liderança empreendedora envolve, por um lado, a recriação de atores com determinadas competências que lhes permitam fazer face à mudança requerida, que assumam um compromisso e que conheçam os limites da sua área de atuação e, por outro lado, a recriação de um cenário que permita reorientar o modelo de negócio através da redução da incerteza e do estabelecimento de um cenário claro e desafiante. Os dados do inquérito da GLOBE foram compilados no período compreendido entre 1995 e 1997, a partir de uma amostra intercultural de 62 sociedades a mais de 15000 gestores de nível intermédio. Os resultados do seu estudo sugerem que a liderança empreendedora e a liderança transformacional têm características em comum. O constructo de liderança empreendedora mostrou estar presente em diferentes culturas,

embora a sua valorização seja diferente entre sociedades, bem como a percepção da sua eficácia.

Tendo por base os estudos descritos, e dada inexistência de uma medida empírica que nos permita avaliar o constructo de liderança empreendedora, expomos em seguida o modelo de liderança transformacional, uma vez que este será uma base conceptual do nosso estudo empírico.

3. Liderança transformacional

3.1. Desenvolvimento conceptual

Ao longo das últimas três décadas, a liderança transformacional tem emergido como uma das abordagens mais populares (com maior divulgação) para a compreensão da eficácia do líder (Bass, 1999; Judge & Piccolo, 2004; Piccolo & Colquitt, 2006). Tendo por base a análise de líderes políticos, Burns (1978) introduziu, pela primeira vez, os conceitos de liderança transaccional e transformacional como dois estilos de liderança contrastantes. Posteriormente, estes dois conceitos foram desenvolvidos e integrados por Bass (1985) na teoria da liderança transformacional. Os líderes transaccionais lideram através da transação, ou da troca de recompensas pelo desempenho dos liderados, tendendo a satisfazer os interesses imediatos dos seus subordinados (Bass, 1999). Bass e Riggio (2006) exemplificam que um líder transaccional poderá atribuir recompensas financeiras pela produtividade dos seus liderados, ou negá-las pela sua baixa produtividade. Por sua vez, os líderes transformacionais estimulam e inspiram os seus seguidores a desenvolver as suas próprias capacidades de liderança e a tentarem alcançar resultados excepcionais. Este tipo de líderes apoia o crescimento e desenvolvimento dos seus seguidores como líderes, tendo em conta as necessidades individuais de cada um; concedendo-lhes um sentido de *empowerment* e alinhando os interesses e objetivos individuais dos seguidores, do líder, do grupo e da organização (Bass, 1999; Bass & Riggio, 2006). A liderança pode ocorrer a todos os níveis da organização e por qualquer indivíduo, não sendo uma competência exclusiva do topo da organização (Bass & Riggio, 2006).

Bass perspectiva os dois tipos de liderança (transacional vs. transformacional) como processos distintos que podem coexistir num líder (Bass, 1999; Judge & Piccolo, 2004). Segundo o autor, as mudanças no mercado de trabalho e nas formas de trabalhar, que têm ocorrido nas últimas décadas, têm mostrado a necessidade de os líderes se tornarem mais transformacionais e menos transacionais para que atinjam a sua eficácia (Bass, 1999). Fatores como a exigência de maior flexibilidade nas pessoas, nas equipas e nas organizações; a necessidade de equipas e indivíduos focados na qualidade e na produtividade; a necessidade de indivíduos cada vez mais qualificados, com maior responsabilidade, iniciativa, autonomia no trabalho, criatividade e inovação; as alterações das relações de trabalho têm conduzido à necessidade de um estilo de liderança que estimule e promova este tipo de comportamentos (Bass, op. cit.). Pelo facto de a liderança transformacional se focar mais em motivar e desenvolver os outros torna-se mais eficaz neste contexto.

A liderança transformacional tem mostrado contribuir para o comprometimento organizacional (e.g. Avolio, Zhu, Koh, & Bhatia, 2004; Pillai & Williams, 2004; Rai & Sinha, 2000; Walumbwa, Orwa, Wang, & Lawler, 2005), para a satisfação dos membros organizacionais (e.g. Dumdum, Lowe, & Avolio, 2003, cit. in Bass & Riggio, 2006; Judge & Piccolo, 2004; Lowe, Kroeck, & Sivasubramaniam, 1996); para o *empowerment* dos colaboradores (e.g. Avolio et al., 2004; Kark, Chen, & Shamir, 2003); e para a satisfação e bem-estar dos colaboradores (e.g. Arnold, Barling, Kelloway, & McKee, 2007).

Do ponto de vista dos estudos que têm sido realizados no âmbito das teorias da liderança, a revisão da literatura realizada por Judge e Piccolo (2004), a partir da base de dados da *PsycINFO*, entre 1990 a 2003, mostrou que os estudos realizados neste período se concentraram mais em torno dos conceitos de liderança transformacional ou carismática² do que em outras teorias da liderança (e.g., teoria dos substitutos, teoria caminho-objetivos, teoria da decisão normativa). Estes autores mostram que esses estudos têm ocorrido numa variedade de contextos, tais como o militar (Kane & Tremble, 2000), o educacional (Koh, Steers, & Terborg, 1995), o empresarial (Howell & Avolio, 1993), o *CEO* empreendedores (Baum, Locke, & Kirkpatrick, 1998) e os

²A liderança carismática ocupa lugar teoria da liderança transformacional, porém é distinta da noção de carisma de Weber e não deve ser confundida com lados mais obscuros da liderança, tal como líderes que inspiram os seus seguidores para comportamentos menos éticos, egoístas ou destrutivos (e.g. Hitler, Bin Laden) (Bass & Riggio, 2006).

supervisores (Howell & Hall-Merenda, 1999). Os estudos têm sido realizados quer em laboratório (Jung & Avolio, 1999) quer no campo (Yammarino, Dubinsky, Comer, & Jolson, 1997); têm sido do tipo correlacional (Hater & Bass, 1988) e experimental (Barling, Weber, & Kelloway, 1996); e, na sua medição, têm sido usadas tanto percepções subjetivas de líderes eficazes (Judge & Bono, 2000) como critérios de ordem económica (Geyer & Steyrer, 1998).

Bass e Riggio (2006) referem que existem diferentes formas de pensar acerca da relação entre liderança e performance. Uma abordagem centra-se sobre o que os próprios líderes fazem e a outra forma de conceptualizar é focada nos resultados dos líderes nos seus seguidores, no grupo, na equipa ou organização. Assim, a primeira abordagem centra-se nas percepções subjetivas do desempenho dos líderes a partir dos subordinados, dos superiores ou dos colegas. A segunda centra-se em indicadores mais objetivos da eficácia dos seguidores ou da unidade, medidas de produtividade, de objetivos atingidos, ou de desempenho financeiro. As revisões de meta-análise levadas a cabo por Dumdum, Lowe e Avolio (2003), Judge e Piccolo (2004) e por Lowe, Kroeck e Sivasubramaniam (1996) mostram que a liderança transformacional afeta positivamente a performance, quer esta seja conceptualizada a partir de medidas subjetivas ou objetivas (cf. Bass e Riggio, 2006). No entanto, a relação parece ser mais forte quando são utilizadas medidas subjetivas (eg. Lowe et al., 1996). Por sua vez, Berson e Avolio (2004) mostram que os líderes transformacionais são mais eficazes a implementar estratégias na organização, visto que comunicam mais eficazmente e, neste sentido, os subordinados conhecem melhor os objetivos e as metas da organização.

A perspetiva da liderança transformacional tem enfatizado a capacidade de o líder mobilizar e inspirar os seus seguidores a comprometerem-se com a visão e os objetivos da organização, bem como a alcançarem resultados para além do que seria expectável, desafiando-os a serem inovadores e criativos na resolução dos problemas com que se deparam (Bass, 1985; Bass & Riggio, 2006). Neste sentido, os líderes transformacionais são proactivos (e.g. Antonakis, Avolio, & Sivasubramaniam, 2003; Mackenzie, Podsakoff, & Rich, 2001).

Na versão mais recente da teoria da liderança transformacional, esta tem sido conceptualizada em quatro componentes: a influência idealizada, a motivação

inspiracional, a estimulação intelectual e a consideração individualizada (Bass & Riggio, 2006). Cada uma dessas componentes descreve-se em seguida:

- A influência idealizada – Os líderes comportam-se de modo a servirem de exemplo aos seus liderados. Os seus liderados sentem admiração, respeito, confiança e uma forte identificação com o líder. Os colaboradores percebem os seus líderes como possuidores de capacidades excepcionais, são persistentes e determinados. A influência idealizada apresenta-se sob dois subfactores: comportamentos de influência idealizada e as atribuições feitas ao líder pelos colaboradores. Os comportamentos de influência idealizada são descritivos da importância que o líder dá à existência de um sentido de missão comum na organização, tendo em conta a dimensão ética e os valores da organização. Os atributos de influência idealizada incluem o carisma pessoal do líder. A confiança, o respeito, a admiração e a identificação dos liderados pelo líder fazem também parte desta característica e produzem impacto nos liderados, de tal modo que os líderes são considerados pessoas excepcionais.
- Motivação inspiracional - O líder torna-se um modelo capaz de motivar e inspirar os liderados, dando sentido às tarefas que tem em mãos e desafiando o trabalho dos seus colaboradores com padrões elevados de desempenho. O líder transmite otimismo, entusiasmo e estimula o espírito de equipa. O líder constrói uma visão atrativa de futuro, encorajando os membros da equipa a comprometerem-se com os objetivos a alcançar e a partilharem dessa visão.
- Estimulação intelectual - O líder estimula o esforço dos seus colaboradores para que sejam criativos e inovadores. Os colaboradores são encorajados a experimentar novas formas de abordar situações antigas. O líder solícita aos colaboradores novas ideias e reformulação de problemas, incentivando o espírito crítico; não critica publicamente as falhas individuais e encoraja a criatividade.
- Consideração individualizada - O líder atende às necessidades de cada subordinado, individualmente, e às circunstâncias de vida de cada colaborador, atua como um mentor ou *coach* de cada colaborador,

promovendo o seu crescimento e a sua autorrealização. Ouve as preocupações de cada colaborador, fomenta uma comunicação aberta, delega tarefas como forma de desenvolver os colaboradores, orienta e cria oportunidades de aprendizagem. Procura incrementar nos seus seguidores e colegas, um potencial de alto nível. O líder aceita as diferenças individuais dos seus colaboradores, adotando comportamentos específicos com cada um, como, por exemplo, a um dá maior autonomia, a outro maior encorajamento, a outro dá tarefas mais estruturadas.

3.2. Medição do conceito de liderança transformacional

Existem na atualidade vários métodos e instrumentos para medir a liderança transformacional, entre os quais se incluem questionários, diários, entrevistas, observação (Bass et al., 2003; Bass & Riggio, 2006). O *Multifactor Leadership Questionnaire* (MLQ)³ tem sido um instrumento profusamente utilizado e validado por diferentes investigadores de vários países, em diversos estudos sobre organizações públicas, privadas, bem como no contexto militar (Antonakis, Avolio, & Sivasubramaniam, 2003; Avolio, Bass, & Jung, 1999; Bass & Riggio, 2006; Rowold, 2005). Estão disponíveis duas versões, uma mais indicada para consultores e outra mais indicada para investigadores. Também existem duas formas de aplicação do MLQ. Uma mais indicada para a perspetiva do líder, no qual faz autoavaliações a respeito da frequência dos seus próprios comportamentos de liderança; enquanto na outra forma, é realizada a avaliação dos comportamentos do líder através das perceções dos seus liderados. Esta última é a mais utilizada na investigação da liderança transformacional e transaccional, uma vez que é menos suscetível a enviesamentos (Bass & Riggio, 2006).

A forma revista do MLQ, o MLQ (5X) agrupa três tipos de liderança (liderança transformacional, transaccional e *laissez-faire*) e os resultados da mesma. A subescala de liderança transformacional agrupa cinco categorias: consideração individual, motivação inspiracional, estimulação intelectual, atitudes de influência idealizada e comportamentos de influência idealizada. A subescala de liderança transaccional agrupa duas categorias: recompensa pelos objetivos atingidos e gestão por exceção ativo. Por

³ O Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ), cuja versão atual é o MLQ (5X) está publicado pela Editora Mind Garden, podendo adquirir-se o direito de utilização através do sítio www.mindgarden.com.

sua vez, a subescala de liderança de tipo *laissez-faire* agrupa duas categorias: gestão por exceção passivo e *laissez-faire*, enquanto a subescala de resultados da liderança agrupa três categorias: eficácia, satisfação e esforço extra. Ao todo são doze categorias e trinta e seis itens.

É notório o interesse na teoria da liderança transformacional de Bass, bem como a variedade de estudos que têm mostrado evidência da sua eficácia em diferentes contextos. Porém, algumas considerações teóricas têm sido alvo de um intenso debate (e.g., Avolio et al., 1999; Bycio, Hackett, & Allen, 1995; Carless, 1998; Den Hartog, van Muijen, & Koopman, 1997; Rafferty & Griffin, 2004; Tejada, Scandura, & Pillai, 2001; Yukl, 1999). Do ponto de vista conceptual, Yukl (1999) salienta que cada comportamento de liderança transformacional abrange diversos componentes, gerando alguma ambiguidade em torno conceito. Por sua vez, a evidência empírica mostra algumas inconsistências quanto à estrutura fatorial do modelo de liderança transformacional e da sua validade discriminante (Avolio et al., 1999; Bycio et al., 1995; Carless, 1998).

Bycio et al. (1995), utilizando uma versão inicial do MLQ-1, numa análise fatorial confirmatória, depararam com um modelo de cinco fatores, que incluiu o carisma, a estimulação intelectual, a consideração individualizada, a recompensa contingente, e a gestão por exceção. Segundo os autores, os três primeiros componentes dizem respeito à liderança transformacional e os dois últimos à liderança transacional. Os resultados desse estudo mostraram que os componentes de liderança transformacional se encontravam fortemente correlacionados entre si e que a recompensa contingente também se encontrava fortemente associada com os componentes de liderança transformacional.

Num reexame das componentes de liderança transformacional e transacional através do MLQ (5X), Avolio et al. (1999) compararam nove modelos conceptuais representando diferentes estruturas fatoriais para determinar a melhor estrutura subjacente ao MLQ (5X). Os resultados do seu estudo mostraram que o modelo composto por seis fatores, com um reduzido conjunto de itens, era o que mais se ajustava aos dados, comparativamente aos outros modelos analisados. Contudo, os resultados revelaram que três componentes de liderança transformacional se

encontravam fortemente correlacionadas entre si, bem como os fatores de liderança transformacional e a recompensa contingente da liderança transacional.

Analisando o MLQ (5X), Carless (1998) sugere que os comportamentos de liderança transformacional deste instrumento avaliam os comportamentos de liderança transformacional numa medida única, visto que as subescalas são explicadas por fatores de segunda ordem. Por sua vez, autores como Tejeda et al. (2001) encontraram evidência do constructo apenas num número reduzido de itens do MLQ (5X), sugerindo que o instrumento não devia ser utilizado na totalidade, podendo beneficiar de um refinamento psicométrico.

A ausência de consenso teórico e metodológico encontrado em torno deste instrumento de medida conduziu a autores como Pillai, Schriesheim e Williams (1999) a optarem por usar uma medida global de liderança transformacional e transacional, em detrimento da análise individual das subdimensões. Outros autores têm tentado desenvolver medidas próprias de liderança transformacional⁴ (e.g. Podsakoff, MacKenzie, Moorman, & Fetter, 1990; Podsakoff, MacKenzie, & Bommer, 1996; Rafferty & Griffin, 2004), bem como versões reduzidas da escala (eg. Berger, Yepes, Gómez-Benito, Quijano, & Brodbeck, 2011; Carless, Wearing, & Mann, 2000; Yepes, Berger, Quijano, & Gomes 2007).

Podsakoff, MacKenzie, Moorman e Fetter (1990) e Podsakoff, MacKenzie e Bommer (1996) desenvolveram uma medida de liderança transformacional com 22 itens, que abarcam seis fatores do comportamento de liderança: a articulação de uma visão; o modelo de comportamento apropriado; o apoio individual; a comunicação de expectativas de alto desempenho; a promoção da aceitação de metas do grupo; e a estimulação intelectual. Igualmente, Rafferty e Griffin (2004) desenvolveram um questionário para aceder a cinco subdimensões de liderança transformacional, que incluem: a visão; a comunicação inspiracional; a estimulação intelectual; o suporte de liderança e o reconhecimento pessoal. Esta escala é composta por 15 itens, provenientes dos trabalhos prévios de House (1998) e Podsakoff et al. (1990). A análise fatorial

⁴ Entre os autores que têm desenvolvido outros instrumentos para medir o conceito de liderança transformacional, para além dos que enunciámos no texto, podemos encontrar elencados, na revisão da literatura realizada por Goodstein e Lanyon (1999, *cit. in* Bass & Riggio, 2006), outros instrumentos como: o *Leader Assessment Inventory* (LAI) de Burke (1994); o *Transformational Leadership Questionnaire* (TLQ) de Alimo-Metcalfe e Alban-Metcalfe (2001); os *Follower Belief Questionnaire* e o *Attributes of Leader Behaviour* Questionnaire de Behling e McFillan (1996); a escala *CK* de Conger de Kanungo (1988) e o *Leadership Practices Inventory* (LPI) de Kouzes e Posner (1998).

confirmatória corroborou estas subdimensões, fornecendo igualmente suporte para a validade discriminante das subdimensões de liderança transformacional (Rafferty & Griffin, 2004).

Outros autores têm desenvolvido versões mais curtas que permitam a medição do conceito de liderança transformacional. Carless, Wearing e Mann (2000) desenvolveram uma escala curta com sete itens, a escala *Global Transformational Leadership* (GTL), que mede um constructo único e global da liderança transformacional. Também Quijano, Navarro, Yepes, Berger e Romeo (2008) e Yepes et al. (2007) desenvolveram uma versão reduzida da escala de liderança transformacional de modo a ser integrada no modelo de Auditoria do Sistema Humano⁵, sendo validada por Berger et al. (2011). A escala foi concebida com o intuito de avaliar as perceções dos colaboradores, relativamente aos comportamentos de liderança transformacional, dos seus superiores (Berger et al., 2011). Esta versão reduzida é composta por oito itens, estando agrupados dois itens por cada um dos quatro componentes de liderança transformacional (influência idealizada, motivação inspiracional, estimulação intelectual e consideração individualizada). A escala foi validada em quatro países (Espanha, Portugal, Polónia e Reino Unido), numa população de profissionais hospitalares. A comparação desta escala com uma versão espanhola do MLQ (5X) mostrou uma validade convergente. Por sua vez, a estrutura fatorial exploratória desta versão mostrou uma estrutura unidimensional, a qual foi confirmada através da análise fatorial confirmatória, realizada a partir das amostras dos três países europeus.

Também em Portugal, o MLQ tem sido utilizado em diferentes tipos de organizações, tais como educacionais (Ventura, Costa, Neto-Mendes, & Castanheira, 2005), desportivas (Gomes, 2005), hospitalares (Cardoso, 2009; Gonçalves, 2008), tendo sido utilizada uma versão reduzida da escala de liderança transformacional, em organizações empresariais (e.g. Faria, 2009; Pedreiro, 2009).

⁵ A avaliação da liderança transformacional proposta pelo modelo de Auditoria do Sistema Humano considera o questionário originalmente desenvolvido por Bass (1985), uma ferramenta longa para ser aplicada juntamente com outras ferramentas (Quijano, Navarro, Yepes, Berger, & Romeo, 2008). Neste sentido, a equipa de colaboradores desenvolveu uma escala curta de forma a possibilitar que esta seja integrada num instrumento mais abrangente, de modo a ser aplicado nas organizações.

3.3. Liderança transformacional, criatividade e inovação organizacional

O ritmo de mudança com que as organizações, na atualidade, se deparam, exige estilos de liderança mais adaptáveis, flexíveis (Bass, Avolio, Jung, & Berson, 2003), capazes de estimular e apoiar esforços criativos e a inovação organizacional (Mumford & Licuanan, 2004).

O estilo de liderança transformacional tem sido considerado eficaz para promover a criatividade e a inovação em organizações de investigação e desenvolvimento (e.g. Elkins & Keller, 2003), bem como em setores de inovação tecnológica (e.g. Gumusluoglu & Ilsev, 2009b; Jung et al., 2003).

Jung et al. (2003) referem que vários estudos empíricos e teóricos mostraram que os líderes que manifestam os quatro comportamentos de liderança transformacional (influência idealizada, motivação inspiracional, estimulação intelectual e consideração individualizada) são capazes de realinhar os valores dos seguidores e normas, promover mudanças pessoais e organizacionais e ajudar os seguidores a superar as suas expectativas de desempenho iniciais (e.g. House & Shamir, 1993; Jung & Avolio, 2000). Elkins e Keller (2003) e Mumford et al. (2002) sugerem que a motivação inspiracional e a estimulação intelectual fornecida pelos líderes podem incrementar a inovação. Segundo Mumford et al. (2002), a motivação inspiracional fornece uma visão comum para o projeto, possibilitando que membros de diferentes áreas trabalhem juntos no mesmo sentido. Por sua vez, a estimulação intelectual encoraja os membros de áreas diferentes a olhar para os problemas a partir de novos pontos de vista, mais vantajosos, o que é importante para a contínua inovação. Ao fornecer estímulo intelectual, os líderes transformacionais também podem encorajar os seguidores a pensar "fora da caixa" (Jung et al., 2003). Os líderes transformacionais articulam uma visão atraente e de desafio face ao futuro (Bass, 1995), fornecendo esta visão aos membros do grupo para trabalhar conjuntamente na consecução de objetivos. Os líderes transformacionais também manifestam comportamentos pouco convencionais e criativos, de modo a servirem como modelos para a inovação (Howell & Higgins, 1990).

Contudo, a investigação empírica produzida, até ao momento, nesta temática permanece escassa (Gumusluoglu & Ilsev, 2009a; Mumford & Licuanan, 2004) e os

resultados encontrados nem sempre se revelam consistentes. São exemplo, os tipos de *design* dos estudos (experimental vs. natural), os variados contextos ou países onde os estudos têm sido realizados, as amostras utilizadas (estudantes vs. colaboradores de unidades ou departamentos de organizações), as unidades de análise utilizadas (individual, grupal, organizacional, sociocultural) e as medidas utilizadas (objetivas vs. subjetivas). Alguns estudos (e.g. Eisenbeiss, van Knippenberg, & Boerner, 2008; Gumusluoglu & Ilsev, 2009a; Shin & Zhou, 2003; Wang & Rode, 2010) têm combinado os quatro componentes da liderança transformacional num só fator (variando entre $\alpha=.93$ e $\alpha=.95$). Outros estudos fazem apelo para a necessidade de se identificarem quais dos componentes da liderança transformacional são suscetíveis de terem mais impacto na inovação (eg. Jung et al. 2003). Sarros et al. (2008) propõem a análise dessas componentes e os seus efeitos na inovação, mas no seu estudo utilizam a escala de liderança transformacional de Podsakoff et al. (1990) em vez do MLQ (5x).

Autores como Yukl (1999) salientaram a necessidade de se estudarem os efeitos mediadores e moderadores, de modo a clarificarem quando e como a liderança transformacional influencia alguns resultados. Em particular, alguns estudos têm investigado diferentes variáveis mediadoras ou moderadoras, que podem influenciar o impacto liderança transformacional, quer na criatividade, quer na inovação.

A seguir são descritos alguns estudos sobre o impacto da liderança na criatividade; sobre o impacto da liderança transformacional na inovação da equipa, na criatividade dos colaboradores e variáveis mediadoras e moderadoras; e sobre o impacto da liderança transformacional na inovação organizacional, na criatividade individual e variáveis mediadoras e moderadoras.

– **Estudos sobre o impacto da liderança na criatividade.**

Entre os estudos que têm investigado o impacto da liderança transformacional na criatividade, descrevem-se os seguintes, assim como os seus resultados. Jung (2001) realizou uma experiência de modo a analisar o efeito do estilo de liderança transformacional vs. transacional numa amostra de 53 grupos, compostos por três ou quatro estudantes. Estes deveriam executar uma tarefa de *brainstorming*, sendo manipuladas as instruções de tarefa liderança transformacional ou transacional. Os resultados mostraram-se superiores na condição de liderança transformacional, em

oposição à transacional. Consistente com este estudo, Sosik, Kahai e Avolio (1998) também encontraram efeitos positivos da liderança transformacional na criatividade numa amostra de 36 grupos, composta por 159 estudantes, que realizaram uma tarefa de *brainstorming* mediada por computador, na qual lhes era solicitado para gerar recomendações para um centro de competitividade comercial. A liderança transformacional e a transacional foram manipuladas através de comentários tecidos por um comparsa, à medida que o grupo interagiu *on-line*. Os resultados mostraram-se superiores na condição de liderança transformacional, comparativamente à condição transacional. Porém, estes resultados são inconsistentes com os de Jaussi e Dionne (2003). Os referidos autores, numa investigação experimental com estudantes, não encontraram suporte empírico para o efeito da liderança no seu desempenho criativo. Os três estudos referidos usaram uma amostra de estudantes e foram realizados em contextos experimentais. Outros, realizados em contextos naturais, tais como o de Shin e Zhou (2003), têm encontrado resultados consistentes que sustentam o impacto da liderança transformacional na criatividade. A amostra do estudo era composta por 290 colaboradores e respetivos supervisores da área de investigação e desenvolvimento, de seis empresas mais antigas e 40 novas empresas coreanas, das áreas tecnológica e industrial. Neste estudo, os autores procuraram também compreender o papel da motivação intrínseca como mediadora da relação entre a liderança transformacional e a criatividade. Os resultados forneceram suporte a esta mediação.

– **Estudos sobre o impacto da liderança transformacional na inovação da equipa, na criatividade dos colaboradores e variáveis mediadoras e moderadoras.**

Alguns estudos têm investigado o impacto da liderança transformacional na inovação da equipa, sugerindo variáveis mediadoras e moderadoras que podem exercer influência no incremento da inovação. Eisenbeiss, van Knippenberg e Boerner (2008) analisaram o impacto da liderança transformacional na inovação da equipa, numa amostra de 33 equipas de investigação e desenvolvimento. O apoio para a inovação foi analisado como um processo mediador e o clima para a excelência como um moderador. Os resultados do estudo corroboraram a hipótese de que a liderança transformacional tem um impacto positivo no apoio à inovação. Por sua vez, o apoio à inovação interage com o clima para a excelência, incrementando a inovação na equipa apenas quando o

clima para a excelência é elevado. Este resultado sugere que o apoio para a inovação na equipa, por si só, não é suficiente para incrementar a inovação, uma vez que esta é incrementada quando existe um elevado clima para a excelência. Neste sentido, reforça a necessidade de se estudarem outras variáveis intervenientes que poderão incrementar a inovação. Por sua vez, Wang e Rode (2010) numa amostra de 212 colaboradores e dos seus superiores imediatos, de 71 grupos de trabalho, de 55 organizações, analisaram as relações entre a liderança transformacional⁶, a identificação dos colaboradores com o líder, o clima inovador e a criatividade dos colaboradores. Os resultados da análise do modelo linear de multinível indicaram que a liderança transformacional não se encontrava significativamente relacionada com a criatividade dos colaboradores, nem as interações entre a liderança transformacional e a identificação com o líder e entre a liderança transformacional e o clima inovador. Contudo, a interação entre liderança transformacional, a identificação com o líder e o clima inovador estavam associadas com a criatividade dos colaboradores. Os resultados sugerem que o impacto da liderança na criatividade dos colaboradores foi afetado por outras variáveis (eg. clima organizacional). Por outro lado, tal como os autores salientam, existem outras variáveis contextuais que podem influenciar a criatividade dos colaboradores e que podem atuar na vez do líder: “Our findings suggest that the effects of transformational leadership are not *context-free* and that leaders should identify important neutralizer or substitutes and adapt their behavior accordingly” (p. 18).

– **Estudos sobre o impacto da liderança transformacional na inovação organizacional, na criatividade individual e variáveis mediadoras e moderadoras.**

A liderança transformacional e o impacto na inovação têm predominantemente sido estudadas ao nível de colaboradores individuais ou de subunidades organizacionais (Mumford et al., 2002), e poucos estudos têm analisado esse efeito a um nível organizacional (e.g. Gumusluoglu & Ilsev, 2009a; Jung et al., 2003; Jung et al., 2008). Jung et al. (2008) salientam a importância de se estudar esta relação a um nível

⁶A liderança transformacional foi medida através de 16 itens do questionário MLQ (Bass & Avolio, 2000), em quatro componentes, e os resultados da análise mostraram que estes fatores se encontravam fortemente correlacionados, com um coeficiente de correlação médio de $r = .80$ (variando entre .76 a .91). A análise fatorial confirmatória confirmou esta estrutura e os autores agregaram as quatro componentes num fator de liderança global único ($\alpha = .95$).

organizacional, visto que os comportamentos criativos dos colaboradores individuais e das subunidades devem ser coordenados e orientados para resultados de nível organizacional.

Num estudo exploratório, Jung et al. (2003) investigaram o papel da liderança transformacional no incremento da inovação organizacional, numa amostra composta por gestores de 32 empresas Tailandesas da indústria das telecomunicações e eletrónica. Os resultados revelaram existir uma relação positiva direta entre o estilo de liderança transformacional e a inovação organizacional. Os resultados mostraram, ainda, que a liderança transformacional tem relações positivas com o *empowerment* e com um clima organizacional de apoio à inovação. Contudo, o *empowerment* mostrou uma relação negativa com a inovação organizacional, enquanto o clima organizacional de apoio à inovação mostrou uma relação positiva com a inovação organizacional. A análise dos efeitos moderadores do *empowerment* e do apoio à inovação na relação entre a liderança transformacional e a inovação organizacional foi apenas corroborada no caso do apoio à inovação, mostrando que essa relação foi significativamente mais forte no caso de um apoio elevado, não sendo porém encontrada nenhuma diferença significativa no caso do *empowerment*. Jung et al. (2003, p. 539) salientam que os seus resultados são consistentes com a afirmação de “(...) que o estilo de liderança transformacional dos gestores de topo pode melhorar a inovação organizacional diretamente e, também, indiretamente através da criação de uma cultura organizacional em que os colaboradores são estimulados a discutir livremente e experimentar abordagens e ideias inovadoras”⁷. Contudo, contrariamente ao esperado, os resultados mostraram que a relação entre a inovação organizacional e o *empowerment* foi negativa. O que, segundo os autores, implica que as empresas que delegam mais autonomia aos colaboradores são menos inovadoras, em vez do contrário. Uma das duas explicações fornecidas pelos autores para este facto, assenta nos valores culturais do país onde as empresas se inserem (Hofstede, 1997), tendo os colaboradores necessidade de maior controlo. Outra explicação assenta na necessidade dos líderes transformacionais manterem um equilíbrio entre dar autonomia às pessoas, e, por outro lado, cumprirem os objetivos organizacionais e alinharem as pessoas em torno de uma estratégia (Schein, 1992).

⁷Jung et al. (2003) salientam que no seu estudo não analisaram os comportamentos específicos da liderança transformacional que afetam a inovação organizacional (por exemplo a motivação inspiradora ou a motivação intelectual). Sarros et al. (2008) testaram a hipótese de que a estimulação intelectual é o fator da liderança transformacional que está mais relacionada com o clima para inovação organizacional. Os autores não encontraram suporte para a sua hipótese.

Numa extensão a este estudo, Jung et al. (2008) numa amostra de 50 empresas tailandesas da indústria das telecomunicações e eletrónica, verificaram que o *empowerment* moderou a relação entre a liderança transformacional e a inovação organizacional. Porém, contrariamente ao esperado, a direção deste efeito foi negativa. Os autores encontraram suporte para os efeitos moderadores de outras variáveis que podem potenciar a relação entre a liderança transformacional e inovação, nomeadamente, um elevado clima para a inovação, uma baixa centralização, uma baixa formalização e um ambiente altamente competitivo.

Num outro estudo, Gumusluoglu e Ilsev (2009a), tendo por base uma amostra de 163 colaboradores e seus líderes, de 43 micro e pequenas empresas turcas de desenvolvimento de *software*, testaram um modelo sobre o impacto da liderança transformacional na criatividade individual dos subordinados, bem como na inovação organizacional e, ainda, o impacto da criatividade individual na inovação organizacional. Como variáveis mediadoras da relação liderança transformacional e criatividade dos subordinados, os autores propuseram a motivação intrínseca, o *empowerment* e o apoio psicológico para a inovação. A liderança transformacional foi medida através da versão turca do MLQ (5x) de Bass e Avolio (1995), a partir da perceção dos subordinados, relativamente aos comportamentos dos seus superiores imediatos. Os resultados mostraram que a liderança transformacional tem efeitos quer na criatividade dos colaboradores a nível individual quer na inovação organizacional. Contudo, a análise dos efeitos mediadores da relação liderança transformacional e criatividade dos subordinados revelaram-se significativos apenas para o *empowerment*, sendo que a motivação intrínseca e a perceção de apoio para a inovação não se revelaram significativos. Adicionalmente, o efeito esperado pelos autores sobre o impacto da criatividade na inovação também não foi significativo.

4. Síntese

Na literatura revista encontrámos uma variedade de definições e de linhas de investigação que têm surgido na tentativa de descrever e explicar o papel da liderança nas organizações. Constatámos que o debate suscitado em torno deste tema, ao longo do século XX, não permitiu produzir uma definição consensual de liderança (cf. Bass,

1990; Yukl, 1999). Entre as várias noções apresentadas do conceito de liderança organizacional, realçamos a que reúne o consenso entre investigadores de diferentes países, que se refere à capacidade de um indivíduo em influenciar, motivar e permitir que outros contribuam para a eficácia e o sucesso das organizações de que são membros (House & Javiden, 2004). Inerente a esta noção encontra-se o pressuposto que os membros de uma organização ou grupos culturais partilham crenças e convicções sobre os comportamentos que tornam um líder eficaz. Outro ponto que queremos realçar na revisão da literatura efetuada prende-se com os comportamentos de liderança que as organizações atuais necessitam para fazerem face a um ambiente dinâmico, de constante mudança, turbulência, incerteza e imprevisibilidade. Salientamos o facto de as organizações na atualidade necessitarem de desenvolver estratégias eficazes que lhes permitam competir, crescer e sobreviver. Neste sentido, são exigidos novos comportamentos de liderança para que as organizações se adaptem e ajustem. Por outro lado, o tipo de trabalho, de tarefas, as características dos indivíduos, das equipas e das organizações têm também sido alvo de inúmeras transformações, exigindo de maior motivação, autonomia, iniciativa, criatividade e que promovam a inovação. Estes considerandos foram expostos na primeira secção do presente capítulo.

A segunda secção deste capítulo foi dedicada à exploração do conceito de liderança empreendedora. Daqui sobressai que este é um conceito ainda recente na literatura, tendo emergido a partir dos domínios de estudo da literatura da liderança e da literatura do empreendedorismo. A convergência tanto teórica como empírica destes dois constructos tem contribuído para abrir o caminho do estudo do comportamento de liderança do empreendedor. Constatámos, porém, que o domínio dos estudos sobre a liderança tem desenvolvido uma maior sofisticação teórica e metodológica que pode ser proveitosa para a investigação do empreendedorismo (cf. Antonakis & Autio, 2007). O conceito de liderança empreendedora que aqui abordámos tem por base a definição proposta por Gupta et al. (2004). Este tipo de liderança empreendedora encoraja a ação empreendedora da/na empresa, enfatiza a capacidade de adaptação e a ação inovadora para dar respostas à descoberta e exploração de novas oportunidades. Com vista a investigar este conceito, do ponto de vista empírico, Gupta et al. (2004) sugere que a perspectiva da liderança transformacional é também suscetível de apoiar a inovação e a rápida adaptação a ambientes incertos. Neste sentido, no presente estudo abordaremos a liderança empreendedora como um tipo de liderança com características semelhantes às

da liderança transformacional, tal como sugerido pela investigação empírica conduzida por estes autores.

A terceira secção deste capítulo foi dedicada à explanação da teoria da liderança transformacional, visto que esta está na base do instrumento de medição da liderança que iremos utilizar na nossa investigação. Apurámos que existe um extenso campo de investigação que sugere que a liderança transformacional está associada positivamente com alguns resultados organizacionais, numa variedade de organizações e de setores de atividade. Entre os vários métodos e instrumentos utilizados para medir o conceito de liderança transformacional, o questionário tem sido o mais utilizado por investigadores de diferentes países, organizações, setores de atividade. No entanto, nem sempre tem sido encontrado suporte empírico quanto à estrutura fatorial do modelo de liderança transformacional e à validade discriminante dos seus componentes (e.g. Avolio et al. 1999; Bycio et al., 1995; Carless, 1998). Neste sentido, alguns estudos têm optado pela utilização de uma medida de global de liderança, em detrimento de analisar cada uma das subdimensões. Outros autores, que têm usado uma versão reduzida da escala, encontraram evidência de uma estrutura unidimensional (e.g. Berger et al., 2011; Carless et al., 2000; Yepes et al., 2007).

Por fim, efetuámos a revisão dos estudos no âmbito da relação entre este estilo de liderança e a criatividade e inovação. Concluímos que apesar dos avanços ao nível da investigação nos últimos anos em torno desta temática, os resultados nem sempre são consistentes, não lhe garantindo um suporte empírico sustentado. Estudos recentes sugerem que podem intervir algumas variáveis mediadoras e moderadores no impacto da liderança transformacional na criatividade e na inovação, quer seja ao nível da equipa ou da organização. Wang e Rode (2010) e Mumford et al. (2002) sugerem os efeitos da liderança transformacional não são *context-free* sugerindo que devam ser identificadas variáveis contextuais que possam atuar como neutralizadores, substitutos ou, até mesmo, potenciadores dos comportamentos de liderança.

A revisão teórica efetuada adquire especial relevância quando tentamos analisar a liderança empreendedora do ponto de vista da investigação empírica que tem sido realizada no domínio da liderança transformacional. Com efeito, a liderança transformacional tem sido uma das teorias de liderança mais investigadas nas últimas décadas (Avolio et al., 2003; Judge & Picolo, 1994), conferindo-lhe uma certa

maturidade ao nível da investigação. Neste sentido, consideramos que a liderança empreendedora pode beneficiar da investigação que tem sido feita no âmbito da liderança transformacional. As descobertas, até aqui realizadas, não devem ser negligenciadas, mas antes integradas para uma melhor compreensão dos efeitos da liderança quer na criatividade quer na inovação e das variáveis contextuais que possam atuar conjuntamente com esses efeitos.

Nos próximos dois capítulos iremos abordar mais aprofundadamente dois conceitos que se relacionam com a liderança, que são a cultura organizacional e a inovação.

Capítulo 2

Cultura organizacional

No capítulo anterior constatámos que a liderança tem sido um fator chave que tem contribuído para explicar o sucesso das organizações e que tem impacto na inovação. Da literatura até aqui revista, verificámos a existência de variáveis intermediárias (moderadoras e/ou mediadoras) que podem influenciar o impacto da liderança na inovação. Por consideramos que a cultura organizacional é uma dessas variáveis, dedicamos este capítulo à revisão da literatura sobre a cultura organizacional e a sua relação com a liderança e com a inovação.

Iniciamos o capítulo pela abordagem da relação entre a cultura organizacional e liderança. Destacamos a perspectiva de Schein (1983, 1992) que tem contribuído para realçar o papel da liderança na criação e manutenção da cultura organizacional, assim como a perspectiva de Alvesson (2002) que têm realçado o impacto que a cultura organizacional tem sobre os líderes. Acrescentamos ainda a perspectiva de que o líder influencia e é influenciado pela cultura (e.g. Bass & Avolio, 1993; Bass & Riggio, 2006; Gomes, 2000; Gomes, Cardoso, & Carvalho, 2000).

Uma vez que, a cultura organizacional é um tema central no presente capítulo, apresentamos e clarificamos este conceito, os níveis de análise na investigação da cultura e a sua medição. Entre os diferentes modelos existentes na literatura, apresentamos o modelo de cultura organizacional de Denison (Denison, 1984; 1990; 1991; 1996; 2001; Denison & Mishra, 1995; Denison & Neale, 1996; Denison et al., 2006; Fey & Denison, 2003) e as suas respetivas dimensões, uma vez que este modelo constitui a base conceptual da cultura organizacional que adotaremos no nosso estudo empírico. Por último, iremos rever a literatura na relação entre a cultura e a inovação, assim como algumas investigações que interligam a cultura, a inovação e a liderança.

1. Cultura organizacional e liderança

Nos estudos que interligam as temáticas da cultura organizacional e da liderança emergem duas perspectivas. Por um lado, a perspectiva de Schein (1983, 1992), que ilustra a relação entre a cultura organizacional e a liderança e, em particular, enfatiza a importância do fundador/líder na criação e manutenção da cultura da organização.

No seu artigo de 1983, intitulado “o papel do líder na criação de uma cultura organizacional”, Schein questiona como é que os empreendedores/fundadores de organizações criam culturas organizacionais. Segundo o autor, as organizações não se formam espontaneamente nem acidentalmente. Em vez disso, formam-se porque alguém toma a iniciativa ou assume um papel de liderança.

No caso da criação de empresas, este processo é assegurado pelos “empreendedores que têm uma visão de como um esforço conjunto poderá criar um novo produto ou serviço no mercado” (Schein, 1983, p. 16). Na sua conceção, o processo de formação da cultura tem início na fundação de um grupo. Assim sendo, Schein (1983, pp. 16-17) refere quatro passos significativos inerentes a esse processo: (1) o fundador tem uma ideia para criar e desenvolver a nova empresa; (2) é então criado um grupo fundador que, consensualmente, acredite na ideia de negócio e se disponha a assumir os riscos a ela associados; (3) o grupo fundador dá início a um conjunto de atividades que lhe permitam criar a organização, tais como a aquisição de financiamentos, de patentes, entre outros, para que a nova organização possa emergir; (4) o fundador, ou o grupo fundador, inicia um processo de recrutamento e de seleção de novos membros da organização, começando-se a desenvolver a história da organização.

Em todo o processo descrito, durante a formação das organizações, os líderes ou fundadores têm um grande impacto no modo como o grupo resolve os seus problemas de adaptação externa e de sobrevivência, assim como os seus problemas de integração interna.

Os líderes desempenham um papel modelador da cultura, uma vez que suas ações permitem decifrar o modo como os membros da organização aprendem o que é certo e apropriado fazer e que comportamentos devem adotar. De acordo com esta perspectiva de Schein, os líderes, enquanto fundadores de uma organização, definem uma

nova cultura organizacional, sendo por isso os responsáveis pelas características culturais da organização. São responsáveis pela definição dos padrões normativos, de comportamento dos seus colaboradores e traçam toda uma linha de processos que influenciarão toda a dinâmica futura da organização. Por sua vez, definem a missão e o quadro normativo no qual um novo grupo irá atuar. Neste sentido, a liderança constitui um fator fundamental no contexto organizacional, visto que, para além dos aspetos mencionados, é também responsável pela definição dos objetivos e das estratégias da empresa.

Schein (1983, 1992) propõe dois tipos de mecanismos usados pelos líderes ou fundadores para integrar os seus valores ou pressupostos na cultura organizacional: os mecanismos primários e os mecanismos secundários de articulação e reforço (cf. Quadro 2). As mensagens dos líderes podem, em algumas circunstâncias, estar implícitas e o líder pode não estar consciente destas. Porém, por vezes, um líder poderá transmitir mensagens contraditórias entre si.

Quadro 2. *Mecanismos primários e mecanismos secundários de articulação e reforço usados pelos líderes para integrar valores ou pressupostos na cultura organizacional (adaptado de Schein (1992))*

Mecanismos primários	<p>Atenção do líder face à medição e controlo regular.</p> <p>Reações do líder face a incidentes críticos e a crises na organização.</p> <p>Papel assumido pelo líder de “<i>role modeling, teaching and coaching</i>”.</p> <p>Critérios de atribuição de recompensas e estatuto.</p> <p>Critérios de recrutamento, seleção, promoção, reforma e exclusão.</p>
Mecanismos secundários de articulação e reforço	<p>Desenho e estrutura da organização.</p> <p>Sistemas e procedimentos organizacionais.</p> <p>Ritos e rituais organizacionais.</p> <p><i>Design</i> do espaço físico e dos edifícios.</p> <p>Histórias, lendas, mitos e parábolas acerca de eventos ou pessoas importantes.</p> <p>Declarações formais da filosofia, crenças e patentes da organização.</p>

Os mecanismos primários revelam-se poderosos meios de transmissão e perpetuação da cultura, designadamente quando combinados com estratégias de socialização delineadas com o intuito de ensinar os pressupostos da cultura. Os

mecanismos secundários de articulação e reforço apenas resultam se forem consistentes com os mecanismos primários. Assim, aqueles auxiliam a construção da “ideologia” organizacional e permitem formalizar a informação que informalmente vão processando. Deste modo, os mecanismos secundários podem tornar-se um poderoso reforço dos mecanismos primários utilizados pelos líderes.

À medida que as organizações crescem e se desenvolvem, Schein (1992) salienta que, se as mesmas forem bem-sucedidas, assim como os pressupostos em que se baseiam, a cultura irá definir, aos futuros membros da organização, qual o tipo de liderança aceitável. Assim, a cultura pode influenciar a liderança. Contudo, perante dificuldades de adaptação face a mudanças do exterior, que ponham em causa a viabilidade da organização, a liderança desempenha novamente um papel importante no sentido de adaptar a cultura a essas alterações.

Schein (2004) realça ainda que, com o crescimento, as organizações tornam-se mais diferenciadas em subgrupos e é provável que se desenvolvam subculturas (e.g. profissionais; funcionais; níveis hierárquicos). Neste caso, a função do líder é crítica, no sentido de reconhecer as consequências culturais dessa diferenciação e de encontrar formas de coordenar, alinhar e integrar as diferentes subculturas. Deste modo, o papel dos líderes é o de congregar ou fazer convergir as diferentes subculturas, incentivando a evolução em torno de objetivos e procedimentos comuns para a resolução de problemas.

Da perspetiva apresentada emerge que a liderança desempenha um papel na criação e manutenção da cultura organizacional. Por contraste com esta perspetiva, Alvesson (2002) apresenta uma outra que focaliza mais o impacto da cultura sobre os seus líderes. Ou seja, Alvesson (2002) apresenta uma abordagem cultural à liderança que de certo modo representa uma alternativa à anteriormente exposta. Enquadrando a liderança no seio da cultura organizacional, o autor procura perceber como a ação do líder influencia os significados, valores, ideias e sentimentos dos liderados. Alvesson (2002) defende que a liderança deve ser entendida como um ato, ou série de atos, que têm lugar num contexto específico e atribui importância ao processo social, no qual os significados e interpretações ocorrem sobre o que é dito e feito. Assim, a expressão dos subordinados, relativamente aos comportamentos de liderança dos seus líderes, pode constituir um indicador de um padrão cultural acerca da natureza das relações (sociais, hierárquicas, de poder, entre outras) que têm lugar no contexto social em que se

desenvolvem, fornecendo *pistas* que melhor permitam compreender a cultura organizacional. A liderança é uma “manifestação da cultura que influencia outras manifestações culturais, tais como compreensão partilhada de objetivos, tecnologia e ambiente” (op. cit. p. 105).

Embora Alvesson (2002) considere que o líder possa também criar e transformar a cultura, defende que, na generalidade, a cultura é que molda a liderança, tal como é enfatizado na sua asserção: “*culture forms leadership rather than the other way around*” (op. cit. p. 106). O autor sugere que, face a momentos críticos, a mudanças que exijam uma nova reorientação da empresa, ou a opções estratégicas de um novo posicionamento no mercado e/ou mudanças no negócio, é discutível que os gestores de topo possam ser vistos como os “*captains of culture*” (op. cit. p. 106). Alvesson (2002) argumenta que as organizações estão expostas a todo um conjunto diversificado de valores culturais socialmente partilhados, provenientes da comunidade em que se inserem e dos seus *stakeholders*, que irão afetar a cultura organizacional e colocar constrangimentos ao tipo de comportamentos de gestão e de liderança, bem como aos planos que poderão ser aprovados. Do mesmo modo, no seio de uma organização, a cultura que aí vigora impõe limites de atuação, constrange comportamentos e molda a liderança. Na opinião deste autor, não é apenas o líder que está na origem da cultura. Embora o líder possa representar um modelo de cultura organizacional, os subordinados também têm um forte impacto na formação da liderança. A visão, as instruções, as sugestões e a construção da realidade organizacional devem ser percebidas como legítimas e significativas pelos restantes membros organizacionais e as ações dos líderes devem ser ajustadas às normas e aos quadros de referência que adotam os seus subordinados. Neste âmbito, o autor defende que mais do que o líder impor determinadas orientações aos vários atores organizacionais, confronta-se com a necessidade de negociar essas mesmas orientações e operar mudanças, tendo em conta ideias, valores e preferências dos vários atores organizacionais envolvidos.

No mesmo sentido, partindo de uma perspetiva que enfatiza a natureza comunicacional e estratégica da cultura organizacional, Gomes (2000) salienta o papel ativo e construtivo que os membros da organização desempenham na construção da cultura que a caracteriza e diferencia – a cultura que identifica a organização e com a qual os seus membros se identificam. De acordo com o autor, esta é um processo comunicativamente ativo, uma realidade socialmente construída e interactivamente

mantida, da qual resulta a ordem negociada que constitui o quotidiano da vida organizacional. Nas palavras do autor, a organização ganha em ser entendida

(...) como uma construção social, simbolicamente constituída e interactivamente reproduzida, cuja manutenção está dependente da atividade comunicativa dos atores organizacionais. A cultura é um sistema que dá sentido à organização, que assegura a sua viabilidade e lhe confere uma identidade (p. 165).

A cultura, de acordo com Gomes (1992),

(...) constitui uma “matriz de interpretação” a partir da qual é possível atribuir sentido à realidade organizacional. É essa matriz ou sistema de comunicação que constrange, jogos de poder, delimita problemas pertinentes e soluções legítimas, explica sucessos e insucessos, define ameaças e oportunidades (...) permite negociar, argumentar e atribuir sentido, tornando a vida organizacional significativa (p. 44).

Neste sentido, como afirma Gomes (1992, 2000), num processo de mudança, a organização muda na cultura que a identifica para se tornar um sistema viável.

Alvesson (2002) entende a liderança como tendo lugar no interior de um contexto cultural e como um resultado desse contexto. O autor, embora reconheça que em determinadas circunstâncias os líderes possam transformar partes do padrão cultural existente numa dada organização, ou até mesmo contribuir para a criação da sua cultura, sustenta que é fundamental levar em linha de conta todo o contexto cultural e ideológico da organização, bem como os constrangimentos culturais que aí possam ter lugar.

Como o autor afirma “*New ideas and initiatives are more likely to succeed if they are broadly in line with the dominant values and understandings. Recognizing that are exceptions, leaders are normally better understood as ‘transmitters’ than as ‘masters’ of culture*” (p. 117).

Em síntese, de acordo com a perspectiva de Schein (1983), os fundadores de uma organização definem uma nova cultura organizacional e exercem influência no seu desenvolvimento e manutenção. Por sua vez, Alvesson (2002) defende que a cultura

vigente influencia a ação dos líderes. Em sentido similar, Gomes (2000) defende que a cultura operante na organização influencia e é influenciada por todos os atores organizacionais, entre os quais se incluem os líderes.

As abordagens aqui apresentadas representam orientações teóricas distintas e enfatizam diferentes aspetos ou dimensões da cultura, mas sendo diferentes não são incompatíveis. Com efeito o líder pode ser concebido como alguém que influencia e é influenciado pela cultura. Trata-se de um processo dinâmico e de influência recíproca. Esta é também a posição defendida por Bass & Avolio (1993), segundo os quais a cultura organizacional afeta e pode ser afetada pela sua liderança. Tal como Bass e Riggio (2006) exemplificam, os líderes criam e reforçam os valores, as normas e os comportamentos no interior da cultura. Igualmente, Gomes (2000) sustenta que é no quadro de uma dada cultura organizacional que os atos e comportamentos adquirem sentido. E na gestão desse sentido, os líderes desempenham um papel central (Gomes, 2000; Gomes et al., 2000).

Bass e Riggio (2006) salientam que a maneira como os líderes atuam em momentos de crise, o que estes consideram importante, o modo como atraem os membros da organização para se juntarem a esta, contribuem para o desenvolvimento das normas existentes na organização. Por sua vez, se a cultura de uma organização não estabelecer valores e uma orientação para a autonomia, torna-se mais difícil aumentar a competência dos seus membros. Neste sentido, os líderes devem estar atentos a ritos, crenças, pressupostos e valores existentes na cultura organizacional. Groves (2004; cit. in Bass & Riggio, 2006) sugere que é provável que liderança transformacional seja mais eficaz, caso a cultura organizacional seja mais adaptável e aberta à mudança.

A mudança de uma cultura organizacional existente requer que o líder compreenda, primeiramente, a cultura operante no sistema e só depois realinhe a cultura antiga com a nova visão e os objetivos (Bass, 1985; Bass & Avolio, 1993; Bass & Riggio, 2006; Gomes, 1992, 1996, 2000). Como refere Gomes (1992), num processo de mudança, a liderança, ao criar uma nova “visão”, dá forma a uma nova cultura organizacional, a partir da reformulação da cultura vigente e da estabilização da nova cultura. Contudo, o autor acrescenta que a gestão da mudança implica também desenvolver uma estratégia no sentido de mobilizar os membros organizacionais e de suscitar o seu envolvimento e participação para essa nova realidade organizacional.

Estudos como os que se enquadram no âmbito do projeto de investigação internacional Globe (e.g. House et al., 2004) analisaram a liderança numa perspetiva cultural, procurando compreender como a cultura a nível societal influencia os comportamentos de liderança. Outros estudos que têm analisado as diferenças culturais entre organizações de várias nações e regiões (e.g. estudos tendo por base os trabalho de Hofstede (1980, 1991)) pressupõem que cada sociedade tem características únicas que influenciam a cultura organizacional. No entanto, este tipo de estudo privilegia a análise da cultura a nível societal, em vez do nível organizacional.

Embora encontremos na literatura argumentos a favor da interligação entre cultura e liderança, é ainda escassa a investigação empírica que analise a relação entre a cultura organizacional e os comportamentos de liderança, ou seja, que estude a cultura ao nível organizacional e a sua relação com a liderança. Neste sentido, situando a presente investigação ao nível da organização, e partindo das contribuições teóricas acima evidenciadas sobre a relação da cultura e liderança, procuramos investigar e compreender a relação entre a cultura organizacional e a liderança.

2. Cultura organizacional

A cultura organizacional é uma das grandes temáticas que tem interessado académicos e consultores na área das organizações e da gestão, tendo gerado um vasto campo de debate e de intervenção (Alvesson, 2002; Denison, 1996; Gomes, 2000; Martin, 1992; Schein, 1990, 1992; Trice & Beyer, 1993). Uma revisão exaustiva da literatura sobre aquela temática, assim como a análise dos vários paradigmas que coexistem no seu seio e respetivas implicações, estão para além dos objetivos traçados para este trabalho. Tendo em conta as relações que a cultura estabelece com a liderança, dedicaremos particular atenção, nesta secção, à abordagem multinível da cultura e aos instrumentos de medida e de análise da mesma.

O conceito de cultura organizacional tem gerado um intenso debate desde os anos 80, existindo várias abordagens que o definem e estudam (cf. Alvesson, 2002; Askanasy, Wilderom, & Peterson, 2000, 2011; Gomes, 1996, 2000; Martin, 2002; Rebelo, 2006; Sackmann, 1991; Schein, 1990, 1995, 2004). Tal debate mostra a sua importância, ainda que tal dificulte a tarefa de encontrar uma definição consensual. Por

exemplo, autores como Verbeke, Voltering e Hessels (1998) identificaram 54 definições⁸ de cultura organizacional, evidenciando a variedade de significados existentes em torno deste conceito.

A cultura organizacional é muitas vezes traduzida na expressão “*the way we do things around here*” (Frontiera, 2009; Gomes, 1996, 2000). Entre as várias definições de cultura que podemos encontrar na literatura, aquela que mais apoio tem recebido é a definição proposta por Schein (1985, p. 9):

O padrão de pressupostos básicos que um determinado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com os seus problemas de adaptação externa e de integração interna, que funcionou suficientemente bem para ser considerado válido e que, por isso, foi ensinado aos novos membros como o modo correto de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas.

Desta definição depreende-se que a cultura organizacional é originada num grupo de pessoas, que, ao aprenderem a lidar com determinados problemas de modo válido e bem-sucedido, irão transmiti-los aos novos membros, sendo os processos de socialização, aprendizagem e comunicação importantes para que tal aconteça. Está também patente nesta noção, a estabilidade, a permeância no tempo e a história partilhada entre os membros (Schein, 1985, 1992, 2004).

Na perspetiva de Schein (1992), a cultura organizacional pode ser manifestada e analisada em três níveis distintos, nomeadamente: o nível dos artefactos, o nível dos valores, o nível dos pressupostos básicos, que estão separados na base do “*degree to which the cultural phenomenon is visible to the observer*” (Schein, 1992, p. 16). Assim, existem níveis mais visíveis e níveis mais profundos da cultura organizacional.

⁸ Verbeke et al. (1998) agruparam e classificaram as diferentes definições em categorias com base na proximidade dos significados existentes. Das 17 categorias que surgiram dessa análise de conteúdo, aquelas que incluíam os membros, o carácter partilhado, os valores e a organização, foram mais frequente e consistentemente encontradas nas várias definições (constando em mais de 53.0% das definições), sendo que as categorias que incluíam os membros e o carácter partilhado, as mais referidas nas várias definições da amostra estudada (constando em cerca de 76.0% das definições). Os autores constataram também que, ao longo do período de tempo analisado, estes elementos eram referidos de um modo consistente e mostrando certa estabilidade temporal destes. Enquanto outros elementos como os comportamentos, as normas, os padrões e as crenças revelaram uma certa instabilidade temporal, já que apareceram referidos com menor frequência. Elementos como aprendido, modo, significados, sistema, pressupostos, social, conjunto, práticas e compreensão foram categorias que se encontraram presentes em menor frequência nas diferentes definições (constando em menos de 30.0% das definições).

- O nível dos artefactos constitui um primeiro nível de cultura organizacional, sendo o mais visível, mas nem sempre decifrável. As manifestações da cultura organizacional a este nível incluem os aspetos mais tangíveis partilhados pelos membros da organização, tais como: a comunicação, mitos e histórias, símbolos e cerimónias, envolvente física, estilo de vestuário, tecnologia e produtos.
- O nível dos valores constitui um segundo nível de cultura organizacional. Refere-se aos valores ou crenças que são partilhados pelos membros da organização, desenvolvidas a partir da vivência quotidiana de trabalho de uma organização. Situam-se a um nível mais consciente. Os valores relacionam-se com a estratégia, objetivos e filosofia da organização. Face aos problemas que a organização enfrenta, os seus membros desenvolvem soluções consensualmente partilhadas. Estes valores que são consensualmente partilhados entre os membros irão ser transmitidos aos novos membros através de processos de socialização ou aculturação.
- O nível dos pressupostos básicos constitui um terceiro nível de cultura organizacional, sendo o mais profundo. Os pressupostos básicos são intangíveis, menos acessíveis e mais difíceis de mudar. Segundo Schein (1992), os pressupostos básicos subjacentes à organização são fundamentais para compreender a cultura organizacional e as suas manifestações. Estes pressupostos básicos relacionam-se com a história da organização e incluem fatores como: o modo como os membros da organização pensam, sentem e interagem.

De acordo com Gomes (1996, 2000), a comunicação, ou o sentido, constitui um elemento unificador no estudo da cultura. Tal pode ser constatado nas conceções de cultura que a definem como *shared meaning system* (Louis, 1985; Pfeffer, 1981) ou *socially constructed system of shared meaning* (Lundberg, 1985) ou ainda como *webs of meaning, organized in terms of symbols and representations* (Smirch, 1985). Nesta perspetiva, a cultura organizacional é entendida como um sistema de significados partilhados, socialmente construídos pelos membros duma determinada organização, através dos quais estes atribuem sentido à realidade organizacional.

Por vezes, associado ao conceito de cultura, aparece na literatura o conceito de clima (e.g. Ashkanasy, Wilderom, & Peterson, 2000; Ashkanasy, Wilderom, & Peterson, 2011; Ashkanasy & Jackson, 2005; Brief & Guzzo, 1996; Denison, 1996; Ostroff, Kinicki, & Tamkins, 2003; Payne, 2000; Reichers & Schneider, 1990; Schneider, 1985; Schneider, Verbeke et al., 1998; Schein, 2000). A este respeito, consideramos importante salientar que ambos os conceitos se distinguem conceptualmente e empiricamente quanto ao que é nuclear: o conceito de cultura organizacional reflete o modo como numa organização são feitas as coisas, enquanto o conceito de clima reflete o carácter mais percetivo e descritivo das características organizacionais (Gomes, 2000; Rebelo, 2006; Rosseau, 1988; Schneider, 1985; Verbeke et al., 1998). O conceito de cultura é de natureza mais ampla e integrativa e o seu domínio de investigação visa atingir um nível de maior profundidade do que o conceito de clima (Gomes, 2000; Rosseau, 1988; Schneider, 1985; Schneider, Brief, & Guzzo, 1996). Tal como Gomes (2000, p. 57) salienta, a investigação, ao nível da cultura organizacional, visa “obter um conhecimento aprofundado de representações, normas e valores que operam no interior de uma organização e a tornam um sistema viável, bem como o modo como essas representações, normas e valores comunicam e são comunicadas”.

2.1. Abordagem multinível na investigação da cultura

Em termos de construção teórica, a cultura é de natureza multinível, envolvendo teorias, modelos, conceitos, constructos, dimensões, aspetos, relações e processos que abrangem vários níveis de análise (Yammarino & Dansereau, 2011). Segundo estes autores, assim como Gomes (1996, 2000) e Rebelo (2006), para melhor formular as noções teóricas, é importante considerar múltiplos níveis de análise. Neste sentido, importa distinguir: entidades (individual, grupal, organizacional e societal), unidades de análise (todo ou partes), especificações multinível (emergente, nível específico e nível transversal), e o nível mudança, estabilidade e transformações ao longo do tempo⁹.

⁹ Yammarino e Dansereau (2011) sugerem que ao realizar um estudo no âmbito quer da cultura quer do clima se deva tomar em consideração os seguintes procedimentos: (a) especificar o nível ou níveis de análise e, se possível, as unidades de análise (todo ou partes) para cada conceito, constructo variável, relação, processo na teoria, ou modelo; (b) especificar a formulação multinível (nível específico, emergente ou formulação transversal) e se possível em termos de todo ou partes para cada conceito, constructo variável, relação, processo na teoria, ou modelo; (c) especificar a estabilidade, mudança ou transformação das entidades ao longo do tempo, para além da estabilidade ou

Yammarino e Dansereau (*op. cit.*) propõem também que para a sua avaliação, medição e teste sejam tidas em consideração métodos multinível e ferramentas analíticas (quantitativas e qualitativas). Segundo estes autores, as técnicas atualmente usadas exigem conhecimentos avançados de procedimentos, estatística e de software sofisticados. Neste domínio têm sido utilizados diferentes metodologias, consoante se tratem de abordagens quantitativas quer qualitativas, conforme se apresenta no Quadro 3.

Quadro 3. *Métodos multinível da cultura*
(adaptado de Yammarino e Dansereau (2011, p. 58))

Questões Metodológicas	Abordagem quantitativa	Abordagem qualitativa
<i>Complex systems change</i>	Simulação	<i>Grounded Theory and process methods</i>
<i>Levels change</i>	Waba e simulação	
<i>Variables change</i>	LGM, SEM e RCM (HLM análise de eventos)	
Processos emergentes	Análise de redes, ICC, AD e r_{wg}	
Processos culturais		Métodos antropológicos

Nota. WABA = *Within and Between Analysis*; LGM = *Latent growth models*; SEM = *Structural equation models*; RCM = *Random coefficient models*; HLM = *Hierarchical Linear models*; AD = *Average deviation*; ICC = *Intra-class-correlation*.

Yammarino e Dansereau (*op. cit.*) referem que as variáveis, nas abordagens quantitativas, são, geralmente, operacionalizadas e medidas a um nível de análise inferior, sendo posteriormente agregadas a um nível superior, caso seja esse o nível de análise de interesse do estudo. Contudo, a agregação deve ter subjacente uma justificação teórica ou conceptual, bem como metodológica, que explique os procedimentos de agregação. A agregação permite avaliar o grau em que existe interdependência ou acordo numa unidade ou unidades. Existem vários procedimentos estatísticos que permitem determinar a agregação de respostas, entre os quais se salientam a correlação intraclasse (ICC), o índice de acordo intragrupo (r_{wg}) e o índice *Average Deviation* (AD), o *etasquared*, e a *within-and-between analysis* (WABA) (Dansereau, 1995). Contudo, antes de se avançar para procedimentos estatísticos mais sofisticado Yammarino e Dansereau (2011) salientam que é importante estimar as diferenças entre grupos e as semelhanças intragrupo, através do modelo da análise da variância ANOVA (*one way ANOVA*). Outros procedimentos que podem ser utilizados

mudança em cada conceito, constructo variável, relação, processo na teoria, ou modelo; (d) usar os níveis de análise e estas noções de multinível para especificar as condições limites nos conceitos, constructos variáveis e relações entre eles como apropriadas.

para a análise estatística são o *Latent growth models (LGM)*, o *Structural equation models (SEM)*, o *Random coefficient models (RCM)* o *Hierarchical Linear models (HLM)* e a abordagem de redes multinível (cf. Yammarino & Dansereau, 2011). Em suma, o objetivo da abordagem multinível é o de clarificar e especificar o nível de análise na investigação da cultura, podendo existir tanto a nível teórico como a nível empírico.

2.2. Metodologias e instrumentos de medida da cultura organizacional

As metodologias e os instrumentos de medida utilizados no estudo da cultura organizacional, como ocorre com qualquer área em desenvolvimento, não têm sido consensuais (Ashkanasy, Broadfoot, & Falkus, 2000; Denison & Spreitzer, 1991; Jung et al., 2009; Ostroff et al., 2003; Sackmann, 1991; Schein, 1990). Na base dessas diferenças metodológicas encontram-se distintas abordagens e pressupostos teóricos (Denison & Spreitzer, 1991; Dickson & Mitchelson, 2006; Gomes, 2000). Os estudos têm-se orientado quer segundo uma abordagem mais qualitativa (eg. Ott, 1989; Schein, 1992), quer segundo uma abordagem quantitativa (eg. Denison, 1990; Denison & Mishra, 1995, Hofstede, 1980, 1991; House et al., 1999; Quinn, 1988). A opção por uma ou por outra deve tomar em consideração o objeto de estudo e os objetivos que se visam com o mesmo (Gomes, 2000, 2004), compreendendo as vantagens e as limitações que cada uma das opções tomadas comporta.

As abordagens qualitativas permitem descrever e interpretar de forma intensiva e em profundidade a dinâmica de uma cultura organizacional em particular (Denison & Spreitzer, 1991; Dickson & Mitchelson, 2006). Na perspetiva de Schein (1992) e dos níveis de análise à cultura propostos por este autor, a abordagem qualitativa permite aceder a níveis mais profundos e interpretar os pressupostos básicos dos membros organizacionais, de forma a compreender as manifestações da cultura organizacional. A observação sistemática e a entrevista são exemplos de dois métodos utilizados neste tipo de abordagem. No entanto, esta abordagem não é isenta de desvantagens, por exemplo, quando se pretendem comparar os resultados de investigação com outras entidades e unidades de análise. A generalização dos resultados é outra limitação apontada, uma vez

que este tipo de estudos se centra em casos únicos, e, conseqüentemente, em aspetos mais singulares da dinâmica organizacional (Dickson & Mitchelson, 2006).

Alternativamente, a abordagem quantitativa apresenta vantagens que incluem a facilidade de se efetuar avaliações transversais e de estabelecer comparações (entre os indivíduos, organizações, subunidades, países); a possibilidade de replicar os estudos em diferentes unidades de análise, bem como por outros investigadores ou profissionais; a possibilidade de oferecer um quadro de referência comum e articulado para interpretação da informação recolhida ao longo do tempo; a possibilidade de avaliar o grau de partilha da cultura entre os membros da organização com base nas perceções dos respondentes (Ashkanasy et al., 2000; Dickson & Mitchelson, 2006; Denison & Spreitzer, 1991; Gomes, 2004; Jung et al., 2009; Rebelo, 2006) e de fornecer dados que podem ser analisados através de técnicas estatísticas multivariadas (Cooke & Rousseau, 1988; Xenikou & Furnham, 1996). O inquérito por questionário é geralmente usado para avaliar a cultura organizacional. Entre as desvantagens sobre a abordagem quantitativa para a avaliação da cultura organizacional, podem enunciar-se, por exemplo, o impedimento de tomar em consideração os aspetos particulares da organização e que não estão contemplados nas dimensões em análise (Dickson & Mitchelson, 2006). Outra limitação apontada relativamente à utilização deste tipo de abordagens prende-se com o acesso aos níveis de cultura mais “profundos” ou menos acessíveis, tal como Schein (1992) os concebeu e definiu (cf. Ashkanasy et al., 2000; Dickson & Mitchelson, 2006). A este propósito, Ashkanasy, Broadfoot e Falkus (2000), apoiando-se em Rousseau (1990), salientam que à medida que os elementos da cultura se tornam mais conscientes e observáveis para os membros da organização, torna-se mais fácil a utilização de medidas estandardizadas.

Jung et al. (2009), numa revisão da literatura¹⁰, identificaram setenta instrumentos¹¹ que têm sido utilizados, quer de natureza qualitativa, quer quantitativa,

¹⁰ De salientar que, na revisão da literatura realizada por Jung et al. (2009), apenas são mencionados os instrumentos que constam da literatura anglo-saxónica. Também existem instrumentos noutras línguas, tal como em português (do Brasil e de Portugal).

¹¹ No que se refere à origem dos instrumentos, em termos do período de tempo, Jung et al. (2009) assinalam a década de 80 como o início, em consonância com o interesse que esta temática suscitou, atingindo um pico de desenvolvimento nos anos 90. Quanto ao contexto em que esses instrumentos têm sido desenvolvidos e aplicados incluem-se tanto os setores privados (e.g. empresas familiares, do setor financeiro) como públicos (e.g. organizações governamentais de diferentes tipos e tamanhos, hospitais e escolas). Por sua vez, os instrumentos analisados foram desenvolvidos em diferentes pontos geográficos, embora tenham a sua predominância nos Estados Unidos (quase metade dos instrumentos desenvolvidos) e no Reino Unido, existem outros países que os têm desenvolvido, tal como,

para explorar e avaliar a cultura organizacional. Os autores verificaram a inexistência de um instrumento ideal para a avaliação da cultura organizacional, defendendo que é importante que o investigador compreenda a razão por que vai utilizá-lo e o contexto em que vai aplicá-lo. Ou seja, importa saber reconhecer os limites, as vantagens e desvantagens de cada instrumento e verificar se o mesmo se adequa aos fins que tem em vista com a sua utilização.

No seio da literatura dedicada a esta questão, diferentes investigadores privilegiam diferentes dimensões, tendo em vista a mensuração do constructo da cultura organizacional (cf. van Den Berg & Wilderom, 2004). Tal como salientam Ogbonna e Harris (2000, p. 772), uma revisão dessas medidas indica que cada uma das medidas de cultura desenvolvidas reflete a perspetiva do autor e a definição de cultura organizacional que ele adota. Partilhando desta opinião, e após uma revisão sobre possíveis modelos que nos permitissem operacionalizar o constructo de cultura organizacional, consideramos que para o propósito da nossa investigação se adequa o questionário e o modelo de cultura organizacional de Denison (Denison, 1984, 1990, 1991, 1996, 2001; Denison et al., 2006; Denison & Mishra, 1995; Denison & Neale, 1996; Fey & Denison, 2003). O modelo de Denison tem a sua origem na investigação sobre a influência da cultura na performance ou eficácia organizacional. Para além desta razão, há várias outras, tanto ao nível conceptual como prático, que conduziram a nossa opção de o usar na presente investigação. Uma das razões prende-se com o facto de os conceitos desenvolvidos no modelo refletirem ideias de como criar uma cultura eficaz, retiradas a partir de uma série de entrevistas realizadas a executivos e também da literatura académica (Denison, 2001), revelando consistência tanto com as opiniões de gestores como com a teoria da especialidade. Por outro lado, as dimensões da cultura inerentes ao modelo têm-se revelado úteis e válidas para o processo de diagnóstico da cultura organizacional (Denison, 2001; Denison et al., 2006) e possibilitam fazer comparações e generalizações sobre a cultura organizacional ao nível dos valores,

a Austrália (*Organizational Culture Profile*), a África do Sul (*Van der Post Questionnaire*), Hong Kong (*School Values Inventory*), a Suécia (*Women Workplace Culture Questionnaire*) e a Estónia (*Questionnaire of Organizational Culture*) (cf. Jung et al., 2009). Adicionalmente, Jung e colaboradores referem algumas colaborações internacionais de que são exemplo o *FOCUS Questionnaire*, o *GLOBE Culture Scales*, e o *Perceived Cultural Compatibility Index*. Jung et al. (2009) também salientam que os instrumentos têm sido utilizados com diversos propósitos, bem como com diferentes objetivos: formativos (e.g. exploração da cultura em si mesmo ou como parte de um processo de renovação) ou diagnóstico (e.g. identificar e avaliar as culturas e, modificá-las realinhando as existentes com características de “alto desempenho”). Quanto às propriedades psicométricas dos instrumentos, apenas 48 puderam ser submetidos a análise e a maioria dos instrumentos encontra-se numa fase prévia de desenvolvimento.

embora se reconheça a dificuldade de generalizar entre organizações muitos dos aspectos mais profundos que se encontrem aos níveis das crenças e pressupostos (Denison, 2001). As dimensões do modelo medem a natureza das relações entre os membros da organização como também os significados socialmente construídos e os valores de uma organização (Denison & Mishra, 1989). Por último, a relação entre as dimensões de cultura organizacional do modelo e a inovação foi recentemente explorada (Kotrba & Denison, 2007; Guidroz & Adkins, 2009), embora a investigação empírica produzida seja escassa. Na presente investigação, os quatro fatores culturais inerentes ao modelo que iremos considerar são: o envolvimento, a consistência, a adaptabilidade e a missão.

3. O modelo de cultura organizacional de Denison

O modelo de cultura organizacional de Denison tem origem na investigação sobre a influência da cultura na performance ou eficácia organizacional (Denison, 1984, 1990, 1991, 1996, 2001; Denison & Mishra, 1995; Denison et al., 2006; Denison & Neale, 1996; Fey & Denison, 2003). Os conceitos desenvolvidos no modelo emergiram a partir de um conjunto de estudos empíricos qualitativos e quantitativos, focados nos fatores da cultura organizacional que têm mostrado ter impacto na sua performance e eficácia.

Os fatores de cultura organizacional presentes no modelo foram construídos tendo por base uma série de entrevistas realizadas a executivos e também da revisão da literatura académica na área, representando ideias de como criar uma cultura eficaz (Denison, 2001). Destes estudos destacaram-se quatro fatores (envolvimento, adaptabilidade, missão e consistência) culturais que se têm revelado úteis para o processo de diagnóstico da cultura organizacional (Denison, 2001; Denison et al., 2006) e que possibilitam a comparação de culturas ao nível dos valores (Denison, 1990).

No modelo, as crenças e pressupostos básicos ocupam um lugar central (ver Figura 1). Tal como Schein (1992), Denison et al. (2006) reconhecem que as crenças e os pressupostos básicos são níveis mais profundos da cultura organizacional, sendo, por isso, difíceis de medir, utilizando métodos comparativos e, conseqüentemente, de generalizar através das organizações. Segundo os autores, os valores e as normas de comportamento estão associados aos pressupostos básicos, mas torna-se mais difícil

fazer generalizações acerca dos pressupostos básicos do que fazer generalizações sobre culturas organizacionais ao nível dos valores e comportamentos. São as crenças e pressupostos que impulsionam o comportamento e a ação dos indivíduos no contexto organizacional. Tal como Denison et al. (2006, p. 9) salientam: “As crenças e pressupostos sobre a organização, os seus membros, os clientes, o mercado e a indústria, e as asserções básicas dos valores da firma criam uma lógica fortemente unida que mantém a organização conjunta”.

Contudo, os autores salientam que em momentos de mudança, ou face a novos desafios, estes necessitem de ser reexaminados.

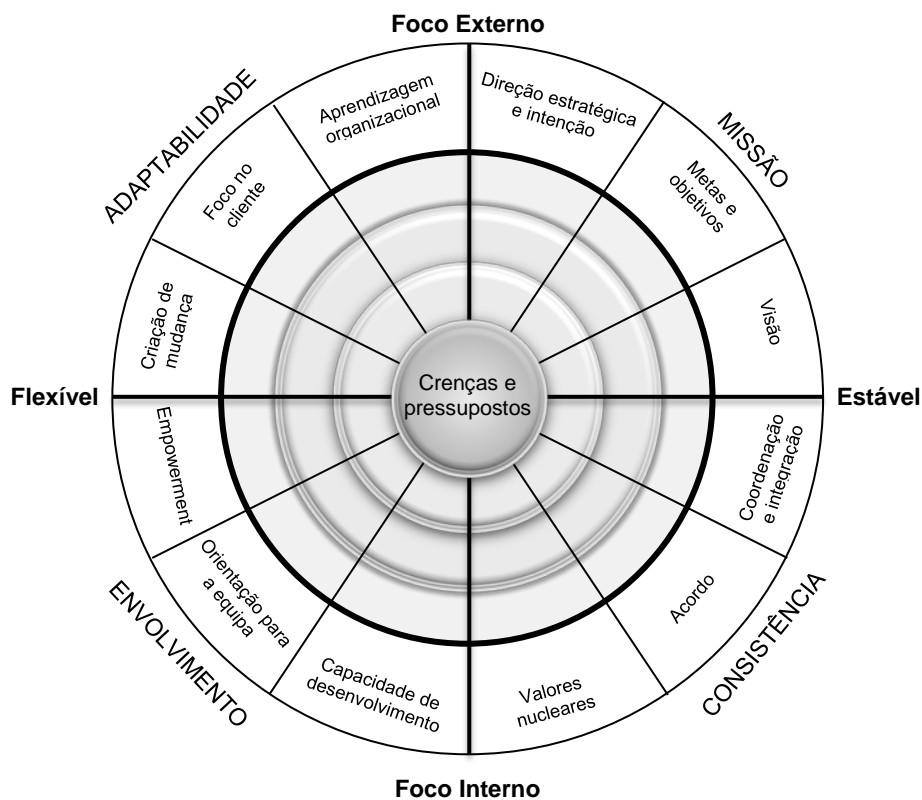


Figura 1. Modelo de cultura organizacional de Denison (adaptado de Denison et al., 2006)

O modelo evidencia uma série de tensões e de contradições. No modelo são contrastadas as duas dimensões básicas de estabilidade (consistência e missão) e flexibilidade (envolvimento e adaptabilidade) com os focos internos (envolvimento e consistência) e externos (adaptabilidade e missão). O modelo apresenta também tensões

diagonais, tais como a consistência interna e a adaptabilidade externa e a missão (*top-down*) e o envolvimento (*bottom-up*)¹².

Os quatro fatores culturais inerentes ao modelo, conforme anteriormente referido, são: o envolvimento, a consistência, a adaptabilidade e a missão. Cada um é medido através de três indicadores e cada um desses indicadores é medido por cinco itens. Os quatro fatores medem a natureza das relações entre os membros da organização, bem como os significados socialmente construídos e os valores de uma organização (Denison & Mishra, 1989). Em seguida, definimos cada um dos fatores, ou dimensões, e respectivos indicadores:

Envolvimento - Este fator reflete o nível de envolvimento dos membros da organização no processo de gestão. Segundo Denison et al. (2006), as organizações eficazes contribuem para o *empowerment* e para o envolvimento das pessoas, são construídas em torno de equipas e facilitam o desenvolvimento das capacidades humanas dos seus membros. Um alto nível de envolvimento entre os membros de uma organização produz um forte sentimento de posse (*sense of ownership*), de responsabilidade e de comprometimento dos indivíduos no seu trabalho. Além disso, os membros da organização sentem que contribuem diretamente para a organização, participam nas decisões e são detentores de autonomia no seu trabalho e sentem que o seu trabalho está diretamente relacionado com os objetivos da organização. “As organizações com um forte envolvimento podem desenvolver sistemas de controlo implícitos, voluntários e informais, em vez de sistemas de controlo burocrático, explícito, e formal” (Denison et al., 2006, p. 6). Neste modelo, este fator é medido através do *empowerment*, orientação para a equipa e capacidade de desenvolvimento.

- O *empowerment* refere-se à autoridade, à iniciativa e à capacidade das pessoas para gerirem o seu próprio trabalho. Um alto nível de *empowerment* cria um forte sentimento de posse (*sense of ownership*) e de responsabilidade dos indivíduos junto da organização.

¹² De acordo com Denison (2001) estas contradições dinâmicas podem ser ilustradas do seguinte modo: “As organizações que são agressivas e focadas na prossecução de oportunidades no mercado muitas vezes enfrentam graves problemas de integração interna. Por outro lado, organizações que estão bem integradas e controladas usualmente têm dificuldade em se focar no cliente. As organizações com uma visão “*top-down*” muitas vezes encontram dificuldades em se focarem no *empowerment* e as dinâmicas “*bottom up*” necessitam de implementar essa visão. As organizações eficazes geralmente encontram um modo de resolver estas contradições “*without relyin in a simple trade-off*” (p. 357).

- A **orientação para a equipa** refere-se à valorização do trabalho cooperativo em torno de objetivos comuns, em que todos os colaboradores se sentem mutuamente responsáveis. A organização faz apelo ao esforço da equipa para a concretização do trabalho. Uma organização orientada para a equipa depende do esforço da equipa para lidar com as tarefas quotidianas.
- A **capacidade de desenvolvimento** refere-se ao investimento contínuo por parte da organização no desenvolvimento de competências dos colaboradores, o que lhe permite manter a sua vantagem competitiva e ir de encontro às constantes necessidades do mercado.

Consistência - Este fator assenta na base de que nas organizações eficazes, os seus membros partilham valores fundamentais, detêm um alto nível de consenso quando existem perspetivas diferentes e trabalham em função de objetivos e metas comuns, a todos os níveis da organização. Segundo Denison et al. (2006), a consistência é fundamental para a estabilidade e integração interna que resultam num alto nível de conformidade. “As organizações com estes fatores possuem uma cultura forte e distintiva que influencia significativamente o comportamento das pessoas” (Denison, 2001, p. 355). No modelo, a consistência é medida a partir dos valores nucleares, acordo, coordenação e integração.

- Os **valores nucleares** referem-se à partilha de um conjunto de valores por parte dos membros da organização, criando uma identidade e um conjunto de expectativas.
- O **acordo** refere-se à capacidade dos membros da organização alcançarem acordos em aspetos críticos, tanto a um nível básico como de reconciliação, face a divergências.
- A **coordenação e integração** referem-se à capacidade de diferentes funções e unidades da organização trabalharem bem em conjunto para alcançarem metas comuns.

Adaptabilidade - Este fator foca-se na capacidade das organizações se adaptarem rapidamente às mudanças da sua envolvente externa, assumindo riscos, aprendendo com os seus erros e acrescentando valor para os seus clientes. A

organização tem a capacidade para receber, interpretar e traduzir sinais da sua envolvente em sistemas internos que aumentam as suas oportunidades de sobreviver e crescer. As organizações com forte capacidade de adaptação, geralmente, assistem a um crescimento nas vendas e a um aumento na partilha de mercado. Por sua vez, a adaptação externa e a integração interna são fundamentais para que a organização faça frente às mais difíceis mudanças (Denison, 2001). No modelo, a adaptabilidade é medida a partir de três indicadores:

- A **criação de mudança** refere-se à capacidade da organização criar formas adaptativas face às necessidades de mudança. Neste sentido, a organização é capaz de interpretar a envolvente do negócio, reagir rapidamente a tendências atuais e antecipar mudanças futuras.
- O **foco no cliente** refere-se à capacidade da organização compreender e reagir aos seus clientes e de antecipar as suas necessidades futuras, o que reflete o grau em que a organização está orientada para a satisfação das necessidades dos seus clientes.
- A **aprendizagem organizacional** alude à capacidade da organização receber, traduzir e interpretar sinais da envolvente e convertê-los em oportunidades para encorajar a inovação, obter conhecimento e desenvolver capacidades.

Missão - As organizações bem-sucedidas têm uma direção estratégica e uma intenção que permite definir os objetivos da organização e os objetivos estratégicos, bem como expressar a visão de como a organização será no futuro. A missão confere um propósito e um significado, ao definir o papel social e os objetivos externos da organização, fornecendo aos seus membros e à organização um percurso apropriado de ação. Permite, igualmente, a uma organização modelar, o comportamento atual dos seus membros, através do visionamento das circunstâncias desejadas no futuro. A internalização e identificação dos membros com a missão da organização, contribui para a dedicação destes para com a mesma, a curto e a longo prazo. No modelo, a missão é medida a partir de três indicadores:

- **Direção estratégica e intenção.** As intenções estratégicas claras ajustam-se ao propósito da organização. Existe uma clara perceção no modo como os membros da organização podem contribuir e “criar a sua marca” na indústria.

- **Metas e objetivos** – refere-se à existência de um conjunto de fins/metasp e objetivos claros associados à missão, visão e estratégia da organização, que facilitam a todas as pessoas uma clara direção no seu trabalho.
- **Visão** – este indicador reflete uma visão partilhada do que a organização pretende para o futuro. A visão abarca os valores nucleares e o comprometimento das pessoas, fornecendo uma direção e orientação para a organização e para os seus membros.

4. Cultura organizacional e inovação

Na literatura da especialidade é consensual, tanto por parte de gestores como de académicos da área das organizações, que a inovação é um determinante crítico para a sobrevivência e sucesso organizacional devido, em parte, ao ambiente competitivo e de constante mudança que se vive atualmente no mundo de negócios (Flynn & Chatman, 2001). Martins e Terblance (2003) salientam que a cultura organizacional é um dos aspetos mais importantes da vida organizacional que estimula a criatividade e a inovação. Ou seja, o grau em que os membros de uma organização sentem que a organização os apoia e incentiva a tomar iniciativas inovadoras e a explorar novas abordagens tem impacto na intensidade de inovação na organização (Martins & Terblanche, 2003; Mumford & Gustafson, 1988). Contudo, existe pouca investigação empírica na área da cultura organizacional e inovação (Oldham & Cumming, 1996) e a compreensão de como as organizações cultivam a inovação permanece ainda limitada (MacLean, 2005; Tushman & O'Reilly, 1997), na atualidade.

Numa revisão da literatura mais recente, McLean (2005) salienta algumas das maiores contribuições na área da cultura organizacional, da criatividade e da inovação, entre as quais se encontram os trabalhos de autores como: Burns e Stalker (1961), Amabile (e.g. Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996), Kanter (e.g. Kanter, 1983, 1988); van de Ven, Angle e Poole (1989) e a revisão da literatura levada a cabo por Tesluk, Farr e Klein (1997).

A comparação de empresas da área da eletrónica com empresas industriais mais tradicionais permitiu a Burns e Stalker (1961) distinguir entre organizações orgânicas e

organizações mecanicistas. Segundo estes autores, as organizações mecanicistas são caracterizadas como hierárquicas, fortemente estruturadas, com grande formalização de papéis e de posições entre os seus membros, a comunicação circula, essencialmente, no sentido vertical descendente (i.e. dos superiores para os subordinados). Estas organizações representam empresas que vivem num ambiente marcado pela estabilidade. Por contraste, as organizações orgânicas têm um desenho organizacional flexível, com equipas e departamentos mais centrados na análise e procura de solução de problemas e de oportunidades; a comunicação circula, essencialmente, no sentido lateral ou horizontal. Tais organizações são típicas de ambientes mais instáveis, dinâmicos e com turbulência. De acordo com os autores, as organizações orgânicas facilitam a criatividade e inovação, contrariamente às do tipo mecanicista.

Por sua vez, Amabile, Conti, Coon, Lazenby e Herron (1996) desenvolveram e validaram o instrumento *KEYS*, para aceder à perceção de estímulos e obstáculos no ambiente de trabalho nas organizações. Entre os fatores que sustentam a inovação, os autores analisaram o encorajamento organizacional, o encorajamento da supervisão, o apoio do grupo, os recursos suficientes de trabalho, os desafios no trabalho e a autonomia. Por sua vez, entre os fatores inibidores analisados encontram-se os impedimentos organizacionais (e.g. excessivo controlo, conflitos internos, conservadorismo) e a pressão de trabalho. Os resultados do estudo mostraram diferenças significativas, em todas as escalas, entre os grupos de projetos de elevada criatividade e os de baixa criatividade, tendo sido obtidos resultados mais baixos nos recursos suficientes e na pressão de trabalho, em ambos os grupos. Amabile et al. (1996) salientam que os resultados obtidos, ao nível da dimensão recursos, não são consistentes com a literatura, uma vez que nesta é sugerido que a adequação de recursos a projetos está diretamente relacionada com níveis de criatividade nos projetos (e.g. Cohen & Levinthal, 1990; Damanpour, 1991; Kanter, 1983).

Kanter (1983, 1988) partiu de uma abordagem qualitativa e interpretativa e o seu trabalho permitiu evidenciar fatores que sustentam e impedem a inovação. De acordo com Kanter (1988), a inovação terá maior probabilidade de ocorrer em organizações que: (a) têm estruturas integrativas; (b) enfatizam a diversidade; (c) desenvolvam múltiplas relações dentro e fora da organização; (d) têm territórios que se intersectam; (e) acreditam no talento das pessoas e (f) enfatizam a colaboração e o trabalho em equipa. Por sua vez, do lado dos impedimentos, Kanter (1983) destaca a existência

duma cultura de “*segmentalismo*”, ou seja, uma cultura que a autora caracteriza como pouco atrativa e que torna difícil que as pessoas tomem iniciativas e resolvam os problemas de forma inovadora.

Van de Ven et al. (1989) destacam a importância de alguns fatores para a criatividade e a inovação, tais como: a motivação intrínseca (em vez da motivação extrínseca); o fluxo de informação; a frequência da comunicação entre as pessoas com diferentes campos de referência (e.g. na equipa, entre equipas e fora da organização); a organização orgânica (em vez de mecanicista) no caso do ambiente organizacional ser dinâmico; a existência de um consenso entre a organização e os seus membros; a coesão do grupo e a possibilidade de existir um clima para a resolução de situações de conflito, ao nível da equipa.

Na revisão da literatura de Tesluk et al. (1997) sobre o modo como a cultura organizacional e o clima organizacional influenciam a criatividade, ao nível individual, os autores identificaram cinco dimensões do clima organizacional, suscetíveis de exercerem influência na criatividade dos indivíduos: os objetivos valorizados e claramente comunicados no contexto organizacional; a ênfase em métodos e procedimentos que valorizam normas de propensão para o risco, a partilha e debate de ideias; as recompensas e avaliações que encorajam os resultados da criatividade e inovação; o apoio na tarefa em termos de alocação de recursos como o tempo, os orçamentos, os equipamentos, os materiais e os serviços; e apoio sócio emocional de modo a que os colaboradores acreditem que o seu ambiente de trabalho lhes fornece o apoio interpessoal necessário à criatividade e inovação.

Rebelo e Gomes (2011) salientam que em ambientes globais, dinâmicos e incertos, a probabilidade de uma organização ser bem-sucedida poderá ser incrementada por uma cultura organizacional orientada para a aprendizagem, propiciando novos conhecimentos e formas inovadoras de resolver problemas ou otimizar processos. Entre as características que definem o tipo de cultura organizacional orientada para a aprendizagem, Rebelo e Gomes (op. cit.) destacam a aprendizagem como um dos valores nucleares da organização. Este tipo de orientação cultural mantém um foco nas pessoas, preocupação pelos seus *stakeholders*; estimula a experimentação, encoraja uma atitude de risco, de reconhecimento dos erros e de aprendizagem a partir destes; promove a abertura à comunicação, a cooperação e a partilha de conhecimento. A

organização e os seus membros devem responder internamente aos desafios que lhes são colocados no exterior de modo a assegurar o sucesso organizacional.

Entre algumas variáveis que podem influenciar a criação e a manutenção de uma cultura organizacional orientada para a aprendizagem ou cultura aprendente, Rebelo (2006) investigou algumas características organizacionais (e.g. idade e dimensão da empresa) e características dos recursos humanos (e.g. idade, nível de qualificação e antiguidade na função), numa amostra de 107 empresas Portuguesas e num total de 1122 indivíduos. Os resultados do estudo sugerem que características como idade e dimensão da empresa, podem inibir a orientação cultural para a aprendizagem. Por sua vez, as organizações, com colaboradores com um nível de qualificação mais elevado, tendem a ter maior orientação para a aprendizagem, enquanto as organizações com colaboradores com mais idade e antiguidade na função, tendem a ter uma menor orientação para a aprendizagem. Neste sentido, considerámos importante incluir essas variáveis no presente estudo de modo a perceber a sua relação com as nossas variáveis em estudo.

No que respeita à variável “dimensão da organização”, este resultado é consistente com Chandler, Keller e Lyon (2000). Estes autores identificaram que a dimensão da organização estava negativamente relacionada com uma cultura de apoio à inovação, numa amostra de 429 empregados em 23 empresas industriais de pequena e média dimensão.

Flynn e Chatman (2001), fazendo referência a estudos de caso sobre organizações exemplares, tais como a 3M, realizados por Kanter, Kao e Wiersema (1997), Robinson e Stern (1997) e Zell (1997), referem que estes revelam uma série de dimensões associadas com o sucesso da inovação, tais como a criação de um elevado número de produtos e de receitas obtidas pelos produtos desenvolvidos. Segundo Flynn e Chatman (2001), a forte cultura que organizações como aquela apresentam, pode ter contribuído para sustentar o sucesso da inovação. Segundo os autores, a cultura da 3M manifestava alguns componentes importantes para a promoção e desenvolvimento da criatividade e inovação, tais como: (1) apresentava grande ênfase em normas, que apoiam a geração e a implementação de ideias criativas, permitindo que a empresa fosse consistentemente inovadora ao longo de um longo período; (2) avançou com um sistema de valores que apoia e estimula os membros da organização a desenvolverem

produtos originais e úteis, promovendo a inovação; (3) a elevada coesão entre as equipas de desenvolvimento de produto foi vista como instrumental para implementar essas ideias criativas, incentivando o lançamento de produtos de sucesso.

Denison e os seus colaboradores (Denison, 2008; Guidroz & Adkins, 2009; Kotrba & Denison, 2007), tendo por base as quatro dimensões de cultura do modelo acima mencionado, sugerem que alguns dos comportamentos e valores que promovem a criatividade estão representados nas dimensões de envolvimento e de adaptabilidade, enquanto os atributos chave para a inovação estão representado nas dimensões missão e adaptabilidade. A consistência tem uma importância menor na inovação, comparativamente às dimensões de missão e adaptabilidade.

Na dimensão de envolvimento encontram-se características importantes para a construção de um sentido de envolvimento entre os membros da organização. Aqui encontram-se valores e comportamentos como: a geração de ideias a partir de diferentes perspetivas; a cooperação; o trabalho de equipa; a coesão entre os membros da organização; a promoção da diversidade e da partilha de ideias; o encorajamento dos superiores ou o encorajamento organizacional, aliado ao facto dos colaboradores da organização sentirem que são capazes de desenvolver as suas ideias, com autonomia. De acordo com Kotrba e Denison (2007), estes valores podem ser um fator importante para a promoção da criatividade, que, juntamente com os comportamentos, estão representados na dimensão envolvimento do modelo de cultura organizacional de Denison (2001).

Por sua vez, o fator de adaptabilidade é considerado importante tanto para a criatividade como para a inovação. As organizações com uma orientação para o mercado e para o cliente criam uma rede diversificada de ideias de modo a aprender e a mudar a partir da interação e compreensão dos seus colaboradores, clientes e concorrentes. Encorajam os colaboradores a tomar riscos calculados e promovem a comunicação direta de modo a desenvolver respostas criativas às necessidades dos clientes. A necessidade de as empresas se adaptarem ao ambiente externo, e de criarem mudança, conduz à promoção da criatividade. Contudo, para além da geração de ideias e de novas formas de fazer o trabalho, é também importante na sua implementação. Neste sentido, o fator de adaptabilidade é importante para a inovação, uma vez que reúne características de resposta proactiva às exigências do mercado; uma orientação

cultural para aprendizagem, através do encorajamento da capacidade de assumir riscos, aprender com os erros e incentivar a melhoria contínua.

Os valores e comportamentos mais orientados para a inovação (apenas necessários à implementação de ideias criativas) podem ser também encontrados no quadrante da missão. No que diz respeito a este quadrante, atributos como uma missão e uma visão claramente definida, a partilha de metas e objetivos e uma identidade organizacional forte têm um papel importante na inovação. Neste sentido, a organização deve possuir uma visão claramente definida e ser capaz de se focar numa direção comum, de modo a que as ideias geradas no seu interior sejam traduzidas em produtos e serviços viáveis. A consistência desempenha também um papel importante no processo de inovação, que se manifesta através da existência de consenso interdepartamental sobre questões chave para a organização; da partilha de valores nucleares na organização, da coordenação para a adoção de iniciativas, do trabalho em conjunto em prol da consecução de objetivos comuns. A ausência de consistência no interior de uma organização, relativamente a determinadas questões centrais, pode comprometer a capacidade da organização inovar.

Tal como anteriormente referimos, neste modelo de cultura organizacional são contrastadas duas dimensões básicas de estabilidade (consistência e missão) e flexibilidade (envolvimento e adaptabilidade), com os focos internos (envolvimento e consistência) e externos (adaptabilidade e missão). As organizações que conseguem um equilíbrio entre a geração de criatividade nas suas culturas e a capacidade de implementar ideias criativas são as que, provavelmente, irão continuar a inovar e a permanecer competitivas (Kotrba & Denison, 2007). Ou dito de outro modo, as organizações devem conseguir um equilíbrio entre, por um lado, desenvolverem internamente as suas ideias e promoverem a iniciativa inovadora e, por outro, manterem ou aumentarem o seu desempenho face aos desafios e exigências provenientes do exterior, de modo a assegurar a sua viabilidade e competitividade.

Da análise da literatura até aqui revista, ressalta um conjunto de características convergentes que permitem a compreensão da relação entre a cultura e inovação e dos fatores que a podem incrementar ou dificultar. Muitas destas características, tal como acima evidenciámos, estão representadas no modelo de cultura organizacional de Denison (2001). Neste sentido, considerámos que a análise do papel destas características

na inovação, tendo por base o modelo cultura organizacional de Denison (2001), pode contribuir para uma perspectiva integradora e clarificadora, como oferece uma compreensão desta relação do ponto de vista empírico.

5. Cultura organizacional, liderança e inovação

Alguns estudos têm-se centrado na análise da cultura organizacional como mediadora da relação entre a liderança transformacional e o desempenho organizacional (e.g. Ogbonna & Harris, 2000; Xenikou & Simosi, 2006), e outros da relação entre a liderança transformacional e a inovação organizacional (e.g. Sarros et al., 2008). Porém, a investigação empírica que tem dedicado atenção às relações existentes entre a liderança e a cultura organizacional e ao seu impacto na inovação organizacional é ainda escassa (Mumford et al., 2002; Sarros et. al., 2008). A literatura sobre a relação entre a cultura organizacional, liderança e desempenho tem encontrado suporte teórico (e.g. Lim, 1995) e empírico (Ogbonna & Harris, 2000; Xenikou & Simosi, 2006), sugerindo que a cultura organizacional pode ser concebida como uma variável mediadora, ou moderadora, da relação entre liderança e desempenho. Ogbonna e Harris (2000) verificaram que a liderança participativa se associava com a cultura de inovação, que, por sua vez, exercia uma influência direta no desempenho organizacional.

Autores, como Elenkov e Manev (2005), analisaram o papel do contexto societal na relação entre a liderança da gestão de topo e a sua influência na inovação, numa amostra de 1774 indivíduos (270 gestores de topo, 783 subordinados imediatos e 721 participantes chave no processo de inovação), de 270 unidades de negócio, de 12 países europeus. Os resultados do estudo mostraram que a liderança da gestão de topo teve impacto na inovação. Por sua vez, a cultura ao nível societal moderou essa relação. Contudo, para além da influência da cultura societal, ou nacional, na relação entre a liderança da gestão de topo e a sua influência na inovação, são poucos os estudos que têm investigado o papel da cultura organizacional nessa relação. Mais concretamente, são escassos os estudos que procuraram responder a questões como: (a) será que a cultura organizacional afeta o impacto da liderança na inovação?; (b) que características da cultura organizacional são suscetíveis de afetar a relação entre liderança e inovação?

Sarros et al. (2008) conceptualizaram a cultura organizacional como um mediador da relação entre liderança transformacional e inovação organizacional. A liderança transformacional foi operacionalizada através da escala de Podsakoff et al. (1990). A cultura organizacional foi operacionalizada por uma versão revista de Sarros, Gray, Densten e Cooper (2005) do instrumento *Organizational Culture Profile* (OCP) de O'Reilly, Chatman e Caldwell (1991). Por sua vez, os autores utilizaram a medida de clima para a inovação¹³ de Scott e Bruce (1994) como um indicador da capacidade das organizações se tornarem inovadoras. Os resultados sugeriram que a liderança transformacional está associada com o clima para inovação, através do papel de mediador de uma cultura organizacional orientada para o desempenho e competitiva.

A visão surgiu como o fator da liderança transformacional mais fortemente relacionado com uma cultura organizacional orientada para o desempenho e competitiva. De acordo com Sarros et al. (2008), o seu estudo é consistente com outras investigações que mostram a capacidade de visão como um construtor de cultura nas organizações (eg. Antonakis & House, 2002; Bass & Avolio, 1989; Deal & Kennedy, 1982; Trice & Beyer, 1993) e da inovação (Amabile, 1996; Mumford et al., 2002). No mesmo sentido, Damanpour e Schneider (2006) sustentam que a visão do líder cria uma cultura de mudança que facilita a adoção de inovação.

No entanto, Sarros et al. (2008) sugerem a importância de se estudarem melhor as relações entre a liderança, cultura e inovação de modo a compreender como construir culturas de inovação e qual o reforço da liderança nessas culturas. O estudo levado a cabo por estes autores apenas teve por base a percepção dos gestores de topo. Será, contudo, importante que seja levada em linha de conta a percepção dos colaboradores, relativamente aos comportamentos dos seus líderes, bem como relativamente à da cultura na sua organização.

Uma das formas que a liderança dispõe para estabelecer como as organizações devem lidar com os problemas de adaptação externa e de integração interna é através da articulação da missão, da determinação dos mercados estratégicos com que a empresa deverá competir, da identificação de competências nucleares e da implementação da estratégia e da estrutura apropriada (Hartrell & Walumbwa, 2011). A liderança

¹³ Sarros et al. (2008) salientam que as subescalas de apoio para a inovação e os recursos disponibilizados de Scott e Bruce (1994) foram usadas como uma medida “proxy” da inovação organizacional.

transformacional articula uma visão e um propósito para os seus seguidores. Os líderes transformacionais alinham os seguidores com uma visão e atribuem-lhes autonomia e iniciativa para tomarem a responsabilidade de alcançar essa visão (Bass & Riggio, 2006).

A visão tem sido estudada no âmbito do contexto de liderança carismática, transformacional e visionária, tendo sido prestada menor atenção a este conceito na literatura do empreendedorismo (Cogliser & Brigham, 2004). E, de facto, tal como os autores referem, este conceito revela-se importante, pois mostrou ter implicações ao nível do desempenho de novas empresas (e.g. Hellstroem & Hellstroem, 2002), bem como os seus atributos e o conteúdo relativamente ao crescimento da empresa, mostrou ter implicações com o sucesso da empresa (Baum et al., 1998). A visão é tida como um meio pelo qual o líder transmite os objetivos de forma a inspirar os seus seguidores e as diversas ações por ele tomadas, de modo a implementar essa visão (que fornece uma componente *sensemaking* para os seguidores) (Cogliser & Brigham, 2004). No ambiente empresarial, a visão clarifica os objetivos, inspira confiança face a um futuro incerto, gere os recursos necessários (Bryant, 2004, cit. in Cogliser & Brigham, 2004). Em momentos em que o desempenho da organização deixa de corresponder às expectativas, ou põe em causa a sua viabilidade, uma tarefa da liderança será a de construir uma nova visão ou um novo projeto ou dar forma a uma nova cultura organizacional, explicitando a cultura operante na organização e elaborar uma preferível ou desejável (Gomes, 1992). Esta é, de acordo com Gomes (1992), uma condição necessária mas não suficiente, uma vez que a estratégia delineada deve suscitar a participação e o envolvimento dos membros da organização.

No mesmo sentido, Gupta et al. (2004) realçam a importância da visão no conceito de liderança empreendedora, uma vez, que segundo estes autores, dois desafios da liderança empreendedora são: criar uma visão e construir um grupo de seguidores competentes e comprometidos com a mesma.

Autores como Mumford et al. (2002) sugerem que o papel do líder seja o de ajudar o grupo a formular uma visão consensualmente partilhada. Esta visão é fundamental para que a organização seja capaz de se focar numa direção comum e atinja os seus objetivos com eficácia. Mumford et al. (o.p.) propõem que um trabalho focado na visão ou na missão pode intensificar os esforços de pessoas criativas. Yukl (1999),

fazendo referência a Porter e Bigley, (1997), salienta que se os membros de uma organização são influenciados por diferentes líderes com visões concorrentes, poderá gerar ambiguidade e conflito de papéis. Neste sentido, os líderes que constroem uma forte identificação com a sua subunidade e com os seus objetivos podem melhorar a motivação dos membros, mas pode surgir excessiva competição entre diferentes subunidades da organização. Por sua vez, quando é necessária cooperação no sentido de alcançar os objetivos organizacionais, a competição interna ou a atenção dedicada apenas a algumas das subunidades pode diminuir a eficácia da organização (Porter & Bigley, 1997; cit in Yukl, 1999). No idêntico sentido, Schein (1988), sugere que novas ideias e soluções propostas por subculturas existentes no seio duma mesma organização só terão credibilidade e irão influenciar a cultura global dessa organização se forem percebidas como parte dessa cultura podendo, assim, contribuir para aumentar o potencial de inovação.

Os argumentos acima expostos evidenciam que a investigação empírica entre cultura organizacional, liderança e inovação ainda é escassa e as suas relações não estão claramente estudadas, denotando a importância de se investigar o modo como construir uma cultura de inovação e de clarificar o papel da liderança nesse processo.

6. Síntese

Iniciámos este capítulo pela apresentação das perspetivas sobre a liderança e cultura organizacional. Entre as perspetivas que têm contribuído por abordar esta a relação, destacámos a perspetiva de que liderança desempenha um papel na criação e manutenção da cultura organizacional (Schein, 1983, 1992) e a perspetiva que tem realçado o impacto que a cultura organizacional tem sobre os líderes (Alvesson, 2002). O primeiro autor enfatiza que os líderes assumem um papel importante no modo como criam a visão, definem a missão e a estratégia organizacional e têm impacto no modo como o grupo resolve os seus problemas de adaptação externa e de sobrevivência e os seus problemas de integração interna. Por sua vez, o segundo autor enfatiza que, no seio da organização, a cultura impõe limites de atuação, constrange comportamentos e molda a liderança. Alvesson (2002) acentua a importância dos membros organizacionais perceberem a visão e as orientações dos líderes como legítimas e significativas. Face a

situações que exijam mudanças, a liderança deve negociar as orientações, tendo em conta ideias, valores e preferências dos vários atores organizacionais envolvidos. Na perspectiva deste autor, a liderança tem lugar no interior de um contexto cultural e resulta desse contexto. Contudo, estas perspectivas podem ser vistas como complementares, uma vez que o líder pode influenciar, mas também pode ser influenciado pela cultura (e.g. Bass & Avolio, 1993; Bass & Riggio, 2006; Gomes, 2000; Gomes et al., 2000). Concluimos nesta secção que a investigação empírica que analisa a relação entre a cultura organizacional e os comportamentos de liderança, ao nível organizacional, é ainda escassa.

Na segunda secção deste capítulo enquadramos o conceito de cultura organizacional, tendo em vista a sua clarificação e delimitação. Entre várias noções apresentadas na literatura, entendemos a cultura organizacional como um sistema de valores e significados socialmente construídos, reconstruídos e partilhados pelos membros de uma organização. Este sistema de valores e significados permite que os membros de uma organização atribuam sentido à realidade organizacional e orientem a sua ação, de modo a desenvolverem soluções face aos problemas com que se deparam. Sendo a cultura um constructo de natureza multinível, dedicamos atenção a este ponto, visto que é importante que, ao se realizar um estudo neste domínio, se clarifique e especifique o nível, ou níveis, de análise em que este se situa. De modo a melhor compreendermos as metodologias e instrumentos de medida que têm sido utilizados na investigação da cultura organizacional, efetuámos uma revisão a esta temática, Ponderámos entre as vantagens e desvantagens da utilização das abordagens qualitativas e quantitativas, tendo em vista os objetivos da presente investigação. Entre os vários instrumentos para investigar a cultura, privilegiamos neste trabalho o modelo de cultura organizacional de *Denison*. Este modelo tem-se revelado importante no diagnóstico da cultura organizacional e, recentemente, foi explorada a relação deste modelo com a criatividade e a inovação.

Na terceira secção deste capítulo apresentámos detalhadamente o modelo de cultura organizacional de *Denison*, assim como, as suas dimensões e indicadores, visto que o iremos utilizar na presente investigação empírica.

Seguidamente, na quarta secção, apresentámos alguns estudos que têm estabelecido uma relação entre a cultura organizacional e a inovação, salientando alguns antecedentes chave que a podem incrementar ou dificultar a inovação.

Por último, na quinta secção, apresentámos alguma investigação empírica que se tem centrado no estudo das relações entre a cultura organizacional, liderança e inovação.

Concluimos que esta investigação ainda é escassa e as suas relações ainda não estão claramente estudadas. A presente análise permitiu-nos constatar a importância de se investigar o modo como construir uma cultura de inovação e de clarificar o papel da liderança nesse processo.

Prosseguimos o capítulo seguinte com a revisão da literatura na área da inovação, tendo em vista clarificar este conceito e identificar indicadores e instrumentos que têm sido utilizados na sua medição e operacionalização.

Capítulo 3

Inovação: conceptualização e operacionalização

Nos capítulos anteriores abordámos as temáticas da liderança e da cultura organizacional e apresentámos alguma evidência empírica que tem mostrado as suas implicações na inovação. Este capítulo pretende rever alguns desenvolvimentos teóricos, conceptuais e empíricos relacionados com o conceito de inovação.

A inovação é uma área do conhecimento que nos anos mais recentes tem vindo a suscitar um crescente interesse entre académicos de diferentes disciplinas, o que se reflete no crescente número de publicações académicas nesta área (cf. Fagerberg & Verspagen, 2006, 2009; Wolfe, 1994). Ao nível empresarial, bem como governamental, a inovação tem também ganho crescente reconhecimento, como promotora de desenvolvimento económico e social (Baer & Frese, 2003; OECD, 2005), estando presente no discurso político, tanto a nível europeu como nacional (Fagerberg & Verspagen, 2009). O processo de inovação é apresentado como trazendo múltiplos benefícios à organização, já que é considerado um modo de as organizações melhorarem a sua competitividade (Baer & Frese, 2003; Gomes, 1992).

No sentido de procedermos à conceptualização e operacionalização da inovação, iniciamos o capítulo, apresentando algumas definições e diferentes tipologias de inovação que têm sido apresentadas na literatura. Prosseguimos com a apresentação de alguns fatores de inovação e respetivos indicadores. Por último, apresentamos algumas medidas de inovação utilizadas na investigação científica, bem como alguns sistemas de medição da inovação desenvolvidos por entidades responsáveis das políticas públicas, ao nível da União Europeia e ao nível Nacional.

1. Inovação: definição e tipologias

1.1. Definição do conceito de inovação

O domínio da inovação é amplo (Damanpour, 1991; Damanpour & Schneider, 2006), complexo e multidimensional (Wolfe, 1994). Uma simples definição não é tarefa fácil, quando se trata de um fenómeno que abarca outros conteúdos que emergem na literatura interrelacionados, como, por exemplo, invenção (Drucker, 1985; Fagerberg, 2004; Schumpeter, 1934) ou mudança (Rank, Pace, & Frese, 2004; West & Farr, 1990).

Schumpeter (1934) é considerado um dos primeiros autores a reconhecer o processo de inovação nas organizações. A inovação refere-se à tendência para pensar sobre novas e melhores formas de se fazerem as coisas e traduzi-las na prática (Anderson et al., 2004; Drucker, 1985; Fagerberg, 2004; Schumpeter, 1934). Além disso, também abarca a criação e a implementação de novas combinações relacionadas com novos produtos, serviços, processos de trabalho, mercados e políticas. A inovação pode criar valor não apenas à empresa, mas também aos seus *stakeholders* e à sociedade (Anderson et al., 2004; Schumpeter, 1934).

Segundo Damanpour (1991, p. 556), uma inovação pode ser “um novo produto ou serviço, uma nova tecnologia de processo de produção, uma nova estrutura ou sistema administrativo, ou um novo plano ou programa referente aos membros da organização”. Este autor centra o seu estudo na adoção de inovações que podem ser internamente geradas ou que podem ser adquiridas de outras organizações, sendo por isso novas para a organização que as adota (Daft, 1982; Damanpour, 1991; Damanpour & Evan, 1984; Damanpour & Wischnevsky, 2006; Gopalakrishnan & Damanpour, 1994; Zaltman et al., 1973). Na perspetiva daquele autor, a inovação é entendida como um meio para mudar a organização, quer seja em resposta a alterações que ocorrem no seu ambiente interno ou externo, quer seja como uma ação preventiva para influenciar o ambiente. Uma vez que este está em contínua evolução, dada a conjuntura global, a rápida mudança tecnológica e a contínua exigência de novos produtos /serviços pelo mercado e pelo cliente, esta realidade conduz à necessidade de as empresas inovarem e adaptarem essas inovações ao longo do tempo, se quiserem prosperar, ou mesmo sobreviver (Damanpour, 1991; Damanpour & Schneider, 2006; Howell & Higgins, 1990).

No quadro seguinte são apresentadas algumas definições sobre inovação.

Quadro 4. *Algumas definições sobre inovação*

Definição	Autor(es)
A implementação bem-sucedida de novos programas, a introdução de novos produtos ou novos serviços no interior de uma organização.	Amabile et al. (1996)
Inovação é o processo de desenvolver (gerar e aceitar) e implementar uma nova ideia, processo, produto, ou serviços.	Van de Ven & Angle (1989)
Introdução e implementação intencional num papel, grupo ou organização de ideias, processos, produtos ou novos processos para a unidade que adota, concebidos para beneficiar significativamente o indivíduo, o grupo, o organização ou a sociedade em geral.	West e Farr (1990 p. 9, cit in Anderson, et al., 2004, p. 148)
Um novo produto ou serviço, uma nova tecnologia de processo de produção, uma nova estrutura ou sistema administrativo, ou um novo plano ou programa referentes aos membros da organização.	Damanpour (1991, p. 556)
Implementação de uma nova solução, ou significativamente melhorada, para a empresa, novo produto, processo, método organizacional ou de marketing, com o objetivo de reforçar a sua posição competitiva, aumentar a performance, ou o conhecimento	OECD (2005)

A inovação encontra-se interrelacionada com a criatividade (e.g. Amabile et al., 1996; Amabile et al., 2004; Martins & Terblanche, 2003; Mumford & Gustafson, 1988; Mumford, Scott, Gaddis & Strange, 2002; Stein, 1974; Woodman, Sawyer, & Griffin, 1993; Van de Ven & Angle, 1989). A criatividade está relacionada com a geração de ideias, sendo fundamental para dar início à inovação. A identificação de problemas ou de oportunidades, a recolha de informação relevante, a geração de novas ideias, a exploração da validade dessas ideias, são condições importantes para que possam ser posteriormente implementados, com sucesso, novos programas, novos processos, novos produtos ou serviços (Amabile, 2004). Tais condições dependem da pessoa ou da equipa terem uma boa ideia e a desenvolverem para além do seu estado inicial, quer tenha origem no interior de uma organização, ou num outro lugar, como ocorre com a transferência de tecnologia (Amabile et al., 1996).

West e Farr (1990, p. 9, cit in Anderson et al., 2004, p. 148) definem inovação como a “introdução e implementação intencional numa função, grupo ou organização de ideias, processos, produtos ou novos processos para a unidade que adota, concebidos para beneficiar significativamente o indivíduo, o grupo, a organização ou a sociedade em geral”. A proposta destes autores é a de que a distinção entre a criatividade e a

inovação está mais centrada na ênfase do que na substância, embora admitam a sua sobreposição conceptual (cf. Anderson et al., 2004; West & Farr, 1990). A criatividade refere-se à geração de novas ideias, ou a diferentes abordagens para a resolução de problemas, enquanto a inovação se refere à introdução intencional e aplicação de novas e melhores maneiras de fazer as coisas (Anderson et al., 2004).

Um outro ponto enfatizado na definição de inovação é a sua novidade ou o facto de algo ser novo. A este propósito, autores como Anderson et al. (2004), Damanpour (1991) e a OECD (2005) referem que a inovação pode ser classificada como nova para a unidade ou organização que a adota pela primeira vez, embora possa ser uma prática comum noutras organizações. Anderson et al. (2004) distinguem entre “novidade absoluta” e “novidade relativa”. Segundo os autores, é praticamente impossível justificar “a novidade absoluta” como um critério de inovação, visto que na sua grande maioria as inovações consistem numa mistura de processos emergentes, procedimentos adotados e adaptados.

A inovação requer colaboração e uma estrutura complexa para transformar a criatividade individual em inovação organizacional (Sawyer, 2006). Neste sentido, não deve estar centrada num departamento, tal como o de investigação e desenvolvimento, mas deve ser estimulada e difundida por toda a organização, envolvendo todas as suas partes.

Da análise das diferentes noções apresentadas ressaltam algumas características convergentes. Destacamos o facto de a geração de ideias criativas e úteis ser uma condição necessária para a inovação, constituindo um ponto de partida para que esta tenha origem. No entanto, é necessária a implementação com sucesso dessas ideias no contexto organizacional, de modo a realizar o seu potencial valor. Numa organização não basta apenas gerar novas ideias, é também importante que o seu potencial seja reconhecido, ou considerado útil, e que recebam o apoio e os recursos necessários para que sejam implementadas e aplicadas a situações concretas de um modo bem-sucedido. Neste sentido, a inovação é um processo que é importante estimular e gerir internamente na organização e externamente com os seus *stakeholders*, no sentido de conferir algum benefício para as partes envolvidas e para a sociedade em geral.

1.2. Tipologias de classificação da inovação

A revisão da literatura no domínio da inovação permite identificar diferentes tipologias que possibilitam a sua classificação. Dentro das várias tipologias de inovação, Damanpour (1991), Damanpour e Gopalakrishnan (1999) e Gopalakrishnan e Damanpour (1997) classificam inovações em três grupos dicotómicos: as do tipo administrativo e técnico, as do tipo do produto e processo e as do tipo radical e incremental.

A classificação das inovações em tipo administrativo e tipo técnico é a que mais tem sido distinguida nos estudos da inovação organizacional (Damanpour & Gopalakrishnan, 1999). Tal distinção, entre inovações administrativas e técnicas, reflete uma distinção de nível mais geral entre a estrutura social e a tecnologia (Evan, 1966). Por sua vez, na opinião de Daft (1978) existem diferenças quanto aos processos de tomada de decisão relativamente à adoção de inovações administrativas ou técnicas, embora, segundo Damanpour (1991), quando se adotam estes dois tipos de inovações conjuntamente, técnicas e administrativas, ambas representem mudanças inseridas numa ampla gama de atividades numa organização.

As inovações técnicas incluem produtos, serviços e processos tecnológicos usados para produzir produtos ou prestar serviços. Este tipo de inovações são as que estão mais relacionadas com as atividades básicas de trabalho e podem referir-se quer a um produto quer a um processo (Daft, 1978; Damanpour & Evan, 1984; Knight, 1967).

As inovações administrativas abrangem a estrutura organizacional e os processos administrativos, estão indiretamente relacionadas com as atividades básicas de trabalho de uma organização e estão mais diretamente relacionadas com sua gestão (Daft, 1978; Damanpour & Evan, 1984; Kimberly & Evanisko, 1981; Knight, 1967). Este tipo de inovações é, na sua maioria, correspondente a inovações de processo.

A distinção entre inovações de processo ou de produto tem por base a diferenciação entre as áreas e as atividades que cada uma delas abraça no seio da organização (Gopalakrishnan & Damanpour, 1997). As inovações do produto referem-se aos novos produtos ou serviços que são introduzidos de modo a atender as necessidades do consumidor ou do mercado externo; enquanto as inovações de processo referem-se a novos elementos introduzidos na produção de uma organização ou serviço

de operações (por exemplo, *inputs* de entrada materiais, tarefas, equipamentos utilizados, mecanismos de fluxo de informações) para produzir um produto ou prestar um serviço, isto é, medeiam o processo entre os *inputs* e *outputs* da organização (Knight, 1967; Utterhack & Abernathy, 1975). Enquanto as inovações de produto se focalizam no mercado e são fundamentalmente orientadas para o cliente, as inovações de processo focalizam-se a nível interno e são fundamentalmente orientadas para a eficiência (Utterhack & Abernathy, 1975).

As inovações podem ainda ser classificadas de acordo com o grau de mudança que causam, ao nível das práticas existentes numa organização, ou ao nível da estrutura e processos da organização. Distinguem-se, assim, as inovações radicais e as inovações incrementais. As primeiras produzem mudanças fundamentais nas atividades da organização e representam uma descontinuidade com as práticas existentes, enquanto as inovações incrementais produzem mudanças para a melhoria e resultam de uma menor descontinuidade com as práticas existentes (Dewar & Dutton, 1986; Etlie et al., 1984). Na opinião de Damanpour (1991), a importância da distinção entre inovações radicais e incrementais reside na provável contribuição diferencial dos dois tipos para a eficácia da organização que os adota. Neste sentido, Damanpour (1991), referindo-se a Hull et al. (1985), exemplifica que tal contribuição diferencial poderia explicar as diferenças verificadas no setor industrial na década de 1960 e 1970: o sucesso de empresas japonesas poderia estar associado à introdução de inovações incrementais, enquanto o sucesso das empresas americanas poderia estar associado à introdução de inovações radicais.

A OECD (2005) distingue quatro tipos de inovação: produto; processo; organizacional; e marketing. A inovação do produto é definida como a “introdução no mercado de produtos ou serviços novos ou significativamente melhorados (...). Inclui alterações significativas nas suas especificações técnicas, componentes, materiais, *software* incorporado, interface com o utilizador ou outras características funcionais.” (OECD, 2005, p. 48). A inovação do processo é definida como a “implementação de processos de produção ou logística de bens ou serviços, novos ou significativamente melhorados. Inclui alterações significativas de técnicas, equipamentos ou *software*.” (OECD, 2005, p. 49). A inovação organizacional é definida como “a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OECD, 2005, p. 51). A inovação de

marketing é definida como a “implementação de novos métodos de *marketing*, envolvendo melhorias significativas no *design* do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção” (OECD, 2005, p. 49).

1.3. Organizações que geram e adotam inovação

Outras abordagens têm incidido no modo como as organizações geram e/ou adotam inovações (Damanpour & Wischnevsky, 2006; Gopalakrishnan & Damanpour, 1994). Damanpour e Gopalakrishnan (1999) referem que as inovações geradas numa organização podem servir tanto para uso interno como para vender a outra organização. O processo de gerar uma inovação origina um resultado que se pode traduzir num novo produto, serviço, programa ou tecnologia. Por sua vez, o processo de adoção refere-se à aquisição de uma inovação gerada por uma outra organização, ou por uma diferente parte da organização da organização que o gerou. Neste sentido, têm sido estabelecidas distinções entre organizações produtoras ou fornecedoras da inovação e organizações, predominantemente utilizadoras das inovações.

O processo de inovação tem também sido analisado segundo as implicações que provoca internamente nas organizações que a geram ou a adotam. No caso das organizações que geram a inovação, esta implica a geração da ideia, a definição do projeto, o desenho e o desenvolvimento do produto ou serviço e o marketing e a comercialização (Cooper & Kleinschmidt, 1990; Damanpour & Gopalakrishnan, 1999; Rothwell & Robertson, 1973). No caso das organizações que adotam a inovação, o processo de inovação inclui a sensibilização para a inovação, formação de atitudes, avaliação, decisão para a adoção, versão experimental da implementação e, por fim, a sua implementação sustentada (Damanpour & Gopalakrishnan, 1999; Rogers, 1983; Zaltman et al., 1973).

2. Fatores ou determinantes da inovação e níveis de análise

2.1. Antecedentes facilitadores da inovação e níveis de análise

Uma análise à literatura produzida no domínio da inovação revela a existência de alguns fatores antecedentes, que se situam em diferentes níveis de análise, que têm influenciado a inovação (cf. Anderson et al., 2004; Chandler et al., 2000; Damanpour, 1991; Damanpour & Schneider, 2006; Thornhill, 2006; Wang & Costello, 2009). Alguns autores salientam fatores de nível individual, organizacional e ambiental (eg. Chandler et al., 2000; Damanpour, 1991; Damanpour & Schneider, 2006; Thornhill, 2006) que têm mostrado influenciar a inovação. A análise dos *foci* destes estudos, levada a cabo por Gopalakrishnan e Damanpour (1994, 1997), mostrou que diferentes disciplinas têm oferecido maior contribuição para a influência destes fatores na inovação organizacional. Por sua vez, Anderson et al. (2004) salientam que a Psicologia das Organizações tem contribuído para esta área de conhecimento, sendo evidente maior robustez da investigação empírica e maior sofisticação da investigação no domínio da inovação (Nijstad & De Dreu, 2002), por parte dos psicólogos organizacionais do pela área da gestão, reforçando a confiança nos resultados teóricos obtidos.

Anderson et al. (2004) salientam que a investigação neste domínio atingiu um nível de maturidade, tanto para académicos como para consultores, permitindo elencar alguns antecedentes facilitadores da inovação ao nível individual, grupal e organizacional.

Ao nível individual, a investigação tem-se centrado nas características de personalidade, motivação, capacidade cognitiva, características do trabalho facilitadores da inovação. Por exemplo, alguns estudos têm mostrado que o comportamento inovador dos colaboradores está relacionado com a sua capacidade para gerar ideias e com a sua determinação e competência para trabalhar e desenvolver essas ideias (Amabile, 1983; Scott & Bruce, 1994; West & Farr, 1989). Outros sugerem que características do trabalho, como a autonomia e o apoio à inovação (Axtell et al., 2000), as exigências do trabalho (Janssen, 2000) e a formação adequada (Basadur, Graen, & Green, 1982; Basadur, Graen, & Scandura, 1986), promovem o comportamento inovador.

A investigação ao nível dos grupos de trabalho tem analisado a estrutura da equipa, o clima da equipa, as características dos membros da equipa, os processos da

equipa e os estilos de liderança. Por exemplo, alguns fatores referidos como necessários para a equipa elevar a inovação são: ter objetivos claros; os membros da equipa participarem na sua definição e o desenvolvimento de práticas que apoiem a inovação (Agrell & Gustafson, 1996). Entre as características dos membros da equipa importantes para a inovação são referidas a heterogeneidade dos membros (Nemeth & Wachtler, 1983; Paulus, 2000) e o nível de educação (Wallach, 1985). Porém, outros estudos, ao nível do clima da equipa, têm evidenciado a importância da participação, da visão e de normas para a inovação (De Dreu & West, 2001; West & Anderson, 1996). Ao nível dos estilos de liderança têm sido analisados o democrático; o participativo e a troca de líder liderado (Tierney, Farmer, & Graen, 1999).

A investigação na área da inovação ao nível organizacional tem-se concentrado em torno da estrutura, da estratégia, da dimensão, dos recursos e da cultura. Por exemplo, alguns estudos sugerem que as organizações com estruturas achatadas, com elevados níveis de comunicação entre departamentos e funções têm maior tendência para a inovação do que as organizações tradicionais e hierárquicas (Burns & Stalker, 1961; Kanter, 1983). Outras investigações sugerem como antecedente da inovação uma cultura que apoie a experimentação (Damanpour, 1991; Nystrom, 1990; West & Anderson, 1992), promova normas de propensão para o risco (West & Anderson, 1992) ou tolerância para o fracasso (Madjar, Oldham, & Pratt, 2002). Os recursos (Damanpour, 1991; Kanter, 1983, 1990) e o tamanho da organização (Rogers, 1983) são também apontados como fatores antecedentes da inovação.

Ao nível de investigação da inovação em pequenas empresas, o estudo de Wang e Costello (2009) examinou a influência de características individuais dos executivos de topo (eg. experiência), de características organizacionais (recursos investidos na inovação, estrutura organizacional e cultura organizacional) e de características da envolvente (dinamismo do mercado e o tipo de indústria) na inovação da empresa. O estudo evidenciou que a intensidade da inovação depende da disponibilidade e adequação dos recursos humanos e dos recursos financeiros. O estudo mostrou ainda que uma cultura organizacional de apoio ao desenvolvimento de novos produtos e uma estrutura orgânica, flexível e descentralizada¹⁴ influenciam os resultados da inovação. Conforme os autores salientaram, o seu estudo revelou que a inovação a nível da

¹⁴ Como referido por Wang e Costello (2009) este resultado é consistente com estudos de Damanpour e Schneider (2006), de Miller (1988) e de Lawrence e Lorsch (1967).

empresa é influenciada internamente pelas experiências de executivos seniores e externamente pelo dinamismo do mercado.

Ao nível dos fatores ambientais, Damanpour & Schneider (2006) referem que estes podem constituir oportunidades (em termos de informação, recursos e tecnologia) e, por outro lado, constrangimentos (tais como imposições de regulamentações, restrições ao capital ou à informação). Por sua vez, o mercado ou o setor em que a empresa se insere, as suas condições geográficas, socioculturais e governamentais também podem representar uma fonte de oportunidades ou de constrangimentos à inovação. Ainda na linha destes últimos autores, acrescentamos o tamanho da organização e a influência dos gestores de topo como fatores de nível organizacional que podem influenciar a inovação. No que se refere ao tamanho das organizações, alguns estudos sugerem que as organizações de maior dimensão são mais inovadoras, devido a possuírem maiores recursos financeiros e tecnológicos, as instalações serem diversificadas, os trabalhadores terem mais competência e possuírem um potencial técnico mais elevado (Hitt, Hoskisson, & Ireland, 1990; Nord & Tucker, 1987). Por sua vez, outros estudos têm sugerido que as organizações de menor dimensão são mais inovadoras devido à facilidade em tomar decisões, existência de menor burocracia e menor dificuldade em implementar mudanças (Damanpour, 1992; Nord & Tucker, 1987). Damanpour e Schneider (2006) sugerem que o papel dos gestores de topo na atribuição de recursos financeiros e humanos para a inovação, quer a nível interno quer a nível de relações com o exterior, e uma atitude favorável destes para a inovação, serão condições importantes para que as suas ações sejam bem-sucedidas neste domínio.

2.2. Parcerias e redes de cooperação

Algumas investigações têm-se centrado nos relacionamentos que permitem a aquisição de conhecimento a partir do ambiente externo à empresa ou à organização (Cohen & Levinthal, 1990; Damanpour, 1991; Damanpour & Schneider, 2006; Gumusluoglu & Ilsev, 2009b; Woodman et al., 1993), uma vez que estes constituem uma fonte importante para a inovação organizacional.

Parvan (2007) identificou quatro grupos principais de fontes de informação para as empresas inovadoras, apresentando a seguinte subdivisão: fontes internas, fontes do

mercado, fontes institucionais e outras fontes. Assim, nas fontes internas distinguem-se as que têm origem dentro da empresa ou do grupo empresarial; já nas de mercado distinguem-se os fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou *softwares*; os clientes; os concorrentes ou outras empresas do setor; e os consultores, laboratórios ou instituições de investigação e desenvolvimento privados; por sua vez, nas fontes institucionais distinguem-se as instituições públicas ou governamentais; as universidades ou instituições de ensino superior e unidades de investigação e desenvolvimento. Por último, distinguem-se outras fontes, tais como conferências, feiras, exposições, revistas científicas e comerciais, publicações técnicas e associações profissionais e da indústria.

Estudos realizados em empresas que operam em Portugal mostram que os relacionamentos externos e/ou parcerias de cooperação com outras entidades no âmbito da inovação influenciam a capacidade inovadora empresarial (Ferreira, Marques, & Barbosa, 2007; Silva, Raposo, Ferrão, & Moreno, 2005; Vieira & Romero, 2005).

Entre as abordagens de referência sobre os relacionamentos externos no âmbito da inovação empresarial, Silva et al. (2005) distinguem a abordagem de redes e de relações interorganizacionais e a abordagem sistémica à inovação. Neste sentido, os referidos autores salientam que a abordagem de redes e das relações interorganizacionais (e.g. Cohen & Levinthal, 1989, 1990; Furman, Porter & Stern, 2002; Hakansson, 1987; Hakansson & Johanson, 1992; Porter, 1990; Pyke & Sengenberger, 1992) sustenta que as trocas e fluxos de informação estabelecidos entre a empresa e os seus parceiros externos podem estimular as atividades inovadoras e, por conseguinte, o processo de inovação empresarial. A abordagem sistémica à inovação (e.g. Braczyk, Cooke, & Heidenreich, 1998; Cooke, Boekhol, & Tödtling, 2000; Cooke, Uranga, & Etxebarria, 1997; Kaufmann & Tödtling, 2001; Lundvall, 1985, 1988, 1992; Nelson, 1993) sustenta que a interação entre as empresas e a sua envolvente, bem como as sinergias que estas estabelecem, influenciam o desempenho inovador e a competitividade da empresa. De acordo com esta última abordagem, a inovação é o resultado de um processo coletivo de aprendizagem, sendo, por isso, fundamentais as sinergias que as empresas estabelecem entre si.

Num estudo realizado numa amostra de empresas da indústria transformadora da região da Beira Interior, Ferreira et al. (2007) identificaram fatores que contribuem para

a criação de capacidade inovadora empresarial e avaliaram como esta se traduz em desempenho empresarial. Os resultados obtidos, através de regressão linear múltipla, permitiram identificar cinco fatores influenciadores da capacidade inovadora das empresas: espírito empreendedor do empresário, ciclo de vida da empresa, existência de parcerias, idade e dimensão da empresa. Ou seja, a capacidade inovadora da empresa é maior quanto maior é o espírito empreendedor do empresário e a dimensão daquela. As empresas que estabelecem parcerias e acordos de cooperação com outras empresas ou instituições demonstram uma maior capacidade inovadora. À medida que as empresas avançam ao longo das fases do ciclo de vida, menor é a sua capacidade inovadora. Os autores constataram ainda que uma maior capacidade inovadora das empresas contribui para a obtenção de um melhor desempenho.

Num estudo efetuado por Silva et al. (2005) em 193 empresas que tinham realizado inovações no produto, no período de 1995-1997, os autores constataram que 90 (47.0%) dessas empresas afirmaram ter introduzido novos produtos para o mercado e 103 (53.0%) afirmaram ter introduzido novos produtos para a empresa, mas não para o mercado. Os autores constataram, ainda, diferenças entre o tipo de relacionamentos que as empresas estabeleciam externamente e o tipo de inovação introduzidas (novos produtos para o mercado vs. novos produtos para a empresa). As empresas que introduziram apenas inovações em novos produtos para a empresa tinham como parceiros principais as instituições de investigação e desenvolvimento e empresas de consultoria, seguindo-se os clientes, fornecedores e empresas do grupo. Por sua vez, as empresas que introduziram inovações em novos produtos para o mercado estabeleciam mais frequentemente relações com clientes, fornecedores e empresas do grupo, seguindo-se as relações com universidades e outras instituições do ensino superior. A análise de resultados a cada um dos tipos de relacionamentos, através do modelo de regressão linear, levou os autores a concluir que os relacionamentos estabelecidos com clientes, fornecedores e empresas do grupo, com universidades e outras instituições do ensino superior são os que mais estimulam a atividade da empresa para a inovação do produto para o mercado. Ao invés, os relacionamentos com as instituições de investigação e desenvolvimento e empresas de consultoria apenas promovem inovações em novos produtos para a empresa, não resultando, por isso, em avanços inovadores significativos.

Vieira e Romero (2005) analisaram onde, e como, 12 empresas inovadoras do setor nacional de moldes adquiriam conhecimento necessário para a realização das suas inovações, i.e., se apenas internamente e/ou se externamente através de redes de inovação e determinaram quais os principais elementos que constituem as redes de inovação. Os resultados do estudo mostraram que as empresas deste setor estabelecem relações fortes e consistentes com outras empresas, quer sejam clientes, fornecedores ou concorrentes. Contudo, constataram que essas relações são extremamente fracas, e até mesmo inexistentes, com instituições académicas (universidades e institutos superiores) e do setor público (laboratórios, centros tecnológicos e de formação). Concluíram, ainda, que as empresas mais inovadoras, ou aquelas que detêm um *know-how* mais elevado que permite fornecer soluções inovadoras aos seus clientes, são as que estabelecem maior relação com as instituições académicas e as do setor público. De acordo com os autores, a capacidade de as empresas se relacionarem com outros parceiros, independentemente da sua cadeia de valor, constitui uma vantagem competitiva.

Os estudos mostram que a cooperação das empresas com outras empresas permite que sejam adquiridos outros recursos, competências e que possam ser desenvolvidos projetos conjuntos com outras empresas. O desenvolvimento de redes multidisciplinares e de diferentes setores pode ter um impacto importante na competitividade, uma vez que favorece a diversidade, a coerência e a complementaridade entre empresas (Alves, Marques, Saur, & Marques, 2007).

2.3. Imagem da empresa

Segundo Shultz (2007), a imagem da empresa é a perceção que diferentes pessoas possuem dessa mesma empresa. Essas perceções podem ter diferentes fontes dependendo do conhecimento que as pessoas têm acerca da organização. Algumas perceções derivam de experiências individuais, outras são influenciadas por atividades da comunicação com vista a construir uma imagem da organização. A imagem é importante para a capacidade de uma organização atrair e reter relacionamentos com os seus constituintes, internos e externos. Neste sentido, uma organização que projete uma imagem, que promove a inovação, pode constituir uma vantagem face à sua concorrência, ao nível da atração e manutenção de relacionamentos, quer seja ao nível

dos seus membros, quer seja ao nível de outros seus *stakeholders*. Pode ser deste modo entendido como um indicador da inovação.

3. Medidas e sistemas de medição da inovação

3.1. Medidas de inovação

A literatura da especialidade tem apresentado uma variedade de medidas de inovação (e.g. Adams, Bessant, & Philips, 2006; Amabile et al., 1996; Damanpour, 1991; Damanpour & Schneider, 2006; Hitt, Hoskisson, & Kim 1997; Gumusluoglu & Ilsev, 2009b; Jung et al., 2003; Keller & Holland, 1983; Oldham & Cummings, 1996; Scott & Bruce, 1994; West & Anderson, 1996; Woodman et al., 1993). Apresentamos em seguida algumas medidas que têm sido utilizadas na investigação dos efeitos da liderança transformacional e da cultura na inovação (cf. Quadro 5), bem como algumas das suas limitações.

Num estudo, abrangendo 32 empresas Tailandesas, da indústria das telecomunicações e eletrónica, Jung et al. (2003) utilizaram como medidas de inovação organizacional a intensidade de investigação e desenvolvimento (I&D); as despesas anuais de I&D e o número de patentes. Todos os indicadores se referiram à atividade de cada empresa nos últimos três anos. Entre as limitações apontadas pelos autores às medidas utilizadas, encontram-se o facto de as despesas anuais de I&D de uma empresa poderem refletir mais a vontade de a organização apoiar os esforços inovadores do que o seu sucesso em gerar resultados. Por sua vez, o número de patentes obtidas com sucesso poderá não refletir por si só o sucesso da inovação, na medida em que descara algumas das inovações organizacionais que não estão sujeitas a patentes, tais como melhorias nos processos de trabalho e serviços, ou formas de medir e de recompensar o desempenho, entre outros.

O sistema de patentes é um método usado geralmente para proteger uma invenção, sendo registada em organismos governamentais. A propósito da investigação na área das patentes, ao nível das empresas, Archibugi e Pianta (1996) referem que a maioria das empresas que patenteiam as suas invenções são empresas de grande dimensão. Contudo, muitas empresas acabam por não patentear as suas invenções

devido aos elevados custos, ou a não reconhecerem nenhuma vantagem em fazê-lo. Por sua vez, dado os elevados custos associados à proteção de patentes é provável que, grande parte das empresas o faça, apenas para invenções que forneçam um retorno de investimento. Como desvantagem, podem ser apontadas o facto de nem todas as patentes se tornarem inovações, nem todas as inovações serem patenteadas, nem patenteáveis. Algumas empresas acabam por não proceder ao registo de patente e protegem-se através de processos de preservação de segredo ou recorrem a outras formas tais como aos direitos de autor, ou às marcas.

Quadro 5. Síntese de algumas medidas de inovação

Medidas de inovação	Autores de origem	Estudos em que foram utilizadas
Número de patentes	Oldham e Cummings (1996)	Jung, Chow e Wu (2003) Gumusluoglu e Ilsev (2009a, 2009b)
Intensidade de Investigação e Desenvolvimento (nos últimos três anos)	Hitt, Hoskisson, e Kim (1997)	Jung, Chow e Wu (2003) Gumusluoglu e Ilsev (2009a, 2009b)
Despesas anuais de I&D (nos últimos três anos)		Jung, Chow e Wu (2003)
Coeficiente de tendência de inovação	Czarnitzki e Kraft (2004)	Gumusluoglu e Ilsev (2009b)
Sucesso das inovações de produto.	Gumusluoglu e Ilsev (2009a, 2009b)	Gumusluoglu e Ilsev (2009a, 2009b)
Clima para a inovação - Apoio para a inovação - Recursos proporcionados	Scott e Bruce (1994)	Sarros, Cooper e Santora (2008)
Influência dos gestores de topo no produto/mercado	Hoffman e Hegarty (1993)	Elenkov e Manev (2005)
Influência dos gestores de topo na inovação organizacional	Hoffman (1999)	Elenkov e Manev (2005)

Num estudo, abrangendo empresas de desenvolvimento de *software* da Turquia, Gumusluoglu e Ilsev (2009a, 2009b), utilizaram a medida sucesso de inovações (rácio entre vendas geradas por inovações de produto e os gastos na produção dessas inovações de produto), em vez de considerarem a medida de despesas de I&D em números absolutos, tal como utilizada por Jung et al. (2003). Outro critério utilizado por Gumusluoglu e Ilsev (2009a, 2009b) foi o coeficiente de tendência de inovação (rácio das vendas geradas por inovações de produto e o total das vendas, nos últimos três anos), calculados a partir de informação fornecida pelos líderes. As inovações de

produto correspondiam a projetos que as empresas realizavam por encomenda feitos à medida (OECD, 1996, *cit in.* Gumusluoglu e Ilsev, 2009a, 2009b), bem como ao desenvolvimento de novos produtos e/ou melhoria de produtos existentes (Keller & Holland, 1983; Woodman et al., 1993).

Num estudo realizado por Elenkov e Manev (2005), em 12 países europeus, a inovação foi avaliada por 721 intervenientes, relativamente ao grau de influência dos seus gestores de topo na inovação do produto/mercado e na inovação organizacional (ambas as medidas utilizadas foram de carácter percetivo).

Sarros et al. (2008), num estudo realizado a 1158 gestores de organizações do setor privado da Austrália, operacionalizaram o conceito de inovação organizacional através das subescalas de apoio à inovação e de adequação de recursos da medida desenvolvida por Scott e Bruce (1994).

Os estudos revistos mostram a diversidade de medidas que têm sido usadas na medição de inovação nos estudos sobre a influência da liderança na inovação ou da cultura na inovação. Algumas dessas medidas são de teor mais objetivo e outras de teor mais percetivo. Não obstante, é consensual entre os diferentes autores que estudos futuros dediquem mais atenção à medição e refinamento desta variável e ao modo como é operacionalizada. Adams, Bessant e Phelps (2006) salientam que se tem assistido a uma desagregação da medição do processo de inovação numa série de estudos parcelares, visto que estes se centram ou nos *inputs* ou nos *outputs* da inovação. Os autores sugerem que esta seja conceptualizada segundo uma perspetiva multidimensional e holística, que abranja uma gama de atividades necessárias para transformar ideias úteis em produtos ou serviços úteis e comercializáveis.

3.2. Instrumentos e sistemas de medição da inovação

Os estudos mostram que existe uma variedade de processos de inovação que ocorrem em diferentes empresas, setores e países. Para além da literatura académica, têm sido desenvolvidas diversas abordagens por entidades responsáveis pela definição e operacionalização das políticas públicas, no sentido de criarem instrumentos que permitam a medição do processo e desempenho de inovação.

Em seguida, iremos apresentar alguns dos instrumentos que têm sido desenvolvidos a nível da União Europeia e a nível nacional. Alguns destes instrumentos foram desenvolvidos com o objetivo de medir o desempenho de inovação ao nível do país, de que é exemplo o *European Scoreboard Innovation*. Outros são utilizados na avaliação ao nível da organização ou empresa. O *Community Innovation Survey* foi desenvolvido, tendo em vista a caracterização estatística da inovação empresarial no espaço da comunidade europeia. Por sua vez, o *Manual de Oslo* (OECD, 2005) fornece diretrizes que permitem recolher e utilizar dados sobre as atividades inovadoras na indústria. Este manual, de edição mais recente, tem alguns progressos relativamente aos anteriores, nomeadamente no que se refere à extensão do conceito de inovação abrangendo as inovações não tecnológicas, de que são exemplo, as inovações organizacional e de marketing.

A nível nacional, existe o *Sistema de Innovation Scoring* que consiste numa ferramenta de autodiagnóstico empresarial, possibilitando que uma empresa aferira o seu desempenho e o seu potencial de inovação. Interligado com este sistema, e com os requisitos da Norma Portuguesa 4457:2007, o *Guia de Boas Práticas de Gestão de Inovação* apresenta um conjunto de exemplos de indicadores utilizados por diversas empresas Portuguesas, agrupados em três dimensões básicas: condições, processos e resultados. Estes instrumentos são desenvolvidos em seguida.

3.2.1. European Innovation Scoreboard

O *European Innovation Scoreboard* (EIS) é um instrumento desenvolvido pela Comissão Europeia, a partir de recomendações expressas na Cimeira de Lisboa, em 2000, para avaliar o desempenho da inovação dos vários países da União Europeia (Hollanders & van Grusyen, 2008). O instrumento foi introduzido pela primeira vez em 2000 e, desde essa data, têm sido introduzidas melhorias relativamente às dimensões em estudo. O documento elaborado, com recomendações para o período de 2008-2010, apresenta um instrumento que é composto por três categorias, nas quais se repartem sete dimensões, num total de 29 indicadores:

Recursos – Esta categoria permite avaliar dois impulsionadores da inovação que são externos à empresa. Subdivide-se em recursos humanos e recursos financeiros e infraestruturas.

- Recursos humanos - Esta dimensão permite avaliar o potencial em termos dos recursos humanos, ao nível da qualificação e formação das pessoas, considerando que estes são indicadores importantes para impulsionar a inovação ao nível da organização.
- Recursos financeiros e infraestruturas - Esta dimensão permite avaliar os financiamentos para projetos inovadores e o apoio governamental para as atividades de inovação, considerando que estes são indicadores importantes para impulsionar a inovação ao nível da organização.

Atividade das empresas – Esta categoria avalia os esforços de inovação com que as empresas se comprometem, reconhecendo a importância fundamental das atividades das empresas no processo de inovação. Subdivide-se em investimento das empresas, parcerias e empreendedorismo e resultados Intermédios.

- Investimento das empresas - Esta dimensão diz respeito à diversidade dos investimentos que as empresas fazem a fim de gerar inovações. Inclui quatro investimentos necessários para gerar novos produtos ou processos - ou seja, inovação tecnológica - bem como para a introdução de inovações no marketing e inovações organizacionais - ou seja, inovações não-tecnológicas. Tais investimentos podem ser feitos através da realização de atividades de I&D, mas também por utilização de conhecimento já existente, por exemplo, através da compra de máquinas mais eficientes e equipamentos.
- Parcerias e empreendedorismo - Esta dimensão avalia os esforços empreendedores e os esforços relacionados com a cooperação entre as empresas inovadoras e também com o setor público;
- Resultados intermédios - Esta dimensão avalia os direitos de propriedade intelectual como um resultado intermédio gerado no processo de inovação, incluindo direitos de propriedade intelectual relevantes tanto para a inovação tecnológica e não tecnológica.

Resultados finais - Esta dimensão avalia, com base em indicadores disponíveis, os resultados das atividades da empresa. Subdivide-se em inovadores e resultados económicos.

- Inovadores - Esta dimensão avalia o sucesso da inovação pelo número de empresas que introduziram inovações no mercado ou dentro de suas organizações. Abrange inovações tecnológicas (produto ou serviço e processos) e não-tecnológicas (marketing e organizacional).
- Resultados económicos - Esta dimensão avalia sucesso económico da inovação em matéria de emprego, exportações e vendas devido às atividades de inovação.

3.2.2. Community Innovation Survey

O *Community Innovation Survey* (CIS) é um inquérito comunitário sobre inovação empresarial no espaço europeu. Este instrumento possibilita a medição e caracterização estatística da inovação empresarial no espaço da comunidade europeia, sendo efetuado periodicamente pelas entidades estatísticas nacionais, sob supervisão do *Eurostat* (Parvan, 2007).

Aquele instrumento encontra-se interligado com outros instrumentos, nomeadamente o *European Innovation Scoreboard*. Têm sido introduzidas melhorias relativamente à informação requerida. As versões mais recentes integram a alteração de 2005 do Manual de Oslo, no que se refere ao tipo de inovação (marketing e organizacional).

3.2.3. Sistema de Innovation Scoring

O *Sistema de Innovation Scoring* é um instrumento que foi concebido através de uma iniciativa da COTEC Portugal, em colaboração com o IAPMEI (cf. COTEC, 2009). Trata-se de um instrumento de apoio às organizações nacionais, visando o estímulo e o desenvolvimento da inovação de uma forma mais sistemática, eficiente e eficaz. O sistema de *innovation scoring* foi desenvolvido de modo a possibilitar que as

organizações elaborem o seu autodiagnóstico, relativamente ao seu desempenho e ao seu potencial de inovação. Através da sua aplicação as empresas podem conhecer as dimensões que sustentam os seus processos de inovação e identificar áreas de melhoria.

O instrumento é composto por quatro dimensões básicas (Condições, Recursos, Processos e Resultados) e treze subgrupos, num total de quarenta e três indicadores. Os respondentes dispõem de dois tipos de escala de resposta (abordagem e aplicação) para as questões das três primeiras dimensões (Condições, Recursos e Processos). No que se refere à escala “abordagem”, os respondentes poderão optar entre cinco possibilidades de resposta (eg. inexistente; reativa; definida; integrada e excelente). Esta escala diz respeito à forma como a organização encara cada questão e a sua perspetiva perante os diversos tópicos em análise. No que se refere à escala “aplicação”, os respondentes poderão optar entre cinco possibilidades de resposta (eg. fraca; pouco desenvolvida; razoável; muito desenvolvida e excelente). Esta escala corresponde ao modo como a organização atua nos tópicos em estudo. Os respondentes dispõem apenas do tipo de escala “aplicação”, para as questões da dimensão “resultados”. Cada escala é pontuada num índice numérico que varia entre zero (valor mínimo) e quatro (valor máximo). A classificação final da organização resulta da soma ponderada das pontuações relativas a todas as questões colocadas (pontuação global ou *innovation score* final), situando-se entre um valor mínimo de zero e um valor máximo de 100.

A dimensão “condições” refere-se a fatores de cariz ambiental e estratégico passíveis de influenciar as atitudes e os comportamentos empresariais face à inovação. No instrumento, as condições são avaliadas à luz de três aspetos: a “cultura” (avalia a adequação entre a cultura da empresa e dinâmica da inovação); a “liderança” (avalia as características e o estilo de liderança suscetível de estimular a inovação) e a “estratégia” (visa analisar o modo como as orientações estratégicas da organização são formadas e implementadas).

A dimensão “recursos” tem como objetivo avaliar a contribuição dos diversos tipos de recursos da organização, no sentido de assegurar uma maior dinâmica e um melhor desempenho inovador. No instrumento, são considerados quatro tipos de recursos: o “capital humano” (visa analisar o modo como a gestão de recursos humanos é orientada para a inovação); as “competências organizacionais” (visa analisar as competências e capacidades da organização mais relevantes para potenciar o seu

desempenho inovador e, conseqüentemente, a sua afirmação competitiva); os “relacionamentos externos” (visa analisar o modo como a empresa utiliza as ligações externas e, mais especificamente, a cooperação com outras entidades para dinamizar a inovação) e as “estruturas organizacionais” (visa analisar o suporte às atividades da inovação).

A dimensão “processos” tem como objetivo analisar os processos organizacionais mais relevantes para a dinâmica inovadora da organização e para o desempenho desta no plano da inovação. São consideradas três grupos de processos: “gestão de atividades de investigação, desenvolvimento e inovação” (eg. gestão de projetos de inovação, interpretação do mercado, conceção e desenvolvimento de novos produtos ou serviços, colaboração interdepartamental, constituição de equipas de processos, avaliação de atividades de inovação, preocupação de inovar nas atividades da cadeia de valor); a “aprendizagem e melhoria sistemática” (aplicação das aprendizagens obtidas e implementação de boas práticas) e a “proteção e valorização de resultados das atividades e investigação e desenvolvimento”.

Por fim, a dimensão “resultados” tem como objetivo analisar em que medida as condições, recursos e processos orientados para a inovação se traduzem em resultados, tanto quanto possível mensuráveis. No instrumento são considerados três tipos de resultados: o “financeiro” (que reflete a contribuição da inovação para a rentabilidade); o “mercado” (inclui os efeitos em termos de quota de mercado de vendas de novos produtos, serviços, de imagem e prestígio e de impacto no setor de atividade) e a “sociedade” (criação de emprego qualificado e de externalidades positivas e contribuição para o desenvolvimento sustentável).

3.2.4. Guia de boas práticas de gestão de inovação

Tendo por base os temas inerentes ao sistema do *Innovation Scoring* e os requisitos da Norma Portuguesa 4457:2007¹⁵, foi publicado pela COTEC (2010), um *Guia de Boas Práticas de Gestão de Inovação*. Colaboraram neste manual, disponibilizando material diverso, 24 entidades certificadas pela Norma Portuguesa

¹⁵ Estabelece os requisitos de um Sistema de Gestão de IDI (Investigação, Desenvolvimento e Inovação) eficaz.

4457:2007. O sistema de gestão de inovação consequente encontra-se agrupado segundo três dimensões: condições, processos e resultados. A dimensão condições avalia os componentes organizacionais que permitem o desenvolvimento das atividades de inovação, sendo geralmente de natureza intangível. Os indicadores desta dimensão são também designados por *input*. A dimensão processos avalia diferentes processos organizacionais implementados, a sua eficácia e contribuição para o desempenho inovador da organização. Por último, a dimensão resultados avalia como a organização demonstra o valor das atividades de inovação desenvolvidas, tanto ao nível da sociedade como do mercado. Os indicadores desta dimensão são também designados por *output*.

4. Síntese

A revisão da literatura efetuada procurou evidenciar a complexidade no tratamento da temática da inovação, através da identificação das diferentes definições e operacionalizações do constructo.

Na primeira secção deste terceiro capítulo apresentámos várias definições de inovação, diferentes tipologias que têm sido utilizadas na literatura e distinguimos entre organizações que geram ou adotam inovações. Constatámos que é uma área de conhecimento que tem exercido um grande fascínio sobre investigadores de diferentes áreas ou domínios científicos, sendo perspectivada como um fenómeno complexo e multidimensional. Entre várias noções apresentadas, apurámos a existência de conceitos que se entrecruzam, tais como invenção, mudança e criatividade, mas que, ao mesmo tempo, se diferenciam e delimitam conceptualmente. Entendemos a inovação como um processo contínuo que envolve a geração de ideias novas, ou significativamente melhoradas, e a sua implementação. Essas ideias podem ser geradas e implementadas ao nível do desenvolvimento e melhoria de um produto ou serviço, de processos de negócio, da organização ou do marketing. No processo de inovação são necessários diferentes recursos e atividades com vista à transformação dessas ideias e à sua implementação com sucesso no contexto organizacional, tendo em vista realizar o seu potencial valor. Acrescentamos que a inovação deve trazer benefícios para a empresa, para os seus *stakeholders* e para a sociedade em geral.

Dedicámos a segunda secção deste capítulo à análise de alguns fatores que têm sido investigados como antecedentes e facilitadores da inovação. Destacamos alguns desses fatores diferenciando-os em níveis de análise individual, grupal, organizacional e ambiental (cf. Anderson et al., 2004; Damanpour & Schneider, 2006). Em seguida, apresentámos alguns estudos centrados nos relacionamentos que permitem a aquisição de conhecimento a partir do ambiente externo à empresa ou à organização. Entre alguns fatores externos, que podem favorecer as atividades da inovação, encontram-se as parcerias e as redes de cooperação que as empresas podem desenvolver com outras entidades. Os estudos mostram que, neste tipo de relacionamentos com o exterior, a empresa pode adquirir outros recursos e competências. Por sua vez, podem desenvolver projetos conjuntamente, situando-se as empresas numa cadeia de valor conjuntamente com outras. Neste sentido, para avaliar o processo de inovação é também importante ter em vista as relações que as empresas estabelecem com outras entidades. Os estudos revistos apontam no sentido de que este tipo de relações favorece o processo de inovação. Dos dois pontos analisados nesta secção, depreendemos que a capacidade para as organizações inovarem pode ser determinada por diferentes fatores internos ou externos. O último ponto desta secção salienta que a imagem da empresa é importante para atrair e reter relacionamentos com os seus constituintes internos e externos e pode ser entendido como um indicador da inovação.

Na última secção apresentámos algumas medidas de inovação que têm sido utilizadas na investigação académica bem como alguns sistemas de medição da inovação desencadeados por entidades responsáveis das políticas públicas ao nível da União Europeia e a nível nacional. Constatámos que entre as medidas utilizadas algumas têm tentado representar aspetos de natureza tangível da inovação e outros de natureza intangível. Na ausência de um instrumento que nos permita medir a inovação, também é nosso objetivo, no presente trabalho, a partir desta base concetual, proceder à elaboração de um instrumento que nos permita identificar possíveis indicadores de inovação que possam ter aplicabilidade nas organizações portuguesas.

Capítulo 4

Objetivos e metodologia

Neste capítulo apresentamos os objetivos que visamos atingir com a presente investigação empírica, bem como o conjunto de hipóteses de investigação e a metodologia adotada. Seguidamente, apresentamos a caracterização geral da amostra de empresas inquiridas, bem como a caracterização geral dos respondentes (gestores e colaboradores de cada organização) que reponderam aos questionários. Por fim, apresentamos os procedimentos adotados na recolha de dados, nomeadamente, o modo como foram estabelecidos os primeiros contactos com as empresas e o procedimento adotado na recolha de dados.

1. Objetivos e hipóteses

No seguimento do que expusemos na revisão da literatura efetuada nos capítulos anteriores em torno da liderança, cultura organizacional e inovação, contactámos que existem lacunas ao nível teórico que carecem de evidência empírica. A compreensão destas relações é importante não só teoricamente, como também, permite uma melhor compreensão do papel da liderança e da cultura na inovação e, em consequência, possibilitará à gestão orientar as suas intervenções no sentido de estimular a inovação.

Com a presente investigação pretendemos analisar, do ponto de vista empírico, a relação teoricamente estabelecida entre a cultura organizacional, a liderança e a inovação. Esta análise inclui algumas variáveis organizacionais que têm influência, segundo literatura, sobre as principais variáveis deste estudo. Procuraremos, ainda, comparar organizações de base tecnológica e de outros setores de atividade, que operam em Portugal. Pretendemos, igualmente, proceder ao estudo da fiabilidade e da validade

das escalas tendo em vista o seu posterior uso na investigação. Assim, tendo em vista a compreensão das relações entre a liderança, cultura e inovação, no presente estudo temos como objetivos (1) avaliar a relação entre liderança e cultura organizacional; (2) avaliar o impacto da liderança na inovação; (3) avaliar o impacto da cultura organizacional na inovação e (4) avaliar a relação entre cultura organizacional e liderança e o seu impacto conjugado na inovação.

Neste sentido, as questões de partida que formulamos para a presente investigação são:

1. Existe uma relação entre liderança e cultura organizacional? O líder “faz” (cria) a cultura ou a cultura “faz” o líder?
2. Existe uma relação entre a liderança e a inovação?
3. A cultura organizacional afeta o impacto da liderança na inovação? Em que medida?
4. Quais as dimensões da cultura organizacional que têm maior impacto na inovação?
5. Se existir uma relação entre a cultura organizacional e a inovação, qual será o papel da Liderança?

Tendo presente a revisão da literatura efetuada e os objetivos enunciados, formulámos as seguintes hipóteses de investigação:

H1: Existe uma associação positiva entre liderança e a cultura organizacional.

H2: A liderança está associada positivamente com a inovação.

H3: A cultura organizacional tem um impacto positivo na inovação.

H3a: As dimensões da adaptabilidade e da missão estão mais relacionadas com a inovação do que as do envolvimento e consistência.

H4: As quatro dimensões da cultura organizacional moderam a relação entre a liderança e a inovação

H4a: A dimensão envolvimento modera a relação entre a liderança e a inovação: quando o envolvimento tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando o envolvimento na cultura organizacional for baixo.

H4b: A dimensão consistência modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão consistência tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão consistência for baixo.

H4c: A dimensão adaptabilidade modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão adaptabilidade tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão na adaptabilidade for baixo.

H4d: A dimensão missão modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão missão tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão missão for baixo.

Para além do efeito direto de cultura na inovação, no modelo estrutural iremos também testar o efeito de mediação da liderança. Neste sentido formulamos a hipótese H5.

H5: A liderança apresenta-se como mediadora do efeito que a cultura tem na inovação.

As variáveis centrais na presente investigação são a liderança, a cultura organizacional e a inovação. As variáveis organizacionais, como o setor de atividade, idade e a dimensão, são tidas como variáveis de controlo, uma vez que podem exercer influência sobre a variação da medida das variáveis em estudo.

2. Design do estudo e metodologia da investigação

O presente estudo é transversal a diferentes organizações que operam em Portugal, sendo conduzido em meio natural. Dado que pretendemos explorar as relações existentes entre as variáveis cultura organizacional, liderança e inovação, ou seja, entre duas ou mais variáveis, trata-se de um estudo correlacional (Brewerton & Millward, 2003; Bryman & Cramer, 1993).

Entre os diferentes métodos de recolha de dados optámos pelo método de inquérito com recurso à técnica do questionário, (Ghiglione & Matalon, 2001), uma vez que considerámos que este se adequa aos objetivos a que nos propusemos, bem como ao

teste das hipóteses que enunciamos (Brewerton & Millward, 2003). Optámos ainda pela autoadministração dos questionários¹⁶, uma vez que se ajusta aos objetivos da nossa investigação, bem como ao tipo de dados que pretendemos recolher. Enquanto instrumento de medida, os questionários apresentam vantagens, tais como a possibilidade de recolha de informação sobre grande número de sujeitos repartidas por diferentes regiões, a sua apresentação uniformizada, a mesma ordem das questões para todos os sujeitos, as mesmas orientações, podendo assegurar, de certo modo, a uniformidade da situação, a fidelidade e a comparabilidade das respostas entre sujeitos (Fortin, Grenier, & Nadeau, 2009). Para além disso, o recurso à autoadministração de questionários, ou seja, sem a interferência do investigador, pode levar a que as pessoas se sintam mais livres para responderem às questões colocadas, assegurando, assim, o seu anonimato nas respostas (*op. cit.*). É claro que, ponderando as vantagens que nos levaram a optar pela utilização deste método, não podemos deixar de referir alguns dos seus inconvenientes, nomeadamente os que se prendem com a possibilidade de fraca taxa de resposta, ou, ainda, a impossibilidade de controlar as condições em que os questionários são preenchidos.

Quanto ao modo de autoadministração de questionários, ponderámos algumas vantagens que têm sido realçadas nos que são distribuídos por meios eletrónicos, face aos tradicionais de papel e lápis. Entre elas salientam-se: a redução dos custos associados com a produção de um vasto número de cópias de material; o aumento da rapidez de resposta e de recolha de dados; a conversão dos dados num formato pronto para análise (cf. Jansen, Corley, & Jansen, 2007; Hewson, Yule, & Laurent, 2003; Lazar & Preece, 1999). Por outro lado, a possibilidade de abranger um grupo de participantes diverso e geograficamente disperso, não só a nível local, regional, mas também mundial é uma potencial vantagem, que se pode auferir quando se pretende fazer, por exemplo, um estudo intercultural (Hewson et al., 2003). Do ponto de vista dos participantes na investigação, esta via de administração dos questionários poderia ser mais atrativa do que a tradicional, dada a novidade que estes possam sentir através desta modalidade de responder.

¹⁶Autores como Saunders, Thornhill e Lewis (2009) distinguem quanto ao modo como os questionários são administrados: os autoadministrados (incluem os questionários mediados pela internet e intranet; os enviados por correio postal e os que são entregues e recolhidos presencialmente) e os administrados pelo investigador (incluem o inquérito por telefone e os de face a face ou entrevistas).

O primeiro passo para a conceção deste tipo de instrumentos foi escolher uma ferramenta que nos permitisse desenhar e desenvolver o questionário eletrónico¹⁷. Optámos pela ferramenta *on-line SurveyMethod*¹⁸ e pelo envio de e-mails aos respondentes, dado a este procedimento permitir um bom controlo das pessoas que leem e respondem no próprio e-mail (Saunders, Thornhill, & Lewis, 2009). Entre diferentes tipos de inquérito eletrónico, optámos pelos questionários de modo misto, que oferecem modalidades alternativas de formato de resposta, tais como solicitados por correio eletrónico, reenviados pelo mesmo meio, ou então, devolvidos em formato de papel e lápis, em formato PDF ou Word (Jansen et al., 2007). O questionário eletrónico foi previamente enviado para 10 empresas, antes de se passar à sua utilização definitiva. Tal permitiu-nos fazer alguns ajustamentos que em nada alteraram o conteúdo do questionário, mas permitiu-nos familiarizar com este modo de administração e testar a ferramenta. Adicionalmente, elaborámos o questionário em papel, para o caso daquelas empresas que preferissem o modo mais tradicional de papel e lápis¹⁹. Embora as empresas em Portugal²⁰ utilizem cada vez mais a Internet, a nossa perceção era a de que as empresas de base tecnológica optariam pelo procedimento eletrónico, enquanto as do setor tradicional, provavelmente, seriam mais favoráveis à forma tradicional (correio postal ou presencialmente), tal como viemos posteriormente a confirmar, embora numa pequena minoria, pelo que julgámos que a opção tomada foi adequada²¹.

¹⁷ O Inquérito eletrónico pode ser definido como aquele que é enviado para os respondentes e as suas respostas recolhidas apenas por via do computador. Em função do tipo de tecnologia que utilizam, do modo como são distribuídos e os dados recolhidos, podem ser distinguidos três tipos de inquéritos eletrónicos: o inquérito baseado no correio eletrónico no qual os instrumentos são entregues através de correio eletrónico, quer seja através da internet ou da intranet de uma organização; os inquéritos de “pontos de contacto”, aplicados através do computador pelo investigador no laboratório ou num *site*; e os inquérito baseado na *Web*, em que os instrumentos são fisicamente alojados num servidor da rede (com ligação tanto à internet como à intranet) e podem ser acedidos através de um *Web browser* (Jansen et al., 2007).

¹⁸ Esta ferramenta possibilita o envio de questionários pela Web ou através de correio eletrónico.

¹⁹ Ambos os questionários foram acompanhados das mesmas instruções, estavam identificados com o mesmo símbolo institucional, a ordem das questões foi a mesma, bem como as opções de resposta, no final foi incluído um agradecimento pela colaboração prestada.

²⁰ Sendo dados da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, em Portugal segundo dados relativos ao do 1º trimestre de 2010 “97.0% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço usam computador e 94.0% dispõem de acesso à Internet. Para médias empresas (50 a 249 empregados) e grandes empresas (250 ou mais empregados) estes indicadores são ambos 100%. A percentagem das empresas com 10 ou mais pessoas com ligação em banda larga à Internet é 83.0%, valor que sobe para 90.0% nas médias empresas e para 98.0% nas grandes empresas. Nas empresas do sector financeiro o acesso à Internet é de 100% e em banda larga 93.0%.”

²¹ Alguns estudos têm mostrado equivalência no grau de medição entre os formatos baseados no computador e nos formatos de papel e lápis (cf. Davis, 1999; Jansen et al., 2007; Richman, Kiesler, Weisband, & Drasgow, 1999).

2.1. População e amostra

A população que se pretende estudar na presente investigação são empresas de base tecnológica²², bem como empresas de outros setores ditos tradicionais, que têm vindo a desenvolver uma aposta na inovação. Sendo a unidade de análise neste estudo empresas que operam em Portugal, por uma questão de acessibilidade da população, decidimos delimitar a investigação a empresas localizadas nos distritos de Braga, Porto, Coimbra, Aveiro e Lisboa. Esta nossa opção de abranger estes diferentes distritos deveu-se ao facto de estes distritos serem fortemente industrializados. Por outro lado, nos últimos anos, estes distritos têm assistido ao surgimento de parques tecnológicos, onde, previsivelmente, existem empresas de base tecnológica, bem como de setores ditos tradicionais.

De modo a melhor delimitar a população do estudo, foram consultadas, através da internet, bases de dados de empresas sediadas em Parques Tecnológicos de Portugal²³, de empresas criadas através de projetos da Agência de Inovação, S.A. (ADI)²⁴, empresas Portugal Inovador²⁵, empresas do IAPMEI inovação; COTEC Portugal - Associação Empresarial para a Inovação²⁶, da Associação Industrial do Minho (AIMinho)²⁷ e uma base de dados de empresas no site da Associação Empresarial de Portugal (AEP)²⁸. A partir do cruzamento destas bases de dados e tendo

²² Entende-se por empresas de base tecnológica, aquelas que se baseiam no domínio intensivo do conhecimento científico e tecnológico para manter a sua competitividade, sendo considerada a inovação como uma forma de estas empresas manterem a sua quota de mercado. Segundo Raposo (sd) este tipo de empresas caracterizam-se pela sua enorme flexibilidade, facilidade de adaptação aos mercados e constante inovação, devido ao desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos. Têm vindo a contribuir para o desenvolvimento económico e social das regiões, devido à sua capacidade de gerar emprego e riqueza.

²³ Alguns dos sites consultados foram o Tecmaia - Parque de Ciência e Tecnologia da Maia em http://www.tecmaia.com.pt/site/index.php?option=com_content&task=view&id=678; UPTEC - Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto em <http://www.uptec.up.pt>; Empresas associadas ao ClubeNET da NET – empresas, Coimbra iPARQUE - Parque de Inovação em Ciências, Tecnologia, Saúde, S.A. Em www.coimbraiparque.pt; biocant em <http://www.biocant.pt/empresas.aspx>; Instituto Pedro Nunes, <https://www.ipn.pt/si/initapplication.do>; Inovaria; Tecminho; Lisbopolis; Tagus Park.

²⁴ [Http://www.adi.pt/novasempresas/index.aspx?ID=1](http://www.adi.pt/novasempresas/index.aspx?ID=1). Têm sido criadas, nos últimos anos, empresas de base tecnológica com potencial de crescimento, em particular por estudantes e investigadores do ensino superior através da iniciativa Novas Empresas Tecnológicas (NEOTEC), concebida e acompanhada pela UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP. Esta iniciativa é financiada pela UMIC e pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, sendo executada através da AdI – Agência de Inovação.

²⁵ [Http://www.portugalinovador.pt/index.php?op=20](http://www.portugalinovador.pt/index.php?op=20)

²⁶ [Http://www.cotecportugal.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=1185&Itemid=192](http://www.cotecportugal.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=1185&Itemid=192)

²⁷ [Http://www.aiminho.pt](http://www.aiminho.pt)

²⁸ Foi-nos concedido, na qualidade de convidado, os dados para acesso à base de dados de empresas no site AEP www.aeportugal.pt, tendo-nos sido atribuído uma *login* e uma *password* para o efeito. Devido ao elevado número de empresas inscritas nesta base de dados restringimos o espectro geográfico ao Porto, pelos critérios de acessibilidade, meios e tempo disponíveis.

em conta critérios, como a idade da empresa, que não deveria ser inferior a três anos, a localização geográfica das empresas anteriormente referida, de um universo que conta com cerca de 2000 empresas, seleccionámos uma amostra de 750. A relação entre o tamanho da amostra e a população por ela representada é de 37.5%.

A constituição da nossa amostra permitiu-nos perceber a complexidade do processo de amostragem, bem como, a dificuldade de se obter, em investigação de natureza social, uma amostra representativa de uma população (Marôco, 2007). Assim sendo, optámos pela amostragem não probabilística ou não-aleatória do tipo heterogénea ou de diversidade (op. cit.), uma vez que é constituída de modo a que uma variedade de características das empresas, tais como a dimensão, o setor de atividade e a idade, estejam presentes, permitindo-nos realizar uma análise transversal.

2.2. Caracterização global da amostra

A amostra é constituída por 102 organizações, das quais 51 (50.0%) se inserem no setor de base tecnológica e 51 (50.0%) noutros setores, a que podemos chamar tradicionais (cf. Quadro 6). Quanto à localização das empresas que compõem a amostra, estas distribuem-se por seis distritos, sendo que 43 (42.2%) empresas localizam-se no distrito do Porto, oito empresas no distrito de Braga (7.8%), 20 (19.6%) empresas no distrito de Aveiro; 18 (17.6%) empresas no distrito de Coimbra, três (2.9%) empresas no distrito de Leiria e 10 (9.8%) empresas distrito no de Lisboa. No que se refere à antiguidade das empresas, o conjunto das 102 organizações possui idades compreendidas entre os dois e os 115 anos, sendo a média de idades de 18.98 e o desvio-padrão 18.97 anos. Embora a amplitude de idades seja grande (113 anos), a amostra é diversificada no que se refere à antiguidade da empresa, verificando-se um equilíbrio entre o número de empresas jovens e as mais antigas que compõem a amostra, tal como se pode constatar através do Quadro 6.

Quanto ao número de pessoas que as empresas empregam, varia entre duas e 643 pessoas, sendo a média da amostra de 61.51 pessoas, enquanto o desvio-padrão é de 114.86. Apurámos a dimensão da empresa tendo em conta o número de pessoas que a

empresa emprega²⁹, sendo que 30.4% são Microempresas, 38.2% são Pequenas empresas; 24.5% são Médias empresas e 5.9% são Grandes empresas. A repartição presente nesta amostra encontra-se em acordo com a distribuição do tecido empresarial Português, visto que este é predominantemente constituído por micro, pequenas e médias empresas.

Quadro 6. *Caracterização global da amostra, segundo o setor em que a empresa se insere, a antiguidade, a dimensão e a localização*

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Setor em que se insere			
Empresa de base tecnológica	51	50.0	50.0
Empresa de outro setor	51	50.0	100.0
Antiguidade da empresa (anos)			
3 anos ou menos	7	6.9	6.9
4 a 6 anos	18	17.6	24.5
7 a 12 anos	23	22.5	47.1
13 a 20 anos	22	21.6	68.6
Mais de 21 anos	32	31.4	100.0
Dimensão			
Microempresa	31	30.4	30.7
Pequena empresa	39	38.2	69.3
Média empresa	25	24.5	94.1
Grande empresa	6	5.9	100.0
Localização			
Distrito do Porto	43	42.2	42.2
Distrito de Braga	8	7.8	50.0
Distrito de Aveiro	20	19.6	69.6
Distrito de Coimbra	18	17.6	87.3
Distrito de Lisboa	10	9.8	97.1
Distrito de Leiria	3	2.9	100.0

De acordo com a Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, as empresas que compõem a amostra pertencem ao setor secundário (39) e ao setor terciário (63). Sendo que no setor secundário inserem-se empresas que pertencem à indústria transformadora (35); à captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e despoluição (2); à construção (1); aos projetos, instalação e manutenção de soluções de gestão de trânsito, estacionamento e mobilidade (1). No setor terciário, as empresas da amostra enquadram-se no comércio por grosso e

²⁹ A Recomendação 2003/361/CE da Comissão, de 6 de Maio de 2003, relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas [Jornal Oficial L 124 de 20.05.2003], procedeu a uma atualização da definição de micro, pequenas e médias empresas, tendo em conta o número de pessoas que cada empresa emprega e o seu volume de negócios. Na presente classificação por nós utilizada consideramos apenas o critério de número de pessoas, assente na seguinte repartição: Microempresa (menos de 10 pessoa); Pequena empresa (menos de 50 pessoas); Média empresa (menos de 250 pessoas) e Grande empresa (mais de 250 pessoas) (informação retirada em setembro de 2011 no sítio do IAPMEI- [Http://www.iapmei.pt](http://www.iapmei.pt)).

a retalho (1); reparação de veículos automóveis e motociclos (7); transportes e armazenagem (1); restauração (1); atividades de edição de programas informáticos (1); atividades cinematográficas, de vídeo, de produção de programas de televisão, de gravação de som e de edição de música (2); consultoria e programação informática e atividades relacionadas (14); atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares (33); e atividades de apoio a crianças e idosos (3).

2.3. Caracterização da amostra dos gestores

O questionário de inovação destinava-se à gestão de topo de cada uma das organizações. Assim, em cada uma destas era solicitado à gestão de topo para responder ao questionário de inovação, ou, no caso de alguma impossibilidade por parte desta, pedia-se que nomeasse alguém para o efeito. Reforçávamos apenas que era importante que quem respondesse tivesse conhecimento sobre a organização na sua globalidade. O Quadro 7 mostra a caracterização da amostra dos gestores em função do sexo, idade, habilitações académicas, função desempenhada, tempo de exercício da função e antiguidade na empresa.

De acordo com Quadro 7, podemos verificar que esta subamostra é maioritariamente constituída por sujeitos do sexo masculino (66.7%), estando o sexo feminino representado numa percentagem inferior (30.4%). No que respeita à idade, pode verificar-se que a maioria dos respondentes tem idades compreendidas entre os 31 e 40 anos (37.3%), seguindo-se as faixas etárias dos 41 aos 50 anos (34.3%), dos que possuem mais de 51 anos (15.7%), sendo menor os que se incluem na faixa etária entre 21 e 30 anos (9.8%).

No que concerne às habilitações académicas, constatamos que a grande maioria dos respondentes possuem estudos de nível superior, sendo que 63.7% são licenciados, 16.7% possuem o mestrado, 3.9% o doutoramento e 2.0% o bacharelato.

Quadro 7. Caracterização da amostra dos gestores em função do sexo, idade, habilitações académicas, níveis de qualificação, função desempenhada, tempo de exercício da função e antiguidade na empresa (N = 102)

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada (Válidos)
Sexo			
Feminino	31	30.4	31.3
Masculino	68	66.7	100.0
Não respondeu	3	2.9	
Idade (anos)			
entre 21 e 30 anos	10	9.8	10.1
entre 31 e 40 anos	38	37.3	48.5
entre 41 e 50 anos	35	34.3	83.8
mais de 51 anos	16	15.7	100.0
Não respondeu	3	2.9	
Habilitações Académicas			
6.º ano	1	1.0	1.0
9.º ano	3	2.9	4.0
12.º ano	3	2.9	7.1
Curso Profissional ou Tecnológico	3	2.9	10.1
Bacharelato	2	2.0	12.1
Licenciatura	65	63.7	77.8
Mestrado	17	16.7	94.9
Doutoramento	4	3.9	99.0
Outro	1	1.0	100.0
Não respondeu	3	2.9	
Níveis de Qualificação³⁰			
Nível 1	1	1.0	1.0
Nível 2	3	2.9	4.0
Nível 3	3	2.9	7.1
Nível 4	3	2.9	10.1
Nível 5	0	0	0
Nível 6	67	65.7	77.8
Nível 7	17	16.7	94.9
Nível 8	4	3.9	99.0
Outro	1	1.0	100.0
Não respondeu	3	2.9	
Função			
Direção de topo	78	76.5	78.8
Direção de departamento	14	13.7	92.9
Chefia de secção	1	1.0	93.9
Outra	6	5.9	100.0
Não respondeu	3	2.9	
Tempo na função			
Menos de 6 meses	3	2.9	3.0
Mais de 1 até 3 anos	25	24.5	28.3
Mais de 3 até 5 anos	15	14.7	43.4
Mais de 5 até 10 anos	25	24.5	68.7
Mais de 10 anos	31	30.4	100.0
Não respondeu	3	2.9	
Antiguidade na empresa			
Menos de 6 meses	2	2.0	2.0
Mais de 1 até 3 anos	20	19.6	22.2
Mais de 3 até 5 anos	14	13.7	36.4
Mais de 5 até 10 anos	26	25.5	62.6
Mais de 10 anos	37	36.3	100.0
Não respondeu	3	2.9	

³⁰ Ver Anexo A

Dos respondentes que possuem estudos ao nível do secundário, ou inferior, verifica-se que 2.9% é detentor de um curso profissional ou tecnológico e, na mesma percentagem (2.9%), o 9.º ano de escolaridade e o 12.º ano. Apenas 1.0% possui o 6.º ano de escolaridade.

Relativamente à função que os respondentes desempenham nas respetivas organizações, verificamos que 76.5% pertencem à direção de topo, 13.7% à direção de departamento; 5.9% a outra (estes dados correspondem a pessoas que desempenhavam funções de consultoria na organização) e 1.0% à chefia de secção. A elevada concentração de respostas fornecidas pela direção de topo, satisfaz os nossos requisitos, pois, como anteriormente referimos, este questionário destinava-se à gestão de topo de cada uma das organizações, podendo eventualmente ser respondido por alguém com um conhecimento mais profundo da organização.

A maior percentagem dos respondentes (30.4%) exerce esta mesma função há mais de 10 anos, seguindo-se 24.5% que exerce a função há mais de um ano e menos do que três anos e, na mesma proporção, exerce há mais de cinco anos e menos do que 10 anos; 14.7% há mais de três anos e menos do que cinco anos. Apenas 2.9% exercem a mesma função há menos de seis meses.

Os resultados mostram-nos ainda que a maioria dos respondentes (36.3%) se encontra a trabalhar na empresa há mais de 10 anos, 25.5% num intervalo temporal de cinco até dez anos, 19.6% de um até três anos e 13.7% de três até cinco anos. Apenas 2.0% se encontra a trabalhar na empresa há menos de seis meses.

2.4. Caracterização da amostra dos colaboradores

O instrumento destinado aos colaboradores inquiridos em cada uma das empresas era constituído pelo questionário de cultura organizacional e pelo questionário de liderança. Responderam a estes questionários 905 colaboradores de diferentes empresas que operam em Portugal.

O Quadro 8 apresenta a caracterização da amostra dos colaboradores em função do sexo, idade, habilitações académicas, função desempenhada, tempo de exercício da função, antiguidade na empresa e departamento em que se inserem na mesma. Podemos

verificar que esta subamostra é maioritariamente constituída por sujeitos do sexo masculino (50.1%), estando o sexo feminino representado numa percentagem ligeiramente inferior (49.8%). No que respeita à idade, pode verificar-se que a maioria dos respondentes tem idades compreendidas entre os 31 e 40 anos (38.2%), seguindo-se as faixas etárias dos 21 anos 30 anos (34.0%), dos 41 aos 50 anos (18.3%), sendo menor os respondentes que se incluem na faixa etária dos que possuem mais de 51 anos (7.6%) e menos de 20 anos (1.4%).

Quadro 8. *Caracterização da amostra dos colaboradores em função do sexo, idade, habilitações académicas, níveis de qualificação, função desempenhada, tempo de exercício da função e antiguidade na empresa (N = 905)*

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada (Válidos)
Sexo			
Feminino	451	49.8	49.9
Masculino	453	50.1	100.0
Não respondeu	1	0.1	
Idade (anos)			
Menos de 20 anos	13	1.4	1.4
entre 21 e 30 anos	308	34.0	35.6
entre 31 e 40 anos	346	38.2	73.9
entre 41 e 50 anos	166	18.3	92.4
mais de 51 anos	69	7.6	100.0
Não respondeu	3	0.3	
Habilitações Académicas			
4. ^o ano	42	4.6	4.6
6. ^o ano	54	6.0	10.6
9. ^o ano	106	11.7	22.3
12. ^o ano	158	17.5	39.8
Curso Profissional ou Tecnológico	48	5.3	45.1
Curso de Especialização Tecnológica	16	1.8	46.9
Bacharelato	22	2.4	49.3
Licenciatura	360	39.8	89.2
Mestrado	86	9.5	98.7
Doutoramento	9	1.0	99.7
Outra	3	0.3	100.0
Não respondeu	1	0.1	
Níveis de Qualificação³¹			
Nível 1	96	10.6	10.6
Nível 2	106	11.7	22.3
Nível 3	158	17.5	39.8
Nível 4	48	5.3	45.1
Nível 5	16	1.8	46.9
Nível 6	382	42.2	89.2
Nível 7	86	9.5	98.7
Nível 8	9	1.0	99.7
Outras	3	0.3	100.0
Não respondeu	1	0.1	
Função			
Direção de topo	23	2.5	2.6
Direção de departamento	122	13.5	16.2

³¹ Ver Anexo A

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Acumulada (Válidos)
Chefia de secção	75	8.3	24.6
Encarregado(a)	23	2.5	27.2
Administrativo(a)	108	11.9	39.3
Operário(a)/operador(a)	146	16.1	55.6
Comercial	44	4.9	60.5
Técnico(a)	212	23.4	84.2
Estagiário (a)/Aprendiz	31	3.4	87.7
Outra	110	12.2	100.0
Não respondeu	11	1.2	
Tempo na função			
Menos de 6 meses	75	8.3	8.3
Mais de 6 meses até 1 ano	96	10.6	18.9
Mais de 1 até 3 anos	195	21.5	40.5
Mais de 3 até 5 anos	158	17.5	58.0
Mais de 5 até 10 anos	139	15.4	73.3
Mais de 10 anos	240	26.5	99.9
Mais de 10 até 15 anos	1	0.1	100.0
Não respondeu	1	0.1	
Antiguidade na empresa			
Menos de 6 meses	56	6.2	6.2
Mais de 6 meses até 1 ano	66	7.3	13.5
Mais de 1 até 3 anos	190	21.0	34.5
Mais de 3 até 5 anos	142	15.7	50.2
Mais de 5 até 10 anos	149	16.5	66.7
Mais de 10 anos	283	31.3	98.0
Mais de 10 até 15 anos	7	0.8	98.8
Mais de 15 anos	11	1.2	100.0
Não respondeu	1	0.1	
Departamento na empresa			
Departamento comercial	92	10.2	10.4
Departamento administrativo	67	7.4	18.0
Departamento financeiro	48	5.3	23.4
Departamento Recursos Humanos	47	5.2	28.7
Departamento marketing	16	1.8	30.5
Departamento qualidade	49	5.4	36.0
Departamento produção	280	30.9	67.7
Departamento investigação/desenvolvimento	121	13.4	81.4
Outra	165	18.2	100.0
Não respondeu	20	2.2	

No que concerne às habilitações académicas, constatamos que a grande maioria dos respondentes possuem estudos de nível superior, sendo que 39.8% são licenciados, 9.5% possuem o mestrado, 2.4% o bacharelato, 5.3% o curso de especialização tecnológica e 1.0% possuem o doutoramento. Dos respondentes que possuem estudos ao nível do secundário ou inferior, verifica-se que 17.5% possui o 12.º ano, 11.7% o 9.º ano de escolaridade, 5.3% é detentor de um curso profissional ou tecnológico, 5.0% possui o 6.º ano de escolaridade e 4.6% possui o 4.º ano de escolaridade.

Relativamente à função que os respondentes desempenham nas respetivas organizações, verificamos que 23.4% são técnicos, 16.1% são operários ou operadores, 13.5% pertencem à direção de departamento, 11.9% são administrativos, 9.9% desempenham a função comercial, 8.5% pertencem à chefia de secção, 3.4% são estagiários ou aprendizes e 2.5% desempenham função de direção de topo e, em igual percentagem, a de encarregado. Quanto aos respondentes que mencionaram desempenhar outra função (12.2%), destacam-se funções como de planeamento, consultores e *designers*.

A maioria dos respondentes 26.5% exerce a mesma função há mais de 10 anos, seguindo-se 21.5% que exerce a função há mais de um ano e menos do que três anos; 17.5% há mais de três anos e menos do que cinco anos; 15.4% há mais de cinco anos e menos do que 10 anos; 10.6% mais de seis meses até um ano e 8.3% há menos de seis meses. Apenas 1.0% exercem a mesma função há mais de 10 até 15 anos.

Os resultados mostram-nos ainda que a maioria dos respondentes 23.2% se encontra a trabalhar na empresa num intervalo temporal de um até três anos; 21.0% há mais de 10 anos; 18.1% de três até cinco anos; 15.9% de cinco até 10 anos e 10.1% há mais de seis meses até um ano. Apenas 1.8% se encontra a trabalhar na empresa há mais de 15 anos.

Quanto ao departamento em que os respondentes se inserem, a grande maioria (30.9%) está inserido no departamento de produção, 13.4% no departamento de investigação e desenvolvimento, 10.2% no departamento comercial, 7.4% no departamento administrativo. Os respondentes que referiram que se encontravam inseridos num outro departamento (18.2%), desempenhavam atividades específicas relacionadas com cada uma das organizações.

2.5. Procedimentos adotados no processo de recolha de dados

Antes de dar início ao processo de recolha de dados, foi necessário dar alguns passos preliminares de modo a estabelecer uma base de contacto com as organizações previamente selecionadas. Seguindo o procedimento de Brewerton e Millward (2003), contactamos telefonicamente algumas organizações de modo a recolher informação preliminar sobre as mesmas para facilitar o posterior contacto. Adicionalmente, no

sentido de solicitar a autorização para realizar o estudo em cada uma das empresas selecionadas da amostra, elaborámos previamente um documento (Apêndice A), no qual indicámos em que consistia o projeto, qual o seu objetivo, quem eram os participantes, qual o tipo de informação solicitada, como seria realizada a recolha de dados, que instrumentos seriam utilizados, o tempo que demoraria o processo de recolha e quais os recursos necessários. No mesmo documento eram garantidos o direito ao anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos, bem como referido o nosso propósito de entrega, após conclusão do doutoramento, de um relatório sobre os resultados do estudo.

Tivemos ainda que tomar previamente algumas decisões relativas ao desenrolar do estudo, nomeadamente, determinar o tamanho da amostra a recolher internamente em cada empresa, uma vez que um dos questionários do presente estudo deveria ser respondido individualmente pelos seus diferentes colaboradores. Tomando em linha de conta as recomendações de Wilderom et al. (2000; *cit in* Rebelo 2006), relativamente ao estudo sobre a cultura organizacional e da medição desta variável, é sugerido que a amostra deva ser constituída por um grupo representativo de colaboradores de cada organização. Deste modo, para esta amostragem, estabelecemos que o critério de seleção dos inquiridos deveria ser o mais representativo da população de colaboradores da empresa e que os questionários deveriam ser disseminados pelos seus vários departamentos ou setores, tendo em conta o número de colaboradores existente em cada um deles e os níveis hierárquicos e funcionais existentes, isto é consoante a empresa estivesse estruturada. Contudo, o conhecimento prévio da experiência adquirida por outros investigadores (eg. Rebelo, 2006) em estudos similares em empresas que operam em Portugal, alertou-nos para as dificuldades da utilização deste tipo de procedimento, devido aos órgãos de gestão das empresas encararem que tal atividade acarreta interrupções no trabalho dos seus colaboradores e consome tempo. Deste modo, estabelecemos que o tamanho da amostra a recolher em cada empresa deveria ter um mínimo de 10.0% de colaboradores. Todavia, tal como sugerido por Rebelo (2006), admitindo a importância de se obter um maior número de sujeitos para assegurar a representatividade da amostra, definimos que este mínimo poderia ser ultrapassado, sempre que a empresa considerasse possível.

No decorrer da nossa investigação orientamo-nos por alguns princípios éticos da investigação, entre os quais destacamos o facto de fornecermos uma explicação aos participantes na investigação sobre os objetivos da mesma; o respeito pelo direito ao

anonimato e à confidencialidade dos participantes; a proteção e anonimato dos dados, de modo que o destino dos dados recolhidos será usado apenas para fins académicos.

Depois de reunirmos alguma informação preliminar sobre as empresas, estas foram contactadas por correio eletrónico, tendo sido anexado o documento de apresentação do estudo e de pedido de colaboração, bem como os questionários a utilizar. Após manifestação de disponibilidade destas para colaborar, prestamos todos os esclarecimentos que as empresas julgaram necessários para iniciarem o processo de recolha de dados internamente, em cada empresa. Neste sentido, combinámos o modo como desejavam que os questionários fossem aplicados, através da ferramenta *on-line SurveyMethod* ou presencialmente. Algumas das empresas optaram ainda pelo envio dos questionários através do correio normal e outras pelo envio dos questionários, em formato PDF, através do correio eletrónico, sendo posteriormente devolvidos pelo mesmo meio. Estabelecemos quem seria o elemento de contacto, que nos serviria de elo de ligação com a empresa e se comprometeria pela disseminação interna dos questionários. Definimos, juntamente com o elemento de contacto da empresa, o número de colaboradores que deveriam de participar no estudo com base no procedimento acima descrito.

O processo de recolha de dados realizado por um único investigador decorreu entre outubro de 2010 e julho de 2011.

De acordo com o Quadro 9, do total de 750 empresas contactadas, recebemos 150 respostas, das quais 30 não aceitaram participar no estudo³². Das restantes empresas que aceitaram o nosso pedido, 18 empresas não chegaram a iniciar o processo de preenchimento do questionário³³.

Quadro 9. Síntese de empresas contactadas e taxas de resposta

Amostra	Respostas	Respostas de recusa	Respostas válidas	Taxa de resposta
750	150	30	102	10.0%

³² A maior parte das empresas que não aceitaram participar no estudo reconheceram a relevância e a pertinência do mesmo e invocaram diferentes motivos pela não participação. Um referiam não ter disponibilidade para dar resposta satisfatória, tendo em conta o elevado número de solicitações diárias que recebem para colaborar em trabalhos curriculares. Outras empresas referiram que se encontravam em processo de reestruturação interna, não sendo por isso possível a sua participação. E outras referiram não fazer parte da sua política interna colaborar em estudos académicos. Estas empresas eram, na sua maioria, de média e grande dimensão (quanto ao número de trabalhadores).

³³ Apesar dos contatos estabelecidos com as empresas, tanto telefonicamente como através correio eletrónico, e da contínua confirmação que iriam participar no estudo, esta não foi efetivada até ao momento em que concluímos o processo de recolha de dados.

Fazendo um balanço entre o número de empresas que responderam à nossa solicitação e que se disponibilizaram participar no estudo e as que não aceitaram participar, verificamos um resultado positivo. Tal é também traduzido no interesse que as empresas manifestaram em conhecer os resultados do estudo, à *posteriori*. Contudo, não podemos deixar de realçar alguns constrangimentos com que nos deparamos no processo de recolha de dados, que têm a ver com a morosidade de algumas empresas no processo de decisão sobre a participação no estudo, bem como no preenchimento dos questionários, o que levou à necessidade de dilatar o tempo para a recolha dos mesmos.

2.6. Considerações acerca do tratamento estatístico dos dados

Vários fatores estiveram implicados na escolha do tratamento estatístico dos dados, tendo em consideração o objetivo do estudo, os tipos de dados e as hipóteses sob investigação. Neste sentido, em seguida, referimos o tratamento estatístico de dados efetuados em cada estudo.

No estudo preliminar, que teve em vista a análise das propriedades psicométricas das escalas, recorreremos à análise fatorial exploratória (AFE) e à análise fatorial confirmatória (AFC), consoante o estado de desenvolvimento de cada escala. Na análise fatorial exploratória recorreremos à Análise em Componentes Principais (ACP). Os cálculos foram efetuados com recurso ao pacote estatístico IBM® SPSS® 19.0. Na análise fatorial confirmatória, a estimação foi feita com o método de máxima verosimilhança (*maximum likelihood*). Os cálculos foram efetuados com recurso ao pacote estatístico IBM® SPSS® Amos 18.0. Voltaremos a abordar este ponto no capítulo cinco deste trabalho. A estimação da fiabilidade dos itens que medem cada fator foi efetuada através do α de Cronbach. Geralmente valores de correlação iguais ou superiores a 0.7 são um indicador da fiabilidade do instrumento de medida (Hair et al., 2008; Nunnally, 1978).

No estudo sobre as relações estatísticas das variáveis cultura, liderança e inovação e de análise de algumas características organizacionais, apresentado no capítulo seis, recorreremos à análise estatística de teor mais descritivo e a alguns testes paramétricos, tais como o teste t de Student para amostras independentes, a análise da variância (ANOVA), análise multivariada da variância (MANOVA), teste do Qui-

quadrado. Foram previamente testados os pressupostos teóricos subjacentes à aplicação de cada um dos testes com o intuito de avaliar a possibilidade da sua utilização.

No estudo apresentado no capítulo sete recorreremos à *análise da regressão simples e da regressão múltipla*, à análise bivariada da variância (ANOVA, procedimento *General Linear Model*) e à análise bivariada da covariância (ANCOVA, procedimento *General Linear Model*). Nos estudos realizados, nestes dois capítulos, adotamos o nível de significância de $p < .05$ e, sempre que necessário, recorreremos nas análises à magnitude de associação entre as variáveis ou ao tamanho do efeito e a potência do teste. No tratamento estatístico dos dados utilizamos o programa informático IBM® SPSS®, versão 19.0. Nestes dois estudos procedemos à agregação dos dados a nível organizacional tendo optado pelo índice ADM (Burke et al., 1999; Burke & Dunlap, 2002; Dunlap, Burke, & Smith-Crowe, 2003). Por último, para o teste do modelo teórico recorreremos ao modelo de equações estruturais, procedemos à estimação e avaliação do grau de ajustamento utilizando o programa IBM® SPSS® Amos 20.0.0 (utilização do método de máxima verosimilhança).

Para fundamentação das análises estatísticas realizadas baseamo-nos em diferentes referências bibliográficas, que de seguida são apresentadas de forma sintética, para cada fase da análise efetuada. Assim, para a adaptação e validação de escalas de medida entre as referências bibliográficas consultadas destacam-se Bentler (1980), Bentler e Weeks (1980), Bryman e Cramer (1993), Fink (1995), John e Benet-Martínez (2000) e Rosenthal e Rosnow (1984) e Schumacker e Lomax (1996). Nas estatísticas descritivas e análise exploratória de dados baseamo-nos em Howell (2009) e Kiess e Bloomkist (1985). Na análise da consistência interna recorreremos a Hill e Hill (2008), Nunnally (1978) e Spector (1992). Nas análises da correlação consultámos Cohen (1988), Howell (2009), Neale e Liebert (1986) e Rosenthal e Rosnow (1984). Por último, para a questão das medidas em psicologia e critérios de seleção de técnicas de análise de dados centrámos-nos em Andrews, Klem, Davidson, O'Malley e Rodgers (1981) e Kenny, Kashy e Bolger (1998).

Em síntese, pretendemos com este capítulo apresentar os objetivos do estudo, bem como a metodologia adotada no presente estudo empírico. Descrevemos ainda a população do estudo, assim como procedemos à caracterização da amostra. Quanto aos dados recolhidos, apresentámos, primeiramente, a sua caracterização em termos das

organizações que participaram no estudo, segundo o setor em que a empresa se insere, a antiguidade, a dimensão, a localização e percentagem de trabalhadores em atividades de formação / aprendizagem ao longo da vida, orientadas para a inovação. Seguidamente, apresentámos os respondentes aos questionários, tendo efetuado uma caracterização dos gestores e dos colaboradores, em função do sexo, idade, habilitações académicas, níveis de qualificação, função desempenhada, tempo de exercício da função e antiguidade na empresa. Por último, descrevemos o procedimento adotado na recolha de dados e as considerações gerais sobre o tratamento estatístico dos dados.

Resta-nos ainda realizar a descrição dos instrumentos utilizados, bem como os procedimentos adotados na sua construção, adaptação e validação, pelo que iremos dedicar o próximo capítulo a esta temática.

Capítulo 5

Estudo preliminar - construção, adaptação e validação dos instrumentos

No presente capítulo descrevemos o modo como foi efetuado o processo de construção, adaptação e validação dos diferentes instrumentos de medida utilizados na presente investigação. Este é também um estudo preliminar, tendo em vista o seu posterior uso na investigação.

O capítulo encontra-se dividido em três partes. Numa primeira parte tecemos algumas considerações gerais sobre o modo como foi elaborado o desenvolvimento dos instrumentos. A segunda parte, onde é apresentado o instrumento destinado à gestão de topo e o modo como foi construído, como algumas das escalas foram adaptadas e validadas. Por último, na terceira parte, constará o instrumento destinado aos colaboradores, bem como o processo de validação das escalas deste.

1. Procedimentos adotados

Vários autores (e.g. Netemeyer, Bearden, & Sharma, 2003; Nunnally & Bernstein, 1994), que têm descrito os procedimentos inerentes à construção de escalas, salientam quatro passos no desenvolvimento das mesmas: a definição do constructo e domínio de conteúdo; a geração e juízo sobre os itens de medição; o desenho e a realização de estudos para desenvolver e refinar a escala; e, por último, a finalização da escala. O tipo de investigação que visa a construção e validação de instrumentos é designado por Drenth (1998) como investigação instrumental. O seu objetivo é permitir fazer uso dos instrumentos de forma fiável e dotar de rigor científico os estudos, ou avaliações a levar a cabo no contexto de investigação.

Os instrumentos utilizados nesta investigação são constituídos por uma série de escalas autoadministradas, que foram desenvolvidas segundo um processo de várias fases, sendo, inicialmente, realizada uma avaliação mais qualitativa aos itens, seguindo-se uma avaliação mais quantitativa das propriedades psicométricas das escalas. Em termos globais, na construção dos instrumentos adotámos as orientações de Hill e Hill (2008): encetámos a revisão da literatura sobre os constructos, realizámos entrevistas exploratórias, elaborámos versões prévias dos questionários e verificámos a sua adequação através de um pré-teste. Na adaptação da escala “Recursos disponibilizados” utilizámos o método traduz-retraduz.

Duas características essenciais que determinam a qualidade de um instrumento são a validade e a fiabilidade (Hill & Hill, 2008; Fortin & Nadeau, 2009; Netemeyer et al., 2003). A validade de conteúdo diz respeito à representatividade do conjunto de enunciados que constituem o conceito que se pretende medir. Para estabelecer a validade de conteúdo partimos da revisão da literatura e recorremos a um conjunto de especialistas dos domínios em estudo, a fim de assegurar que os instrumentos de medida eram representativos do que se pretendia avaliar. Adicionalmente, realizámos estudos prévios junto da população a que se destinavam, no sentido de avaliar o grau de acessibilidade e de compreensão dos itens contidos nos instrumentos. A validade de constructo visa avaliar o grau em que os resultados obtidos através de um instrumento refletem os constructos teóricos que lhe estão subjacentes. Assim, procedemos ao estudo da dimensionalidade das escalas, através da análise fatorial, de modo a adotar a estrutura que melhor representasse os dados.

No estudo das propriedades psicométricas das escalas recorremos à análise fatorial exploratória (AFE) e à análise fatorial confirmatória (AFC), consoante o estado de desenvolvimento de cada escala. A AFE é, geralmente, usada quando não existe informação prévia sobre a estrutura fatorial de um conjunto de variáveis, enquanto a AFC é um método confirmatório, ou seja, utilizado quando existe informação prévia sobre uma estrutura fatorial que carece de confirmação (Byrne, 2010; Kline, 2011; Marôco, 2010). Na análise fatorial exploratória recorremos à Análise em Componentes Principais (ACP). Os cálculos foram efetuados com recurso ao pacote estatístico IBM® SPSS® 19.0. Entretanto, na análise fatorial confirmatória, os cálculos foram efetuados com recurso ao pacote estatístico IBM® SPSS® Amos 18.0 e a estimação foi feita com o método de máxima verosimilhança (*maximum likelihood*).

A estimação da fiabilidade dos itens que medem cada fator foi efetuada através do α de Cronbach. Valores de correlação iguais ou superiores a 0.7 são, geralmente, um indicador da fiabilidade do instrumento de medida (Hair et al., 2008; Nunnally, 1978).

Seguidamente, passamos à descrição dos instrumentos utilizados na presente investigação, bem como ao seu processo de construção e validação.

2. Instrumento destinado aos gestores de topo – questionário de inovação

O instrumento destinado aos gestores de topo de cada uma das organizações visa recolher informação que permita caracterizar e analisar a organização em termos da sua atividade orientada para a inovação. A gestão de topo, devido ao seu posicionamento na organização, é detentora de uma visão estratégica, possuidora de um conjunto de informações, que, provavelmente, outros elementos da organização não terão. Neste sentido, em cada organização foi solicitado à gestão de topo para responder ao questionário de inovação ou, no caso de alguma impossibilidade por parte desta, foi solicitado à mesma que nomeasse alguém para o efeito, que tivesse conhecimento sobre a organização na sua globalidade.

O questionário encontra-se organizado em duas partes. A primeira parte do questionário – que corresponde aos dados de caracterização da empresa e da atividade – tem por objetivo caracterizar as organizações que integram o presente estudo, nomeadamente ao nível da identificação da empresa, ou sua designação social, localização, telefone, correio eletrónico, fax, ano de fundação e atividade principal. A segunda parte do questionário encontra-se estruturada de acordo com três dimensões principais de análise.

A primeira dimensão avalia os recursos ou *inputs* que são considerados fundamentais para viabilizar o desenvolvimento das atividades de inovação na organização. Por sua vez, a segunda avalia os processos ou as atividades da empresa que são considerados fundamentais no processo de inovação. Por último, a terceira dimensão avalia os resultados ou *outputs* do processo de inovação.

Cada uma das dimensões da segunda parte do questionário encontra-se subdividida em vários pontos.

A primeira dimensão – *Recursos* - subdivide-se em dados de *Caracterização dos recursos humanos*, *Recursos disponibilizados* e *Investimentos em Investigação e Desenvolvimento*.

- *Caracterização dos recursos humanos* – O conjunto de indicadores que compõem esta dimensão tem em vista caracterizar os recursos humanos da organização que contribuem para o desenvolvimento das atividades de inovação nos diferentes níveis (produto ou serviços, processo, organizacional e marketing). Neste sentido, é pedido, relativamente ao ano anterior, informação sobre o número de trabalhadores efetivos e contratados, a sua composição por sexo, por nível etário, por nível de qualificação/habilitação académica, por nível de antiguidade na empresa, assim como a percentagem de trabalhadores que participaram em atividades de formação / aprendizagem ao longo da vida, orientadas para a inovação (abrangidos por programas/ações de formação, conferências, feiras, exposições e outros). É também solicitado o número de trabalhadores nos últimos três anos.
- *Recursos disponibilizados* – Este indicador é uma subescala da medida de clima de apoio à inovação de Scott e Bruce (1994)³⁴, tendo como objetivo avaliar o grau em que os recursos (eg. tempo, pessoas, financiamentos) são considerados como adequados na organização, no sentido de estimular e apoiar a criatividade e a iniciativa inovadora na organização.
- *Investimento em Investigação e Desenvolvimento* – este indicador avalia o investimento realizado pela empresa no âmbito da investigação e desenvolvimento, sendo importante na criação formal de novo conhecimento nas empresas. Este é um indicador usual em determinados setores, particularmente no setor farmacêutico, químico e em algumas áreas da eletrónica, nas quais quase todo o conhecimento novo é criado em laboratórios de investigação e desenvolvimento que lhes estão associados.

³⁴ Nossa tradução do original “*resource supply*”.

A segunda dimensão – *Processos* – tem como objetivo analisar alguns processos organizacionais que são tidos como relevantes para a dinâmica inovadora da organização. Esta dimensão subdivide-se em *Parcerias*, *Redes de Cooperação* e *Proteção e valorização do conhecimento*.

- *Parcerias e Redes de Cooperação* - A literatura da especialidade evidencia que os relacionamentos externos e/ou parcerias de cooperação com outras entidades no âmbito da inovação influenciam a capacidade inovadora empresarial (Silva et al., 2005). Assim, relativamente a esta questão, pretendemos perceber se as empresas se preocupam em desenvolver redes de cooperação com outras entidades, orientadas para a inovação e, em caso afirmativo, quais são as principais redes de cooperação das empresas da amostra em estudo, em matéria de inovação.
- *Proteção e valorização do conhecimento* - Pretendemos averiguar se as empresas se preocupam em desenvolver, proteger e valorizar os resultados atingidos pelas atividades de inovação ou de investigação e desenvolvimento e, em caso afirmativo, quais as formas que usualmente utiliza para os proteger e valorizar.

A terceira dimensão – *Resultados* – tem como objetivo avaliar os resultados das atividades da empresa, relativamente à *Imagem da organização* face à concorrência, o *Volume de negócios* nos últimos três anos, à *Evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados*, nos últimos três anos, e a *Percentagem de ideias geradas na empresa transformadas em projetos inovadores*.

- *Imagem da empresa* - Este indicador tem como objetivo avaliar a contribuição que as atividades de inovação têm na imagem da organização comparativamente às organizações concorrentes, em aspetos como: notoriedade da organização e dos seus produtos e serviços; atração de clientes; desenvolvimento do país ou região; geração de emprego e bem-estar; desenvolvimento sustentável; e atração de recursos humanos qualificados e criativos. A forma de resposta adotada considera uma escala de tipo *Likert* de cinco pontos, variando entre um (muito pior), dois (algo pior); três (equiparável); quatro (algo melhor); e cinco (muito melhor). No total são seis itens que compõem este indicador.

- *O Volume de negócios nos últimos três anos* – Pretendemos perceber a evolução do volume de negócios nos últimos três anos, no sentido de avaliar o crescimento ou decréscimo da atividade.
- *Evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados, nos últimos três anos* - A forma de resposta adotada considera uma escala com três opções: Diminuiu (1); Igual (2); Aumentou (3).
- *Percentagem de ideias geradas na empresa que são transformadas em projetos inovadores*. A forma de resposta adotada considera uma escala composta com os seguintes valores: Nenhuma (0%); Menos de 25.0%; De 26.0 a 50.0%; De 51.0 a 75.0%; e De 76.0 a 100%.

2.1. Questionário de inovação: construção e validação

Numa primeira fase, foi essencial efetuar uma revisão da literatura que nos permitisse delimitar o conceito de inovação e de informação pertinente a recolher para a elaboração dos vários itens do instrumento. De modo a completar a informação recolhida na revisão da literatura, que não se revelou suficientemente elucidativa para os objetivos do presente estudo, conduzimos, numa fase inicial, uma série de entrevistas semiestruturadas a entidades cuja atividade se orientasse para a promoção da inovação. Estas tiveram um carácter exploratório, cujo objetivo foi de recolher informação que permitisse compreender o conceito de inovação no contexto das empresas que operam em Portugal. Mais concretamente, pretendíamos, por um lado, averiguar quais as características que nos permitiam definir e enquadrar uma organização como inovadora e, por outro, determinar quais os critérios de carácter mais “objetivo”, ou com valor contabilístico, que usualmente são utilizados na avaliação da inovação ao nível organizacional, passíveis de serem utilizados no contexto das empresas portuguesas. Deste modo, as entrevistas realizadas tiveram o intuito de possibilitar que os entrevistados apontassem novos critérios ou indicadores, sugerissem alternativas e, de alguma forma, questionar algumas das dimensões de análise sobre a temática em estudo apresentadas pela literatura revista.

As entidades foram inicialmente contactadas telefonicamente, no sentido de nos ser indicada a pessoa que, naquela organização, nos poderia fornecer a informação que necessitávamos. Em seguida, foram enviados *e-mails* dirigidos a cada uma das pessoas de contacto de cada entidade, onde foram novamente fornecidas informações mais precisas sobre o teor da investigação e da entrevista (Apêndice B). Com este procedimento pretendeu-se dar a conhecer os objetivos da entrevista e o teor das questões que pretendíamos fazer aos entrevistados, de modo que a entrevista fosse ao encontro dos objetivos que nos propusemos.

Algumas das entrevistas foram realizadas face a face e outras, por convivência dos entrevistados, foram realizadas por telefone. Os dados da entrevista foram registados por escrito, em papel, durante o desenrolar da mesma ou imediatamente a seguir. Foi-nos também fornecida documentação diversa, produzida pelas entidades dos entrevistados, na área da temática em estudo.

Participaram nas entrevistas empresários, diretores e responsáveis pela área da inovação, em setores públicos e privados e em parques tecnológicos, situados no distrito do Porto e em Lisboa. No total foram seis os inquiridos, dois do sexo feminino e os restantes quatro de sexo masculino. A sua formação académica de base era nas áreas da Gestão, Economia/Contabilidade e Engenharia. Embora o número de entrevistados seja reduzido, a informação recolhida (documental e não documental) revelou-se suficiente para a redação prévia do inquérito por questionário.

Procedemos, então, a uma primeira versão do questionário de inovação. Os itens do questionário foram elaborados tomando como referência a literatura científica revista, bem como diversos documentos produzidos pela União Europeia, tais como o *Community Innovation Survey* (CIS4 e CIS6), o *European Scoreboard Innovation* e o *Manual de Oslo da OECD* (2005), assim como documentos produzidos por entidades Portuguesas, tais como o *Innovation Scoring* desenvolvido pela COTEC Portugal e pelo IAPMEI (COTEC, 2009) e o Guia de Boas Práticas de Gestão de Inovação desenvolvido pela COTEC Portugal (cf. COTEC, 2010) e um dos módulos base do Índice de *Benchmarking* Português (IBP) - o questionário de avaliação de desempenho de inovação³⁵ - da responsabilidade do IAPMEI.

³⁵ http://www.iapmei.pt/resources/download/A_D_INOVACAO_240707_3.pdf

Numa primeira análise da informação recolhida, constatámos que a diversidade de indicadores que têm sido empregues para a medição da inovação, aliado às diferentes práticas adotadas por empresas portuguesas neste domínio, tem dificultado a obtenção de uma base de análise comparativa entre as diferentes empresas do mesmo setor, ou de outros setores, ou do mesmo grupo económico industrial (cf. COTEC, 2010). Por outro lado, as recomendações dos diferentes entrevistados, bem como de Caetano (2010), apontaram para a necessidade de flexibilidade e simplicidade nos vários indicadores a utilizar e para evitar atingir muitos objetivos em simultâneo, de modo a permitir que estes fossem facilmente utilizados pelas empresas em estudo. Construámos, assim, uma primeira versão do questionário, levando em linha de conta estas recomendações dos especialistas ou peritos.

Antes da redação definitiva do questionário realizámos a sua testagem, isto é, a realização de um pré-teste, ou estudo piloto (Fortin et al., 2009; Hill & Hill, 2008), que nos serviu para avaliar a adequação do questionário aos propósitos do estudo e ao tipo de respondentes a quem se dirige. Neste sentido, submetemos o questionário a seis gestores de empresas e a quatro peritos da área, para a sua testagem, tendo-lhes sido solicitado para procederem a uma leitura do mesmo e fornecer uma apreciação crítica. Este procedimento permitiu-nos averiguar o nível de compreensão das questões, bem como a sua clareza e precisão, de modo a evitar que pudessem ter diferentes interpretações pelos diversos inquiridos. Concluída a validação do conteúdo do instrumento, procedemos à redação final do questionário (cf. Apêndice C).

Em seguida, apresentamos o processo de adaptação e avaliação das qualidades psicométricas das escalas de recursos disponibilizados e da escala de imagem da empresa que constam deste questionário.

2.2. Adaptação e avaliação das qualidades psicométricas da escala “Recursos disponibilizados”

Os recursos disponibilizados foram operacionalizados de acordo com a subescala da medida de clima de apoio à inovação de Scott e Bruce (1994), tendo como objetivo avaliar o grau em que os recursos (eg. tempo, pessoas, financiamentos) são considerados como adequados na organização. A forma de resposta adotada é avaliada

numa escala de tipo *Likert* de cinco pontos, variando entre um (discordo totalmente) e cinco (concordo totalmente). No total são seis itens que compõem a escala, dois dos quais se encontram numa posição invertida. Scott e Bruce (1994) apresentam resultados que evidenciam uma validade fatorial adequada e uma fiabilidade (valor de consistência interna através do coeficiente *alfa* de .77) para esta medida.

Incluímos esta subescala, no presente estudo, no questionário aplicado aos gestores de topo, uma vez que nos interessava compreender a perceção destes relativamente à adequação dos recursos que proporcionam aos seus colaboradores, no sentido de estimular e apoiar a criatividade e a iniciativa inovadora na organização.

Na literatura da especialidade não encontramos qualquer referência, em estudos anteriores, quanto à utilização da subescala de recursos disponibilizados para a população portuguesa. Neste sentido, realizámos um estudo preliminar, com o objetivo de traduzir a subescala, testar a sua tradução e avaliar a sua validade de conteúdo e, posteriormente, procedemos ao estudo da validade de constructo e fiabilidade para esta população em análise (cf. Hill & Hill, 2008).

2.2.1. Adaptação e validade de conteúdo da escala “Recursos disponibilizados”

O processo de adaptação da escala recursos disponibilizados, uma subescala da medida de clima de apoio à inovação de Scott e Bruce (1994), foi efetuado pela tradução das instruções e dos itens da língua de origem (inglês americano) para a língua portuguesa. O método de tradução utilizado foi o “traduz-retraduz” (Hill & Hill, 2008). Inicialmente, os itens foram traduzidos do Inglês para o Português por um primeiro tradutor qualificado e, em seguida, foi realizada uma retroversão independente para o Inglês, por um segundo tradutor qualificado, para verificar a preservação do sentido da versão original. Posteriormente, foram comparadas as duas versões por um bilingue e averiguada a qualidade linguística das mesmas. Por fim, as discrepâncias encontradas entre todas as várias versões (original, tradução, retroversão) foram discutidas entre os tradutores, até chegarem a uma solução consensual (Hill & Hill, 2008; Moreira, 2007). Adequámos a formulação semântica à particularidade da língua portuguesa e ao estudo em questão e ajustámos a construção frásica de modo a que todos os itens fossem claros

e perceptíveis para todos os respondentes a que se destinava o questionário, chegando a uma versão final³⁶.

2.2.2. Análise das respostas aos itens

Antes de estudarmos a dimensionalidade desta escala, efetuamos algumas análises preliminares aos dados recolhidos, no sentido de verificar de existência de erros de codificação das variáveis, bem como analisar as não respostas e o comportamento de resposta em cada um dos itens. Após verificarmos que as variáveis estavam corretamente codificadas, constatámos a inexistência de apenas uma não resposta aos dados recolhidos, o que nos levou a considerar 101 questionários dos gestores como válidos. Neste sentido, estão garantidas as condições mínimas recomendadas para a realização da análise fatorial (cf. Bryman & Cramer, 1993; Gorsuch, 1983; Pestana & Gageiro, 2000), ou seja, temos o número mínimo de sujeitos por análise e ultrapassamos o número de cinco sujeitos por item (que no presente caso o rácio é de 16.8/1).

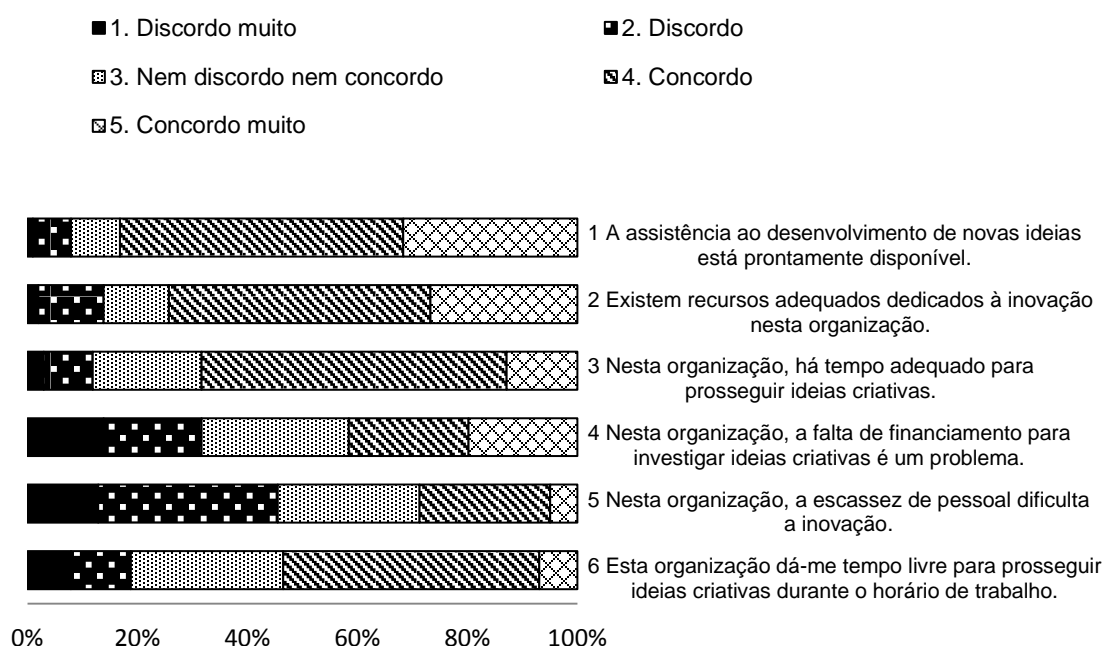


Figura 2. Distribuição das respostas da escala “Recursos Disponibilizados” pelas cinco opções

³⁶ No questionário de origem procurava-se avaliar o grau em que os membros da organização percecionavam os recursos adequados na organização. No presente estudo, pretendemos avaliar o grau em que os gestores de topo percecionam que recursos disponibilizados aos seus colaboradores são adequados, para estimular e apoiar a criatividade e a iniciativa inovadora na organização.

Para os seis itens em estudo foram analisadas as distribuições das frequências das respostas por item, de modo a tornar a nossa escala mais parcimoniosa e fiável. Em nenhum item se verificou uma acentuada polarização das respostas e em todos foi utilizada toda a amplitude de respostas (cf. Figura 2).

A análise da estatística descritiva da escala recursos disponibilizados mostra que as médias dos itens que compõem esta escala se situam entre 2.75 e 4.06, o que significa que na generalidade os gestores de topo percebem que os recursos disponibilizados aos seus colaboradores são de algum modo adequados, no sentido de estimular e apoiar a criatividade e a iniciativa inovadora na organização. Verifica-se ainda que o desvio padrão varia entre um mínimo de 0.88 e um máximo de 1.32, o que mostra que no conjunto dos seis itens não existem médias com valores muito próximos dos extremos da escala.

2.2.3. Estudo da dimensionalidade da escala “Recursos disponibilizados”

No estudo da dimensionalidade começamos por efetuar uma análise exploratória recorrendo à Análise em Componentes Principais (ACP). A adequação da amostra à factorização foi avaliada com através de KMO³⁷ (Kaiser-Meyer-Olkin), tendo sido obtido um valor de .735, que, de acordo com Kaiser (1974), é mediano. O Bartlett's Test of Sphericity³⁸ foi significativo ($\chi^2(15)=137.227$, $p < .001$), mostrando que existe correlação entre as variáveis. Estes resultados vão no sentido da adequação do tamanho da amostra e da matriz e, por isso, permitem-nos prosseguir com a análise fatorial.

A análise das comunalidades (*communalities*)³⁹ mostra que todos os itens obtiveram valores superiores a .40 (cf. Quadro 10). Todas as variáveis apresentam uma

³⁷ O KMO é calculado com base nas correlações parciais. Este indicador compara as correlações simples com as parciais observadas entre as variáveis e varia entre zero e um. Valores de KMO perto de um indicam coeficientes de correlação parciais pequenos, enquanto um coeficiente próximo de zero alerta para a inadequação da análise fatorial (Pestana & Gageiro, 1998). Para Kaiser (1974 *cit in*. Leong & Austin, 2006) um valor de .90 neste índice poderia ser considerado “maravilhoso”, .80 “meritório e .70 “mediano”.

³⁸ O teste de esfericidade de Bartlett é um outro indicador da existência, ou não, de correlação entre as variáveis. Este indicador compara a matriz de correlações com uma matriz de identidade (matriz de correlações com 1.0 na diagonal principal e zeros em todas as outras correlações), pretende-se que o valor de p seja significativo porque se espera que existam relações entre as variáveis (Pestana & Gageiro, 1998). Em conjunto com o KMO permite avaliar a adequação da amostra para a utilização da técnica da análise fatorial.

³⁹ As comunalidades são a medida em que o item em questão pode ser explicado pelos outros itens. Um valor ideal para as comunalidades é acima de .40, mas é satisfatório se o fator contiver vários itens nestas condições (Costello & Osborne, 2005; Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005). Costello e Osborne (2005) consideram os valores entre .40 e .70 com comunalidades moderadas e os valores superiores a .80 comunalidades do item altas.

relação moderada com os fatores retidos, à exceção do item quatro, que apresenta uma relação forte com o fator retido (.76) (Costello & Osborne, 2005).

No estudo relativo ao número de fatores a reter, para além do critério de Kaiser, tivemos em consideração a percentagem da variância total explicada e o teste *scree* de Cattell (1996)⁴⁰. Tendo por base os seis itens da escala, foram identificados dois componentes com valores próprios (*eigenvalues*) superiores a um e que em conjunto explicam 65.0% da variância total. O primeiro fator explica 43.58% da variância total, com um valor próprio de 2.615 e o segundo explica 20.94% com um valor próprio de 1.257 (cf. Quadro 10).

Quadro 10. Comunalidades (h^2), distribuição dos itens pelos fatores e respetivas saturações (itens ordenados pela magnitude das saturações fatoriais), valores próprios superiores a um, percentagem de variância explicada e total da escala de "Recursos disponibilizados"

Itens	1	2	h^2
2 Existem recursos adequados dedicados à inovação nesta organização.	.787	-.042	.622
1 A assistência ao desenvolvimento de novas ideias está prontamente disponível.	.768	-.203	.630
3 Nesta organização, há tempo adequado para prosseguir ideias criativas.	.734	-.346	.659
6 Esta organização dá-me tempo livre para prosseguir ideias criativas durante o horário de trabalho	.715	-.175	.420
4 Nesta organização, a falta de financiamento para investigar ideias criativas é um problema.	.297	.817	.757
5 Nesta organização, a escassez de pessoal dificulta a inovação.	.516	.629	.662
Valor Próprio superior a um	2.615	1.257	
% Variância explicada	43.6%	20.9%	
(% total)	65.0%		

De igual modo, pelo teste *scree* de Cattell (1996), apesar do reduzido número de itens não permitir observar um inequívoco ponto de inflexão da curva do *Scree Plot*, podemos apontar para a existência de dois fatores. Como podemos observar no Quadro 10, os itens um, dois, três e seis saturam, preferencialmente, no primeiro fator, enquanto os itens quatro e cinco saturam no segundo fator. Contudo, para além destes critérios de

⁴⁰ Pestana e Gageiro (1998) referem que em caso de um número de variáveis inferior a 30, quando as comunalidades são no mínimo 0.6 ou quando o número de caso é elevado /superior a 250 se devem utilizar ambos os critérios, ou seja o critério de Kaiser e o teste *scree* de Cattell (1996). No presente caso o número de variáveis é seis.

ordem estatística, considerámos outros, mais de natureza qualitativa, como os resultados obtidos anteriormente por outros estudos, assim como a interpretabilidade dos fatores a reter. Neste sentido, uma vez que a unidimensionalidade da escala era teoricamente esperada (cf. Scott & Bruce, 1994), explorámos essa possibilidade. Importa ainda referir que, tal como Costello e Osborne (2005) sustentam, um fator com menos de três itens é habitualmente fraco e instável.

Face aos resultados obtidos, demos continuidade à análise, forçando-a a um fator. Os resultados desta análise mostraram que cinco dos seis itens obtiveram saturações fatoriais superiores a .32⁴¹. Contudo, o valor obtido no item quatro foi inferior a este valor crítico (cf. Quadro 11). É necessário, por isso, avaliar se o item quatro deve permanecer ou ser excluído da escala.

Quadro 11. *Saturações fatoriais da ACP forçada a um fator (s)*

Itens	Saturação
1 A assistência ao desenvolvimento de novas ideias está prontamente disponível.	.768
2 Existem recursos adequados dedicados à inovação nesta organização.	.787
3 Nesta organização, há tempo adequado para prosseguir ideias criativas.	.734
4 Nesta organização, a falta de financiamento para investigar ideias criativas é um problema.	.297
5 Nesta organização, a escassez de pessoal dificulta a inovação.	.516
6 Esta organização dá-me tempo livre para prosseguir ideias criativas durante o horário de trabalho.	.715

Estes resultados em conjunto com a pertinência teórica da unidimensionalidade sustentam a opção por um único fator. Neste sentido, a consistência interna e a homogeneidade dos itens foram calculadas com base neste pressuposto.

⁴¹Tabachnick e Fidell (2001) sugerem .32 como uma boa regra de ouro para a saturação de um item no fator, partilha aproximadamente 10% de variância com os outros itens que saturam no fator (Costello & Osborne, 2005).

2.2.4. Estudo da consistência interna e homogeneidade dos itens da escala “Recursos disponibilizados”

Em seguida, analisámos a consistência interna da escala, utilizando para o efeito o alpha de Cronbach⁴². Adotámos como valor de referência as correlações superiores a .30 entre cada um dos itens e a escala total, de modo a tomar uma decisão relativamente à preservação dos itens na escala.

De acordo com o Quadro 12, pode observar-se que o item quatro tem uma correlação corrigida baixa com a escala de recursos (.230). Por sua vez, verificamos que, a presença deste item na escala, deprime o valor do alfa de Cronbach de .74 para .70, indicando que degrada a medida. Neste sentido, optámos pela sua exclusão.

Quadro 12. Médias, desvios-padrão e correlação corrigida da escala de “Recursos disponibilizados”

Item	M	DP	r ^a
1 A assistência ao desenvolvimento de novas ideias está prontamente disponível.	4.06	0.88	.517
2 Existem recursos adequados dedicados à inovação nesta organização.	3.85	1.01	.575
3 Nesta organização, há tempo adequado para prosseguir ideias criativas.	3.66	0.92	.462
4 Nesta organização, a falta de financiamento para investigar ideias criativas é um problema.	2.84	1.32	.230
5 Nesta organização, a escassez de pessoal dificulta a inovação.	3.25	1.11	.422
6 Esta organização dá-me tempo livre para prosseguir ideias criativas durante o horário de trabalho.	3.34	1.03	.479

^a Correlação corrigida.

⁴² O coeficiente alfa de Cronbach (α) é um índice que permite avaliar a fiabilidade de uma medida, permitindo avaliar a capacidade desta ser consistente. Este índice “estima quão uniformemente os itens contribuem para a soma não ponderada do instrumento, variando numa escala de zero a um” (Marôco & Garcia-Marques, 2006, p. 73). A homogeneidade dos itens é tanto maior quanto mais elevadas forem as correlações entre os itens (ou covariâncias) e maior é a consistência com que medem a mesma dimensão ou constructo teórico (Marôco & Garcia-Marques, 2006). Regra geral, quando o valor de α é de pelo menos .70 significa um nível de fiabilidade recomendado (Nunnally, 1978).

2.3. Construção e avaliação das qualidades psicométricas da escala “Imagem da empresa”

2.3.1. Construção da escala “Imagem da empresa”

Como anteriormente referido, a escala imagem da empresa tem como objetivo avaliar a contribuição que as atividades de inovação têm na imagem da organização comparativamente às organizações concorrentes. A escala foi construída tendo como referência a dimensão de resultados orientados para a inovação que utiliza o sistema *Innovation Scoring* (COTEC Portugal, 2007), relativamente a dois tipos de resultados: mercado (notoriedade da organização e dos seus produtos e serviços; atração de clientes) e sociedade (desenvolvimento do país ou região; geração de emprego e bem-estar; desenvolvimento sustentável; e atração de recursos humanos qualificados e criativos). A forma de resposta adotada considera uma escala de tipo *Likert* de cinco pontos, variando entre um (muito pior), dois (algo pior); três (equiparável); quatro (algo melhor); e cinco (muito melhor). No total são seis itens que compõem este indicador.

2.3.2. Análise das respostas aos itens da escala “Imagem da empresa”

Antes de dar início ao estudo da dimensionalidade deste instrumento, realizámos, à semelhança da escala anterior, uma análise preliminar aos dados recolhidos. Efetuámos o estudo dos dados omissos e verificámos a existência de não resposta em três casos, correspondendo a omissos completamente aleatórios, tal como se pode constatar através do teste *Little’s MCAR*⁴³, que foi não significativo [$\chi^2(2)=1.971, p \geq .05$]. Segundo Bryman e Crammer (1993), quando se verifica mais de 10% de não-respostas apenas num caso, deve-se proceder à sua eliminação. Tendo por base esta recomendação, dois dos casos foram eliminados da base de dados e a outro dos casos procedeu-se à substituição dos valores através do método de estimação de regressão⁴⁴. No final, considerámos 100 questionários válidos, relativamente a esta escala de resposta, estando garantidas as condições mínimas recomendadas para a

⁴³O teste *Little’s MCAR* significa que os valores em falta se encontram distribuídos aleatoriamente pela base de dados (Acock, 2005), significando que não provocam perigo de enviesamento.

⁴⁴Este método é utilizado com o objetivo de se prever o valor omissos na variável, a partir da relação com outras variáveis da base de dados (Hair et al., 2008; Roth, 1994).

realização da análise fatorial, verificando-se um rácio de 16.6 sujeitos por item (cf. Bryman & Cramer, 1993; Gorsuch, 1983; Pestana & Gageiro, 2000).

A análise às características descritivas de cada uma das variáveis da escala imagem da empresa mostra que as respostas aos itens IE1 e IE6 se distribuem entre um valor mínimo de um e um valor máximo de cinco, enquanto as respostas aos restantes itens se distribuem entre um valor mínimo de dois e um máximo de cinco (cf. Figura 3). Por sua vez, a análise da frequência de resposta a cada um dos itens revelou, de uma maneira geral, a existência de variabilidade de resposta e de discriminação dos itens (os valores têm uma percentagem inferior a 50.0% e numa alternativa de resposta). No que diz respeito ao valor da média de respostas aos itens, verificou-se que variava entre 3.93 e 4.29 e o desvio padrão variava entre 0.80 e 0.83, respetivamente. Neste sentido, feita esta análise preliminar aos seis itens em estudo, considerámos que em nenhum item se verificou uma acentuada polarização das respostas e, na generalidade, foi utilizada uma grande amplitude de respostas, sendo que todos os itens poderão ser incluídos na análise.

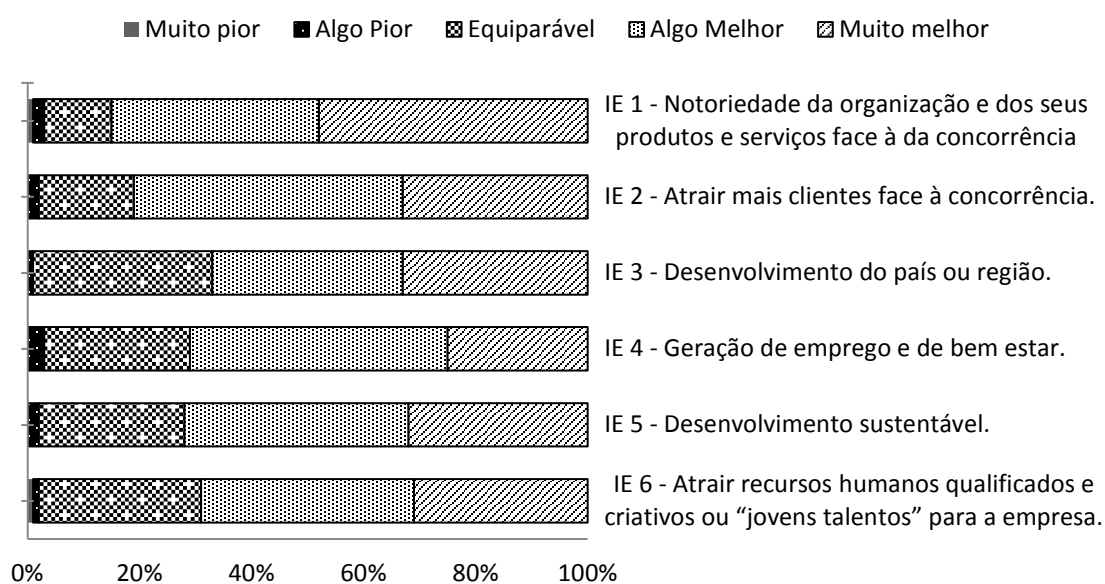


Figura 3. Distribuição das respostas da escala "Imagem da empresa" pelas cinco opções

Na generalidade, pela análise descritiva dos itens desta escala, constatamos que os gestores de topo percebem as atividades de inovação, como tendo uma contribuição positiva para a imagem da sua organização face à concorrência.

2.3.3. Estudo da dimensionalidade da escala “Imagem da empresa”

À semelhança do procedimento adotado anteriormente descrito, no estudo da dimensionalidade desta escala começámos por efetuar uma análise exploratória recorrendo à Análise em Componentes Principais (ACP). Os indicadores oferecidos pelo teste KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) e pelo teste de esfericidade de Bartlett às variáveis permitiram avaliar a adequabilidade da amostragem à técnica estatística em causa. O resultado do teste KMO foi de .803, que, de acordo com Kaiser (1974), é meritório. O *Bartlett's Test of Sphericity* foi significativo ($\chi^2(15)=202.388, p< .001$). Estes resultados vão no sentido da adequação do tamanho da amostra e da matriz e, por isso, permitem-nos prosseguir com os cálculos.

Todos os itens obtiveram comunalidades (*communalities*) superiores a .40. Quanto ao número de fatores a reter, tivemos em consideração, para além do critério de Kaiser, o *scree plot* e a percentagem da variância total explicada. Foi identificado um componente com valores próprios (*eigenvalues*) superiores a um e que explica 53,4% da variância total. Por sua vez, a análise do *scree plot* corroborou a retenção de um fator.

Como podemos observar no Quadro 13, todos os fatores obtiveram saturações fatoriais superiores a .662. Estes resultados em conjunto, com a pertinência teórica da unidimensionalidade, sustentam a opção por um único fator.

Quadro 13 - Comunalidades (h^2), saturações fatoriais (s) e variância explicada pelo componente com valores próprios superiores a um da escala de “Imagem da Empresa”

	h^2	s
IE1.... As atividades de inovação contribuem para a notoriedade da organização e dos seus produtos e serviços face à da concorrência.	.509	.714
IE2.... As atividades de inovação contribuem para atrair mais clientes face à concorrência.	.574	.758
IE3.... as atividades de inovação contribuem para o desenvolvimento do país ou região.	.438	.662
IE4.... as atividades de inovação contribuem para a geração de emprego e de bem-estar.	.602	.776
IE5.... as atividades de inovação contribuem para o desenvolvimento sustentável.	.577	.759
IE6... as atividades de inovação contribuem para atrair recursos humanos qualificados e criativos ou “jovens talentos” para a empresa.	.504	.710
Valor Próprio superior a 1	3.205	
% Variância explicada	53.409	
(% total)	53.4	

2.3.4. Estudo da consistência interna e homogeneidade dos itens da escala “Imagem da empresa”

Em seguida, à semelhança dos procedimentos realizados anteriormente, analisámos a consistência interna da escala, utilizando para o efeito o alfa de Cronbach. Adotámos igualmente como valor de referência correlações superiores a .30 entre cada um dos itens e a escala total, de modo a tomar uma decisão relativamente à preservação dos itens na escala.

De acordo com o Quadro 14, a escala obteve um valor de alfa de Cronbach de .823, o que é indicativo de uma boa consistência interna, na medida que é superior a .70 (Hair et al., 2008).

Quadro 14. Médias, desvios-padrão e correlação corrigida da escala de “Imagem da Empresa”

Item	M	DP	r^a
IE1.... As atividades de inovação contribuem para a notoriedade da organização e dos seus produtos e serviços face à da concorrência.	4.29	0.83	.561
IE2.... As atividades de inovação contribuem para atrair mais clientes face à concorrência.	4.12	0.76	.626
IE3.... as atividades de inovação contribuem para o desenvolvimento do país ou região.	3.99	0.84	.519
IE4.... as atividades de inovação contribuem para a geração de emprego e de bem estar.	3.93	0.80	.647
IE5.... as atividades de inovação contribuem para o desenvolvimento sustentável.	4.02	0.82	.625
IE6... as atividades de inovação contribuem para atrair recursos humanos qualificados e criativos ou “jovens talentos” para a empresa.	3.97	0.86	.572

^a Correlação corrigida

2.4. Construção de um “Índice composto de inovação”

A construção do “Índice Compósito de Inovação” permitiu-nos sintetizar numa única medida a informação contida num conjunto de variáveis, expressa em diferentes unidades de medida⁴⁵, de modo a privilegiar uma visão multidimensional da inovação.

De referir que o trabalho até aqui apresentado, e por nós desenvolvido no âmbito da temática de inovação, teve como objetivo a sua delimitação conceptual, assim como a seleção de indicadores e dimensões que nos permitissem enquadrar uma organização

⁴⁵ Tal como Reis (1997) sugere, este é um procedimento utilizado quando temos variáveis expressas em unidades de medida diferentes.

como inovadora. Com efeito, a revisão da literatura e análise de instrumentos de medição da inovação deram-nos indicações pertinentes para a construção dum questionário que comportasse indicadores mais utilizados para medir a inovação (cf. Capítulo 3). Além disso, as entrevistas a peritos da área de inovação, bem como a gestores de empresas, permitiu-nos também seleccionar indicadores de modo a enquadrar uma organização como inovadora, no contexto de empresas portuguesas. Procedemos ainda à validação de conteúdo do instrumento de medida de inovação utilizado na população em análise, bem como a avaliação das qualidades psicométrica das duas escalas utilizadas (recursos disponibilizados e imagem da empresa).

A análise estatística às variáveis das dimensões dos recursos, dos processos e dos resultados de inovação (cf. Capítulo 6) permitiu evidenciar que alguns dos indicadores se encontram positivamente correlacionados entre si, podendo ser considerados como promotores da atividade inovadora numa organização. Dessa análise procedeu-se à eliminação das variáveis que apresentavam correlações negativas com outras variáveis, tais como o nível etário dos recursos humanos e o nível de antiguidade dos recursos humanos.

Neste sentido, a construção de um *Índice* compósito de *inovação* teve por base 12 indicadores: (1) Recursos disponibilizados; (2) Qualificação dos recursos humanos; (3) Crescimento dos recursos humanos no período dos três últimos anos; (4) Atividade de formação orientada para a inovação; (5) Crescimento do investimento em investigação e desenvolvimento no período dos três últimos anos; (6) Parcerias; (7) Redes de Cooperação; (8) Protecção de conhecimento; (9) Crescimento do volume de negócios no período dos três últimos anos; (10) Evolução de vendas de novos produtos ou serviços ou significativamente melhorados; (11) Ideias transformadas em projetos inovadores; (12) Imagem da empresa.

O cálculo do *Índice de inovação* foi realizado a partir da standardização dos indicadores individuais e, posteriormente, da sua agregação, a partir da soma dos diferentes indicadores individuais standardizados⁴⁶, obtendo-se um “z-Score” sem ponderação.

⁴⁶Na elaboração de índices compósitos, a standardização de variáveis permite garantir que nem as diferenças nas escalas adotadas, nem as diferenças na dispersão, têm influência nos resultados da agregação (cf. Reis, 1997).

3. Instrumento destinado aos colaboradores – questionários de cultura organizacional e de liderança

O instrumento destinado aos colaboradores comporta dois questionários. O questionário sobre cultura organizacional visa recolher informação sobre o modo como os colaboradores percebem a cultura na sua organização, tendo por base a tradução e a adaptação do questionário de cultura organizacional de Denison (2001). A escala de cultura é composta por um conjunto de afirmações, para as quais os colaboradores devem manifestar o seu grau de acordo com cada uma, relativamente à organização em que trabalham.

O questionário de liderança tem como objetivo avaliar o comportamento do líder (superior imediato ou chefia atual), ou seja, visa avaliar a percepção dos colaboradores relativamente à frequência dos comportamentos manifestados pelo seu líder. O questionário é composto por quatro escalas, anteriormente usadas em outros estudos, a nível internacional e nacional (projeto HSA⁴⁷). A forma de resposta adotada é de escolha múltipla simples, do tipo *Likert*, admitindo apenas uma opção de resposta para cada item do questionário.

Antes de passarmos à redação definitiva de cada questionário realizámos a sua testagem. Para o efeito, submetemos o conjunto de escalas a um estudo piloto, que consistiu na aplicação deste instrumento a 20 colaboradores, de diferentes funções, departamentos e empresas, a fim de avaliar a adequação do questionário aos propósitos do estudo e ao tipo de respondentes a que se dirige. Deste estudo, surgiram ligeiras afinações ao nível da construção frásica de alguns itens, tendo-se procedido à sua alteração.

Na redação final deste instrumento elaborámos uma pequena introdução, no início da primeira página, para informar o inquirido sobre a natureza e o objetivo da investigação. Adicionalmente, colocámos, na página de rosto, informações como: um pedido de colaboração no preenchimento dos questionários; nome da instituição; uma declaração formal da confidencialidade das respostas e da natureza anónima do questionário. Por fim, com vista a recolher informação relativamente à caracterização dos colaboradores da empresa, solicitamos informações como: a idade, o sexo, o nível de

⁴⁷ Em português Auditoria do Sistema Humano (cf. Capítulo 1).

qualificação, a função que desempenha, departamento em que se encontra inserido, antiguidade na função e antiguidade na empresa.

Tivemos ainda em atenção a estética, a extensão do questionário e a ordem de apresentação das escalas, no sentido de aumentar a possibilidade de respostas pelos inquiridos (cf. Apêndice D).

– **Análise fatorial confirmatória e critérios de avaliação da qualidade do modelo**

A análise fatorial confirmatória foi realizada com recurso ao pacote estatístico IBM® SPSS® Amos 18.0 e a estimação foi feita com o método de máxima verosimilhança (*maximum likelihood*).

Os critérios de avaliação do modelo foram selecionados na base daqueles que mais têm sido referenciados na literatura como índices de ajustamento importantes (e.g. Arbuckle, 2010; Byrne, 2010; Kline, 2011; Marôco, 2010). Descrevendo-se em seguida os que utilizámos na presente investigação.

O teste do Qui-Quadrado (χ^2) testa a hipótese que matriz de covariância populacional é igual à matriz de covariância estimada pelo modelo. Em geral, um valor baixo, e não significativo, corresponde a um bom ajustamento do modelo e, pelo contrário, um valor elevado, e significativo, corresponde a um mau ajustamento do modelo. Contudo, o valor do teste do qui-quadrado deve ser interpretado com algum cuidado, uma vez que é muito sensível à dimensão da amostra⁴⁸ (particularmente, amostras com uma dimensão elevada), bem como à violação da normalidade multivariada podendo levar à rejeição de bons modelos e aceitação de modelos maus (Arbuckle, 2010; Byrne, 2010; Kline, 2011; Marôco, 2010).

Devido aos problemas associados com o teste do Qui-quadrado, anteriormente referidos, foram desenvolvidas outras medidas que permitem avaliar qualidade do ajustamento do modelo obtido aos dados observados. Entre os índices de ajustamento

⁴⁸ Segundo Kline (2011) para amostras pequenas, uma boa adequação infere-se de um X^2 não significativo ($p > .10$); para amostras maiores, segue-se a regra: $X^2/DF < 3$ (Dividir o X^2 pelos Graus de Liberdade).

mais utilizados encontra-se o *Comparative Fit Index* (CFI)⁴⁹, como um índice de ajustamento comparativo ou incremental; o *Goodness of Fit Index* (GFI) e o *Adjusted Goodness-of-Fit Index* (AGFI)⁵⁰ como índices absolutos de ajustamento que comparam o modelo hipotético com a ausência de modelo; o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSA)⁵¹, como índice de discrepância baseado na população, sendo também considerado como um índice de parcimónia ajustado; além do *Tucker-Lewis Index* (TLI) também conhecido por *Non-Normed Fit Index* (NNFI) (Arbuckle, 2010; Byrne, 2010; Hair et al., 2008; Kline; 2011; Marôco, 2010).

Contudo, o modelo pode ter um bom ajustamento global, mas, ainda assim, apresentar um mau ajustamento local. Para fazer o diagnóstico de possíveis problemas locais devem-se: (a) avaliar os resíduos estandardizados (valores superiores a 2.58) (Byrne, 2010); (b) avaliar os erros-padrão assintóticos dos parâmetros do modelo e sua significância; (c) avaliar a fiabilidade individual dos indicadores ou variáveis manifestas (apropriado para avaliar a relevância dos indicadores nos modelos de medida. Valores de R^2 ⁽⁵²⁾ < .25 indicam possíveis problemas com o indicador).

⁴⁹ O CFI (*Comparative Fit Index*) de Bentler (1990) compara o ajustamento do modelo em estudo com o do modelo basal ou modelo de independência (no qual se assume que as variáveis não estão correlacionadas entre si). Este índice varia entre zero e um, sendo que valores próximos de um indicam um bom ajustamento (Arbuckle, 2010; Byrne, 2010; Kline, 2011; Marôco, 2010). É um índice de ajustamento comparativo ou incremental de bondade do ajustamento (Byrne, 2010; Kline, 2011). Segundo Byrne (2010) este índice procura resolver o problema do NFI (*Normed Fit Index*) que tende a subestimar o ajustamento em amostras pequenas, sendo preferível utilizar o índice CFI em vez do NFI. Tendo originalmente Bentler (1992) proposto valores superiores a .90 como indicativos de um bom ajustamento, foi revisto por Hu e Bentler (1999) o ponto de corte para valores superiores a .95 (cf. Byrne, 2010). Marôco (2010) refere que valores < .80 significam um ajustamento mau; entre [.80; .90[um ajustamento sofrível; entre [.90; 1.00[um ajustamento bom e igual a um ajustamento perfeito.

⁵⁰ O índice AGFI é considerado uma extensão do índice GFI, sendo que este ajusta o número de graus de liberdade no modelo especificado (Byrne, 2010). Relativamente aos pontos de corte é sugerido o .90 para o índice GFI e o .80 para o AGFI (*Op. cit.*).

⁵¹ Segundo Byrne (2010), este índice foi primariamente proposto em 1980 por Steiger e Lind. Contudo, apenas recentemente foi reconhecido como um dos critérios mais informativos para avaliar a adequação do modelo. Este índice mede a discrepância de ajustamento entre as covariâncias observadas e as estimadas pelo modelo, tendo em consideração a complexidade do modelo, isto é, o número de parâmetros estimados (Byrne, 2010; Kline, 2011). Em termos de valores de RMSEA de referência geralmente utilizados, Byrne (2010) sugere que um valor igual ou inferior a .50 é indicativo de um bom ajustamento do modelo em relação aos graus de liberdade, enquanto um valor igual a 0.0 indica um ajuste exato; um valor igual a .08 é indicativo de um ajustamento aceitável; um valor compreendido entre .80 e .10 é indicativo de um ajustamento medíocre e um valor superior a .10 indica um ajustamento pobre. De modo a ser feita uma avaliação mais robusta do modelo, este índice deve ser avaliado juntamente com os intervalos de confiança em torno do seu valor, para determinar de forma mais precisa a adequação do modelo à população, ou seja, se o valor de RMSA for adequado, mas tiver um intervalo de confiança amplo, poderá mostrar-se impreciso para a adequação do modelo à população (Byrne, 2010; Kline; 2011). Contudo, Byrne (2010), com base em autores como MacCallum, Browne e Sugawara (1996), salienta que os intervalos de confiança podem ser influenciados pelo tamanho da amostra, bem como a complexidade do modelo (ou seja, o número de parâmetros estimados), ideia que é corroborada por Kline (2011), sugerindo que estes valores sejam também, ao mesmo tempo, apreciados com alguma precaução. Adicionalmente ao valor que indica o intervalo de confiança, é recomendada a avaliação através do teste de aproximação do ajustamento, o qual, de acordo com Jöreskog e Sörbom (1996), deve ter um valor superior a .50 (Byrne, 2010).

⁵² R^2 coeficiente de determinação.

Caso o modelo não apresente um ajustamento adequado aos dados é desejável modificar o modelo, eliminando vias não significativas, libertando parâmetros anteriormente fixos, fixando parâmetros anteriormente livres, correlacionar erros, entre outras.

3.1. Processo de avaliação das qualidades psicométricas da escala “Cultura organizacional”

3.1.1. Escala de cultura organizacional

No presente estudo utilizámos o *Questionário de Cultura Organizacional* de Denison. Embora este questionário se encontre publicado (cf. Denison, 2001; Denison et al., 2006), dirigimo-nos aos autores, a fim de solicitar a autorização para o utilizar. A autorização foi-nos concedida e, após termos enviado um termo de aceitação da sua utilização (cf. Anexo B), bem como uma breve explicação sobre o tema da tese, os autores forneceram-nos a versão portuguesa⁵³ (Portugal) do questionário.

A análise da fiabilidade do instrumento para 14 línguas, nas quais se inclui a língua Portuguesa, variou entre .69 e .87, e entre .68 e .85 para a amostra da versão inglesa (Estados Unidos), mostrando boa consistência interna (cf. Guidroz, 2009).

O *Questionário de Cultura Organizacional* de Denison é constituído por 60 questões que medem quatro dimensões da cultura organizacional: o *envolvimento* (itens um a 15), a *consistência* (itens 16 a 30), a *adaptabilidade* (itens 31 a 45) e a *missão* (itens 45 a 60). Cada dimensão é medida através de três *indicadores*. O *envolvimento* é medido através dos indicadores *empowerment* (itens um a 5), *orientação para a equipa* (itens seis a 10) e *capacidade de desenvolvimento* (itens 11 a 15). A *consistência* é medida através dos indicadores *valores nucleares* (itens 16 a 20), *acordo* (itens 21 a 25) e *coordenação e integração* (itens 26 a 30). A *adaptabilidade* é medida através dos indicadores *criação de mudança* (itens 31 a 35), *foco no cliente* (itens 36 a 40) e

⁵³O questionário de Cultura Organizacional de Denison encontra-se traduzido em 38 línguas, através do processo de tradução-retroversão. Numa primeira fase, os questionários foram traduzidos da versão original para a língua portuguesa (Portugal) por indivíduos bilingues e depois foram novamente traduzidos, por outro bilingue, da versão portuguesa para a versão original, sem ter acesso ao instrumento original. As duas versões em inglês foram comparadas de modo a corrigir eventuais discrepâncias entre as versões e a assegurar a equivalência conceptual da versão portuguesa e da versão inglesa original. As traduções foram também revistas por nativos da língua (cf. Guidroz, 2009).

aprendizagem organizacional (itens 41 a 45). Por sua vez, a *missão* é medida através dos indicadores *direção estratégica e intenção* (itens 46 a 50), *metas e objetivos* (itens 51 a 55) e *visão* (itens 56 a 60). A forma de resposta adotada considera uma escala de *Likert* de cinco pontos, variando de um (discordo totalmente) a cinco (concordo totalmente). Oito itens (itens 15, 24, 29, 34, 39, 43, 50, 58) encontram-se numa ordem invertida.

3.1.2. Análise das respostas aos itens da escala “Cultura organizacional”

Na análise dos dados recolhidos, e no que concerne ao estudo dos dados omissos, verificámos a existência de não respostas em 82 casos, correspondendo a omissos completamente aleatórios, tal como se pode constatar através do teste *Little’s MCAR*, que foi não significativo [$\chi^2(3280) = 308.728, p \geq .05$]. Tendo por base as recomendações de Bryman e Crammer (1993) de eliminação de casos, quando se verifica mais de 10.0% de itens não respondidos num caso, foram eliminados cinco casos. Os restantes 77 foram substituídos através do método de estimação de regressão, retendo, no final, 900 questionários válidos, relativamente a esta escala de resposta.

Merecem atenção, em seguida, as distribuições das respostas por item, para os sessenta itens em estudo. A análise às características descritivas de cada uma das variáveis da escala de cultura organizacional mostra que as respostas aos 60 itens se distribuem entre um valor mínimo de um e um valor máximo de cinco. Por sua vez, a análise da frequência de resposta para cada um dos itens revelou, de uma maneira geral, a existência de variabilidade de resposta e de discriminação dos itens. O item 36⁵⁴ obteve o maior valor de frequência de resposta, na opção de resposta concordo, correspondente a uma percentagem de 55.7%. Todos os restantes itens obtiveram valores inferiores a este. No que diz respeito ao valor da média de respostas aos itens, verificou-se que variava entre 2.61 e 4.03 e o desvio padrão variava entre 0.78 e 1.08. Neste sentido, feita esta análise preliminar aos sessenta itens em estudo, considerámos que em nenhum item se verificou uma acentuada polarização das respostas e, na generalidade, foi utilizada uma grande amplitude de respostas, sendo que todos os itens foram incluídos na análise.

⁵⁴O item 36 corresponde à afirmação “Os comentários e recomendações dos clientes muitas vezes resultam em mudanças”.

3.1.3. Estudo da consistência interna e homogeneidade dos itens da escala “Cultura organizacional”

Seguidamente, passámos à análise das propriedades psicométricas da escala, nomeadamente a sua fiabilidade e a validade com respeito à sua estrutura teórica subjacente, conforme procedimento utilizado por Denison et al. (2006).

Iniciámos o estudo da fiabilidade pelo estabelecimento de relação entre os itens e os respetivos indicadores e, em seguida, analisámos se cada um dos doze indicadores possuía um nível de consistência interna aceitável. Posteriormente, conduzimos uma análise fatorial confirmatória usando os itens da escala de cultura organizacional, de modo a analisar a amostra de relações entre as variáveis observadas e os fatores latentes que compõem o modelo de estrutura hierárquica e determinar a extensão para os quais os parâmetros implicados pelo modelo reproduzem a matriz de covariância obtida.

No Quadro 15 são apresentadas os resultados da média, desvio padrão e correlação item-total de cada um dos itens da cultura, bem como as estimativas da consistência interna dos indicadores e dimensões analisados neste estudo. Os coeficientes alfa de Cronbach para os doze indicadores variaram entre .63 e .87. Os indicadores três, quatro, seis, sete e oito apresentaram valores de coeficientes alfa de Cronbach que variaram entre .63 e .69, indicativo de um nível moderado de consistência interna (Hair et al., 2008). Os restantes indicadores apresentaram valores superiores a .70, indicativo de um nível de consistência interna adequado (Nunnally, 1978). A análise das correlações item-total permite verificar que 41 dos 60 itens da escala obtiveram correlações superiores a .50. Deste modo, analisámos cada um dos itens que obtiveram valores baixos nas correlações item-total⁵⁵ e observámos o valor de alfa de Cronbach dos respetivos *indicadores*, caso o item fosse excluído. Constatámos que o índice oito - foco no cliente – é o que apresenta um valor mais baixo de consistência interna $\alpha=.63$. Por sua vez, o item 40 apresenta um valor de correlação item-total de .27. Contudo a sua exclusão não promove uma subida significativa do valor de alfa anteriormente obtido. O item 15, que corresponde à afirmação “os problemas geralmente ocorrem por não termos as competências necessárias para fazer o trabalho”,

⁵⁵ Cohen e Holliday (1982; cit in Bryman e Cramer, 1993) sugerem para a avaliação dos coeficientes de correlação, valores inferiores a .19 como uma correlação muito baixa e entre .20 e .30 como uma correlação baixa.

mostrou uma correlação item-total de $-.07$, valor muito baixo e negativo. Neste sentido, optámos pela sua exclusão porque esta promove o alfa de Cronbach do indicador capacidade de desenvolvimento para o valor de $.83$ e de $.92$ para a dimensão envolvimento. Por outro lado, foi também observado num outro estudo (Denison et al., 2006), um valor baixo de correlação item-total neste item ($.22$), tendo os autores sugerido que a inclusão deste devesse ser ponderada em estudos posteriores. Optámos por reter os outros itens. Apesar de apresentarem valores baixos de correlação item-total, o nível de consistência interna dos indicadores é aceitável de $.70$, ou situa-se num valor próximo ($.68$). Por sua vez, a validade de conteúdo ajusta-se bem ao respetivo indicador (cf. Denison et al., 2006).

Quadro 15. Coeficientes alfa e estatística descritiva da escala de “Cultura”

Dimensão	Indicador	Item	r^2	M	DP
1 Envolvimento $\alpha=.90$	1 <i>Empowerment</i> $\alpha=.80$	CO1 A maioria dos colaboradores está altamente envolvida no seu trabalho.	.52	3.66	0.87
		CO2 As decisões são geralmente tomadas ao nível em que a melhor informação está disponível.	.61	3.52	0.86
		CO3 A informação é amplamente divulgada para que todos possam aceder à informação que precisam quando necessário.	.60	3.55	0.99
		CO4 Todos acreditam que podem exercer um impacto positivo.	.63	3.52	0.89
		CO5 O planeamento de negócios é contínuo e todos têm algum nível de envolvimento no processo.	.55	3.27	0.99
	2 Orientação para a equipa $\alpha=.83$	CO6 Incentiva-se a cooperação entre diferentes áreas da organização.	.61	3.59	0.98
		CO7 Os colaboradores trabalham como membros de uma equipa.	.69	3.73	0.88
		CO8 O trabalho é realizado em equipa e não com base em hierarquia.	.67	3.55	0.96
		CO9 As equipas são os nossos componentes básicos.	.59	3.78	0.85
		CO10 O trabalho é organizado de forma que cada colaborador possa ver a relação entre a função que desempenha e as metas da organização.	.59	3.48	0.90
3 Capacidade de desenvolvimento $\alpha=.68$	CO11 É delegada autoridade aos colaboradores para que possam agir com independência.	.52	3.47	0.95	
	CO12 A capacidade dos colaboradores aumenta constantemente.	.61	3.45	0.92	
	CO13 Faz-se um investimento contínuo nas competências dos colaboradores.	.60	3.39	1.04	
	CO14 As capacidades dos colaboradores são vistas como uma fonte importante de vantagem competitiva.	.65	3.63	0.98	
	*CO15 Os problemas geralmente ocorrem por não termos as competências necessárias para fazer o trabalho.	-.07	3.31	1.01	

Dimensão	Indicador	Item	r^2	M	DP
2 Consistência $\alpha=.87$	4 Valores nucleares $\alpha=.68$	CO16 Líderes e gerentes “praticam o que pregam”.	.37	3.27	1.01
		CO17 Há um estilo característico de gestão e um conjunto distinto de práticas de gestão.	.36	3.45	0.82
		CO18 Há um conjunto claro e uniforme de valores que determinam a forma como desempenhamos os nossos negócios.	.61	3.54	0.87
		CO19 Ignorar os valores fundamentais trar-lhe-á problemas.	.32	3.82	0.88
		CO20 Há um código de ética que orienta o nosso comportamento e distingue o certo do errado.	.53	3.79	0.91
	5 Acordo $\alpha=.77$	CO21 Em casos de discórdia, trabalhamos com dedicação para encontrar soluções vantajosas para todos.	.56	3.65	0.85
		CO22 Há uma cultura “sólida”.	.63	3.46	0.92
		CO23 É fácil chegar a um consenso, mesmo em questões difíceis.	.66	3.30	0.90
		*CO24 Muitas vezes temos dificuldades para chegar a um acordo em relação a questões chave.	.24	2.90	0.91
		CO25 Há um acordo claro sobre a maneira certa e a maneira errada de fazer as coisas.	.48	3.41	0.86
	6 Coordenação e Integração $\alpha=.69$	CO26 A nossa maneira de fazer negócios é muito uniforme e previsível.	.31	3.14	0.85
		CO27 Os colaboradores de áreas diferentes da organização partilham a mesma perspetiva.	.62	3.11	0.92
		CO28 É fácil coordenar os projetos que envolvem áreas diferentes da organização.	.65	3.14	0.91
		*CO29 Trabalhar com alguém de outra área desta organização é como trabalhar com alguém de outra organização.	.16	3.28	1.01
CO30 Há um bom alinhamento das metas entre os vários níveis.		.55	3.33	0.82	
3 Adaptabilidade $\alpha=.85$	7 Criação de mudança $\alpha=.69$	CO31 A maneira como são feitas as coisas é muito flexível e fácil de mudar.	.47	3.15	0.90
		CO32 Reagimos bem à concorrência e a outras mudanças no ambiente de negócios.	.45	3.50	0.84
		CO33 Formas novas e melhores de trabalhar são adotadas continuamente.	.58	3.56	0.90
		*CO34 As tentativas de criar mudanças são recebidas geralmente com resistência.	.25	2.95	0.99
		CO35 As diferentes áreas da organização muitas vezes cooperam para criar mudanças.	.52	3.41	0.79
	8 Foco no cliente $\alpha=.63$	CO36 Os comentários e recomendações dos clientes muitas vezes resultam em mudanças.	.51	3.68	0.81
		CO37 As nossas decisões são influenciadas diretamente pelo ponto de vista do cliente.	.41	3.54	0.83
		CO38 Todos os membros têm uma compreensão profunda do que o cliente quer e precisa.	.41	3.33	0.94
		*CO39 Os interesses do cliente são muitas vezes ignorados nas nossas	.35	3.74	0.95

Dimensão	Indicador	Item	r^2	M	DP
		decisões. CO40 Incentivamos o contacto direto entre os nossos colaboradores e os clientes.	.27	3.52	0.94
	9 Aprendizagem organizacional $\alpha=.74$	CO41 Para nós, os erros são uma oportunidade para aprender e melhorar.	.59	3.99	0.86
		CO42 Inovação e correr riscos são incentivados e recompensados.	.50	3.17	1.00
		*CO43 Muitas coisas “caem no esquecimento”.	.34	2.82	1.05
		CO44 A aprendizagem é um objetivo importante no trabalho diário.	.55	4.03	0.82
		CO45 Certificamo-nos que a “mão direita sabe o que a mão esquerda está a fazer”.	.59	3.53	0.86
4 Missão $\alpha=.93$	10 Direção estratégica e intenção $\alpha=.84$	CO46 Há uma meta e uma direção de longo prazo.	.72	3.60	0.92
		CO47 A nossa estratégia leva outras organizações a mudar a forma como competem no setor.	.48	3.28	0.87
		CO48 Há uma missão clara que dá significado e direção ao nosso trabalho.	.73	3.63	0.88
		CO49 Há uma estratégia clara para o futuro.	.79	3.50	0.96
		*CO50 A nossa direção estratégica não me é clara.	.52	3.26	1.08
	11 Metas e objetivos $\alpha=.87$	CO51 Há um acordo generalizado sobre as nossas metas.	.68	3.41	0.83
		CO52 Os quadros administrativos definem metas ambiciosas, mas realistas.	.71	3.37	0.91
		CO53 Os quadros administrativos comunicam claramente os objetivos que estamos a tentar alcançar.	.73	3.42	0.95
		CO54 Avaliamos o nosso avanço continuamente em relação às metas definidas.	.73	3.44	0.91
		CO55 Os colaboradores compreendem o que é preciso fazer para termos êxito a longo prazo.	.62	3.52	0.88
	12 Visão $\alpha=.78$	CO56 Temos uma visão comum de como será a organização no futuro.	.67	3.24	0.90
		CO57 Os quadros administrativos têm uma perspetiva de longo prazo.	.61	3.50	0.88
		*CO58 O pensamento de curto prazo muitas vezes obscurece a nossa visão de longo prazo.	.22	2.61	0.88
		CO59 A nossa visão gera entusiasmo e motivação para os nossos colaboradores.	.66	3.38	0.90
		CO60 Conseguimos alcançar as nossas necessidades de curto prazo sem comprometer a visão de longo prazo.	.64	3.36	0.84

Nota. N = 900; *item invertido.

Seguidamente, calculámos as correlações entre os 12 indicadores, após exclusão do item 15 correspondente ao índice três.

O Quadro 16 apresenta as correlações entre os indicadores, que estão compreendidas entre .45 e .79 (média $r = .62$), indicando relações moderadas e fortes, entre os vários aspetos da cultura.

Quadro 16. Matriz de correlações para os 12 indicadores da escala de “Cultura”

Dimensão	Indicador	M	DP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Envolvimento (.92)	1. <i>Empowerment</i>	3,50	0.68	(.80)											
	2. Orientação para a equipa	3.63	0.71	.79	(.83)										
	3. Capacidade de desenvolvimento	3.94	0.79	.73	.72	(.83)									
Consistência (.87)	4. Valores nucleares	3.58	0.60	.64	.63	.65	(.68)								
	5. Acordo	3.35	0.62	.71	.71	.69	.65	(.77)							
	6. Coordenação e Integração	3.20	0.60	.67	.65	.60	.57	.67	(.69)						
Adaptabilidade (.85)	7. Criação de mudança	3,32	0.59	.66	.64	.65	.57	.66	.63	(.69)					
	8. Foco no cliente	3,56	0.57	.49	.45	.45	.46	.46	.48	.49	(.63)				
	9. Aprendizagem organizacional	3,51	0.65	.70	.65	.66	.59	.67	.64	.69	.56	(.74)			
Missão (.93)	10. Direção estratégica e intenção	3.45	0.73	.63	.59	.62	.64	.61	.58	.62	.52	.68	(.84)		
	11. Metas e objetivos	3.43	0.72	.69	.65	.65	.64	.66	.65	.62	.57	.70	.74	(.87)	
	12. Visão	3.22	0.64	.67	.63	.61	.59	.64	.65	.64	.53	.67	.77	.79	(.78)

Nota. N = 900, p < .001. Os coeficientes alfa são apresentados na diagonal em parêntesis. O Item 15 foi excluído da análise.

3.1.4. Análise fatorial confirmatória da escala “Cultura organizacional”

Procedemos a uma análise fatorial confirmatória, usando os 59 itens do questionário da cultura como variáveis observadas, os doze indicadores como fatores de primeira ordem e as quatro dimensões como fatores de segunda ordem. A análise preliminar para os 900 sujeitos mostrou que o índice de C.R. (*Mardia’s normalized estimate of multivariate kurtosis*) foi de 142, valor superior a cinco, apontado como ponto de corte por Bentler (2005, in Byrne, 2010, 104). A análise de *outliers* multivariados foi efetuada com recurso à Distância *Mahalanobis*, tendo sido observados 130 casos *outliers* multivariados com os valores superiores a 90 (Marôco, 2010).

Procedemos, seguidamente, a uma segunda análise confirmatória aos 770 sujeitos (cf. Quadro 17). Em termos da análise global do modelo, o teste do Qui-Quadrado revelou um valor estatisticamente significativo [$\chi^2(1634)=5257.89, p<.001$], o rácio de $\chi^2/g.l.$ é de 3.22 e um índice de CFI de .85 e o índice de RMSEA o valor de .054, com um intervalo de confiança que varia entre .052 e .055 e cujo teste de aproximação é significativo ($p < .001$). Este modelo hipotético, ainda que tendo alguns valores que se aproximam de um ajustamento aceitável, não se revelou como uma solução satisfatória. Com efeito, se analisarmos os valores de GFI e de AGFI verificámos que estes estão abaixo do mínimo aceitável, tendo valores, respetivamente, de .78 e .76.

Quadro 17. Índices de ajustamento do modelo ($n = 770$)

Modelo	Qui-quadrado	gl	p	RMSEA	GFI	AGFI	CFI	TLI
Modelo inicial	5257.89	1634	<.001	.054	.778	.760	.851	.841
	3gl=4902	$\chi^2/gl=3.22$		IC ₉₀ =.052-.055				
	2gl=3268			p _{close} =.002				
Modelo (revisão 1)	3830.71	1307	<.001	.050	.823	.806	.890	.884
	3gl=2614	$\chi^2/gl=2.93$		IC ₉₀ =.048-.052				
	2gl=3921			p _{close} =.458				

Nota. RMSEA – Root Mean Square Error of Approximation; GFI – Goodness-of-Fit Index; CFI – Comparative Fit Index; AGFI – Adjusted Goodness of Fit; TLI – Tucker-Lewis index.

A análise aos itens 24, 29, 34, 43, 58, 39, mostrou saturações fatoriais estandardizadas inferiores a .45 e R^2 inferior a .30. Por sua vez, a análise dos índices de modificação do modelo mostrou um índice mais expressivo para a covariação, entre os erros de medida e39 e e50, e29 e e39 e e34 e e58. Tomando em considerações estes dois resultados, decidimos excluir os itens 24, 29, 34, 43, 58, 39, por apresentarem índices de baixa saturação e erros de medida correlacionados.

Conduzimos uma nova reespecificação do modelo (revisão 1) e a análise dos índices aponta para um ajustamento aceitável: o teste do Qui-Quadrado revelou um valor estatisticamente significativo [$\chi^2(169) = 3830.71, p < .001$], o rácio de $\chi^2/g.l.$ é de 2.93 e um índice de CFI de .89 e o índice de RMSEA o valor de .05, com um intervalo de confiança que varia entre .048 e .052 e cujo teste de aproximação é não significativo ($p = .458$). Por sua vez, os valores dos índices de GFI e de AGFI encontram-se dentro do limites de ajustamento aceitável, tendo valores respetivamente de .82 e .81.

Verificámos que outras correlações de erro não traziam melhorias notórias ao ajustamento, além de que o modelo poderia perder parcimónia. Por isso, retivemos este último modelo como estrutura fatorial da cultura a utilizar nesta investigação.

Fazendo uma análise ao modelo inicial e ao revisto, constatamos um incremento em todos os índices, sendo as diferenças entre os qui-quadrados das diferentes revisões estatisticamente significativas [Modelo (inicial) e revisão 1: $\Delta\chi^2(327)=1427.18, p<.001$].

O Quadro 18 apresenta os pesos fatoriais estandardizados de cada um dos 53 itens nos seus respetivos fatores. Como podemos verificar, os itens, na sua generalidade, variam entre .60 e .88, indicando uma variância partilhada considerável dos itens que medem o mesmo conceito subjacente. Alguns dos itens (item 17; 19; 26; 37; 40) têm valores de saturação fatorial inferiores a .50 e de R^2 inferior a .25. Embora estejam abaixo da referência geralmente adotada, optámos por mantê-los na estrutura e não avançar com mais nenhuma reespecificação do modelo. Na base desta opção, ponderámos razões de ordem estatística e qualitativa, tais como: os valores dos índices apontam para um ajustamento aceitável; os pesos fatoriais dos itens encontram-se acima do .35 e o R^2 acima de .15; a validade de conteúdo destes itens ajusta-se ao fator na estrutura considerada por Denison et al. (2006).

Quadro 18. Pesos fatoriais estandardizados dos itens no fator de 1.^a ordem e respetivo coeficiente de determinação (R^2)

Item	1. Empowerment	2. Orientação para a equipa	3. Capacidade de desenvolvimento	4. Valores nucleares	5. Acordo	6. Coordenação e Integração	R^2
CO1	.59						.35
CO2	.70						.49
CO3	.73						.54
CO4	.70						.49
CO5	.68						.46
CO6		.73					.53
CO7		.70					.49
CO8		.69					.48
CO9		.68					.47
CO10		.77					.59
CO11			.64				.41
CO12			.76				.57
CO13			.76				.58
CO14			.79				.62
CO16				.65			.40
CO17				.48			.23
CO18				.71			.53
CO19				.39			.15
CO20				.63			.36
CO21					.72		.53
CO22					.79		.62
CO23					.72		.51
CO25					.61		.38
CO26						.43	.18
CO27						.70	.49
CO28						.69	.48
CO30						.79	.63

Nota. N = 770.

Quadro 18. Pesos fatoriais estandardizados dos itens no fator de 1.^a ordem e respetivo coeficiente de determinação (R^2) (Continuação)

Item	7. Criação de mudança	8. Foco no cliente	9. Aprendizagem organizacional	10. Direção estratégica e intenção	11. Metas e objetivos	12. Visão	R^2
CO31	.60						.36
CO32	.60						.35
CO33	.78						.60
CO35	.64						.41
CO36		.56					.31
CO37		.38					.14
CO38		.68					.46
CO40		.49					.24
CO41			.70				.48
CO42			.61				.38
CO44			.68				.46
CO45			.74				.56
CO46				.80			.65
CO47				.59			.35
CO48				.82			.67
CO49				.88			.77
CO50				.63			.39
CO51					.75		.56
CO52					.73		.53
CO53					.76		.58
CO54					.78		.61
CO55					.77		.59
CO56						.79	.62
CO57						.72	.51
CO59						.80	.65
CO60						.73	.53

Nota. N = 770.

Por sua vez, os Quadros 19 e 20 apresentam, respectivamente, os pesos fatoriais estandardizados de cada um dos fatores de 2.^a ordem e as correlações entre os fatores do modelo. Estes resultados variam entre .84 e .96, indicando fortes relações entre os fatores de segunda ordem.

Quadro 19. Pesos fatoriais estandardizados dos indicadores no fator de 2.^a ordem e respetivo coeficiente de determinação (R^2)

Indicador	Fator				R^2
	Envolvimento	Consistência	Adaptabilidade	Missão	
1. Empowerment	.94				.96
2. Orientação para a equipa	.96				.91
3. Capacidade de desenvolvimento	.98				.88
4. Valores nucleares		.95			.90
5. Acordo		.96			.92
6. Coordenação e Integração		.91			.83
7. Criação de mudança			.94		.88
8. Foco no cliente			.84		.70
9. Aprendizagem organizacional			.95		.91
10. Direção estratégica e intenção				.96	.82
11. Metas e objetivos				.90	.92
12. Visão				.96	.93

Nota. $N = 770$. Todas as correlações são significativas ao nível de $p < .01$.

Quadro 20. Correlações dos fatores de segunda ordem

Fator	Correlação			
	Envolvimento	Consistência	Adaptabilidade	Missão
Envolvimento	-			
Consistência	.95	-		
Adaptabilidade	.91	.94	-	
Missão	.85	.91	.94	-

Nota. $N = 770$. Todas as correlações são significativas ao nível de $p < .01$.

As pontuações para cada fator e indicador foram obtidas com as ponderações resultantes da AFC⁵⁶. Por último, avaliamos novamente a consistência interna das dimensões da escala e indicadores, cujos resultados constam no Quadro 21.

⁵⁶ O cálculo dos scores do fator foi efetuado usando os fator score weights produzidos pelo IBM® SPSS® Amos 18.0 seguindo a respetiva ponderação através dos scores dos itens.

Quadro 21. Coeficientes alfa e estatística descritiva da escala de “Cultura”

Dimensão	Indicador	item	r^2	M	DP
1 Envolvimento $\alpha = .92$	1 <i>Empowerment</i> $\alpha = .80$	CO1 A maioria dos colaboradores está altamente envolvida no seu trabalho.	.52	3.66	0.87
		CO2 As decisões são geralmente tomadas ao nível em que a melhor informação está disponível.	.61	3.52	0.86
		CO3 A informação é amplamente divulgada para que todos possam aceder à informação que precisam quando necessário.	.60	3.55	0.99
		CO4 Todos acreditam que podem exercer um impacto positivo.	.63	3.52	0.89
		CO5 O planeamento de negócios é contínuo e todos têm algum nível de envolvimento no processo.	.55	3.27	0.99
	2 Orientação para a equipa $\alpha = .83$	CO6 Incentiva-se a cooperação entre diferentes áreas da organização.	.61	3.59	0.98
		CO7 Os colaboradores trabalham como membros de uma equipa.	.69	3.73	0.88
		CO8 O trabalho é realizado em equipa e não com base em hierarquia.	.67	3.55	0.96
		CO9 As equipas são os nossos componentes básicos.	.59	3.78	0.85
		CO10 O trabalho é organizado de forma que cada colaborador possa ver a relação entre a função que desempenha e as metas da organização.	.59	3.48	0.90
	3 Capacidade de desenvolvimento $\alpha = .83$	CO11 É delegada autoridade aos colaboradores para que possam agir com independência.	.56	3.47	0.95
		CO12 A capacidade dos colaboradores aumenta constantemente.	.68	3.45	0.92
		CO13 Faz-se um investimento contínuo nas competências dos colaboradores.	.67	3.39	1.04
		CO14 As capacidades dos colaboradores são vistas como uma fonte importante de vantagem competitiva.	.70	3.63	0.98
2 Consistência $\alpha = .88$	4 Valores nucleares $\alpha = .68$	CO16 Líderes e gerentes “praticam o que pregam”.	.37	3.27	1.01
		CO17 Há um estilo característico de gestão e um conjunto distinto de práticas de gestão.	.36	3.45	0.82
		CO18 Há um conjunto claro e uniforme de valores que determinam a forma como desempenhamos os nossos negócios.	.61	3.54	0.87
		CO19 Ignorar os valores fundamentais trar-lhe-á problemas.	.32	3.82	0.88
		CO20 Há um código de ética que orienta o nosso comportamento e distingue o certo do errado.	.53	3.79	0.91
	5 Acordo $\alpha = .79$	CO21 Em casos de discórdia, trabalhamos com dedicação para encontrar soluções vantajosas para todos.	.62	3.65	0.85
		CO22 Há uma cultura “sólida”.	.64	3.46	0.92
		CO23 É fácil chegar a um consenso, mesmo em questões difíceis.	.62	3.30	0.89
	6 Coordenação e Integração $\alpha = .76$	CO25 Há um acordo claro sobre a maneira certa e a maneira errada de fazer as coisas.	.53	3.41	0.86
		CO26 A nossa maneira de fazer negócios é muito uniforme e previsível.	.62	3.65	0.85
		CO27 Os colaboradores de áreas diferentes da organização partilham a mesma perspetiva.	.64	3.46	0.92
		CO28 É fácil coordenar os projetos que envolvem áreas diferentes da organização.	.62	3.30	0.89
		CO30 Há um bom alinhamento das metas entre os vários níveis.	.53	3.41	0.86

Dimensão	Indicador	item	r^2	M	DP	
3 Adaptabilidade $\alpha = .85$	7 Criação de mudança $\alpha = .73$	CO31 A maneira como são feitas as coisas é muito flexível e fácil de mudar.	.49	3.15	0.90	
		CO32 Reagimos bem à concorrência e a outras mudanças no ambiente de negócios.	.49	3.50	0.84	
		CO33 Formas novas e melhores de trabalhar são adotadas continuamente.	.58	3.56	0.90	
		CO35 As diferentes áreas da organização muitas vezes cooperam para criar mudanças.	.52	3.41	0.79	
	8 Foco no cliente $\alpha = .63$	CO36 Os comentários e recomendações dos clientes muitas vezes resultam em mudanças.	.48	3.68	0.80	
		CO37 As nossas decisões são influenciadas diretamente pelo ponto de vista do cliente.	.36	3.54	0.83	
		CO38 Todos os membros têm uma compreensão profunda do que o cliente quer e precisa.	.38	3.33	0.94	
		CO40 Incentivamos o contacto direto entre os nossos colaboradores e os clientes.	.30	3.52	0.94	
	9 Aprendizagem Organizacional $\alpha = .77$	CO41 Para nós, os erros são uma oportunidade para aprender e melhorar.	.60	3.99	0.86	
		CO42 Inovação e correr riscos são incentivados e recompensados.	.49	3.17	1.00	
		CO44 A aprendizagem é um objetivo importante no trabalho diário.	.60	4.03	0.82	
		CO45 Certificamo-nos que a “mão direita sabe o que a mão esquerda está a fazer”.	.59	3.53	0.86	
	4 Missão $\alpha = .94$	10 Direção estratégica e intenção $\alpha = .84$	CO46 Há uma meta e uma direção de longo prazo.	.72	3.60	0.92
			CO47 A nossa estratégia leva outras organizações a mudar a forma como competem no setor.	.48	3.28	0.87
			CO48 Há uma missão clara que dá significado e direção ao nosso trabalho.	.73	3.63	0.88
CO49 Há uma estratégia clara para o futuro.			.79	3.50	0.96	
*CO50 A nossa direção estratégica não me é clara.			.52	3.26	1.08	
CO51 Há um acordo generalizado sobre as nossas metas.			.68	3.41	0.83	
11 Metas e objetivos $\alpha = .87$		CO52 Os quadros administrativos definem metas ambiciosas, mas realistas.	.71	3.37	0.91	
		CO53 Os quadros administrativos comunicam claramente os objetivos que estamos a tentar alcançar.	.73	3.42	0.95	
		CO54 Avaliamos o nosso avanço continuamente em relação às metas definidas.	.73	3.44	0.91	
		CO55 Os colaboradores compreendem o que é preciso fazer para termos êxito a longo prazo.	.62	3.52	0.88	
		12 Visão $\alpha = .84$	CO56 Temos uma visão comum de como será a organização no futuro.	.70	3.24	0.90
			CO57 Os quadros administrativos têm uma perspetiva de longo prazo.	.64	3.50	0.88
CO59 A nossa visão gera entusiasmo e motivação para os nossos colaboradores.	.70		3.38	0.90		
CO60 Conseguimos alcançar as nossas necessidades de curto prazo sem comprometer a visão de longo prazo.	.64		3.36	0.84		

Nota. N = 900; *item invertido.

3.2. Processo de construção e avaliação das qualidades psicométricas da escala “Liderança”

3.2.1. Escala de “Liderança”

A escala de *liderança* utilizada no presente estudo tem como finalidade avaliar a percepção dos colaboradores relativamente aos comportamentos do seu líder, mais especificamente, pretendemos aferir a frequência com que os vários comportamentos de liderança são observados pelos seus liderados, em empresas portuguesas de diferentes setores de atividade. Os itens que compõem esta escala foram inspirados nas quatro componentes de *liderança transformacional* desenvolvidas por Bass (1985), que refletem a *Influência idealizada*, a *Motivação inspiracional*, a *Estimulação intelectual* e a *Consideração individualizada*. A versão utilizada neste estudo, composta por 17 itens, resulta dos trabalhos anteriores, como do projeto HSA (Yepes et al., 2007), de Faria (2009) e de Pedreiro (2009), numa amostra de organizações portuguesas, do setor público e privado. Assim, descreveremos, de modo resumido, o processo de validação desse instrumento realizado anteriormente.

– Estudos prévios de adaptação, validade de conteúdo, de constructo da escala e de fiabilidade

A construção da escala iniciada por (Yepes et al., 2007) e posteriormente desenvolvida por Faria (2009) e Pedreiro (2009), teve por base a revisão crítica de publicações da literatura e a respetiva seleção de itens retirados dos instrumentos anteriormente elaborados pelos autores de base. Posteriormente, Faria (2009) e Pedreiro (2009) seguiram o procedimento recomendado por Hill e Hill (2008): (a) a adaptação da escala pela tradução dos itens para a língua portuguesa; (b) o ajustamento da construção frásica, de modo a que os itens se tornassem claramente percebidos para os respondentes a quem o questionário se destinava; (c) a avaliação do grau de adequação e de representatividade dos itens ao constructo teórico⁵⁷.

A escala é composta por dezassete itens, repartidos por diferentes componentes: componente influência idealizada (itens quatro, onze, treze, quinze e dezassete);

⁵⁷Esta etapa foi realizada pelas autoras, submetendo uma versão prévia do questionário para apreciação crítica, a um grupo de seis estudantes, da área da Psicologia das Organizações e do Trabalho, a um responsável pelo departamento de recursos humanos de uma empresa portuguesa e a um grupo de 10 sujeitos, escolhidos aleatoriamente, de diferentes níveis de escolaridade e de formação e que exerciam diferentes funções.

componente motivação inspiracional (itens cinco, sete, nove e vinte); componente estimulação intelectual (itens oito, catorze, dezasseis, dezanove); componente consideração individualizada (itens um, três, dez, e dezoito). A escala de resposta utilizada foi do tipo *Likert*, de cinco pontos, quantificados do seguinte modo: “1” significa “Nunca”, “2” significa “Raramente”, “3” significa “Algumas vezes”, “4” significa “Muitas vezes” e “5” significa “Sempre frequente”.

– Versão da escala no presente estudo

A análise aos resultados de ambos os estudos indicou que os itens um e dezanove poderiam ser os mais problemáticos, apesar dos resultados em ambas as análises não terem sido consistentes. Neste sentido, tomando como ponto de partida estes dois estudos, na nossa versão da escala, foi reformulado um item, devido aos estudos de Faria (2009) e Pedreiro (2009) levarem a supor que este tenha sido mal compreendido pelos inquiridos. Assim, o item, na versão anterior, “É indiferente ao nosso bom desempenho”, encontrava-se como um item invertido, na nova versão encontra-se formulado como “Dá atenção aos pontos fortes de cada um dos colaboradores”. Quanto ao item dezanove, optámos por utilizar a formulação inicial, embora Faria (2009) tenha optado pela sua exclusão, o estudo de Pedreiro (2009) mostrou que este item saturava no segundo fator.

Esta afinação da escala comportou o estudo prévio das versões utilizadas, bem como leitura da revisão da literatura (e.g. Bass, 1995; Avolio et al., 1999), seguindo os procedimentos aconselhados por Hill e Hill (2008) acima referidos. O pré-teste da presente versão da escala foi realizado a um conjunto de 20 colaboradores de diferentes funções, departamentos e empresas.

Procedemos, em seguida, a um segundo estudo de avaliação das qualidades psicométricas da escala de liderança para a nossa amostra em estudo. Iniciámos com o estudo da dimensionalidade através da técnica fatorial exploratória em componentes principais, seguindo-se o estudo da fiabilidade e concluímos com uma análise fatorial confirmatória.

3.2.2. Análise das respostas aos itens da escala “Liderança”

A análise preliminar aos dados recolhidos permitiu observar a existência de não respostas em 18 casos, correspondendo a omissos completamente aleatórios, tal como se pode constatar através do teste *Little's MCAR* que foi não significativo [$\chi^2(127)=179.48, p \geq .05$]. Procedemos à eliminação de nove dos casos da base de dados, uma vez que se verificava mais do que 10.0% de itens não respondidos apenas num caso (Bryman & Crammer, 1993) e, em nove dos casos, procedeu-se à substituição dos valores através do método de estimação de regressão, tal como nos procedimentos anteriormente referidos. Retivemos 896 questionários válidos, relativamente a esta escala de resposta.

Em seguida, foram analisadas as distribuições das respostas por item, para os dezassete itens em estudo (cf. Figura 4). Em nenhum item se verificou uma acentuada polarização das respostas e em todos foi utilizada toda a amplitude de respostas (valor mínimo de um e um valor máximo de cinco), embora em percentagem mais reduzida nos valores nunca e raramente (o item “Penaliza aqueles que apresentam ideias inovadoras ou novas formas de realizar as tarefas”, item invertido, obteve o maior valor de frequência de resposta, na opção sempre frequente, correspondente a uma percentagem de 50.5%. Todos os restantes itens obtiveram valores inferiores a este). A análise das medidas de tendência central e de dispersão permitiu verificar a inexistência de médias e que o valor do desvio padrão variava entre 0.90 e 1.11. Tendo por base esta análise de carácter descritivo, prosseguimos com o estudo das propriedades psicométricas da escala, no conjunto dos dezassete itens.

Para o presente estudo de avaliação das qualidades psicométricas desta escala, optámos por partir a amostra aleatoriamente, tendo efetuado a análise fatorial exploratória, em 200 sujeitos da amostra total, e a análise fatorial confirmatória, aos 686 sujeitos restantes. Considerámos, assim, estarem garantidas as condições mínimas exigidas para utilizar cada uma das referidas técnicas, uma vez que para cada uma utilizámos um número de sujeito superior ao mínimo recomendado (100 sujeitos) e um rácio de sujeitos por item superior a cinco.

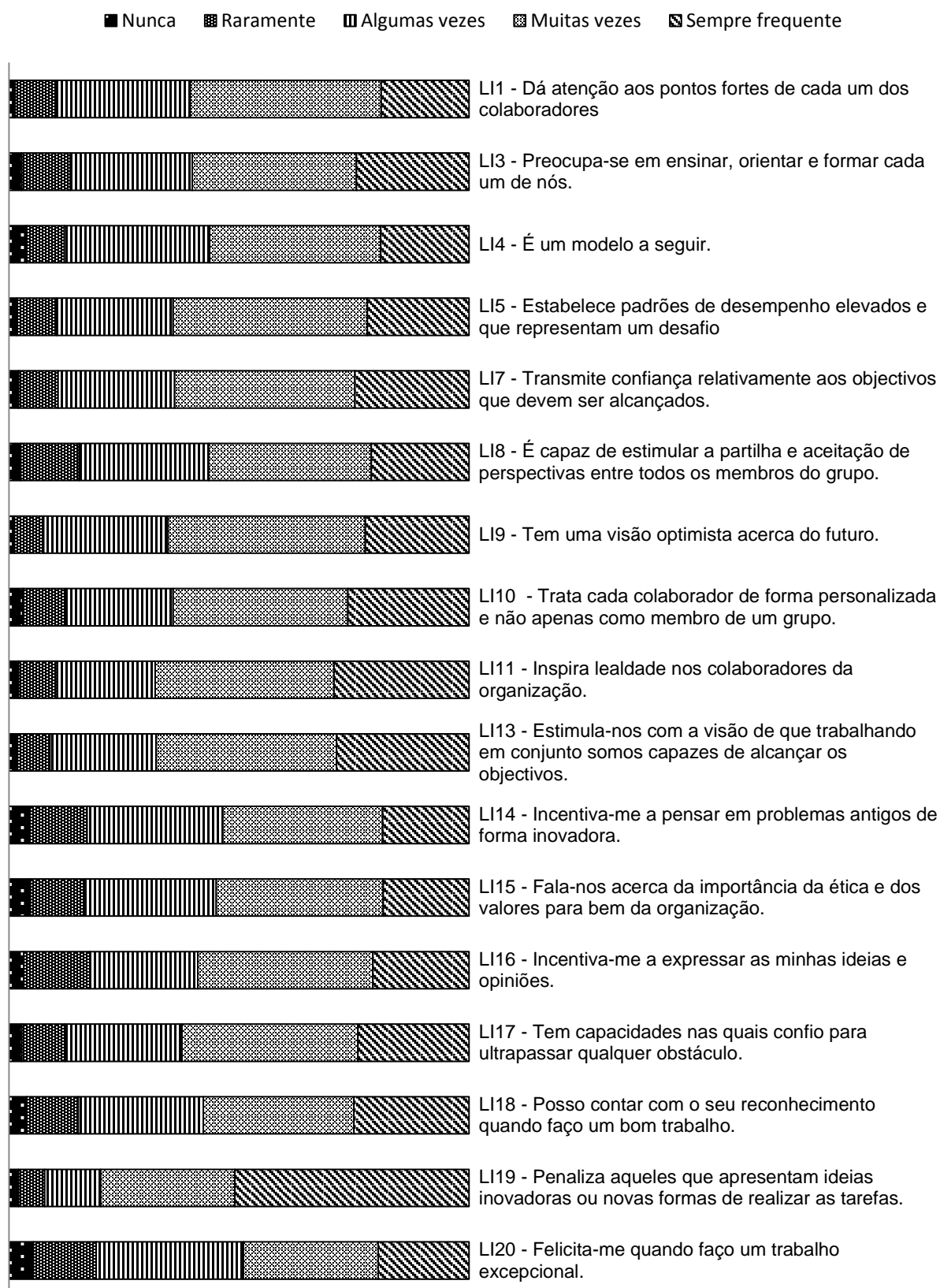


Figura 4. Distribuição das respostas da escala “Liderança” pelas cinco opções

3.2.3. Estudo da dimensionalidade da escala “Liderança”

Analisámos a dimensionalidade da escala, conduzindo uma análise fatorial exploratória recorrendo à Análise em Componentes Principais (ACP), para 200 sujeitos da amostra total. A adequação da amostra à factorização foi avaliado com o KMO, tendo sido obtido um valor de .95, que, de acordo com Kaiser (1974), é “maravilhoso”. O Bartlett's Test of Sphericity foi significativo [$\chi^2(136) = 2739.86, p < .001$]. Estes resultados vão no sentido da adequação do tamanho da amostra e da matriz e, por isso, permitem-nos prosseguir com a análise ao conjunto das 17 variáveis. Foram identificados dois componentes com valores próprios (*eigenvalues*) superiores a um, que, em conjunto, explicam 68.0% da variância total. Na distribuição dos itens pelo fator, considerada a estrutura de dois fatores, apenas o item 19 satura preferencialmente no fator dois, apontando no sentido de se tratar de uma escala unidimensional. Todos os itens obtiveram comunalidades (*communalities*) superiores a .40. Pela análise do teste *scree*, percebemos que o primeiro fator se destaca de forma evidente, nomeadamente explicando mais de dez vezes a variância do segundo. Este resultado reforça a opção de se tratar de uma escala unidimensional.

Face aos resultados obtidos, demos continuidade à análise, forçando-a a um fator⁵⁸ (*rotação varimax*). Os resultados desta análise mostraram que os dezassete itens, no seu conjunto, explicam 60.0% da variância total. Por sua vez, dezasseis itens obtiveram saturações fatoriais entre .62 e .86 e os valores das comunalidades foram superiores a .40 (cf. Quadro 22). O item “Penaliza aqueles que apresentam ideias inovadoras ou novas formas de realizar as tarefas” obteve um valor de saturação fatorial baixo, de .22, assim como uma comunalidade baixa .05, o que nos leva a ponderar a sua exclusão desta escala.

Tomados em conjunto, estes resultados sustentam a opção por um único fator. Desta forma, a consistência interna e a homogeneidade dos itens foram calculadas com base neste pressuposto.

⁵⁸No sentido de verificar se a estrutura fatorial proposta por Bass, tentámos forçar a análise a quatro fatores. Porém, essa estrutura fatorial não foi reproduzida.

Quadro 22. Escala de “Liderança”: saturações fatoriais (S) e comunalidades (h^2) após rotação varimax

Item	S	h^2
Inspira lealdade nos colaboradores da organização.	.86	.73
Estimula-nos com a visão de que trabalhando em conjunto somos capazes de alcançar os objetivos.	.83	.69
É um modelo a seguir.	.83	.69
Tem capacidades nas quais confio para ultrapassar qualquer obstáculo.	.83	.69
Dá atenção aos pontos fortes de cada um dos colaboradores	.83	.69
Posso contar com o seu reconhecimento quando faço um bom trabalho.	.83	.68
É capaz de estimular a partilha e aceitação de perspectivas entre todos os membros do grupo.	.82	.68
Incentiva-me a pensar em problemas antigos de forma inovadora.	.82	.68
Preocupa-se em ensinar, orientar e formar cada um de nós.	.82	.68
Transmite confiança relativamente aos objetivos que devem ser alcançados.	.81	.65
Fala-nos acerca da importância da ética e dos valores para bem da organização.	.80	.63
Trata cada colaborador de forma personalizada e não apenas como membro de um grupo.	.79	.62
Estabelece padrões de desempenho elevados e que representam um desafio	.79	.62
Incentiva-me a expressar as minhas ideias e opiniões.	.78	.61
Felicita-me quando faço um trabalho excepcional.	.71	.50
Tem uma visão otimista acerca do futuro.	.62	.40
Penaliza aqueles que apresentam ideias inovadoras ou novas formas de realizar as tarefas.	.22	.05

3.2.4. Estudo da consistência interna e homogeneidade dos itens da escala “Liderança”

A fim de avaliar a consistência interna, foi calculado o alfa de Cronbach para a escala de liderança. A escala mostra um valor de alfa satisfatório de .96 e as correlações item-total, excetuando o item “Penaliza aqueles que apresentam ideias inovadoras ou novas formas de realizar as tarefas”, variaram entre o valor mínimo e o máximo de .57 e .83, respetivamente. O item “Penaliza aqueles que apresentam ideias inovadoras ou novas formas de realizar as tarefas” apresentou valores da correlação item-total inferior a .30, respetivamente de .19. A exclusão deste item não afetou o valor do coeficiente alfa de forma expressiva, permanecendo o valor consistência interna da escala de liderança de .96.

Sintetizando e fazendo uma análise aos resultados até aqui obtidos através deste estudo, após a *rotação varimax*, emergiu uma estrutura fatorial composta por um conjunto de 16 itens, levando à exclusão do item “Penaliza aqueles que apresentam ideias inovadoras ou novas formas de realizar as tarefas” (por ser o único a saturar no componente dois e, quando forçado ao componente um, a sua saturação não é significativa).

É importante salientar que este estudo comportou uma amostra de maior dimensão ($N = 200$) do que os estudos realizados anteriormente. Neste sentido, a probabilidade de obtermos resultados semelhantes numa segunda análise encontra-se aumentada, visto que as condições essenciais para a obtenção de fatores interpretáveis, de acordo com Bryman e Cramer (1993), estão asseguradas. Por sua vez, os indicadores estatísticos obtidos na presente análise permitem considerar esta estrutura mais fiável e estável do que as obtidas nos estudos anteriores.

Do ponto de vista teórico, esta estrutura da escala de liderança é consistente com a obtida em outros estudos, como discutidos no capítulo 2. Contudo, o desajustamento do item 19, na presente estrutura, deve merecer reflexão em termos da sua interpretabilidade. Estudos posteriores devem prestar atenção ao conteúdo deste item (“Penaliza aqueles que apresentam ideias inovadoras ou novas formas de realizar as tarefas”), nomeadamente, quanto à sua formulação, é recomendado que sejam evitadas conjunções e disjunções.

No sentido de analisar se esta estrutura é suficientemente estável e robusta, conduzimos uma análise fatorial confirmatória.

3.2.5. Análise fatorial confirmatória da escala “Liderança”

Iniciámos o estudo da análise fatorial confirmatória tendo por base os 16 itens da escala de liderança e uma amostra de 686 sujeitos. Os cálculos foram efetuados com recurso ao pacote estatístico IBM® SPSS® Amos 18.0 e a estimação foi feita com o método de máxima verosimilhança (*maximum likelihood*).

As análises preliminares aos valores de assimetria e de achatamento de todos os itens individuais apresentaram valores que não se afastaram dos valores adequados para

a assunção do pressuposto de normalidade. Foram identificados *outliers* através do *Mahalanobis D²*. No sentido de avaliar o impacto destes nos resultados, foram excluídos 10 sujeitos com os valores superiores a 50.

Em termos da análise global do modelo, o teste do Qui-Quadrado revelou um valor estatisticamente significativo [$\chi^2(104) = 769.86, p < .001$], o rácio de $\chi^2/g.l.$ é de 7.40 e um índice de CFI de .93 e o índice de RMSEA o valor de .096, com um intervalo de confiança que varia entre .090 e .100 e cujo teste de aproximação é significativo ($p < .001$) (Quadro 23). Uma reflexão sobre estes valores mostra que este modelo hipotético, tendo alguns valores que se aproximam de um ajustamento aceitável, não era uma solução satisfatória. Verificámos que todos os itens obtiveram saturações estandardizadas superiores a .45 e R^2 superiores a .35. Contudo, a análise dos índices de modificação do modelo mostra um índice mais expressivo para a covariação entre os erros de medida e18 e e20. A elevada correlação de erro dos itens 18 (“Posso contar com o seu reconhecimento quando faço um bom trabalho”) e 20 (“Felicita-me quando faço um trabalho excecional”) apontam para os itens estarem a medir um conteúdo muito próximo. Neste sentido, decidimos excluir apenas o item 20, retendo o item 18, uma vez que este último parece ter um significado mais abrangente e tem um peso fatorial superior (.82 do item 18 contra .69 do item 20).

Submetendo o modelo a uma nova análise fatorial sem o item 20 (revisão 1), revelou uma ligeira melhoria nos índices de ajustamento: o teste do Qui-Quadrado revelou um valor estatisticamente significativo [$\chi^2(90) = 504.50, p < .001$], o rácio de $\chi^2/g.l.$ é de 5.61 e um índice de CFI de .91 e o índice de RMSEA o valor de .08, com um intervalo de confiança que varia entre .075 e .089 e cujo teste de aproximação é significativo ($p < .001$). Devido ao grande tamanho da amostra usada neste estudo, o valor do teste do qui-quadrado deve ser interpretado com algum cuidado, uma vez que é muito sensível à dimensão da amostra, podendo levar à rejeição de bons modelos (Arbuckle, 2010; Byrne, 2010; Kline, 2011; Marôco, 2010). Neste sentido baseamo-nos, essencialmente nos índices de ajustamento alternativos. O índice de RMSEA encontra-se dentro de um nível estabelecido como aceitável, uma vez que o seu valor é de aproximadamente .80 e os valores obtidos através dos índices de GFI, CFI e TLI são indicativos de um bom ajustamento, sendo de .91, .95,.94, respetivamente. Por sua vez, a análise dos valores dos resíduos estandardizados aponta para valores inferiores a

±2.58. Verificámos que outras correlações de erro não traziam melhorias notórias ao ajustamento, além de que o modelo poderia perder parcimónia.

Quadro 23. Índices de ajustamento do modelo estrutural da “Liderança” (n = 676)

Modelo	χ^2	gl	χ^2/gl	p	RMSEA	GFI	AGFI	CFI	TLI
Modelo (inicial)	769.8 6	104	7.40	<.00 1	.096 IC ₉₀ =.090 -.100	.87	.83	.93	.92
Modelo Revisão 1 (s/ it20)	504.5 0	90	5.61	<.00 1	P _{close} <.001 .082 IC ₉₀ =.075 -.089	.91	.88	.95	.94

Nota. RMSEA – Root Mean Square Error of Approximation; GFI – Goodness-of-Fit Index; CFI – Comparative Fit Index; AGFI – Adjusted Goodness of Fit; TLI – Tucker-Lewis index.

Fazendo uma análise ao modelo inicial e ao modelo revisto, constatamos que se deu um incremento em todos os índices, quando se realizou nova revisão, sendo as diferenças entre os qui-quadrados da revisão efetuada estatisticamente significativo [Modelo (inicial) e revisão 1: $\Delta\chi^2(14) = 265.36, p < .001$]. As saturações fatoriais foram para todos os itens significativas e oscilaram entre .67 e .86 (cf. Quadro 24 e Figura 5). A exclusão do item não afetou o valor do coeficiente alfa, permanecendo o valor consistência interna da escala de liderança de .96. Assim, retivemos este último modelo como estrutura fatorial da liderança a utilizar nesta investigação.

A exclusão dos itens não afetou o coeficiente alfa de Cronbach, o qual permaneceu satisfatório ($\alpha = .96$).

Obtivemos as pontuações para a liderança através das ponderações resultantes da AFC, conforme procedimento anteriormente descrito.

Quadro 24. Saturação do item no fator, respectivo erro-padrão, coeficiente estandardizado e R^2 da escala de “Liderança”

Item	Coeficiente	Erro padrão	p	Coeficiente estandardizado	R^2
LI1 - Dá atenção aos pontos fortes de cada um dos colaboradores	1.00	—	—	.79	.62
LI3 - Preocupa-se em ensinar, orientar e formar cada um de nós.	1.13	.05	***	.80	.65
LI4 - É um modelo a seguir.	1.15	.05	***	.83	.69
LI5 - Estabelece padrões de desempenho elevados e que representam um desafio	0.99	.04	***	.78	.60
LI7 - Transmite confiança relativamente aos objetivos que devem ser alcançados	1.13	.04	***	.85	.72
LI8 - É capaz de estimular a partilha e aceitação de perspectivas entre todos os membros do grupo.	1.21	.05	***	.86	.75
LI9 - Tem uma visão otimista acerca do futuro.	0.82	.04	***	.68	.46
LI10- Trata cada colaborador de forma personalizada e não apenas como membro de um grupo	0.92	.05	***	.67	.45
LI11 - Inspira lealdade nos colaboradores da organização.	1.12	.05	***	.83	.69
LI13 - Estimula-nos com a visão de que trabalhando em conjunto somos capazes de alcançar os objetivos.	1.08	.04	***	.82	.67
LI14 - Incentiva-me a pensar em problemas antigos de forma inovadora.	1.11	.05	***	.77	.60
LI15 - Fala-nos acerca da importância da ética e dos valores para bem da organização.	1.10	.05	***	.77	.59
LI16 - Incentiva-me a expressar as minhas ideias e opiniões.	1.17	.05	***	.81	.65
LI17 - Tem capacidades nas quais confio para ultrapassar qualquer obstáculo.	1.13	.05	***	.81	.65
LI18 - Posso contar com o seu reconhecimento quando faço um bom trabalho.	1.20	.05	***	.80	.65

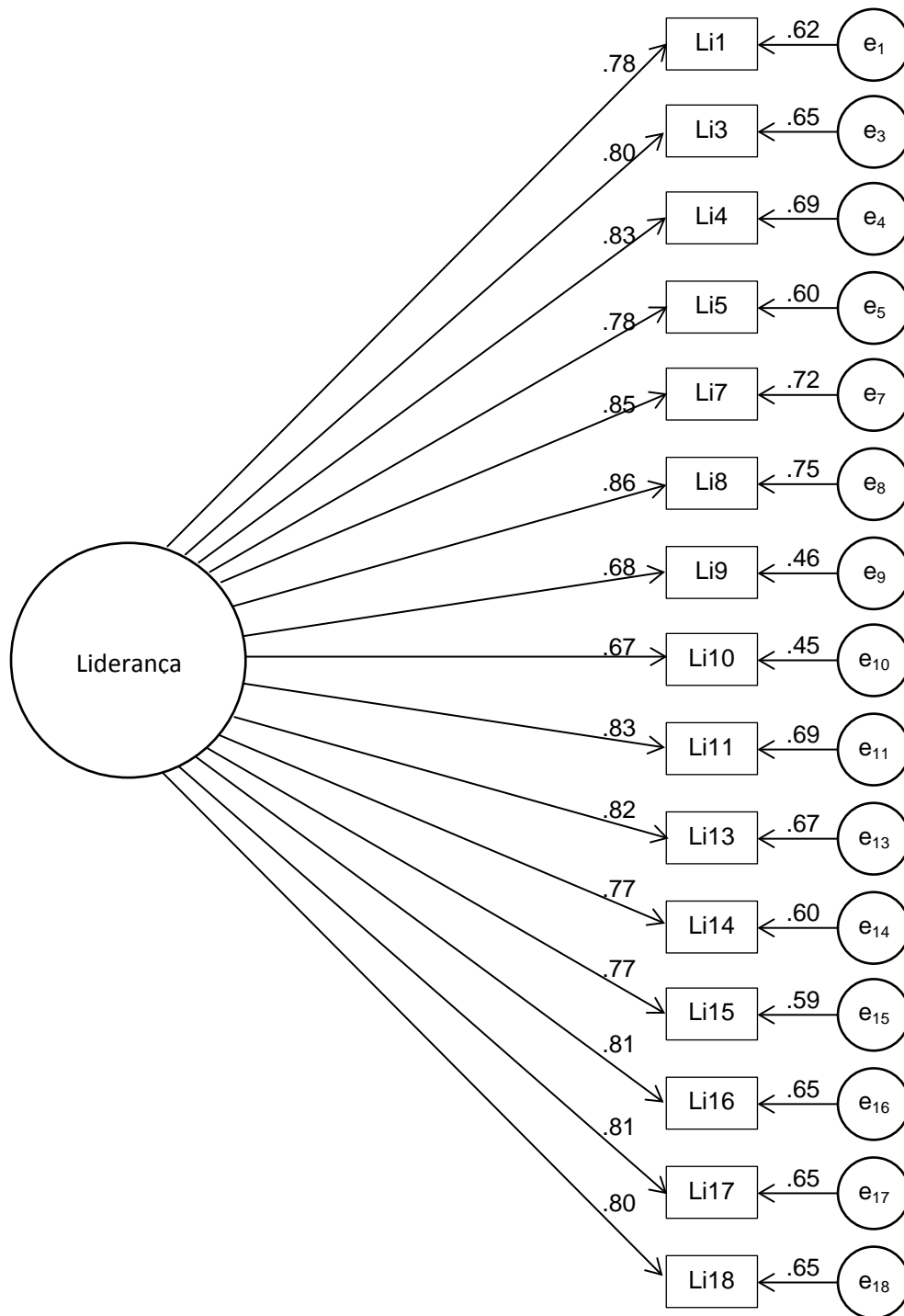


Figura 5. Modelo estrutural final da "Liderança" (revisão 1)

Capítulo 6

Cultura, liderança e inovação: relações e análise da influência de variáveis organizacionais

O capítulo anterior envolveu a análise das propriedades psicométricas das escalas utilizadas no presente estudo, nomeadamente, o estudo da validade e da fiabilidade, relativamente à estrutura teórica subjacente de alguns dos constructos que estiveram na base da construção das escalas.

Este capítulo tem como objetivo estudar algumas relações entre os construtos cultura, liderança e inovação e analisar a influência de algumas variáveis organizacionais (o setor de atividade, a idade e a dimensão da empresa) nas variáveis em estudo. Considerámos importante avaliar previamente estas relações, uma vez que a literatura da especialidade tem mostrado que estas variáveis organizacionais podem ter influência nos constructos em estudo, conforme salientado na revisão da literatura efetuada nos capítulos anteriores.

Neste sentido, ao longo do capítulo são apresentados os resultados obtidos por esse conjunto de análises e, igualmente, damos a conhecer os resultados obtidos na análise descritiva efetuada a cada uma das variáveis. Concluimos o capítulo fazendo a síntese dos principais resultados, visto que iremos, numa fase posterior, realizar a discussão conjuntamente com outros resultados da investigação.

1. Procedimentos prévios à análise dos dados ao nível organizacional

A elaboração deste capítulo, mais orientado para a apresentação dos resultados da presente investigação, teve como ponto de partida alguns procedimentos indispensáveis para efetuar as análises subsequentes. Estes pressupõem a agregação das respostas dos colaboradores de cada organização ao nível organizacional, para o conjunto de variáveis que avaliam os construtos liderança e cultura (Yammarino & Dansereau, 2011), assim como a construção de alguns indicadores de inovação (cf. Apêndice E). Apresentamos na secção que se segue os resultados obtidos na agregação dos dados a nível organizacional.

No tratamento estatístico dos dados, utilizámos o programa informático IBM® SPSS®, versão 19.0. Por sua vez, em todas as análises realizadas foram verificadas os pressupostos estatísticos inerentes às técnicas estatísticas aplicadas.

2. Cultura organizacional e liderança

2.1. Agregação dos dados a nível organizacional

No presente estudo, os dados relativos à cultura e à liderança foram recolhidos junto de vários colaboradores de diferentes organizações. Neste sentido, antes de agregar as respostas individuais de cada uma das escalas, a um nível organizacional, foi necessário recorrer a um índice de concordância, de forma a verificar se as avaliações eram suficientemente homogéneas para serem consideradas como um indicador organizacional (Yammarino & Dansereau, 2011). Entre as diferentes técnicas existentes (cf. capítulo 2), optámos pelo índice AD_M (Burke et al., 1999; Burke & Dunlap, 2002; Dunlap et al., 2003). Este índice permite considerar as respostas dadas por juízes, neste caso os colaboradores de cada organização, a cada item numa escala, fornecendo informação sobre a magnitude da concordância ou homogeneidade das respostas. Duas formas de efetuar o cálculo são através da média ou da mediana dos itens.

Na análise feita, tivemos por base o cálculo através da média dos itens, sendo este procedimento o mais utilizado. Burke e Dunlap (2002) salientam que a avaliação da

concordância interjuízes tem por base a métrica da escala utilizada, propondo a razão de $c/6$ (o número de opções de resposta para um item dividido por seis) como ponto de corte. Neste caso, uma vez que utilizámos uma escala de Likert de cinco pontos, utilizámos o ponto de corte de $AD < .83$ para agregar as respostas dos colaboradores de cada organização com confiança. Calculámos este índice para o conjunto de itens ($AD_{M(J)}$) para cada variável e dimensão. Para cada item foi determinado o somatório da diferença absoluta entre cada resposta individual e a média das respostas a esse item, dividido pelo número de sujeitos. O valor deste índice corresponde ao somatório dos desvios médios de cada item dividido pelo número de itens. Para além de averiguar a existência de homogeneidade intraorganizacional, foi necessário averiguar a existência de heterogeneidade interorganizacional. Tal como Yammarino e Dansereau (2011) salientam, é importante estimar as diferenças entre organizações e as semelhanças intraorganizações, através do modelo da análise da variância ANOVA (*one way ANOVA*).

Antes de proceder ao cálculo dos desvios médios, analisámos a amostra base das 102 empresas, no sentido de verificar se todas possuíam um número de indivíduos suficiente para a análise. Assim, foram eliminadas quatro empresas, uma vez que nestas tínhamos apenas as respostas de um colaborador. Deste modo, calculámos os desvios médios respeitantes à escala de liderança para 98 empresas. Os valores do índice de concordância $AD_{M(J)}$ obtidos, para a escala liderança, variaram entre o valor mínimo de 0.05 (empresa 78) e o valor máximo de 1.04 (empresa 44), sendo a média de 0.42 e o desvio padrão de 0.20.

Da escala de liderança foram retiradas duas empresas (empresas 44 e 57) das análises posteriores, por terem valores superiores ao critério estabelecido para agregação das respostas individuais com um grau de confiança aceitável, ou seja, uma vez que possuíam um valor de referência superior a 0.83. Em seguida, procedemos a uma análise de variância (ANOVA), de forma a verificar a existência de variabilidade interorganizacional e ao cálculo do eta-quadrado⁵⁹, baseado na ANOVA, para averiguar a magnitude do efeito experimental. Para o efeito, tomamos como variável independente o número de empresas e, como variável dependente, as pontuações médias obtidas na escala de liderança. Os resultados mostram um $F(94, 788) = 3.61, p < .001, \eta^2 = .30$,

⁵⁹ O eta-quadrado(η^2) é a proporção da variância total que é atribuída a um efeito (Cohen, 1988).

garantindo, deste modo, a existência de uma diferenciação interorganizacional estatisticamente significativa. O valor da pontuação média das empresas foi de 3.23 e o desvio padrão de 0.39. Tomando os dois procedimentos efetuados em conjunto, os resultados obtidos asseguram tanto a homogeneidade intraorganizacional como a heterogeneidade interorganizacional, para prosseguirmos com as análises estatísticas relativamente à variável liderança.

Utilizámos o mesmo procedimento para o cálculo dos desvios médios relativos às dimensões e respetivos indicadores da escala de cultura. Os resultados podem ser observados nos Quadros 25 e 26. Conforme pode observar-se, os valores médios encontrados para três dimensões da cultura e para nove indicadores foram satisfatórios, pois estiveram compreendidos entre o valor mínimo de 0.01 e o valor máximo de 0.79⁶⁰. Contudo, foram retiradas duas empresas (empresa 44 e empresa 57) da dimensão missão e dos indicadores correspondentes (visão, metas e objetivos e direção estratégica e intenção), uma vez que apresentaram valores superiores ao critério estabelecido para agregação das respostas individuais, com um grau de confiança aceitável.

Quadro 25. Valores do índice de concordância $AD_{M(J)}$ para as dimensões da escala “Cultura”

Dimensão	Mínimo	Máximo	<i>M</i>	Desvio-padrão
Envolvimento	0.01	0.75	0.36	0.17
Consistência	0.04	0.61	0.30	0.14
Adaptabilidade	0.02	0.75	0.33	0.17
Missão	0.04	1.00	0.40	0.19

Quadro 26. Valores do índice de concordância $AD_{M(J)}$ para os indicadores da escala “Cultura”

Indicador	Mínimo	Máximo	<i>M</i>	Desvio-padrão
Envolvimento				
<i>Empowerment</i>	0.01	0.77	0.36	0.17
Orientação para a Equipa	0.02	0.71	0.32	0.16
Capacidade de desenvolvimento	0.00	0.78	0.38	0.19
Consistência				
Valores nucleares	0.02	0.71	0.32	0.14
Acordo	0.02	0.75	0.36	0.17
Coordenação e Integração	0.02	0.65	0.33	0.14
Adaptabilidade				
Criação de mudança	0.02	0.79	0.34	0.18
Foco no cliente	0.01	0.45	0.22	0.10
Aprendizagem organizacional	0.01	0.69	0.32	0.16
Missão				
Direção estratégica e intenção	0.02	1.23	0.44	0.21
Metas e objetivos	0.02	0.95	0.38	0.18
Visão	0.02	0.95	0.37	0.18

⁶⁰ Valor de referência do ponto de corte de 0.83.

Os resultados encontrados evidenciam a presença de percepções partilhadas entre os membros, permitindo verificar homogeneidade intraorganizacional. Contudo, tal como anteriormente salientado, esta condição é necessária, mas não suficiente. É importante também que se verifique discriminação interorganizacional, para permitir agregar as respostas da cultura a um nível organizacional. Assim, procedeu-se ao cálculo da análise de variância entre as organizações em relação a cada uma das dimensões e indicador, utilizando o procedimento acima descrito. Os resultados foram significativos para todas as dimensões e indicadores, tendo sido encontrados índices estatísticos significativos e satisfatórios, tal como constam nos Quadros 27 e 28.

No Quadro 28 pode observar-se que foram encontradas diferenças de magnitude mais elevada nos indicadores capacidade de desenvolvimento, *empowerment*, valores nucleares e visão. Por sua vez, foram encontradas diferenças de menor magnitude no indicador foco no cliente.

Quadro 27. Estatística descritiva, diferenças entre médias interorganizações e eta-quadrado para as quatro dimensões de “Cultura”

Dimensão	M	Desvio-padrão	F(96, 797)	η^2
Envolvimento	3.97	0.68	5.33**	.39
Consistência	3.33	0.55	5.32**	.39
Adaptabilidade	3.84	0.63	5.32**	.39
Missão	4.07	0.75	5.29** ^a	.39

**p<.001; ^aF(94,791)

Quadro 28. Estatística descritiva, diferenças entre médias interorganizações e eta-quadrado para os 12 indicadores de “Cultura”

Indicador	M	Desvio-padrão	F(96, 797)	η^2
Envolvimento				
<i>Empowerment</i>	3.97	0.69	5.37**	.39
Orientação para a Equipa	3.44	0.60	4.83**	.37
Capacidade de desenvolvimento	3.96	0.74	5.50**	.40
Consistência				
Valores nucleares	3.52	0.57	5.26**	.39
Acordo	3.89	0.66	5.04**	.38
Coordenação e Integração	3.27	0.59	5.04**	.38
Adaptabilidade				
Criação de mudança	3.91	0.65	5.16**	.38
Foco no cliente	2.52	0.39	4.56**	.36
Aprendizagem organizacional	3.68	0.60	5.13**	.38
Missão				
Direção estratégica e intenção	4.01	0.79	5.19** ^a	.38
Metas e objetivos	3.62	0.67	4.83** ^a	.37
Visão	3.63	0.42	5.29** ^a	.39

**p<.001; ^aF(94,791)

Tomando os dois procedimentos efetuados em conjunto, os resultados obtidos asseguram tanto a homogeneidade intraorganizacional como a heterogeneidade

interorganizacional, para prosseguirmos com as análises estatísticas, relativamente a cada uma das dimensões e indicadores da cultura.

2.2. Cultura organizacional e liderança: análise descritiva e relações conceptuais

Após a agregação a nível organizacional das variáveis cultura e liderança, passamos à análise descritiva dos valores médios e respetivos desvios-padrão de cada uma das dimensões e indicadores da variável cultura e da variável liderança. Seguidamente, apresentamos as relações conceptuais entre ambos os constructos.

O Quadro 29 contém a estatística descritiva, assim como as intercorrelações entre estes dois constructos. De um modo geral, os colaboradores tendem a perceber de modo favorável o comportamento de liderança dos seus superiores, já que a pontuação média supera o valor intermédio da escala de medida ($M = 3.29$; $DP = 0.42$). De igual modo, os colaboradores tendem a perceber favoravelmente a cultura da sua organização, tal como se pode constatar através do valor médio nas diferentes dimensões e indicadores da variável cultura, que varia entre 3.36 ($DP = 0.36$) e 4.16 ($DP = 0.44$). De salientar que apenas o indicador foco no cliente da dimensão adaptabilidade tem um valor médio inferior, de $M = 2.56$ ($DP = 0.19$).

Pela observação do Quadro 29, podemos verificar que as correlações entre todas as variáveis são estatisticamente significativas e que se encontram correlacionadas entre si de forma positiva. As correlações entre as dimensões de envolvimento e de consistência, e as dos seus respetivos indicadores, correlacionam-se fortemente, tendo por base a convenção de Cohen (1988), já que variam entre .91 e .97. Por sua vez, as dimensões de adaptabilidade e missão, e as dos seus respetivos indicadores, apresentam correlações de magnitude moderada, segundo o critério estabelecido por Cohen (1988), variando entre .63 e .69.

Desta análise ressalta que os colaboradores tendem a perceber a cultura da sua organização com um foco mais forte nos processos internos da organização (dimensões de envolvimento e de consistência) do que nos processos externos (dimensões de adaptabilidade e missão).

Quadro 29. Médias, desvios padrão e intercorrelações de Pearson entre os construtos liderança e cultura e indicadores e dimensões constituintes

Variáveis	M	DP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Liderança																			
1. Liderança	3.29	0.42	—																
Cultura																			
2. Envolvimento ^a	4.10	0.45	.50**	—															
3. Empowerment ^b	3.98	0.69	.49**	.99**	—														
4. Orientação para a equipa ^b	3.55	0.39	.50**	.99**	.99**	—													
5. Capacidade de desenvolvimento ^b	4.10	0.48	.47**	.98**	.98**	.97**	—												
6. Consistência ^a	3.41	0.36	.53**	.98**	.98**	.97**	.95**	—											
7. Valores nucleares ^b	3.59	0.36	.55**	.95**	.94**	.93**	.91**	.98**	—										
8. Acordo ^b	3.98	0.42	.52**	.97**	.97**	.96**	.94**	.99**	.98**	—									
9. Coordenação e Integração ^b	3.36	0.37	.48**	.95**	.95**	.93**	.90**	.97**	.94**	.96**	—								
10. Adaptabilidade ^a	3.91	0.31	.50**	.50**	.51**	.48**	.95**	.51**	.51**	.51**	.51**	—							
11. Criação de mudança ^b	3.99	0.32	.47**	.49**	.49**	.47**	.47**	.48**	.48**	.48**	.48**	.97**	—						
12. Foco no cliente ^b	2.56	0.19	.44**	.44**	.45**	.42**	.42**	.45**	.45**	.45**	.47**	.94**	.91**	—					
13. Aprendizagem organizacional ^b	3.74	0.29	.48**	.48**	.49**	.45**	.46**	.49**	.49**	.48**	.48**	.99**	.96**	.92**	—				
14. Missão ^a	4.16	0.44	.77**	.49**	.48**	.47**	.45**	.52**	.54**	.51**	.49**	.69**	.66**	.64**	.67**	—			
15. Direção estratégica e intenção ^b	4.09	0.49	.73**	.43**	.43**	.40**	.40**	.47**	.50**	.45**	.43**	.66**	.62**	.58**	.63**	.95**	—		
16. Metas e objetivos ^b	3.69	0.40	.75**	.49**	.49**	.48**	.46**	.52**	.54**	.51**	.49**	.68**	.64**	.63**	.65**	.99**	.93**	—	
17. Visão ^b	3.70	0.40	.77**	.46**	.46**	.45**	.42**	.50**	.52**	.49**	.47**	.67**	.64**	.63**	.64**	.99**	.94**	.98	—

^aDimensão da cultura. ^bIndicador da cultura **p<.01.

Na Figura 6 representam-se graficamente as pontuações médias das dimensões da cultura, de acordo com os seus indicadores constituintes (envolvimento, consistência, adaptabilidade e missão).

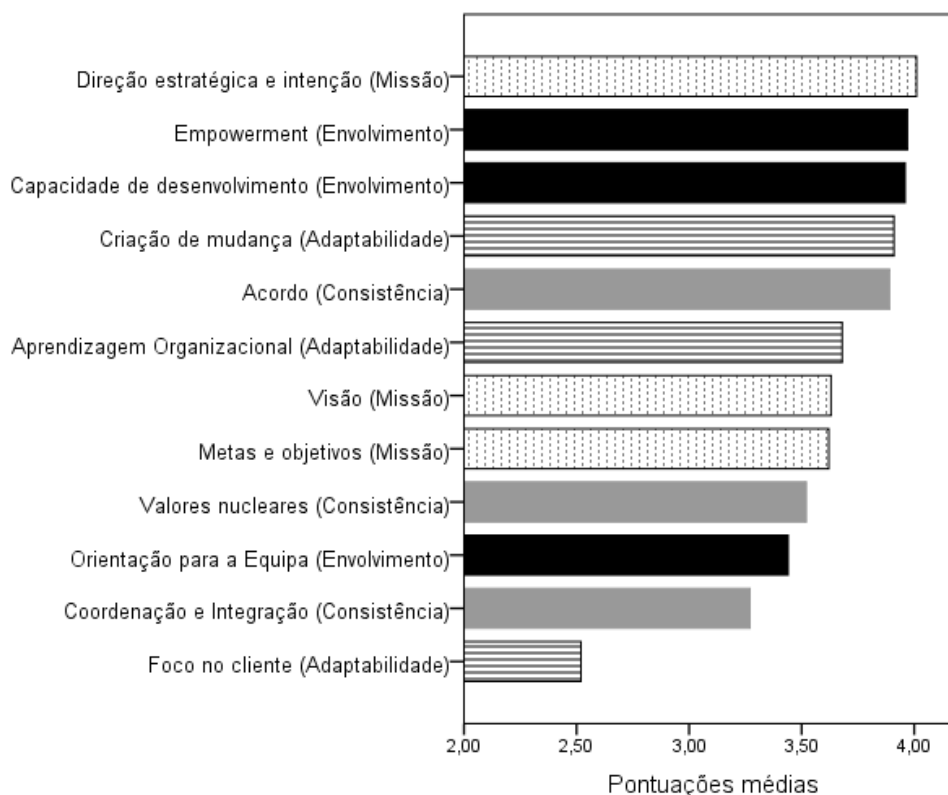


Figura 6. Pontuações médias das dimensões da cultura em função dos seus indicadores constituintes – envolvimento, consistência, adaptabilidade e missão

2.3. Repercussões das variáveis organizacionais na cultura e na liderança: o caso do setor de atividade, da idade e da dimensão

Nesta secção analisámos as repercussões das variáveis organizacionais setor de atividade, idade e dimensão das empresas, ao nível da liderança e da cultura organizacionais. Destacamos o impacto destas três variáveis, devido ao papel que lhes é atribuído pela literatura da especialidade. No nosso caso, debruçamo-nos sobre as perceções dos colaboradores acerca do estilo de liderança e da cultura da organização a que pertencem.

2.3.1. Estudo da influência do setor de atividade

Para avaliar a influência da variável setor de atividade nas quatro dimensões da cultura organizacional recorreu-se a uma análise multivariada da variância (MANOVA), tomando como variável independente (VI) o setor de atividade e como variáveis dependentes (VDs) as quatro dimensões da cultura organizacional. O teste multivariado indicou um efeito estatisticamente significativo do modelo multivariado [*A de Wilks*=0.86; $F(4,90)=3.79, p < .01$]. A medida de associação entre o setor de atividade e a combinação das quatro variáveis, ao nível das dimensões da cultura, é de $\eta^2 = .14$ e $(1-\beta) > .876$.

Os valores obtidos para os efeitos univariados indicam diferenças estatisticamente significativas entre empresas do setor de base tecnológica e de outro setor, ao nível da dimensão envolvimento, $F(1, 93)=4.97; p < .05$. De acordo com as comparações das pontuações médias das quatro dimensões da cultura analisadas conjuntamente, em função do setor de atividade, verifica-se que o envolvimento é superior nas empresas de base tecnológica, comparativamente às empresas de outro setor (cf. Quadro 30 e representação gráfica na Figura 7).

Quadro 30. Pontuações médias e erros padrão ajustados das dimensões da cultura organizacional em função do setor de atividade: testes univariados, valor da medida de associação entre variáveis e $(1-\beta)$

Variáveis	Setor de atividade da empresa				$F(1, 93)$	η^2	$(1-\beta)$
	Empresa de Base Tecnológica ($n = 46$)		Empresa de Outro Setor ($n = 49$)				
	<i>Maj</i>	<i>EPaj</i>	<i>Maj</i>	<i>EPaj</i>			
Envolvimento	4.20	0.06	4.00	0.06	4.97*	.05	.60
Consistência	3.48	0.05	3.36	0.05	2.83	.03	.38
Adaptabilidade	3.90	0.05	3.92	0.04	0.05	.00	.06
Missão	4.20	0.06	4.14	0.06	0.42	.42	.10

* $p < .05$

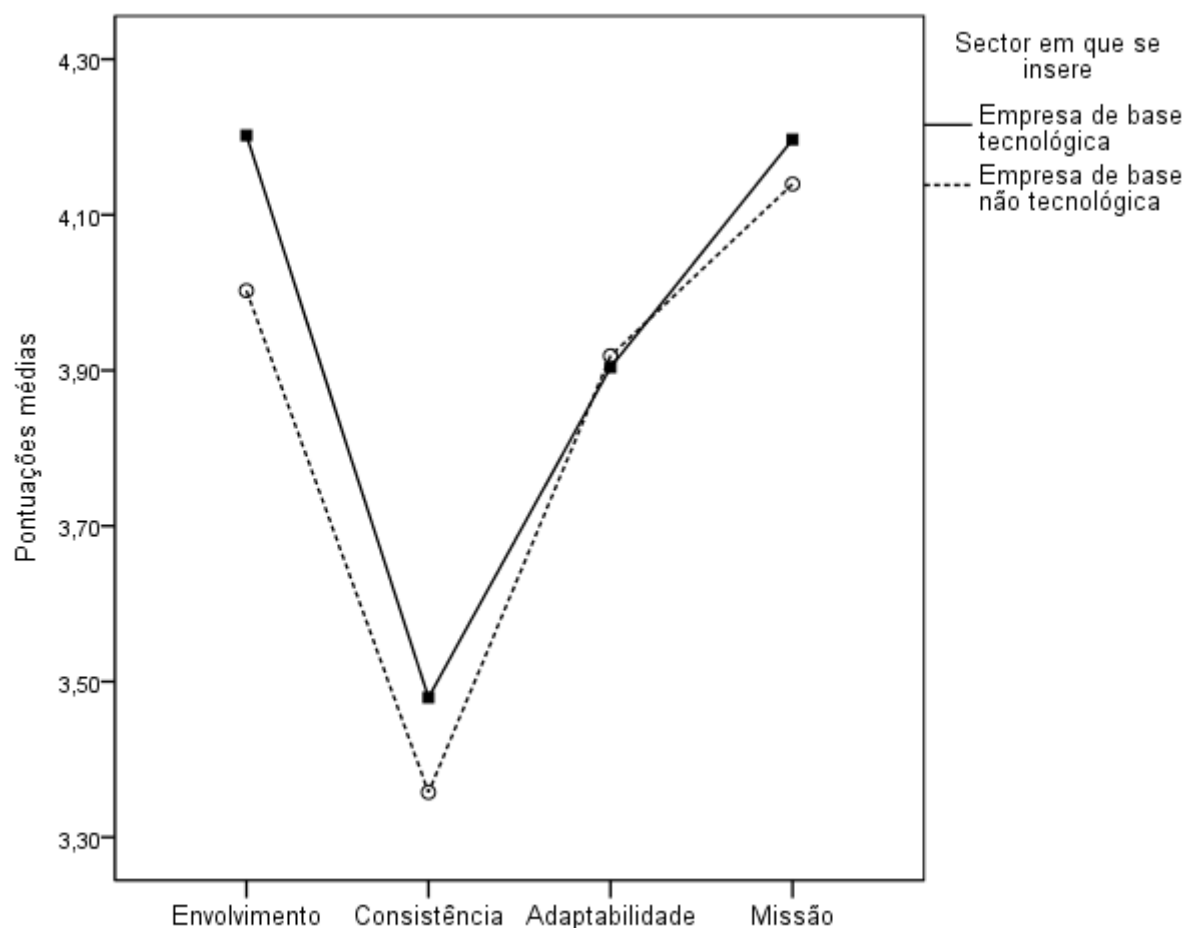


Figura 7. Pontuações médias das quatro dimensões da cultura organizacional em função do setor de atividade

Na avaliação da influência da variável setor de atividade nos diferentes indicadores da cultura organizacional, recorreu-se, igualmente, a uma análise multivariada da variância (MANOVA), retomando como VI o setor de atividade e agora como VDs os 12 indicadores de cultura organizacional. O teste multivariado obtido indicou um efeito estatisticamente significativo do modelo multivariado [*A de Wilks*=0.77; *F*(12,82)=1.99, *p*<.05]. A medida de associação entre o setor de atividade e a combinação das doze variáveis, ao nível dos indicadores da cultura, é de $\eta^2=.23$ e $(1-\beta) > .888$.

Os valores obtidos ao nível dos efeitos univariados revelaram diferenças estatisticamente significativas entre as empresas do setor de base tecnológica e de outro setor, ao nível dos indicadores de *empowerment*, orientação para a equipa, capacidade de desenvolvimento (cf. Quadro 31). Estabelecendo uma comparação entre os dois tipos

de setor de atividade, ao nível dos três indicadores de cultura organizacional referidos, verifica-se que as pontuações médias são superiores nas empresas de base tecnológica (cf. Quadro 31 e representação gráfica na Figura 8).

Quadro 31. Pontuações médias e erros padrão ajustados dos indicadores da cultura organizacional em função do setor de atividade: testes univariados, valor da medida de associação entre variáveis e $(1 - \beta)$

Variáveis	Setor de atividade da empresa				F(1, 93)	η^2	(1- β)
	Empresa de Base Tecnológica (n = 46)		Empresa de Outro Setor (n = 49)				
	Maj	EPaj	Maj	EPaj			
Envolvimento							
Empowerment	4.21	0.07	4.01	0.06	4.97*	.05	.60
Orientação para a equipa	3.66	0.06	3.46	0.05	6.09*	.06	.69
Capacidade de desenvolvimento	4.23	0.07	4.00	0.07	5.88*	.06	.67
Consistência							
Valores nucleares	3.65	0.05	3.55	0.05	1.68	.02	.25
Acordo	4.05	0.06	3.92	0.06	2.40	.03	.33
Coordenação e Integração	3.43	0.05	3.31	0.05	2.29	.02	.32
Adaptabilidade							
Criação de mudança	4.00	0.05	3.98	0.05	0.11	.00	.06
Foco no cliente	2.55	0.03	2.58	0.03	0.46	.00	.10
Aprendizagem organizacional	3.74	0.04	3.76	0.04	0.10	.00	.06
Missão							
Direção estratégica e intenção	4.10	0.07	4.10	0.07	0.01	.00	.05
Metas e objetivos	3.72	0.06	3.68	0.06	0.27	.00	.08
Visão	3.74	0.06	3.69	0.06	0.38	.00	.09

* $p < .05$

No que respeita à influência da variável setor de atividade na perceção de liderança pelos colaboradores, tomando como VI o setor e como VD a variável liderança, os resultados indicam não existirem diferenças significativas ($t(1,93) = .59$; $p = .56$), sendo o valor médio para as empresas de base tecnológica de $M = 3.32$ ($DP = 0.43$) e para as empresas de outro setor de $M = 3.26$ ($DP = 0.43$). Concluimos que a perceção que os colaboradores têm do seu líder não é influenciada pelo setor de atividade da organização.

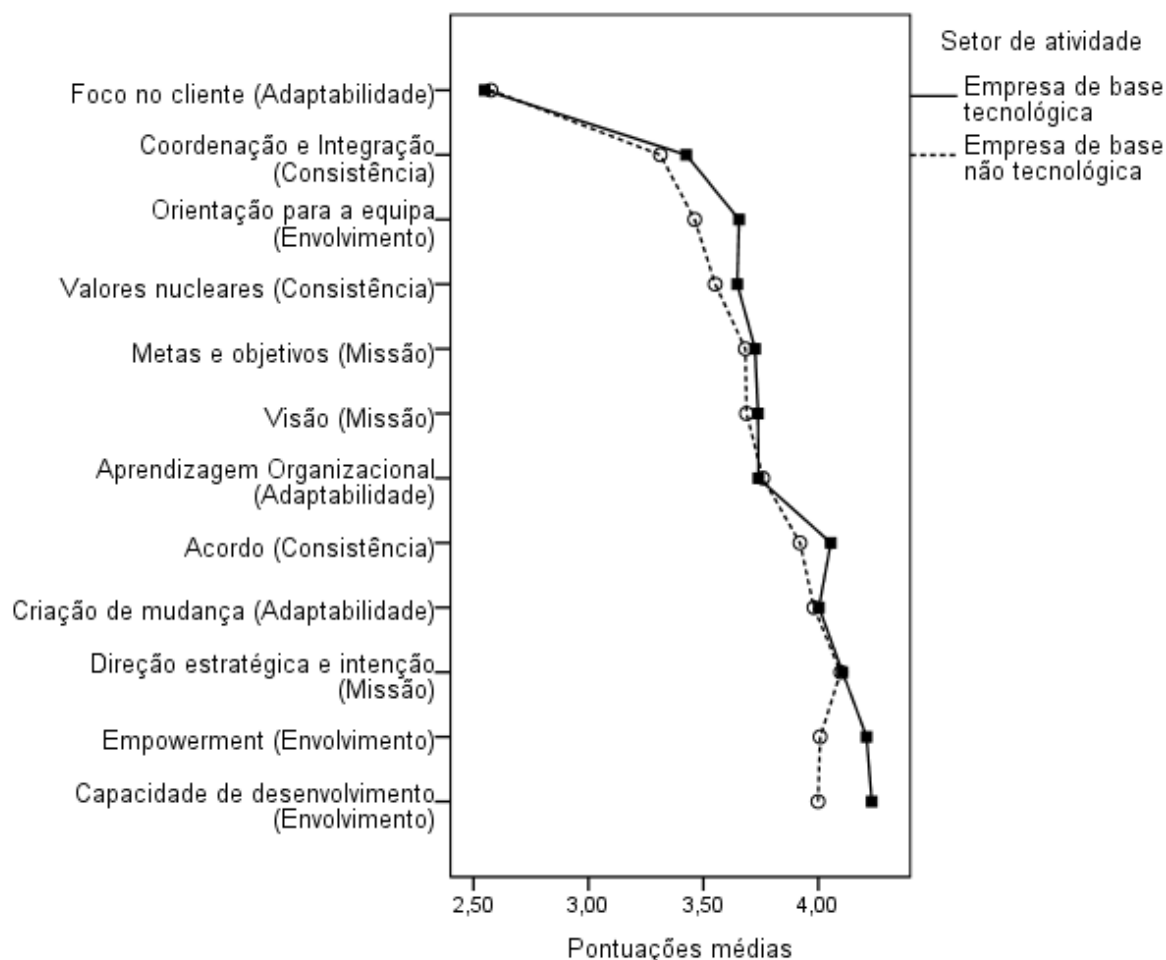


Figura 8. Pontuações médias dos indicadores da cultura organizacional em função do setor de atividade

2.3.2. Estudo da influência da idade e da dimensão das empresas

A análise dos coeficientes de correlação de Pearson indicam a existência de uma relação negativa entre a variável cultura organizacional e a idade da empresa, tanto ao nível das suas dimensões como dos respetivos indicadores. Esta relação é significativa para a maioria dos indicadores de cada uma das dimensões, variando entre $-0,20$ e $-0,37$, exceto para os indicadores foco no cliente e aprendizagem organizacional (cf. Quadro 32). De igual modo, constata-se uma relação negativa e significativa entre a liderança e a idade da empresa. Assim, podemos afirmar que a idade ou antiguidade da organização afeta a liderança, assim como a cultura.

Quanto às associações entre a dimensão da empresa e as variáveis da cultura organizacional, verificaram-se relações negativas e significativas apenas para as

dimensões adaptabilidade ($r = -.21, p < .05$) e missão ($r = -.32, p < .05$). Ao nível dos indicadores, verifica-se uma relação negativa. Porém, apenas em alguns indicadores esta relação é significativa (cf. Quadro 32). Relativamente à relação entre a variável liderança e a dimensão da empresa, a relação embora negativa, não é significativa.

Quadro 32. Correlações de Pearson entre idade e a dimensão da empresa com as dimensões e indicadores das variáveis cultura e liderança

Variáveis	lg_Idade_Empresa	lg_Dimensão_Empresa
Cultura		
1. Envolvimento ^a	-.35**	-.18
2. Empowerment ^b	-.35**	-.18
3. Orientação para a equipa ^b	-.37**	-.20*
4. Capacidade de desenvolvimento ^b	-.34**	-.20
5. Consistência ^a	-.30**	-.11
6. Valores nucleares ^b	-.26**	-.08
7. Acordo ^b	-.27**	-.10
8. Coordenação e Integração ^b	-.29**	-.16
9. Adaptabilidade ^a	-.20*	-.21*
10. Criação de mudança ^b	-.20*	-.20*
11. Foco no cliente ^b	-.18	-.17
12. Aprendizagem organizacional ^b	-.20	-.20*
13. Missão ^a	-.32**	-.32**
14. Direção estratégica e intenção ^b	-.25*	-.20*
15. Metas e objetivos ^b	-.32**	-.32**
16. Visão ^b	-.32**	-.32**
Liderança		
17. Liderança	-.30**	-.20

^aDimensão da cultura. ^bIndicador da cultura * $p < .05$; ** $p < .01$.

3. Inovação: recursos, processos e resultados

3.1. Análise descritiva

Apresentamos, em seguida, uma análise descritiva realizada aos recursos, processos e resultados da inovação, segundo a perspetiva dos gestores.

3.1.1. Recursos da organização

A dimensão Recursos da Organização envolve as variáveis recursos disponibilizados, níveis etário, de qualificação e de antiguidade dos recursos humanos, bem como o crescimento dos recursos humanos e o da intensidade de investigação e

desenvolvimento, assim como, a participação dos recursos humanos em atividades de formação ou de aprendizagem ao longo da vida, orientadas para a inovação⁶¹.

O Quadro 33 mostra o resultado da análise às características descritivas da dimensão recursos da organização. Neste sentido, a análise à variável recursos disponibilizados revela que os gestores tendem a perceber que os recursos disponibilizados aos seus colaboradores são adequados ($M = 3.63$; $DP = 0.70$), no sentido de estimular e apoiar a criatividade e a iniciativa inovadora na organização. Por sua vez, a pontuação média dos níveis etário⁶², de qualificação⁶³ e de antiguidade⁶⁴ dos recursos humanos supera o valor intermédio da escala de medida, respetivamente de $M = 3.05$ ($DP = 0.51$), $M = 4.30$ ($DP = 1.59$) e $M = 4.09$ ($DP = 1.18$). Quanto ao crescimento dos recursos humanos, relativamente a um período temporal de três anos, regista-se um valor médio positivo de $M = 5.41$ ($DP = 37.08$), cujos valores extremos são de -58 (mínimo) e de 336 (máximo). No que se refere ao crescimento da intensidade de investigação e desenvolvimento, no mesmo período de referência, regista-se, igualmente, um valor médio positivo de $M = 259289.04$ euros ($DP = 1260515.63$). Nas 66 empresas que disponibilizaram verbas para este efeito, os valores extremos variam entre -1269435 euros (mínimo) e 8543536 euros (máximo).

Quanto à participação dos recursos humanos em atividades de formação, regista-se um valor médio de $M = 3.22$ ⁶⁵ ($DP = 1.30$) de colaboradores que têm participado neste tipo de atividades orientadas para a inovação.

⁶¹ Os procedimentos utilizados na construção das variáveis derivadas constam do Apêndice E.

⁶² O nível etário varia entre um e seis. Quanto maior o valor obtido por uma empresa em maior será o nível etário dos seus Recursos Humanos.

⁶³ O nível de qualificação varia entre um e oito. Quanto maior o valor obtido por uma empresa em maior será o nível de qualificação dos seus Recursos Humanos.

⁶⁴ O nível de antiguidade varia entre um e sete. Quanto maior o valor obtido por uma empresa em maior será o nível de antiguidade dos seus Recursos Humanos.

⁶⁵ Valor médio correspondente a um valor percentual entre 26 a 50% de colaboradores, de acordo com a escala de resposta utilizada.

Quadro 33. Estatística descritiva das variáveis recursos disponibilizados, nível etário dos recursos humanos, nível de qualificação dos recursos humanos, nível de antiguidade dos recursos humanos, crescimento dos recursos humanos, atividades de formação e intensidade de investigação e desenvolvimento

Variável	Escala de Medida	N	Mínimo	Máximo	M	Desvio-padrão
Recursos Disponibilizados	1 a 5	101	1.40	5.00	3.63	0.70
Nível Etário Recursos Humanos	1 a 6	101	1.70	4.14	3.05	0.51
Nível de Qualificação dos Recursos Humanos	1 a 8	100	1.46	7.30	4.30	1.59
Nível de Antiguidade dos Recursos Humanos	1 a 7	100	1.33	6.65	4.09	1.18
Crescimento dos Recursos Humanos	--	96	-58	336	5.41	37.08
Atividades de formação	1 a 5	100	1	5	3.22	1.30
Crescimento da Intensidade de Investigação e Desenvolvimento	--	66	-1269435	8543536	259289.04	1260515.63

3.1.2. Processos da empresa

A dimensão processos da empresa tem como objetivo analisar os processos organizacionais que são tidos como relevantes para a sua dinâmica inovadora. Esta dimensão subdivide-se em parcerias, redes de cooperação e proteção e valorização do conhecimento.

Em seguida, apresentamos a distribuição das respostas obtidas em cada um dos referidos processos.

– Parcerias e redes de cooperação

Os resultados mostraram que das 102 organizações que compõem a amostra em estudo, apenas uma não respondeu a esta questão. Dos gestores das organizações que reponderam a esta questão, 91 (89.2%) afirmaram desenvolver redes ou parcerias de cooperação com outras entidades orientadas para a inovação, enquanto 10 (9.8%)

afirmaram não estar envolvidos nem parcerias nem redes de cooperação com outras entidades.

No Quadro 34 evidenciam-se os tipos de parcerias e redes de cooperação desenvolvidas pelas empresas que participaram neste estudo, tendo em vista promover a inovação.

Quadro 34. *Distribuição dos tipos de parcerias e redes de cooperação desenvolvidos pelas empresas com outras entidades orientadas para a inovação*

Tipos de parcerias e de redes de cooperação	n (N=91)	%
Parcerias		
Empresas do Grupo	33	36.3
Concorrentes/Empresas do Setor	35	38.5
Fornecedores	62	68.1
Clientes	70	76.9
Universidades/ Instituições de ensino superior/ Unidades de I&D	67	73.6
Consultores, laboratórios ou instituições de I&D privados	43	47.3
Instituições públicas ou governamentais	31	34.1
Redes		
Inserção em redes ou polos de cooperação	37	40.7
Inserção em redes de cooperação internacional	22	24.2
Criação de redes de contactos e de relações informais orientadas para a inovação (<i>networking</i>).	40	44.0

Ao nível das parcerias desenvolvidas com outras entidades orientadas para a inovação, verifica-se que os gestores entrevistados, na sua maioria, afirmam terem desenvolvido parcerias com clientes (76.9%), seguindo-se com universidades, ou instituições de ensino superior, e unidades de investigação e desenvolvimento (73.5%), bem como com fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou *softwares* (68.1%). As parcerias com consultores, laboratórios ou instituições de investigação e desenvolvimento privadas foram referidas por 47.3% das empresas. Outras empresas do grupo e concorrentes, ou outras empresas do setor e instituições públicas ou governamentais foram mencionadas com menor frequência, respetivamente 36.3% e 34.1%.

Ao nível das redes de cooperação desenvolvidas, 44.0% dos gestores afirmam terem criado redes de contactos e relações informais orientadas para a inovação. A inserção em redes ou polos de cooperação e em redes de cooperação internacional, por

sua vez, foram mencionados, respetivamente, por apenas 40.7% e 24.2% das empresas entrevistadas.

– **Proteção e valorização do conhecimento**

Responderam a essa questão 101 gestores. Dentre estes, 71 (69.6%) afirmaram proteger e valorizar os resultados atingidos pelas atividades de inovação ou de investigação e desenvolvimento, enquanto 30 (29.4%) afirmaram não se preocuparem em proteger e valorizar os resultados atingidos.

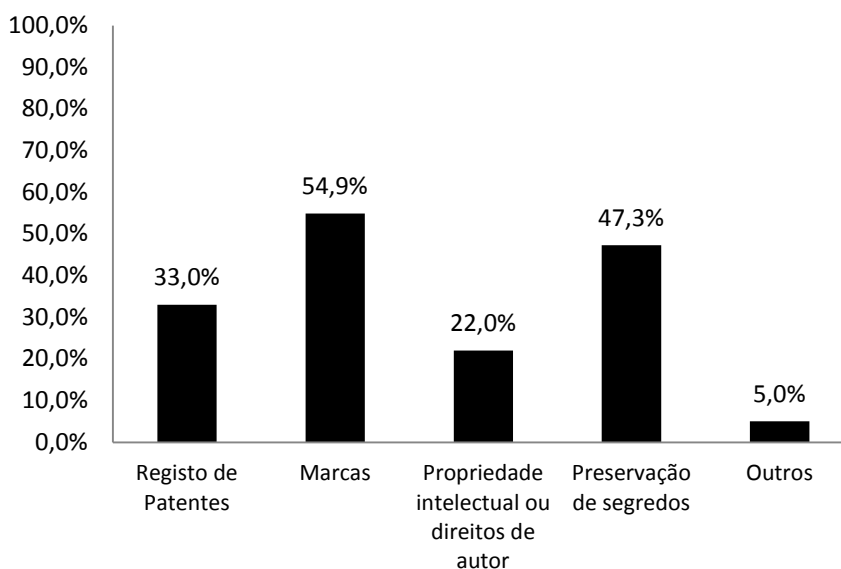


Figura 9. Formas utilizadas pelas empresas para proteção e valorização do conhecimento: efetivos relativos (N = 71)

Como se pode observar na Figura 9, a maioria dos gestores - que respondeu afirmativamente - referiu utilizar o registo de marcas (54.9%), os processos de preservação de segredo (como preservação de fórmulas e modelos, acordos de confidencialidade com colaboradores). Também os fornecedores e clientes foram referidos por 47.3% das organizações, como formas de proteção e de valorização de resultados. Outras formas de proteção e valorização de resultados, utilizadas pelas empresas, mas referidas com menor frequência, são o registo de patentes (33.0%) e a propriedade intelectual ou direitos de autor (22.0%). Para além destas formas de proteção mencionadas, 5% dos gestores referiram ter registos de *design*, e apenas um referiu estar a preparar uma patente para registar num futuro próximo.

3.1.3. Resultados

A dimensão resultados é composta pelas variáveis crescimento do volume de negócios, evolução do volume de vendas, ideias transformadas em projetos inovadores e imagem da empresa. Apresentamos no Quadro 35 a estatística descritiva relativo a cada uma destas variáveis.

No que diz respeito ao crescimento do volume de negócios, apenas apurámos dados de 89 empresas. Destas, os valores extremos são de -61883792.15 euros (mínimo) e de 19600000 euros (máximo), sendo o valor médio negativo de $M = -1250952.13$ euros ($DP = 8581763.43$). Este resultado indica que ocorreu um decréscimo do volume de vendas nos últimos três anos de vida das empresas. Verifica-se, porém, que os gestores percecionaram que ocorreu uma tendência favorável na evolução do volume de vendas de produtos/serviços novos, ou significativamente melhorados, nos últimos três anos, nas empresas que compõem a amostra em estudo ($M = 2.53$; $DP = 0.73$)⁶⁶. No que diz respeito à perceção de ideias geradas na empresa, que foram transformadas em projetos inovadores, verifica-se que esta é pouco favorável ($M = 2.81$; $DP = 1.01$)⁶⁷.

Quadro 35. Estatística descritiva das variáveis crescimento do volume de negócios, evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados, ideias transformadas em projetos inovadores e imagem da empresa da dimensão resultados

Variável	Escala de Medida	N	Mínimo	Máximo	M	Desvio-padrão
Crescimento do volume de negócios	—	89	-61883792.15	19600000	-1250952.13	8581763.43
Evolução do volume de vendas	1 a 3	99	1	3	2.53	0.73
Ideias transformadas em projetos inovadores	1 a 5	98	1	5	2.81	1.01
Imagem da empresa	1 a 5	100	2.33	5.0	4.05	0.59

A análise às características descritivas da variável imagem da empresa mostra que os gestores tendem a percecionar favoravelmente ($M = 4.05$; $DP = 0.59$) a contribuição que as atividades de inovação têm para a imagem da sua organização, comparativamente às organizações concorrentes.

⁶⁶ A escala de resposta da variável evolução do volume de vendas é do tipo Likert e varia entre um e três.

⁶⁷ Valor médio correspondente a um valor percentual inferior a 25.0% de, de acordo com a escala de resposta utilizada.

3.2. Recursos, processos e resultados da empresa: análise das relações conceituais

O Quadro 36 mostra os coeficientes de correlação de Pearson entre as variáveis das dimensões de inovação – designadamente, recursos, processos e resultados. Ao nível das variáveis incluídas na dimensão recursos, verifica-se que os recursos disponibilizados aos colaboradores estão correlacionados significativamente com a participação em atividades de formação ou de aprendizagem ao longo da vida, orientadas para a inovação ($r=.32$, $N=100$; $p < .01$). Este resultado sugere que os gestores, que percecionam a disponibilidade de recursos adequados para as atividades de inovação na sua organização, tendem também a percecionarem que envolvem maior número de colaboradores em atividades de formação/aprendizagem ao longo da vida, orientadas para a inovação.

No que diz respeito às variáveis relativas à caracterização dos recursos humanos das empresas - nível etário, nível de qualificação e nível de antiguidade – verifica-se que aquelas se encontram correlacionadas entre si, de forma significativa ($p < .01$). Observa-se uma correlação positiva entre o nível etário e o nível de antiguidade dos recursos humanos ($r=.66$). Contudo, regista-se uma correlação negativa entre o nível de qualificação e o nível de antiguidade ($r=-.55$), bem como entre o nível etário e o nível de qualificação ($r=-.54$). De igual modo, o nível de antiguidade e o nível etário dos recursos humanos também se correlacionam negativamente com o crescimento dos recursos humanos. Este resultado revela que, de um modo geral, os colaboradores, com um nível de qualificação mais elevado, tendem a ser mais jovens e com menor nível de antiguidade na organização.

Por sua vez, as organizações que tiveram um maior crescimento dos seus recursos humanos nos últimos três anos têm apostado em recursos humanos mais jovens. O crescimento dos recursos humanos encontra-se correlacionado no sentido positivo com a intensidade em investigação e desenvolvimento nos últimos três anos ($r=.51$, $N=66$; $p<.001$) - ou seja, o investimento em investigação e desenvolvimento acompanha o crescimento dos recursos humanos da empresa.

Ao nível das correlações entre as variáveis das dimensões recursos e processos⁶⁸, verifica-se a existência de uma correlação positiva entre recursos disponibilizados e parcerias, assim como entre recursos disponibilizados e proteção de conhecimento, respetivamente $r = .26$ ($N = 101$; $p < .01$) e $r = .24$ ($N = 101$; $p < .05$). O nível de qualificação dos recursos humanos encontra-se relacionado, positivamente, com as redes de cooperação que a empresa estabelece ($r = .27$, $N = 100$; $p < .05$).

Quanto aos processos da empresa, verifica-se que as empresas que desenvolvem um maior número de parcerias, tendem a desenvolver maior número de relações em redes de cooperação ($r = .46$, $N = 101$; $p < .01$). Esta tendência também se manifesta ao nível das formas de proteção do conhecimento ($r = .22$, $N = 101$; $p < .01$).

Atendendo ao nível das correlações entre as variáveis da dimensão recursos e resultados, a presente análise revela correlações no sentido positivo da variável recursos disponibilizados com a evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados ($r = .22$, $N = 99$; $p < .01$), com as variáveis recursos disponibilizados e ideias geradas na empresa transformadas em projetos inovadores ($r = .27$, $N = 98$; $p < .01$), assim como com as variáveis recursos disponibilizados e imagem da empresa ($r = .40$, $N = 100$; $p < .01$). É de salientar que é ao nível desta última relação que encontramos magnitudes mais fortes. Quanto ao crescimento dos recursos humanos, verificamos também relações positivas e significativas com o crescimento do volume de negócios ($r = .34$, $N = 84$; $p < .01$), a evolução do volume de vendas de produtos ou serviços novos ou significativamente melhorados ($r = .37$, $N = 95$; $p < .001$) e as ideias transformadas em projetos inovadores ($r = .22$, $N = 97$; $p < .05$).

⁶⁸ Na dimensão processos utilizámos as variáveis parcerias, redes de cooperação e proteção de conhecimento derivadas. Os procedimentos utilizados na construção destas variáveis derivadas, constam do Apêndice E.

Quadro 36. Intercorrelações de Pearson entre as variáveis das dimensões recursos, processos e resultados do indicador de inovação

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Recursos													
1. Recursos disponibilizados	—												
2. Nível etário dos recursos humanos	-.03	—											
3. Nível de qualificação dos recursos humanos	.19	.54***	—										
4. Nível de antiguidade dos recursos humanos	-.11	.66***	-.55***	—									
5. Crescimento dos recursos humanos	.11	-.24*	.17	-.24*	—								
6. Atividades de formação	.32**	-.02	.07	-.02	.04	—							
7. Intensidade de I&D	.12	-.01	.19	.02	.51***	-.08	—						
Processos													
8. Parcerias ^{a)}	.26**	-.11	.18	-.15	-.07	.27*	-.08	—					
9. Redes de cooperação ^{a)}	.20	-.15	.27*	-.12	.11	.07	.02	.46***	—				
10. Proteção de conhecimento ^{a)}	.24*	-.11	.20	-.08	.16	-.05	.06	.22**	.22**	—			
Resultados													
11. Crescimento do volume de negócios	-.18	-.18	.19	-.17	.34**	.10	-.11	-.08	-.03	.09	—		
12. Evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados	.22*	-.23*	.13	-.20*	.37***	.12	.09	.13	.19	.15	.26*	—	
13. Ideias transformadas em projetos inovadores	.27**	-.06	.09	-.11	.22*	.42***	-.10	.13	-.05	.18	.19	.22*	—
14. Imagem da empresa	.40***	-.12	.05	-.15	.08	.15	.11	.31**	.24**	.22*	-.03	.36**	.17

Nota. N varia entre 66 e 101. ^{a)}Variável derivada: Parcerias (M = 3.38; DP = 1.91); Redes (M = 0.98; DP = 1.04); Proteção de conhecimento (M = 1.51; DP = 1.31); *p < .05; **p < .01, ***p < .001.

Constatamos também que cada uma das variáveis dos níveis etário e de antiguidade dos recursos humanos se relaciona significativamente com a evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados, nos últimos três anos, respectivamente ($r = -.23, N = 99; p < .05$) e ($r = -.20, N = 99; p < .05$). Porém, a relação é negativa, sugerindo que as empresas, cujos gestores percebem que a evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados aumentou, possuem um nível etário de recursos humanos tendencialmente mais jovem. Por sua vez, verifica-se uma relação positiva entre a percentagem de ideias geradas na empresa, transformadas em projetos inovadores e as atividades de formação ($r = .42, N = 97; p < .001$).

Ao nível das variáveis da dimensão resultados, verifica-se que os gestores que percebem que a evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados aumentou, tendem a perceber uma maior percentagem de ideias geradas na empresa transformadas em projetos inovadores e ($r=.22, N=97; p < .05$) e uma melhor imagem da sua empresa face à concorrência ($r=.36, N=90; p < .01$). Por sua vez, verifica-se que uma percepção da imagem da empresa positiva, face à concorrência, se encontra correlacionada positivamente com o desenvolvimento de maior número de parcerias ($r=.31, N=100; p < .01$), de redes de cooperação ($r=.24, N=100; p < .01$) e de formas de proteger e valorizar os resultados atingidos pelas atividades de inovação ($r =.22, N=100; p < .05$).

Em síntese, a análise às correlações entre as variáveis das dimensões dos recursos, dos processos e dos resultados de inovação permite evidenciar que vários dos indicadores se encontram positivamente correlacionados entre si. Este resultado sugere que a maior parte deles contribui para o processo de inovação, tal como salientado através da revisão da literatura (cf. Capítulo 3).

3.3. Repercussões das variáveis organizacionais ao nível dos recursos, processos e resultados da inovação

Nesta secção analisamos a existência de diferenças na percepção dos gestores acerca dos recursos, processos e resultados de inovação em função do setor de atividade (empresa de base tecnológica vs. empresa de outro setor). Analisamos, igualmente, a influência da idade e da dimensão da empresa em cada um dos indicadores de inovação.

3.3.1. Setor de atividade e Dimensão Recursos

Averiguámos a existência de diferenças entre o setor de atividade da empresa (empresa de base tecnológica vs. empresa de outro setor), relativamente à dimensão recursos na organização orientados para a inovação. Neste sentido, procedemos a uma análise multivariada da variância (MANOVA), tomando como variável independente (VI) o setor de atividade da empresa e como variável dependente (VD) as variáveis relativas aos recursos disponibilizados, à caracterização dos recursos humanos da empresa – designadamente, os níveis etário, de qualificação e de antiguidade - e a participação de colaboradores em atividades de formação.

O teste multivariado obtido indicou um efeito estatisticamente significativo do modelo multivariado [Λ de Wilks=0.68; $F(5,92)=8.81$, $p<.001$]. A medida de associação entre o setor de atividade e a combinação das cinco variáveis da dimensão recursos é de $\eta^2=.32$ e $(1-\beta) > .999$. A análise dos efeitos univariados revelou a existência de diferenças estatisticamente significativas entre o setor de atividade da empresa e as características dos recursos humanos – designadamente, o nível etário [$F(1, 97) = 18.50$, $p < .001$], o nível de qualificação [$F(1, 97)=40.23$, $p < .001$] e o nível de antiguidade [$F(1, 97)=11.40$, $p=.001$]. O valor médio do nível etário e do nível de antiguidade dos recursos humanos das empresas de base tecnológica é inferior aos das empresas de outro setor. Por sua vez, o valor médio do nível de qualificação é superior nas empresas de base tecnológica, comparativamente ao das empresas de outro setor (cf. Quadro 37).

Quadro 37. Pontuações médias e erros padrão ajustados da dimensão recursos em função do setor de atividade da empresa: testes univariados, valor da medida de associação entre variáveis e $(1-\beta)$

Variáveis	Escala de Medida	Setor de atividade da empresa ^a				F(1, 97)	η^2	(1- β)
		EBT (n = 50)		EOS(n = 48)				
		Maj	EPaj	Maj	EPaj			
Recursos Disponibilizados	1 a 5	3.73	0.66	3.54	0.73	2.09	.02	.299
Nível etário dos RH	1 a 6	2.83	0.07	3.23	0.07	18.50**	.16	.989
Nível de qualificação dos RH	1 a 8	5.17	0.19	3.43	0.19	40.23**	.29	1.000
Nível de antiguidade dos RH	1 a 7	3.70	0.16	4.46	0.16	11.40*	.11	.916
Atividades de formação	1 a 5	3.38	0.18	3.06	0.19	1.46	.02	.223

* $p < .01$, ** $p < .001$ EBT = Empresa de base tecnológica; EOS = empresa de outro setor; RH = Recursos Humanos

Averiguámos a existência de diferenças entre o setor de atividade da empresa (empresa de base tecnológica vs. empresa de outro setor), relativamente ao crescimento dos recursos humanos e ao crescimento da intensidade em investigação e desenvolvimento. Neste sentido, recorreremos ao teste de igualdade de valores médios para amostras independentes, tendo feito uso da estatística *t*. Para o efeito, consideramos como variável independente o setor de atividade e, como variável dependente, as variáveis relativas ao crescimento dos recursos humanos e ao crescimento da intensidade em investigação e desenvolvimento. Os resultados da análise mostram que não existem diferenças significativas entre os valores médios da amostra para o setor de atividade e o crescimento dos recursos humanos [$t(94)=.62$; $p=.54$] e para o setor de atividade e o crescimento da intensidade em investigação e desenvolvimento [$t(64)=1.05$; $p = .30$]. No Quadro 38 são apresentadas os valores médios para ambas as variáveis, em função do setor de atividade.

Quadro 38. Pontuações médias e desvio padrão das variáveis relativas ao crescimento dos recursos humanos e ao crescimento da intensidade em investigação e desenvolvimento: testes *t* de Student para amostras independentes e valor da medida de associação entre variáveis

Variáveis	Setor de atividade da empresa				<i>t</i>	η^2
	EBT		EOS			
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Crescimento dos RH	7.85 (n = 46)	51.06	3.16 (n = 50)	16.16	.62	.004
Crescimento da intensidade em ID	110605.83 (n = 36)	902307.00	437708.89 (n = 30)	1586930.00	1.05	.017

Nota. EBT = Empresa de base tecnológica; EOS = empresa de outro setor; RH = recursos humanos; ID = investigação e desenvolvimento.

3.3.2. Setor de atividade e dimensão processos

Para avaliar a existência de diferenças entre o setor de atividade das empresas (i.e. empresa de base tecnológica vs. empresa de outro setor) e o tipo de parcerias e de redes de cooperação orientadas para a inovação, bem como o tipo de proteção e valorização do conhecimento, recorreremos ao teste do Qui-quadrado. Este procedimento estatístico é aplicado quando ambas as variáveis são nominais e contrasta os efetivos observados nos nossos dados com as frequências esperadas em relação ao setor de atividade e ao tipo de redes de cooperação. Nenhuma célula teve uma frequência esperada inferior a cinco, estando, por isso, garantidos os pressupostos para a utilização deste teste.

Apresentam-se, primeiramente, os resultados da análise das diferenças entre o setor de atividade e o tipo de parcerias, seguindo-se as diferenças entre o setor de atividade e as redes de cooperação e, por último, entre o setor de atividade e o tipo de proteção e valorização do conhecimento.

– Parcerias e redes de cooperação em função do setor de atividade

O resultado da análise das parcerias e redes de cooperação em função do setor de atividade mostrou diferenças significativas ao nível do desenvolvimento de parcerias, ou redes de cooperação, com outras entidades orientadas para a inovação entre as empresas de base tecnológica e as de outro setor de atividade, $\chi^2(1, N=101)=6.929, p=.008$. O tamanho do efeito, avaliado pelo coeficiente V de Cramer, foi baixo .26 (Cohen, 1988). As empresas de base tecnológica mostram maior preocupação em desenvolver parcerias, ou redes de cooperação, com outras entidades orientadas para a inovação (53.8%), comparativamente a empresas de outros setores (46.2%). Por sua vez, verifica-se uma percentagem maior de empresas de outro setor (90.0%) que não têm preocupação em desenvolver este tipo de parcerias ou redes de cooperação comparativamente, às de base tecnológica (10.0%).

– Tipo de parcerias em função do setor de atividade

Conforme se pode observar através da leitura do Quadro 39, os resultados do teste de Qui-quadrado mostram diferenças significativas ao nível da percentagem de empresas que desenvolvem parcerias com clientes e o setor de atividade

$\chi^2(1, N=101)=8.278$, $p= .004$. O tamanho do efeito, medido pelo coeficiente V de Cramer, foi moderado .401 (Cohen, 1988). As empresas de base tecnológica desenvolvem mais parcerias com clientes (62.9%) do que as empresas de outro setor (37.1%). Ao nível das parcerias estabelecidas com universidades, ou instituições de ensino superior, e unidades de investigação e desenvolvimento e o setor de atividade, os resultados apontam para diferenças significativas, $\chi^2(1, N=101)=8.278$, $p=.004$, sendo o tamanho do efeito baixo .29. As empresas de base tecnológica desenvolvem em maior percentagem (59.7%) parcerias com universidades ou instituições de ensino superior e unidades de investigação e desenvolvimento do que as empresas de base não tecnológica (40.3%).

Quadro 39. *Distribuição dos efetivos absolutos e relativos do tipo de parcerias em função do setor de atividade da empresa: testes de Qui-quadrado e magnitude do efeito experimental*

Tipo de Parcerias		EBT (%)		EOS (%)		$\chi^2(1, N=101)$	Coeficiente V de Cramer
		n	%	n	%		
Empresas do Grupo	Não	34	50.0	34	50.0	0.02	.01
	Sim	16	48.5	17	51.5		
Concorrentes/Empresas do Setor	Não	30	45.5	36	54.5	1.25	.11
	Sim	20	57.1	15	42.9		
Fornecedores	Não	16	41.0	23	59.0	1.83	.14
	Sim	34	54.8	28	45.2		
Clientes	Não	6	19.4	25	80.6	16.27**	.40
	Sim	44	62.9	26	37.1		
Universidades/ Instituições de ensino superior/ Unidades de I&D	Não	10	29.4	24	70.6	8.28*	.29
	Sim	40	59.7	27	40.3		
Consultores, laboratórios ou instituições de I&D privados	Não	28	48.3	30	51.7	0.08	.03
	Sim	22	51.2	21	48.8		
Instituições públicas ou governamentais	Não	31	44.3	39	55.7	2.49	.16
	Sim	19	61.3	12	38.7		

– **Tipo de redes de cooperação em função do setor de atividade**

Através da leitura do Quadro 40, observamos diferenças significativas relativamente à inserção em redes de cooperação internacional e o setor de atividade, $\chi^2(1, N = 101) = 3.925$, $p = .048$. Porém, o tamanho do efeito, coeficiente V de Cramer, foi baixo .20 (Cohen, 1988). Uma percentagem maior de empresas de base tecnológica (68.2%) afirma estar inserida em redes de cooperação internacional do que as empresas

de outro setor (31.8%). Encontrámos ainda diferenças significativas ao nível da criação de redes de contactos e de relações informais orientadas para a inovação – *networking* – e o setor de atividade, $\chi^2(1, N = 101) = 6.361, p = .012$, sendo o tamanho do efeito baixo, .25. A maioria das empresas de base tecnológica (51.2%) afirmaram desenvolver redes de *networking*, comparativamente às empresas de outro setor de atividade (35.0%).

Quadro 40. Distribuição dos efetivos absolutos e relativos do tipo de redes de cooperação em função do setor de atividade da empresa: testes de Qui-quadrado e magnitude do efeito experimental

Tipo de redes de cooperação		EBT		EOS		$\chi^2(1, N=101)$	Coeficiente V de Cramer
		n	%	n	%		
Inserção em redes ou polos de cooperação	Não	31	48.4	33	51.6	0.08	.03
	Sim	19	51.4	18	48.6		
Inserção em redes de cooperação internacional	Não	35	44.3	44	55.7	3.93*	.20
	Sim	15	68.2	7	31.8		
Criação de redes de contactos e de relações informais (<i>networking</i>).	Não	24	39.3	37	60.7	6.36*	.25
	Sim	26	65.0	14	35.0		

* $p < .05$; ** $p < .001$; EBT = Empresa de base tecnológica; EOS = Empresa de outro setor

– Proteção e valorização do conhecimento

O setor de atividade da empresa mostrou-se influente na proteção e valorização do conhecimento, $\chi^2(1, N = 101) = 4.47, p = .035$, apresentando diferenças significativas ao nível da preocupação em proteger, e valorizar, os resultados atingidos pelas atividades de inovação, ou de investigação e desenvolvimento entre as empresas de base tecnológica e as de outro setor de atividade. O tamanho do efeito, medido pelo coeficiente V de Cramer, foi baixo .21 (Cohen, 1988). As empresas de base tecnológica mostram maior preocupação em proteger e valorizar os resultados atingidos pelas atividades de inovação ou de investigação e desenvolvimento (56.3%), do que as de outro setor (43.7%). Por sua vez, verifica-se uma percentagem maior de empresas de outro setor (66.7%) que não têm preocupação em proteger e valorizar o conhecimento, comparativamente às de base tecnológica (33.3%).

Conforme se pode observar através da leitura do Quadro 41, os resultados do teste de Qui-quadrado mostram apenas diferenças significativas ao nível dos processos de preservação de segredo (ex. preservação de fórmulas e modelos, acordos de

confidencialidade com colaboradores, fornecedores e clientes) entre as empresas de base tecnológica e as de outro setor, $\chi^2(1, N=101)=7.25, p=.007$. O tamanho do efeito de acordo com o coeficiente V de Cramer, foi baixo .27 (Cohen, 1988). As empresas de base tecnológica recorrem mais aos processos de preservação de segredo (64.4%) do que as de base não tecnológica (35.6%). Contrariamente, são as empresas de outro setor que em maior percentagem (62.5%) evidenciam este processo de preservação de segredo, comparativamente às de base tecnológica (37.5%).

Quadro 41. *Distribuição dos efetivos absolutos e relativos da forma de proteção e valorização do conhecimento em função do setor de atividade da empresa: testes de Qui-quadrado e magnitude do efeito experimental*

Forma de proteção e valorização do conhecimento		EBT		EOS		$\chi^2(1, N=101)$	Coeficiente V de Cramer
		n	%	n	%		
Registo de patentes	Não	32	45.7	38	54.3	1.31	.114
	Sim	18	58.1	13	41.9		
Marcas Registadas	Não	22	44.9	27	55.1	1.25	.089
	Sim	28	53.8	24	46.2		
Propriedade Intelectual/ Direitos de Autor	Não	37	47.4	41	52.6	0.59	.076
	Sim	13	56.5	10	43.5		
Processos de preservação de segredo	Não	21	37.5	35	62.5	7.25**	.268
	Sim	29	64.4	16	35.6		

** $p < .01$; EBT = Empresa de base tecnológica; EOS = Empresa de outro setor

3.3.3. Setor de atividade e Dimensão Resultados

No que se refere à influência da variável setor de atividade na dimensão resultados, analisámos as quatro variáveis na sua forma estandardizada⁶⁹, devido às suas diferentes unidades de medida. Neste sentido, procedemos a uma análise multivariada da variância (MANOVA), tomando como VI o setor de atividade da empresa e como VDs as variáveis relativas às quatro variáveis desta dimensão (crescimento do volume de negócios, evolução do volume de negócios de vendas de produtos ou serviços novos ou significativamente melhorados, ideias transformadas em projetos inovadores e imagem da empresa).

⁶⁹A estandardização das variáveis caracteriza-se pelo facto de as variáveis, após transformação, apresentarem uma média igual a zero e um desvio padrão igual a um. Deste modo, é possível que todas as variáveis estandardizadas e os coeficientes associados sejam interpretados numa mesma grandeza de medida (cf. Marôco, 2010).

O teste multivariado obtido indicou um efeito estatisticamente significativo do modelo multivariado [*A de Wilks*=0.86; *F*(4,82)=3.24, *p*<.05]. A medida de associação entre o setor de atividade e a combinação das cinco variáveis da dimensão recursos é de $\eta^2 = .14$ e $(1-\beta) > .811$. Como se pode observar no Quadro 42, a análise dos efeitos univariados revelou a existência de diferenças estatisticamente significativas entre setor de atividade da empresa e evolução do volume de negócios de vendas de novos (ou significativamente melhorados) produtos ou serviços, *F*(1, 85)=9.63, *p*<.01. Consta-se que as empresas de base tecnológica apresentam uma evolução positiva comparativamente às empresas de outro setor. No que se refere às restantes variáveis desta dimensão, não se registam diferenças estatisticamente significativas (cf. Quadro 42).

Quadro 42. Pontuações médias e erros padrão ajustados das variáveis da dimensão resultados em função do setor de atividade da empresa: testes univariados, valor da medida de associação entre variáveis e (1-β)

Variáveis	Setor de atividade da empresa ^a				<i>F</i> (1, 85)	η^2	(1-β)
	EBT (<i>n</i> = 41)		EOS (<i>n</i> = 46)				
	<i>Maj</i>	<i>EPaj</i>	<i>Maj</i>	<i>EPaj</i>			
Crescimento do Volume de Negócios	0.07	0.38	-0.21	1.14	2.49	.03	.390
Evolução do volume de vendas de NP/S ou M	0.31	0.74	-0.35	1.14	9.63*	.10	.866
Ideias transformadas em projetos inovadores	0.27	1.13	-0.20	0.88	1.16	.01	.187
Imagem da empresa	0.14	0.87	-0.16	1.05	1.70	.02	.252

**p* <.01; ^aEBT = Empresa de base tecnológica; EOS = Empresa de outro setor

3.3.4. A idade e a dimensão da empresa e as suas relações ao nível dos recursos, processos e resultados da inovação

Analísámos em que medida a idade e a dimensão da empresa se encontram relacionadas com cada um dos indicadores das dimensões recursos, processos e resultados de inovação. Para o efeito, procedemos a uma análise de correlação simples, cujos resultados podem ser observados através do Quadro 43.

Pela análise das correlações, verifica-se que a idade da empresa e a dimensão se encontram correlacionadas entre si de forma significativa, sendo a magnitude da correlação forte (cf. Quadro 43). Os coeficientes encontrados com cada uma das variáveis mostra que as características dos recursos humanos – o nível etário, o nível de

qualificação e o nível de antiguidade – se encontram correlacionadas de forma significativa com ambas as variáveis (idade da empresa e dimensão da empresa). O nível de qualificação dos recursos humanos encontra-se correlacionado, de forma negativa, com a idade e a dimensão da empresa, sugerindo que, quanto maior a idade da empresa e a sua dimensão, menor é o nível de qualificação dos seus recursos humanos. As empresas de maior idade e dimensão são as que têm recursos humanos com maior nível etário e de antiguidade.

Verifica-se ainda que o crescimento da intensidade de investigação e desenvolvimento tende a aumentar com a idade da empresa e a sua dimensão. Enquanto o crescimento do volume de negócios tende a diminuir com a idade da empresa, o crescimento do recursos humanos tende a aumentar com a dimensão da empresa.

Quadro 43. *Correlações de Pearson entre a idade da empresa, a dimensão da empresa e os recursos, processos e resultados da inovação*

Variáveis	Ig_Idade_Empresa	Ig_Dimensão_Empresa
Ig_Idade_Empresa	–	
Ig_Dimensão_Empresa	.63**	–
Recursos		
Recursos Disponibilizados	-.02	.15
Nível etário dos Recursos Humanos	.59**	.40**
Nível de qualificação dos Recursos Humanos	-.57**	-.56**
Nível de antiguidade dos Recursos Humanos	.77**	.43**
Crescimento dos recursos humanos	-.10	.21*
Atividades de Formação	-.03	-.05
Crescimento da intensidade de I&D	.25*	.34**
Processos		
Parcerias ^{a)}	-.18	.02
Redes de cooperação ^{a)}	-.16	-.01
Proteção de Conhecimento ^{a)}	-.09	.04
Resultados		
Crescimento do volume de negócios	-.24*	-.16
Evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados	-.14	.07
Ideias transformadas em projetos inovadores	-.11	-.08
Imagem da empresa	-.03	.08

Nota. N varia entre 95 e 101. * $p < .05$; ** $p < .01$.

3.3.5. Idade e dimensão da empresa em função do setor de atividade

Analisámos agora a existência de diferenças entre o setor de atividade da empresa, a idade e a dimensão da empresa, através do teste de igualdade de valores médios para amostras independentes, recorrendo à estatística *t*. O setor de atividade foi tomado como variável independente e as variáveis relativas à idade da empresa e à dimensão da empresa como variável dependente. Os resultados da análise mostraram que existem diferenças significativas entre os valores médios da amostra para o setor de atividade e a idade da empresa ($t(99) = -6.42; p < .001$) e para o setor de atividade e a dimensão da empresa ($t(99) = -4.70; p < .001$).

No Quadro 44 são apresentadas os valores médios para ambas as variáveis em função do setor de atividade. Observa-se que as empresas de base tecnológica tendem a ser mais jovens e de menor dimensão, comparativamente às empresas de outro setor.

Quadro 44. Pontuações médias e desvio padrão das variáveis relativas à idade dimensão das empresas em função do setor de atividade: testes *t* de Student para amostras independentes e valor da medida de associação entre variáveis

Variáveis	Setor de atividade da empresa				<i>t</i>	η^2
	EBT (<i>n</i> = 50)		EOS (<i>n</i> = 51)			
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>		
lg_Idade_Empresa	0.90	0.31	1.32	0.34	-6.42**	.29
lg_Dimensão_Empresa	1.12	0.53	1.62	0.52	-4.70**	.18

***p* < .001; EBT = Empresa de base tecnológica; EOS = Empresa de outro setor.

4. Índice de inovação: análise descritiva e repercussões das variáveis organizacionais

A análise à variável *Inovação* regista um valor médio positivo de $M=0.78$ ($DP=5.34$), cujos valores extremos são de -12.53 (mínimo) e de 22.94 (máximo). À semelhança dos procedimentos realizados com as variáveis até aqui estudadas, procedemos à análise das repercussões das variáveis organizacionais – sector de atividade, idade e dimensão da empresa – no índice composto de inovação.

Neste sentido, analisamos, primeiramente, a existência de diferenças entre o setor de atividade da empresa (empresa de base tecnológica vs. empresa de outro setor) relativamente ao índice de inovação, através do teste de igualdade de valores médios

para amostras independentes, recorrendo à estatística *t*. Os resultados da análise mostraram que existem diferenças significativas entre os valores médios da amostra para o setor de atividade e inovação, $t(57)=-4.03$; $p<.001$. As empresas de base tecnológica tendem a possuir um índice de inovação maior e positivo ($M=3.24$; $DP=4.71$; $n=30$), comparativamente às empresas de outro setor ($M = 1.75$; $DP=4.80$; $n=29$). Por sua vez, as correlações do índice de inovação com a idade da empresa e com a dimensão da empresa não são estatisticamente significativas, respetivamente de ($r=.25$) e de ($r=-.08$).

5. Síntese de Resultados

O objetivo que orientou o presente estudo foi o de analisar o comportamento das empresas da amostra, no que se refere a algumas variáveis organizacionais (o setor de atividade, a idade e a dimensão da empresa) e compreender como estas influenciam os constructos cultura, liderança e inovação. Tal pode ser entendido também como uma análise prévia ao teste das hipóteses, visando analisar a estrutura de intercorrelações entre estas, bem como entre as variáveis de controlo.

Iniciámos o capítulo com uma análise mais de teor descritivo, onde estudámos a possibilidade das variáveis liderança e cultura serem analisadas ao nível organizacional. Constatámos que, nas organizações estudadas, as respostas individuais dos colaboradores, relativas à perceção da cultura e da liderança nas respetivas organizações, eram suficientemente homogéneas, ao nível intraorganizacional, e heterogéneas, ao nível interorganizacional, tendo-nos permitido efetuar a sua agregação ao nível organizacional. A amplitude dos valores encontrados nos resultados em cada empresa, permitiu evidenciar que, apesar da homogeneidade encontrada, se verifica uma certa variabilidade no grau de partilha dos valores e normas, relativamente à perceção da cultura na organização e dos comportamentos de liderança.

Quanto às intercorrelações entre as quatro dimensões da cultura organizacional, verificámos que existe uma relação forte e positiva entre ambas, evidenciando que pontuações elevadas numa dimensão correspondem a pontuações elevadas nas outras. De um modo consistente com os resultados obtidos por Denison et al. (2006), podemos afirmar que as quatro dimensões são suficientemente independentes (cf. Capítulo 5),

embora se encontrem intimamente relacionadas. Desta análise ressalta que os colaboradores tendem a perceber uma cultura organizacional mais fortemente orientada para o foco interno (dimensões de envolvimento e de consistência) do que para o foco externo (dimensões de adaptabilidade e missão).

Prosseguimos com a análise das repercussões das variáveis organizacionais setor de atividade, a antiguidade e a dimensão da empresa ao nível da liderança e da cultura. Desta análise emergiu que o setor de base tecnológica se diferencia relativamente às empresas de outro setor no que se refere à dimensão da cultura, designadamente, no fator envolvimento, bem como aos respetivos indicadores desta dimensão – *empowerment*, orientação para a equipa e capacidade de desenvolvimento – sendo visíveis valores superiores nas empresas de base tecnológica. No entanto, na análise das outras dimensões da cultura organizacional – consistência, adaptabilidade e missão –, bem como nos seus respetivos indicadores, não foram encontradas diferenças entre estes dois tipos de setores.

No que respeita à influência da variável setor de atividade na perceção de liderança transformacional pelos colaboradores, não foi encontrado um efeito significativo. Tal evidencia que a perceção dos colaboradores sobre os comportamentos de liderança transformacional não foi influenciada pelo setor de atividade a que pertencem.

A análise à relação entre a cultura organizacional e a dimensão da empresa, considerando o número de colaboradores que nela trabalham, mostrou que as empresas de menor dimensão têm maior adaptabilidade, são mais orientadas para a aprendizagem organizacional e para a mudança, respondendo de forma mais proactiva às exigências do mercado. Por outro lado, os colaboradores das organizações de menor dimensão tendem a possuir uma visão partilhada de como a organização será no futuro, tendo uma direção estratégica e uma intenção que lhes permitem definir os seus objetivos. Na globalidade, as organizações de menor dimensão têm uma cultura organizacional mais orientada para o foco externo. Porém, atendendo ao foco interno, mostram-se também mais orientadas para a equipa. Quanto à antiguidade da empresa, verificámos que se encontra negativamente relacionada com as quatro dimensões da cultura.

Relativamente à liderança, também se encontra uma relação negativa com a antiguidade da empresa, sugerindo que, quanto mais jovens são as empresas, mais os colaboradores percebem a liderança como transformacional. Pelos resultados do presente estudo, não encontramos evidência que a dimensão da empresa se relacione com a liderança.

O estudo mostrou que os gestores tendem a perceber que disponibilizam aos seus colaboradores recursos adequados, no sentido de estimular e apoiar a criatividade e a iniciativa inovadora na organização. Quanto mais recursos são disponibilizados pelos gestores, maior é o número de colaboradores em atividades de formação/aprendizagem ao longo da vida, orientadas para a inovação, mais parcerias são desenvolvidas pela empresa e maior é a preocupação pela proteção do conhecimento. Além disso, no âmbito dos recursos disponibilizados pelos gestores, verifica-se uma associação positiva com alguns resultados da organização, nomeadamente, com a evolução positiva de vendas de novos produtos ou serviços, ou significativamente melhorados; com as ideias transformadas em projetos inovadores; e com a imagem da empresa. Os recursos disponibilizados têm, assim, importância para estimular e apoiar a criatividade e a iniciativa inovadora na organização, tendo impacto ao nível dos resultados organizacionais.

Quanto às características dos recursos humanos, nas empresas, é notório que os colaboradores, com um nível de qualificação mais elevado, tendem a ser mais jovens e com menor nível de antiguidade na organização. Por sua vez, as organizações, que nos últimos três anos registaram um maior crescimento do número dos seus recursos humanos, têm apostado em recursos humanos mais jovens e têm realizado um maior investimento em investigação e desenvolvimento. As empresas com maior crescimento dos recursos humanos mostram uma associação positiva com alguns resultados da organização, nomeadamente, com uma evolução de vendas de novos, ou significativamente melhorados, produtos e ou serviços, assim como relativamente às ideias geradas na empresa que são transformadas em projetos inovadores. Estes indicadores de crescimento evidenciam uma dinâmica positiva e favorável à organização, tanto na promoção da iniciativa inovadora como nos seus resultados.

No que respeita aos processos da empresa, verificámos que as que desenvolvem parcerias, estão mais inseridas em redes de cooperação orientadas para a inovação. Esta

tendência também se manifesta ao nível das formas de proteção do conhecimento, ou seja, as empresas que tendem a desenvolver parcerias, ou a estar inseridas em redes de cooperação orientadas para a inovação, têm maior tendência para desenvolver esforços no sentido de proteger o seu conhecimento.

As empresas que percebem que as atividades de inovação contribuem positivamente para a sua imagem, para além de disponibilizarem mais recursos aos colaboradores para as atividades de inovação, desenvolvem mais relacionamentos externos (parcerias e redes de cooperação) e tendem a proteger mais o seu conhecimento. Por sua vez, estas empresas, ao nível dos seus resultados, revelam maior evolução de vendas de novos, ou significativamente melhorados, produtos e/ou serviços.

A análise das diferenças entre o setor de atividade e a dimensão recursos mostrou que é ao nível das características sociodemográficas dos recursos humanos que os dois setores de atividade se diferenciam. Os recursos humanos das empresas de base tecnológica tendem a ser mais qualificados e mais jovens, em termos etários e de antiguidade, do que os das empresas de setores mais tradicionais. As empresas de base tecnológica são, em geral, mais recentes e, nesse sentido, os seus recursos humanos possuem menor nível de antiguidade e são mais jovens. Se atendermos à relação entre estas características dos recursos humanos e as características da empresa (antiguidade e dimensão), constatámos que as empresas mais jovens e de menor dimensão possuem recursos humanos mais qualificados. Por sua vez, as empresas mais antigas, e de maior dimensão, são as que têm recursos humanos com maior nível etário e de antiguidade. Estas características aparecem no presente estudo como negativamente relacionadas com a evolução de vendas de novos, ou significativamente melhorados, produtos e ou serviços, mostrando que também têm impacto negativo, ao nível dos resultados da empresa.

Relativamente às diferenças encontradas entre o setor de atividade e a dimensão processos da empresa, constatámos que as empresas de base tecnológica têm maior tendência para desenvolver parcerias e redes de cooperação orientadas para a inovação com outras entidades, do que as empresas de outro setor.

Quanto ao tipo de parcerias desenvolvidas, comparativamente a empresas de outro setor, as de base tecnológica desenvolvem um maior número de parcerias com clientes, fornecedores e com instituições de ensino superior e unidades de investigação e desenvolvimento. Também ao nível do tipo de redes de cooperação, constatámos que os setores de atividade se diferenciam. Encontrámos um maior número de empresas de base tecnológica inseridas em redes de cooperação internacional, e que desenvolvem redes de contactos e de relações informais, orientadas para a inovação (*networking*), do que empresas de outro setor.

As empresas de base tecnológica tendem, igualmente, a proteger e valorizar mais os resultados atingidos pelas atividades de inovação e de investigação e desenvolvimento, sendo esta tendência mais acentuada ao nível dos processos de preservação de segredo.

A evolução de vendas de novos, ou significativamente melhorados, produtos e ou serviços é mais favorável nas empresas de base tecnológica comparativamente às empresas de outro setor.

Verificámos que a intensidade de investigação e desenvolvimento e o número de recursos humanos tendem a aumentar com a dimensão da empresa. Contudo, atendendo à idade das empresas, verificámos que o volume de negócios das empresas diminui com a sua antiguidade.

Por último, gostaríamos de acrescentar que, no que concerne aos indicadores de inovação e às análises efetuadas no presente estudo, constatámos que, em diferentes momentos, distintos aspetos podem ter uma contribuição positiva ao nível da inovação da empresa. Neste sentido, a construção de um índice de inovação permitiu-nos analisar e compreender a inovação numa perspetiva multidimensional, no qual estão inerentes recursos, processos e resultados. Foi também nosso objetivo, a partir do presente estudo, analisar os indicadores que poderiam constituir o presente índice de inovação (cf. Capítulo 5).

Ao nível do índice de inovação, verificámos que este tende a ser maior, e positivo, nas empresas de base tecnológica comparativamente às empresas de outro setor, não sendo afetado pela antiguidade e dimensão da empresa.

Em suma, este estudo permitiu-nos analisar e compreender as inter-relações das variáveis liderança e cultura, assim como as inter-relações dos indicadores de inovação. Foi nosso objetivo também compreender o comportamento das variáveis organizacionais, tais como o setor de atividade, a idade da empresa e a dimensão, no sentido de perceber as suas relações com demais variáveis em estudo. Na literatura da especialidade, estas variáveis organizacionais têm mostrado efeitos significativos nos constructos em análise, tal como pudemos demonstrar ao longo deste capítulo.

No próximo capítulo passaremos ao teste das hipóteses em estudo. Prestaremos particular atenção ao papel das variáveis de controlo (setor de atividade, dimensão e idade da empresa) na análise da interação das variáveis liderança e cultura na inovação.

Capítulo 7

Liderança, cultura e inovação: análise de dados, variáveis e hipóteses

No capítulo anterior analisámos as inter-relações das variáveis liderança e cultura, assim como, as inter-relações dos indicadores de inovação. Procurámos, igualmente, compreender o comportamento de algumas variáveis organizacionais, como o setor de atividade, a idade da empresa e a dimensão, com as variáveis em estudo.

Agora, ocupar-nos-emos da análise dos dados e de apresentar os principais resultados, centrando-nos no estudo empírico das relações entre liderança, cultura e inovação, tendo em vista o teste das hipóteses anteriormente formuladas.

Na primeira secção deste capítulo, apresentamos as hipóteses em estudo, tendo como suporte a literatura revista, seguidas da apresentação dos resultados obtidos com as respetivas análises estatísticas. Além disso, acrescentaremos um modelo estrutural envolvendo as variáveis em estudo. Finalizaremos este capítulo com a discussão dos principais resultados da presente investigação.

1. Variáveis e hipótese em estudo

Este trabalho centra-se no estudo das variáveis liderança, cultura e inovação. Dedicámos os três primeiros capítulos a rever extensivamente a literatura neste domínio. Porém, ficou evidente que a investigação empírica que se tem dedicado ao estudo das relações entre estas variáveis é ainda escassa e que existe um corpo teórico com lacunas, que carece de evidência empírica.

Entre as teorias abordadas no âmbito da temática liderança e cultura, analisámos a perspectiva que defende que os líderes criam e contribuem para a manutenção da cultura organizacional (e.g. Schein, 1983, 1992, 2004) e uma outra que, por contraste com esta, salienta o impacto que a cultura organizacional tem sobre os líderes (e.g. Alvesson, 2002). Outras perspectivas sugerem a existência de uma interação, ou interligação, entre ambos os constructos (e.g. Bass & Avolio, 1993; Bass & Riggio, 2006; Gomes, 2000). Neste sentido, iremos testar a hipótese da existência de uma relação de interdependência entre a liderança e a cultura organizacional. Consistente com os estudos que analisaram o efeito da liderança transformacional na inovação a um nível organizacional (e.g. Gumusluoglu & Ilsev, 2009a; Jung et al., 2003; Jung et al., 2008), formulámos a hipótese de que a liderança tem um impacto positivo na inovação. Por sua vez, tendo por base o modelo de cultura organizacional de Denison (Denison, 1984, 1990, 1991, 1996, 2001; Denison & Mishra, 1995; Denison & Neale, 1996; Fey & Denison, 2003; Denison et al., 2006) e as suas respetivas dimensões, formulámos a hipótese de que a cultura organizacional tem um impacto positivo na inovação. De modo mais específico, tal como sugerido por (Kotrba & Denison, 2007), formulámos a hipótese que as dimensões da adaptabilidade e da missão estão mais relacionadas com a inovação do que as do envolvimento e consistência.

A literatura revista mostra que algumas variáveis intermediárias podem influenciar o impacto da liderança na inovação. Assim, e mais especificamente, algumas teorias propõem a existência de variáveis contextuais que podem atuar como substitutos, neutralizadores, inibidores ou potenciadores dos comportamentos de liderança (e.g. Mumford et al., 2002; Wang & Rode, 2010; Yukl, 1999). Por considerarmos que a cultura organizacional é uma dessas variáveis, analisamos a cultura como variável moderadora na relação entre a liderança e a inovação. No teste desta hipótese, iremos utilizar como variáveis de controlo as variáveis organizacionais analisadas no capítulo anterior - Setor de atividade, Dimensão e Antiguidade das empresas.

Tendo como base esta literatura, e dada a escassez de evidência empírica em torno destas temáticas, formulámos as hipóteses, que vamos testar neste capítulo. Mais especificamente, procederemos ao teste das seguintes hipóteses:

- H1: Existe uma associação positiva entre liderança e a cultura organizacional.
- H2: A liderança está associada positivamente com a inovação.
- H3: A cultura organizacional tem um impacto positivo na inovação.
 - H3a: As dimensões da adaptabilidade e da missão estão mais relacionadas com a inovação do que as do envolvimento e consistência.
- H4: As quatro dimensões da cultura organizacional moderam a relação entre a liderança e a inovação
 - H4a - A dimensão envolvimento modera a relação entre a liderança e a inovação: quando o envolvimento tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando o envolvimento na cultura organizacional for baixo.
 - H4b - A dimensão consistência modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão consistência tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão consistência for baixo.
 - H4c - A dimensão adaptabilidade modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão adaptabilidade tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão na adaptabilidade for baixo.
 - H4d - A dimensão missão modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão missão tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão missão for baixo.

Para além do efeito direto de cultura na inovação, no modelo estrutural iremos também testar o efeito de mediação da liderança. Neste sentido formulamos a hipótese H5.

- H5: A liderança apresenta-se como mediadora do efeito que a cultura tem na inovação.

1.1. Análise da interdependência entre a liderança e a cultura organizacional

Para testar a hipótese H1 - existe uma associação positiva entre a liderança e a cultura organizacional - analisámos as correlações entre ambas as variáveis (cf. Quadro 29, Secção 2.2., Capítulo 6). No que se refere às correlações entre a liderança e as dimensões da cultura e respetivos indicadores, verifica-se que as dimensões de envolvimento, de adaptabilidade e de consistência, bem como dos respetivos indicadores, são positivas. Contudo, tendo por base a convenção de Cohen, o resultado obtido indica que a magnitude das relações é moderada, variando entre .44 e .55. De salientar que, com a dimensão missão bem como com os seus respetivos indicadores (direção estratégica e intenção, metas e objetivos e visão), a variável liderança apresenta correlações mais fortes, que, de acordo com o critério de magnitude de correlação de Cohen (1988), corresponde a correlações altas, variando entre .73 e .77.

Analisando a cultura organizacional, ao nível das suas quatro dimensões, concluímos que os resultados corroboram a hipótese de que liderança e cultura organizacional se encontram relacionadas entre si, de forma positiva.

Efetuamos ainda uma análise da relação da liderança e da cultura organizacional, mas, desta vez, através de um indicador compósito de cultura, calculado a partir das pontuações médias de cada uma das dimensões da escala de cultura organizacional. Os resultados mostraram que há uma influência mútua entre a cultura e liderança, existindo 45.0% de variabilidade partilhada entre as duas variáveis, $r=.67$, $R^2=.45$. Estes resultados corroboram, igualmente, a hipótese de que liderança e cultura organizacional se encontram relacionadas entre si, de forma positiva.

1.2. Análise do impacto da liderança na inovação

A Hipótese 2 afirma que a liderança tem impacto positivo a inovação. Para testar esta hipótese, realizámos uma análise de regressão linear simples, tendo como variável preditora a liderança e como variável critério a inovação. A análise não permitiu identificar a variável liderança como preditora significativa da inovação ($F(1,55)=.55$;

$p=.463$; $R=.01$). Não encontramos suporte estatístico para a hipótese H2. Este resultado sugere que a liderança não tem um efeito direto na inovação.

1.3. Análise do impacto da cultura organizacional na inovação

No sentido de testar a hipótese de que a cultura organizacional tem um impacto positivo na inovação, mais propriamente que as dimensões de adaptabilidade e da missão estão mais relacionadas com a inovação do que as componentes do envolvimento e consistência (H3a), procedemos a uma análise de regressão múltipla, considerando como preditores as quatro dimensões da cultura organizacional e a inovação como variável critério. Os resultados mostram-se estatisticamente significativos ao nível do modelo global ($F(4, 52)=2.81$; $p=.04$; $R^2=.18$; $R^2_a=.12$), ou seja, tomando as quatro dimensões conjuntamente, as quais explicam 17.8% da variabilidade da inovação, com um coeficiente de correlação múltipla de magnitude moderada, $r=.42$. No entanto, a análise dos contributos de cada preditor para a variabilidade total no critério, não mostrou qualquer efeito estatisticamente significativo. Procedemos também ao diagnóstico da multicolinearidade entre as variáveis independentes, uma vez que a matriz de correlações bivariadas entre as variáveis mostrou uma forte relação entre as variáveis de envolvimento e de consistência ($r=.98$).

O teste de multicolinearidade com base no *Fator de Inflação da Variância* (VIF)⁷⁰ apontou para um valor de aproximadamente .31 na variável envolvimento e de .32 na variável consistência, valor superior ao limite de 10, e apontou para uma *Tolerância* inferior a dois, evidenciando a possibilidade de colinearidade entre ambas as variáveis. Porém, a análise de indicadores como os valores próprios (*eigenvalues*) da matriz de correlações entre as variáveis independentes mostraram a existência de apenas um valor próprio próximo de zero (na dimensão cinco) e o *Condition index* inferior a 15 (cf. Belsley, Kuh, & Welsh, 1980; cit in Mâroco, 2007), pelo que estes últimos resultados indicam que a colinearidade entre as variáveis não é problemática. Assim, a hipótese formulada não encontra sustentação empírica quando usamos a regressão linear múltipla.

⁷⁰ Do Anglo-Saxónico *Variance Inflation Factor*.

Uma vez que o procedimento utilizado anteriormente não permitiu identificar quais as dimensões melhor preditoras da inovação, procedeu-se à análise da influência das quatro dimensões da cultura – envolvimento, consistência, adaptabilidade e missão - na inovação através de regressões lineares simples, de modo a identificar quais das dimensões contribuem mais para a explicação da variável inovação. Neste sentido, em cada regressão linear foi tida como variável independente cada dimensão isolada e como variável dependente a inovação.

Na análise da regressão simples, referente à dimensão envolvimento como preditora da inovação, constatámos que esta é estatisticamente significativa e explica 9.2% da variabilidade na inovação ($F(1, 56)=5.70$; $p=.02$; $R^2=.092$; $R^2_a=.076$), tendo um coeficiente de correlação de magnitude média, $r = .30$. Neste sentido, a análise dos coeficientes de regressão estandardizados β permite mostrar que a um aumento de um valor na dimensão envolvimento corresponde um aumento de 0.30 valores na inovação.

Na análise da regressão simples, referente à dimensão consistência como preditora da inovação, constatámos que esta é estatisticamente significativa e explica 10.6% da variabilidade na inovação ($F(1, 56)=6.63$; $p=.01$; $R^2=.106$; $R^2_a=.09$), coeficiente de correlação de magnitude média, $r=.33$. Neste sentido, a análise dos coeficientes de regressão estandardizados β , permite mostrar que aumento de um valor na dimensão consistência corresponde um aumento de 0.33 na inovação.

Por sua vez, pela análise da regressão simples, referente à dimensão adaptabilidade como preditora da inovação, constatámos que esta não é estatisticamente significativa ($F(1, 56)=.41$; $p=.526$; $R^2=.007$; $r=.09$).

Por último, pela análise da regressão simples, referente à dimensão missão como preditora da inovação, verificámos igualmente que a mesma não é estatisticamente significativa ($F(1, 56)=.03$; $p=.859$; $R^2=.001$; $r=.02$).

Tomados em conjunto, os resultados obtidos não suportaram a hipótese de que as dimensões de adaptabilidade e de missão estão mais relacionadas com a inovação do que as dimensões do envolvimento e da consistência. Como se verificou, ao nível da regressão linear múltipla, não foi possível identificar quais as dimensões melhor preditores da inovação.

O Quadro 45 apresenta os coeficientes de regressão simples, os erros padrão correspondentes e os testes de significação estatística para cada uma das dimensões da cultura, tomadas isoladamente como predictoras da inovação, nas análises efetuadas. Daqui decorre que, contrariamente ao esperado, os resultados, ao nível da contribuição individual de cada uma das dimensões da cultura, indicam que as dimensões de adaptabilidade e da missão não permitem predizer a inovação, antes apontam para que sejam as dimensões do envolvimento e da consistência as que melhor permitem predizer a inovação.

Quadro 45. *Síntese das análises de regressão simples considerando como predictor cada uma das dimensões da cultura isoladamente e como critério a inovação*

Variável	<i>B</i>	<i>EPB</i>	β	<i>t</i> (56)
Envolvimento	3.71	1.55	0.30	2.39*
Consistência	4.87	1.89	0.33	2.58*
Adaptabilidade	-1.41	2.22	-0.09	-0.64
Missão	0.30	1.68	0.02	0.18

* $p < .05$; $N = 57$

1.4. A cultura como variável moderadora do papel da liderança e do seu impacto na inovação

Nas análises anteriores procedemos ao estudo do impacto quer da variável liderança, quer das variáveis relativas às quatro dimensões da cultura organizacional na inovação. Na presente secção analisaremos o efeito de interação destas variáveis na inovação. A hipótese em estudo é a de que as quatro dimensões da cultura organizacional moderam a relação entre a liderança e a inovação (H4). Para testar esta hipótese, considerámos não um valor global de cultura, mas antes o valor obtido em cada uma das suas quatro dimensões. Neste sentido, esta hipótese foi dividida nas quatro sub-hipóteses:

- H4a - A dimensão envolvimento modera a relação entre a liderança e a inovação: quando o envolvimento tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando o envolvimento na cultura organizacional for baixo.

- H4b - A dimensão consistência modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão consistência tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão consistência for baixo.
- H4c - A dimensão adaptabilidade modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão adaptabilidade tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão na adaptabilidade for baixo.
- H4d - A dimensão missão modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão missão tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão missão for baixo.

Convém referir que uma relação é moderada quando se verifica que esta se aplica a umas categorias da amostra, mas não se aplica a outras (Bryman, 1991)⁷¹.

No presente estudo testámos o efeito de moderação através da utilização da técnica de regressão linear múltipla. Efetuámos a análise com as variáveis independentes centradas⁷², em vez de usar as variáveis independentes originais, de modo evitar problemas de colinearidade entre as variáveis (Aiken & West, 1991; Marôco, 2007). Para testar o efeito de moderação acrescentámos ao modelo de regressão o produto das duas variáveis independentes centradas de modo a testar o efeito de interação e avaliamos a sua significância estatística.

Por último, tal como aconteceu com o procedimento utilizado nas regressões anteriormente realizadas, calculámos o *Fator de Inflação da Variância* para, posteriormente, aceder ao diagnóstico de multicolinearidade na nossa amostra. Todos os valores se situaram abaixo do ponto de corte de cinco (Montgomery & Peck, 1982), não indicando problemas de multicolinearidade.

⁷¹ Baron e Kenny (1986) definem uma variável moderadora como uma variável qualitativa ou quantitativa que afeta a direção e/ou a força da relação entre a variável independente e a variável dependente. Estamos em presença de um efeito de moderação, ou interação, quando o efeito da variável independente ou preditora (X) sobre a variável dependente ou critério (Y) é afetado pela presença da variável moderadora (Aguinis & Gottfredson, 2010; Baron & Kenny, 1986; Marôco, 2007, 2010).

⁷² Para centrar as variáveis independentes calculámos os valores médios de cada variável independente sob estudo, tendo em seguida subtraído esse valor ao valor da variável independente original.

- **H4a - A dimensão envolvimento modera a relação entre a liderança e a inovação: quando o envolvimento tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando o envolvimento na cultura organizacional for baixo.**

Como se pode observar através do Quadro 46, a análise do coeficiente de correlação, associado ao produto das duas variáveis independentes, permite-nos afirmar, ou sustentar, que existe uma interação significativa ($p=.02$) entre envolvimento e liderança. Dito de outra forma, a relação entre a liderança e a inovação é moderada pelo envolvimento. Atendendo à equação da regressão, podemos afirmar que a um aumento de um valor na variável envolvimento corresponde uma diminuição de .32 valores no declive entre a variável liderança e inovação ($B=-7.13$; $t(53)=-2.48$; $p = .01$). Este modelo é significativo e explica 18% da variabilidade na inovação ($r=.43$; $R^2 =.18$, $R^2_a =.14$, $F(3, 53)=4.00$, $p=.01$).

Quadro 46. *Análise da regressão múltipla da inovação prevista a partir da liderança e moderada pela dimensão envolvimento da cultura organizacional*

Variável	B	EPB	β	t
Liderança	0.89	1.80	0.07	0.50
Envolvimento	4.17	1.62	0.34	2.58*
Liderança x Envolvimento	-7.13	2.88	-0.32	-2.48*

* $p < .05$; Nota. As variáveis liderança e envolvimento foram centradas na sua média.

- **H4b - A dimensão consistência modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão consistência tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão consistência for baixo.**

Como se pode observar através do Quadro 47, a análise do coeficiente de correlação associado ao produto das duas variáveis predictoras (liderança e consistência) permite-nos concluir que existe uma interação significativa ($p < .001$) entre consistência e liderança. Ou seja, a relação entre liderança e inovação é moderada pela consistência da cultura organizacional. Atendendo à equação da regressão, podemos referir que a um aumento de um valor na variável consistência corresponde uma diminuição de .37 valores no declive entre a variável liderança e inovação ($B=-10.34$; $t(53)=-3.01$;

$p < .001$). Este modelo é significativo e explica 23.0% da variabilidade na inovação ($R = .48$; $R^2 = .23$, $R^2_a = .19$, $F(3, 53) = 4.86$, $p < .001$).

Quadro 47. *Análise da regressão múltipla da inovação prevista a partir da liderança e moderada pela dimensão consistência da cultura organizacional*

Variável	<i>B</i>	<i>EPB</i>	β	<i>t</i>
Liderança	0.14	1.74	0.01	0.08
Consistência	6.06	1.97	0.40	3.08*
Liderança x Consistência	-10.34	3.43	-0.37	-3.01*

* $p < .001$. Nota. As variáveis liderança e consistência foram centradas na sua média.

- **H4c - A dimensão adaptabilidade modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão adaptabilidade tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão na adaptabilidade for baixo.**

Procedendo novamente a uma regressão linear múltipla, testamos os efeitos de interação entre a variável liderança e a variável adaptabilidade na variável inovação. Os resultados não nos permitem verificar a existência de um efeito de interação significativo ($B = 7.88$; $\beta = .24$; $t(53) = 1.81$; $p = .08$). Este modelo também não se revelou significativo ($R = .30$; $R^2 = .09$, $R^2_a = .04$, $F(3, 53) = 1.72$, $p = .173$).

- **H4d - A dimensão missão modera a relação entre a liderança e a inovação: quando a dimensão missão tiver um valor elevado, a liderança terá um impacto menor do que quando a dimensão missão for baixo.**

Por último, testamos a hipótese que a dimensão missão modera a relação entre a liderança e a inovação, através da regressão linear múltipla. As variáveis centradas missão e liderança, assim como o seu produto, foram tomadas como predictoras, e a inovação foi tida como variável critério, mas os resultados não nos permitem verificar a existência de um efeito de interação significativo ($B = 5.34$; $\beta = .24$; $t(53) = 1.74$; $p = .09$). Este modelo também não se revelou significativo ($R = .26$; $R^2 = .07$, $R^2_a = .01$, $F(3, 53) = 1.28$, $p = .29$).

1.5. Análise bifatorial dos efeitos de interação do envolvimento e da consistência no impacto da liderança na inovação

Considerando os resultados das análises de regressão múltipla, tendo como variável critério a inovação, verificámos nas secções anteriores uma interação entre envolvimento e liderança e entre consistência e liderança, sendo essa interação significativa e tendo ações opostas. Mais especificamente, verificámos que, atendendo à equação da regressão, a um aumento de um valor na variável envolvimento corresponde uma diminuição de .32 valores, no declive entre a variável liderança e inovação e, por sua vez, a um aumento de um valor na variável consistência corresponde uma diminuição de .37 valores no declive entre a variável liderança e inovação. Contrariamente, não obtivemos valor preditivo relativamente à interação entre adaptabilidade e liderança e entre missão e liderança.

Em seguida, procedemos à análise dos efeitos de interação da liderança e do envolvimento na inovação, bem como do efeito de interação da liderança e da consistência na inovação.

1.5.1. Efeito de interação da liderança e do envolvimento na inovação

No sentido de analisar os efeitos de interação obtidos nas variáveis em estudo, procedemos a uma categorização dos resultados obtidos nas variáveis envolvimento e liderança em dois níveis: baixo e alto. Estabelecemos um ponto de corte para cada organização, determinando-se que os valores que se encontravam abaixo do valor do percentil 50, de cada variável, eram categorizados num nível baixo e os valores que se situavam acima daquele valor percentílico se situavam num nível alto. Considerando como variáveis independentes (VIs) os dois níveis de liderança e de envolvimento e como variável dependente (VD) o índice compósito de inovação, procedemos a uma análise bivariada da variância (ANOVA, procedimento *General Linear Model*). Os valores obtidos demonstram a inexistência de quaisquer efeitos principais significativos, tanto para a VI liderança – $F(1, 53) = 0.77, p = .751$ (η^2 parcial = .02), $(1-\beta) = .136$ – quanto para a VI envolvimento – $F(1, 53) = 0.79, p = .379$ (η^2 parcial = .02), $(1-\beta) = .141$. Contudo, demonstram, exclusivamente, a significância estatística do efeito de interação entre as duas VIs, $F(1, 53) = 4.54, p = .041$ (η^2 parcial = .077), $(1-\beta) = .540$.

Quadro 48. Análises univariadas das medidas do indicador inovação em função dos níveis de percepção da liderança e do envolvimento dos colaboradores: pontuações médias e desvio-padrão

Liderança (LT)	VIs	M	DP
	Envolvimento		
LT -	Baixo (n = 20)	-0.46	1.17
	Alto (n = 12)	3.89	1.52
	Total (n = 32)	1.72	0.96
LT +	Baixo (n = 9)	1.34	1.46
	Alto (n = 16)	-0.42	1.72
	Total (n = 25)	0.46	1.09
	Total Baixo (n = 29)	0.44	1.05
	Total Alto (n = 28)	1.73	1.00

No Quadro 48 podem ser observadas as pontuações médias (*M*) e os desvios-padrão (*DP*) da VD em função dos dois níveis da VI. Como se pode constatar, a inovação das organizações em estudo depende do nível de envolvimento dos colaboradores e do modo como estes percecionam o estilo de liderança do seu líder. Em síntese, quando os colaboradores se encontram pouco envolvidos na organização, um estilo de liderança percecionado como mais transformacional conduz a um índice de inovação mais elevado. Contrariamente, quando o nível de envolvimento dos colaboradores na organização é elevado, a percepção de um estilo de liderança menos transformacional está associada a índices mais elevados de inovação. Assim, a liderança transformacional, mais acentuada, ou mais atenuada, quando combinada ou associada a baixo envolvimento ou elevado envolvimento, é suscetível de induzir inovação. O grau de envolvimento aparece conjugado com um papel mais acentuado ou mais atenuado da liderança e é nesta conjugação ou interação que os seus efeitos, avaliados em termos de inovação, são notórios e observáveis. A representação gráfica obtida do efeito de interação apresenta-se Figura 10.

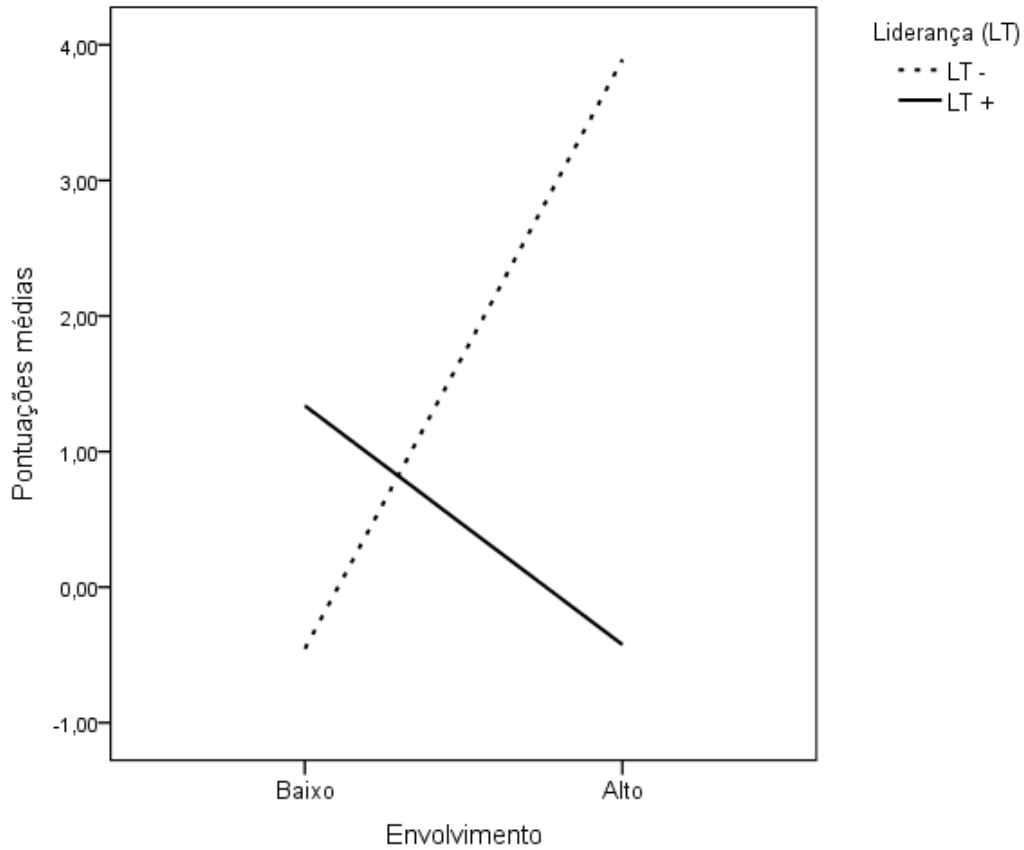


Figura 10. Inovação em função dos níveis de percepção da liderança e do envolvimento dos colaboradores: pontuações médias

Como se pode observar através da Figura 10, para os colaboradores que percecionam um nível de envolvimento elevado na sua organização, a relação entre a liderança e a inovação é mais elevada quando o nível de liderança é baixo, do que quando a percepção de envolvimento é baixo e o nível de liderança elevado.

1.5.2. Efeito de interação da liderança e da consistência na inovação

De igual modo, procedemos à categorização dos resultados obtidos nas variáveis consistência e liderança. Assim, tendo como objetivo analisar o efeito da liderança, mais detalhadamente, reagrupámos as pontuações nesta variável em dois níveis: baixo e alto. Estabelecemos um ponto de corte para cada organização, determinando-se que os valores que se encontravam abaixo do valor do percentil 50 de cada variável, eram categorizados, num nível baixo e os valores que se situavam acima deste valor percentílico se situavam num nível alto. Considerando as duas *Vis* consistência e liderança, testámos o efeito na *VD* inovação através da realização de uma nova

ANOVA. Os resultados obtidos demonstram a inexistência de quaisquer efeitos principais estatisticamente significativos, tanto para a VI liderança – $F(1,53)=0.09$, $p=.925$ (η^2 parcial=.000), $(1-\beta)=.051$ –, quanto para a VI consistência – $F(1,53)=0.51$, $p = .822$ (η^2 parcial=.001), $(1-\beta)=.056$, bem como o efeito de interação entre as duas VIs não é estatisticamente significativo – $F(1,53)=0.11$, $p<.001$ (η^2 parcial=.002), $(1-\beta)=.747$.

Concluimos, pela presente análise, que o efeito de interação entre as variáveis liderança e consistência da cultura organizacional não é visível quando procedemos à categorização das variáveis em dois níveis, apesar de este efeito emergir quando procedemos à técnica de regressão linear, tal como anteriormente ficou demonstrado.

1.6. Remoção estatística dos efeitos do setor de atividade e da dimensão e antiguidade das empresas

Após verificação dos efeitos de interação da liderança com a variável envolvimento na determinação dos resultados de inovação, pretendemos averiguar se tais efeitos se mantêm após remoção estatística da influência das variáveis setor de atividade, dimensão e antiguidade das empresas em estudo. Conforme já foi demonstrado, tanto o setor de atividade, quanto a dimensão e a idade das organizações são variáveis que exercem efeitos significativos ao nível da liderança, da cultura e da inovação, pelo que se revela imprescindível a análise das relações entre os três construtos após a exclusão dos efeitos de tais variáveis.

Assim sendo, passamos a atribuir na presente rubrica o estatuto de covariáveis ao setor de atividade, à dimensão e à antiguidade das empresas e analisaremos, após remoção estatística dos efeitos destas covariáveis, a influência que a liderança e o envolvimento possuem na inovação.

1.6.1. Análise do efeito da liderança e do envolvimento na inovação após remoção estatística das covariáveis setor de atividade, dimensão e antiguidade das empresas

Considerando como variáveis independentes (VIs) os dois níveis de liderança e de envolvimento (baixos – abaixo do percentil 50 vs. Altos – acima do percentil 50) e como variável dependente (VD) o índice composto de inovação, procedemos a uma análise bivariada da covariância (ANCOVA, procedimento *General Linear Model*). Adotamos como covariáveis a dimensão, a idade da empresa e o setor de atividade, removendo com este procedimento, estatisticamente, os efeitos no indicador de inovação imputáveis a estas três covariáveis.

Os valores obtidos demonstram a inexistência de quaisquer efeitos principais significativos, tanto para a VI liderança – $F(1, 50)=0.03$, $p=.875$ (η^2 parcial=.000), $(1-\beta)=.053$ – quanto para a VI envolvimento – $F(1, 50)=0.04$, $p=.844$ (η^2 parcial=.001), $(1-\beta)=.054$. Porém, a interação entre as duas VIs mostra-se significativa – $F(1, 50)=4.54$, $p=.038$ (η^2 parcial=.083), $(1-\beta)=.552$ –, pelo que se recomenda a relegação para segundo plano dos efeitos principais e a consideração exclusiva do efeito de interação.

Quando analisamos o efeito individual de cada covariável, constatamos que dois deles são significativos, sendo que um apresenta um nível de significação estatística limítrofe, de $p=.063$. Especificamente, para a covariável dimensão da empresa obtemos um $F(1, 50)=5.74$, $p=.020$ (η^2 parcial=.103), $(1-\beta)=.651$; para a covariável setor de atividade o efeito é de $F(1, 50)=13.05$, $p=.001$ (η^2 parcial=.207), $(1-\beta)=.943$; por último, a covariável idade da empresa apresenta um $F(1,50)=3.61$, $p=.063$ (η^2 parcial=.067), $(1-\beta) = .462$.

As pontuações médias (Maj) e os erros-padrão ($EPaj$) da VD em função dos dois níveis da VI ajustados para as referidas covariáveis constam do Quadro 49. Conforme pode observar-se, na Figura 11, a inovação das organizações em estudo depende claramente dos níveis de envolvimento dos colaboradores e do modo como estes percebem o estilo de liderança do seu líder. Designadamente, quando os colaboradores se encontram pouco envolvidos na organização, um estilo de liderança percebido como mais transformacional conduz a mais inovação nas organizações. Em contrapartida, quando o grau de envolvimento dos colaboradores na organização é

elevado, a percepção de um estilo de liderança menos transformacional leva a índices mais elevados de inovação. Após esta análise, podemos afirmar que o efeito de interação antes analisado se encontra reforçado.

Quadro 49. Análises univariadas da covariância das medidas do indicador inovação em função dos níveis de percepção da liderança e do envolvimento dos colaboradores: pontuações médias e erros-padrão ajustados para o setor de atividade, a dimensão e a idade da organização

VIs		<i>Maj</i>	<i>EPaj</i>
Liderança (LT)	Envolvimento		
LT -	Baixo (<i>n</i> = 20)	-0.279	1.041
	Alto (<i>n</i> = 12)	2.663	1.363
	Total (<i>n</i> = 32)	1.192	0.825
LT +	Baixo (<i>n</i> = 9)	2.189	1.521
	Alto (<i>n</i> = 16)	-0.202	1.164
	Total (<i>n</i> = 25)	0.993	0.935
Total Baixo (<i>n</i> = 29)		0.955	0.947
Total Alto (<i>n</i> = 28)		1.231	0.911

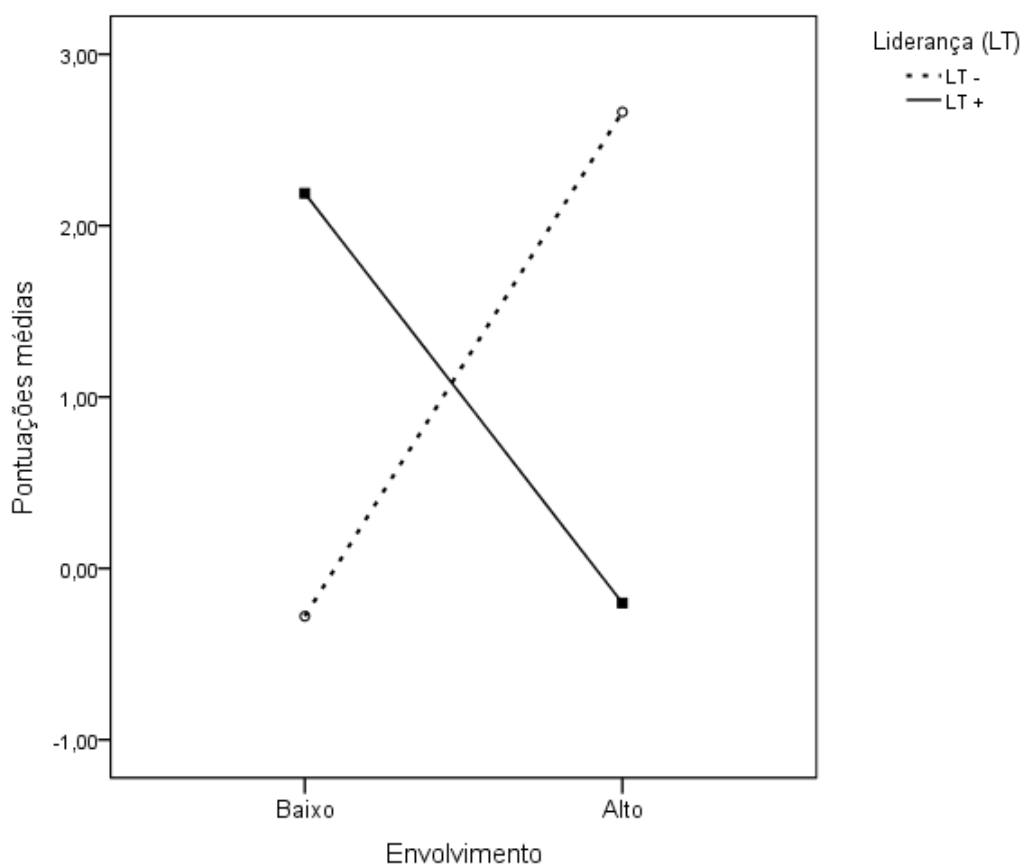


Figura 11. Inovação em função dos níveis de percepção da liderança e do envolvimento dos colaboradores: pontuações médias

1.7. Síntese dos resultados

Nesta secção do capítulo foi nossa intenção testar as relações entre liderança, cultura organizacional e inovação. Tivemos o propósito de analisar a cultura organizacional como variável moderadora do papel da liderança e do seu impacto na inovação. Os resultados deste estudo representam uma contribuição importante para a literatura dedicada a estas questões e em particular para a compreensão das relações entre os constructos aqui referidos.

Sintetizando os principais resultados obtidos neste estudo, constatámos que, como esperado, existe uma influência mútua entre cultura organizacional e liderança transformacional. Esta é uma relação de interdependência entre estes dois constructos e foi verificada em todas as dimensões da cultura organizacional e dos seus respetivos indicadores. Na generalidade, foram encontradas relações moderadas entre a liderança transformacional e as diferentes dimensões e indicadores da cultura organizacional, mas verificamos que estas relações são mais fortes entre a liderança transformacional e a missão, assim como com os respetivos indicadores desta dimensão. Entre os indicadores da dimensão missão, aquele que evidencia relações mais fortes com a liderança transformacional é a visão, seguindo-se as metas e objetivos e, por fim, a direção estratégica e intenção.

Contrariamente ao esperado, a liderança não mostrou qualquer efeito direto na inovação. De modo consistente com a terceira hipótese formulada, verificámos que a cultura organizacional tem um impacto positivo na inovação. Contudo, os resultados obtidos não suportaram a hipótese que as dimensões de adaptabilidade e de missão são as que estão mais relacionadas com a inovação e apontaram para que sejam as dimensões do envolvimento e da consistência as que melhor permitem predizer a inovação.

Por fim, encontrámos suporte empírico para o efeito de interação entre a cultura organizacional e a liderança na inovação. Mais especificamente, este estudo mostrou que a relação entre a liderança e a inovação é moderada pelo envolvimento, assim como a relação entre liderança e inovação é moderada pela consistência da cultura organizacional. Em relação a estes efeitos de interação, verificámos que se encontram

reforçados após remoção estatística da influência das variáveis setor de atividade, dimensão e antiguidade das empresas em estudo.

2. Inovação, liderança e cultura organizacional: proposta de um modelo estrutural

Partindo dos resultados até agora obtidos, pretendemos aprofundar a análise tendo em vista os objetivos traçados para o presente estudo. Nesse sentido, para finalizar a análise de dados, iremos apresentar a proposta de um modelo de equações estruturais, exploratório. O teste conjunto das hipóteses anteriormente formuladas será aqui levado a cabo. Iremos ainda explorar a hipótese de mediação da liderança. De facto, o principal interesse desta análise tem que ver com a avaliação do papel mediador da liderança na relação entre cultura e inovação.

O modelo teórico de base que nos levou ao teste das hipóteses é agora transformado num diagrama de trajetórias convertidas em equações estruturais que apontem para relações específicas entre constructos latentes e variáveis observadas. Após a especificação do modelo de medida, procedemos à estimação e avaliação do grau de ajustamento, utilizando o programa IBM® SPSS® Amos 20.0.0 (utilização do método de máxima verosimilhança). O recurso à técnica de equações estruturais apresenta-se como o mais indicado na medida em que nos facilita a validação do modelo teórico em causa (Bentler, 1980; Byrne, 2010; Bentler & Weeks, 1980). Assim, é possível avaliar em simultâneo as diversas relações entre as variáveis observadas, cujas relações previamente analisámos, acrescentando a vantagem de representar a associação destas com os constructos latentes cultura e inovação.

2.1. O papel da Liderança: desenvolvimento de um modelo estrutural exploratório

Partindo do resultado da escala de liderança, dos indicadores e dimensões da escala de cultura organizacional (derivados da análise fatorial confirmatória) e, de acordo com o índice de inovação previamente construído, reunimos as variáveis em estudo que apresentaram relações de interdependência ou de dependência significativas.

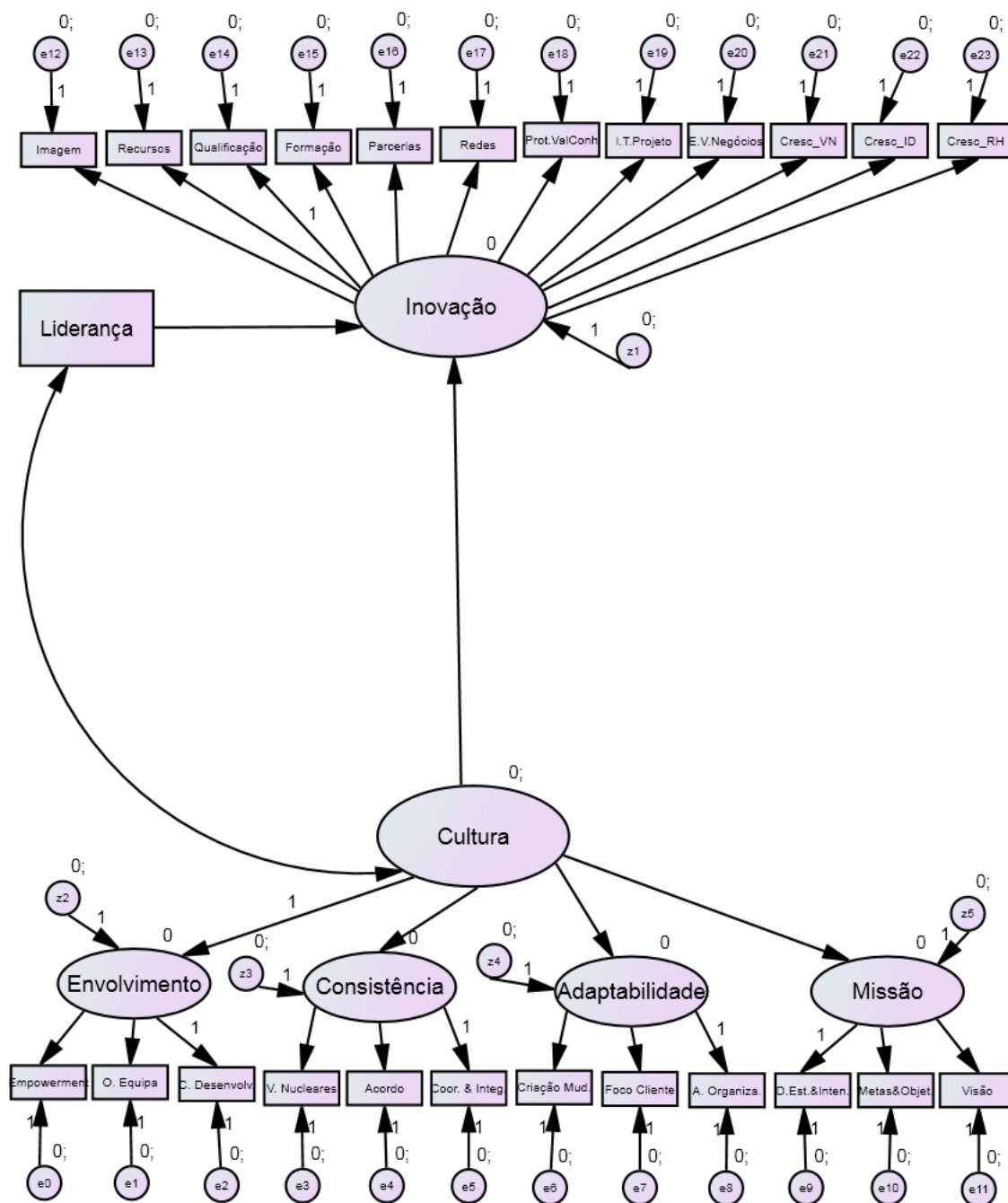
As referidas relações de interdependência, ou de dependência, elaboradas no modelo de medida entre os constructos latentes (i.e., não diretamente mensuráveis) e entre estes e as variáveis observáveis, basearam-se na hipótese teórica que aponta para uma relação positiva entre os constructos latentes cultura organizacional e inovação.

A análise ao papel mediador da liderança esteve na base da hipótese de que esta pode potenciar, ou atenuar a relação previamente constatada entre a cultura e a inovação. Desta forma, foi-nos possível obter um modelo causal que respondesse ao objetivo de estudar conjuntamente a rede de relações conceptuais entre cultura, inovação e liderança.

Na proposta de modelo exploratório, identificámos as estruturas relacionais que se pretendem medir e optámos, no caso das medidas de inovação, pelas operacionalizações que melhor mostraram representar o constructo (Bollen, 1989; Hoyle, 1995, Loehlin, 1997), todas presentes no índice de inovação.

O diagrama de trajetórias de determinação foi elaborado e o modelo de medição especificado de acordo com a literatura (Byrne, 2010; Kline, 2005; Schumacker & Lomax, 1996), convertendo-se num conjunto de relações entre variáveis observáveis (cf. Figura 12) e fixando em zero a variância residual (Hatcher, 1996), tendo sido eliminados os *outliers* com vista ao bom ajustamento do modelo.

Na Figura 12 propomos o modelo de medida recursivo por nós definido, indicando os constructos latentes e as variáveis observáveis, bem como as respetivas relações estruturais e a direccionalidade: a cultura determina a inovação e interrelaciona-se com a liderança, a qual, por sua vez, promove a inovação.



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 12. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança: modelo estrutural exploratório proposto

Na determinação do diagrama de trajetórias do modelo exploratório proposto, constatámos alguns problemas de ajustamento devido a duas variáveis: o crescimento dos recursos humanos (CRES_RH) e o *empowerment* da dimensão envolvimento da escala de cultura organizacional. Verificámos que o erro estimado para a variável *empowerment* emergiu com uma variância negativa, o que nos conduziu à eliminação desta variável no modelo, dado tornar a solução não admissível. O mesmo ocorreu com a medida de crescimento dos recursos humanos, por apresentar uma distribuição muito longe da normalidade e, assim, prejudicar o ajustamento do modelo – o teste de Kolmogorov-Smirnov apresentou uma $Z = 11.20$, $p < .001$, sendo a assimetria de 3.52 e a curtose de 11.15 e, portanto, muito superiores ao balizador |2| definido para distribuições simétricas e com achatamento normal (Marôco, 2003). Excluindo estas duas variáveis, a reespecificação do modelo⁷³ contemplou as restantes variáveis propostas. Nele se integram 56 variáveis, sendo 23 observáveis, 33 não observáveis, 29 exógenas e 27 endógenas.

No Quadro 50 indicam-se os valores de ajustamento do modelo estrutural. Procedendo à análise da qualidade do ajustamento, para além dos valores referenciados na literatura como balizadores da qualidade da estimação e indicados no quadro, obtivemos um *RFI* com um $\rho = .889$ e um *TLI* com um $\rho = .900$. Atendendo a estes valores e aos índices de *NFI* e *CFI* de .910 e .919, respetivamente, podemos considerar que o modelo é bem ajustado (Bentler 1990; Schumacker & Lomax, 1996). Excetua-se o valor encontrado para o *RMSEA*, ligeiramente acima de .086, o que poderá dever-se, entre outros fatores, ao número de respondentes ($N = 854$), face aos parâmetros a estimar (108 parâmetros, sendo que 33 são fixos) e aos missings values existentes em algumas das variáveis do índice de inovação⁷⁴.

⁷³ Tomando como objetivo melhorar o grau de ajustamento do modelo, procedemos à reespecificação com base nos critérios adotados por Loehlin (1997) e por Hair, Anderson, Thatam e Black (2004): i) índices de modificação elevados (superiores a 5); ii) associações elevadas entre erros de medida de indicadores de constructos distintos; iii) rácios críticos inferiores a dois; iv) coeficientes de correlação múltiplas quadráticas inferiores a .3; e v) resíduos estandardizados das covariâncias superiores a 3 (por indicarem a existência de saturações cruzadas).

⁷⁴ A avaliação da estabilidade dos parâmetros estimados pela técnica de bootstrap para diversas amostras de N aleatório fica impossibilitada de se realizar, dado a existência, precisamente, de não respostas (*missingvalues*) em algumas das empresas que constituem a presente amostra. A opção pela não substituição dos *missing-values* pelo método da estimação EM, ou da média, deveu-se à falta de sentido lógico nessa substituição.

Quadro 50. Análise da qualidade do ajustamento do modelo em análise: indicadores de referência e valores obtidos na estimação do modelo estrutural exploratório

Índices de ajustamento	Indicadores de referência	Valores obtidos	Qualidade do ajustamento
<i>CMIN/DF</i>	Aceitável para erros de tipo I > 0.05 caso $N < 200$; irrelevante para $N > 500$ (Bentler 1990, p. 243; Schumacker & Lomax, 1996, p. 125)	$\chi^2_{/224} = 2006.73$, $p < .001$; $N = 854$	Irrelevante
<i>RMSEA</i>	Ajustamento perfeito se $RMSEA < 0.05$; ajustamento aceitável se $RMSEA < 0.08$ (Schumacker & Lomax, 1996, p. 121)	.086	Aceitável
<i>NFI (Normed of fit index)</i>	0 (ajustamento nulo) $\leq NFI < 1$ (ajustamento perfeito); bom ajustamento se $NFI > 0.80$ (Schumacker & Lomax, 1996, p. 121)	.910	Bom
<i>CFI (Comparative fit index)</i>	0 (ajustamento nulo) $\leq CFI < 1$ (ajustamento perfeito); bom ajustamento se $CFI > 0.90$ (Bentler, 1990, p. 244)	.919	Bom

Indicamos, no Quadro 51, os Coeficientes de Regressão não Estandarizados (*b*), os Erros-padrão (*EPE*), os Rácios Críticos (*RC*) e os Coeficientes de Regressão estandarizados (β / λ) para as variáveis observadas e construtos.

Conforme pode observar-se, os coeficientes de regressão referentes aos itens da escala variam de um mínimo de $\lambda = .050$ e um máximo de $\lambda = .923$. Todos os coeficientes de regressão são estatisticamente significativos, conforme indicam os níveis de significação estatística. As relações apresentadas são todas positivas e estatisticamente significativas, com exceção da variável *Cresc_ID* (diferença entre o último ano e o antepenúltimo referente às atividades de investigação e desenvolvimento), com um $p = .318$ e com o λ mais baixo. Assim sendo, neste modelo, o crescimento em atividades de I&D não se mostra significativo como representante da variável latente inovação.

Quadro 51. Modelo estrutural exploratório proposto: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (*b*), Erros-padrão (*EPE*), Rácios Críticos (*RC*) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
Cultura	Envolvimento	1.000	-	-	.962
	Consistência	.795	.015	53.165***	.988
	Adaptabilidade	.815	.014	57.758***	.971
	Missão	.997	.024	41.644***	.926
Cultura F1 - Envolvimento	Orientação para a equipa	.834	.010	86.695***	.982
	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.969
Cultura F2 - Consistência	Valores nucleares	1.015	.014	71.732***	.976
	Acordo	1.187	.015	79.261***	.991
	Coordenação e Integração	1.000	-	-	.948
Cultura F3 - Adaptabilidade	Criação de mudança	1.091	.011	102.914***	.979
	Foco no cliente	.619	.009	65.128***	.928
	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.984
Cultura F4 - Missão	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.930
	Metas e objetivos	.885	.014	64.418***	.978
	Visão	.886	.013	69.208***	.993
Inovação	Formação	.762	.123	6.185***	.317
	Parcerias	1.860	.238	7.803***	.507
	Redes	.776	.112	6.941***	.388
	Proteção Valorização do Conhecimento	.878	.149	5.886***	.292
	Ideias transformadas em projetos	.704	.095	7.394***	.446
	Imagem	.635	.079	7.987***	.543
	Crescimento em I&D	54569.814	54592.243	1.000	.050
	Crescimento do Volume de Negócios	-2189519.281	669063.622	-3.273**	-.143
	Nível de Qualificação	1.000	-	-	.356
	Recursos	.879	.103	8.531***	.709
	Evolução do Volume de Negócios	.451	.081	5.556***	.270
	Cultura	.096	.037	2.566**	.114
	Liderança	.531	.084	6.296***	.357
Liderança	Cultura	.106	.009	11.640***	.449

** $p = .01$

*** $p < .001$

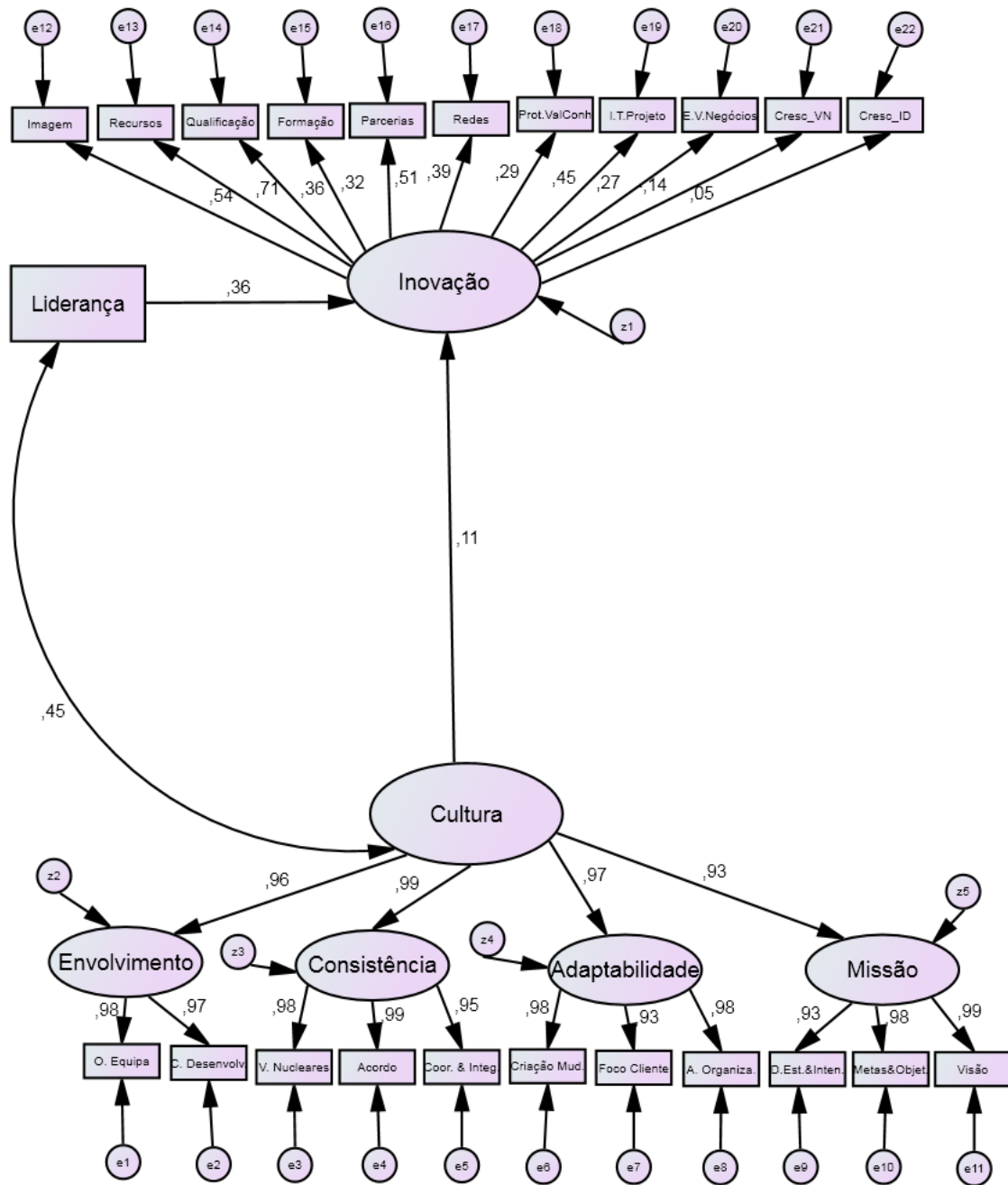
Considerando os valores dos coeficientes de regressão estandarizados, constatamos que, no que respeita ao constructo cultura, a dimensão mais representativa é a consistência, seguindo-se a adaptabilidade, o envolvimento e, por último, a missão.

Por sua vez, dentro de cada dimensão da cultura, verificamos que os respectivos fatores contribuem de forma muito significativa e relativamente equitativa, já que todos os β são superiores a .90. Assim, para a dimensão envolvimento contribui a orientação para a equipa, seguindo-se a capacidade de desenvolvimento; para a dimensão consistência contribui em primeiro lugar o acordo, seguindo-se os valores nucleares e, por último, a coordenação e integração. Atendendo à dimensão adaptabilidade, constatamos que é representada em primeiro lugar pela aprendizagem organizacional, seguindo-se a criação de mudança e, em último lugar, o foco no cliente. Já para a dimensão missão, a visão é o fator mais representativo, seguindo-se as metas e objetivos e, por fim, a direção estratégica e intenção.

Quanto à variável latente inovação, identificamos a seguinte ordem para os contributos positivos: recursos, imagem, parcerias, ideias transformadas em projetos, redes, nível de qualificação, formação, proteção valorização do conhecimento e evolução do volume de negócios. O crescimento em I&D não se mostra influente no índice de inovação e a contribuição do crescimento do volume de negócios é negativa.

Atendendo ao efeito direto que a cultura organizacional possui no indicador de inovação, verificamos que este, apesar de estatisticamente significativo, é muito fraco, situando-se em $\beta=.114$ (1.30% de variabilidade explicada). Já a interligação ou interdependência entre cultura e liderança, é mais forte ($\beta= .449$), partilhando os dois construtos 20.16% de variabilidade. No que respeita à liderança, que emerge como variável mediadora da relação entre cultura e inovação, exerce um efeito direto na inovação de $\beta= .36$ (12.96% de variabilidade explicada). Assim sendo, constatamos que a cultura organizacional tem efeito na inovação mediante a intervenção do líder. Ou seja, de acordo com esta análise, o líder evidencia-se como um mediador entre a cultura da organização e o seu índice de inovação. A hipótese formulada encontra, portanto, suporte empírico no presente modelo.

A representação gráfica do modelo estrutural estimado consta da Figura 13.



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 13. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança: coeficientes de regressão para o modelo estrutural estimado

2.2. Estudo do efeito das variáveis de controlo: modelos estruturais multigrupo

Na secção anterior, o modelo estrutural mostrou-se elucidativo quanto ao efeito diferencial que a cultura organizacional possui ao nível da inovação, quer por via direta (pouco relevante), quer por via da ação do líder (muito relevante). Porém, das análises estatísticas efetuadas anteriormente, sabemos de antemão que as variáveis de controlo setor de atividade, antiguidade e dimensão da organização exercem um efeito muito significativo nos três construtos em análise.

Deste modo, procurámos na presente secção, através da realização de modelos estruturais multigrupo, uma elucidação quanto ao efeito diferencial das três variáveis de controlo utilizadas na presente investigação⁷⁵.

Partindo do modelo sem restrições, previamente analisado, e procedendo à análise diferenciada por cada grupo, nas rubricas que se seguem procederemos à estimação dos coeficientes de regressão para cada um dos grupos delimitados pelas seguintes dicotomias: empresas de base tecnológica vs. empresas de base não tecnológica (efeito do setor de atividade), empresas mais jovens vs empresas mais velhas (efeito da antiguidade) e micro e pequenas empresas vs médias e grandes empresas (efeito da dimensão).

– Efeito do setor de atividade

A realização da análise estrutural multigrupo, em função do setor de atividade, mostrou coeficientes de regressão bem distintos para cada um dos dois grupos delimitados – designadamente, empresas de base tecnológica vs. empresas de base não tecnológica –, o que indica, desde já, que o setor de atividade influencia a estrutura de relações entre cultura, liderança e inovação.

⁷⁵ A avaliação de modelos competitivos (*nested models*), inerente às análises estruturais multigrupo, permite-nos confrontar o modelo geral, previamente analisado na rubrica anterior, com modelos restritos em função das subamostras delineadas, moderadoras no modelo global (Byrne, 2010; Kline, 2005). A preferência do modelo livre em relação aos modelos restritos derivou da inspeção dos valores de CFI, mais favoráveis para o modelo livre, conduzindo-nos a abandonar os modelos com restrições e a optar pela análise estrutural ao modelo global. Assumimos, assim, como mais ajustado o modelo livre, em que se assume que as saturações fatoriais λ_{ij} e os coeficientes de regressão β_i diferem entre os grupos, conduzindo à rejeição da H0, que assume a igualdade dos coeficientes estruturais intergrupos.

Atendendo à qualidade do ajustamento, encontramos um coeficiente *CMIN/DF* (448) = 6.77, $p < .001$. Obtemos um bom *Normed of Fit Index – NFI* = .870, já que se considera um bom ajustamento quando $NFI > .80$ (Schumaker & Lomax, 1996). Considerando o *CFI (Comparative Fit Index)*, obtemos um índice aceitável de $CFI = .887$ (Bentler, 1980; Bentler & Weeks, 1980). Atendendo ao *RMSEA* encontramos o valor .08, situando-se no limite do requisito estipulado para o *RMSEA* (Schumacker & Lomax, 1996). Considerando os critérios mencionados para a qualidade do ajustamento, concluímos que o modelo se pode considerar ajustado.

Nos Quadros 52 e 53 apresentamos os Coeficientes de Regressão não estandardizados e estandardizados, os Erros-padrão e os Rácios Críticos para as variáveis observadas e construtos latentes para os dois grupos em análise: Empresas de base tecnológica vs. Empresas de base não tecnológica.

Quadro 52. Modelo estrutural multigrupo para as Empresas de base Tecnológica: Coeficientes de Regressão não Estandardizados (b), Erros-padrão (EPE), Rácios Críticos (RC) e Coeficientes de Regressão Estandardizados (β / λ)

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	b	EPE	RC	β / λ
Cultura	Envolvimento	1.000	-	-	.959
	Consistência	.867	.028	31.487***	.987
	Adaptabilidade	.863	.025	34.300***	.978
	Missão	1.034	.043	23.992***	.926
Cultura F1 - Envolvimento	Orientação para a equipa	.871	.016	55.274***	.993
	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.967
Cultura F2 - Consistência	Valores nucleares	.987	.022	44.850***	.975
	Acordo	1.153	.022	52.143***	.993
Cultura F3 - Adaptabilidade	Coordenação e Integração	1.000	-	-	.959
	Criação de mudança	1.069	.017	61.456***	.977
	Foco no cliente	.638	.015	41.489***	.938
Cultura F4 - Missão	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.988
	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.933
	Metas e objetivos	.933	.024	38.709***	.982
Inovação	Visão	.912	.022	41.185***	.993
	Formação	4.801	2.940	1.633	.574
	Parcerias	.877	.903	.971	.078
	Redes	.127	.511	.248	.016
	Proteção Valorização do Conhecimento	3.374	2.155	1.565	.304
	Ideias transformadas em projetos	6.004	3.658	1.641	.889
	Imagem	1.890	1.172	1.613	.434
Crescimento em I&D	503095.707	441499.995	1.140	.114	
Crescimento do Volume de Negócios	-3538549.121	5191697.622	-0.682	-0.50	

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
	Nível de Qualificação	1.000	-	-	.107
	Recursos	1.980	1.221	1.621	.479
	Evolução do Volume de Negócios	1.727	1.073	1.610	.425
	Cultura	.039	.029	1.347	.168
	Liderança	.000	.034	.003	.000
Liderança	Cultura	.084	.014	6.185***	.413

** $p < .01$

*** $p < .001$

Quadro 53. Modelo estrutural multigrupo para as Empresas de base Não Tecnológica: Coeficientes de Regressão não Standardizados (*b*), Erros-padrão (*EPE*), Rácios Críticos (*RC*) e Coeficientes de Regressão Standardizados (β / λ)

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
	Envolvimento	1.000	-	-	.966
Cultura	Consistência	.758	.018	43.097***	.988
	Adaptabilidade	.793	.017	46.919***	.968
	Missão	.970	.028	34.549***	.931
Cultura	Orientação para a equipa	.817	.012	67.443***	.976
F1 - Envolvimento	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.970
Cultura	Valores nucleares	1.032	.018	55.845***	.976
F2 - Consistência	Acordo	1.207	.020	60.535***	.989
	Coordenação e integração	1.000	-	-	.941
Cultura	Criação de mudança	1.106	.013	82.789***	.981
F3 - Adaptabilidade	Foco no cliente	.610	.012	50.827***	.923
	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.981
Cultura	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.927
F4 - Missão	Metas e objetivos	.864	.017	50.837***	.976
	Visão	.875	.016	54.626***	.991
	Formação	.642	.115	5.603***	.301
	Parcerias	1.895	.216	8.783***	.596
	Redes	.670	.093	7.215***	.423
	Proteção e valorização do conhecimento	.379	.126	3.014**	.148
	Ideias transformadas em projetos	.358	.064	5.608***	.303
	Imagem	.592	.068	8.732***	.591
Inovação	Crescimento em I&D	105576.639	55218.891	1.912	.124
	Crescimento do volume de negócios	-1409411.789	557660.287	-2.527*	-.128
	Nível de qualificação	1.000	-	-	.474
	Recursos	.784	.083	9.401***	.705
	Evolução do volume de negócios	.564	.091	6.212***	.345
	Cultura	.125	.048	2.634**	.131
	Liderança	.818	.106	7.736***	.504
Liderança	Cultura	.116	.012	9.778***	.464

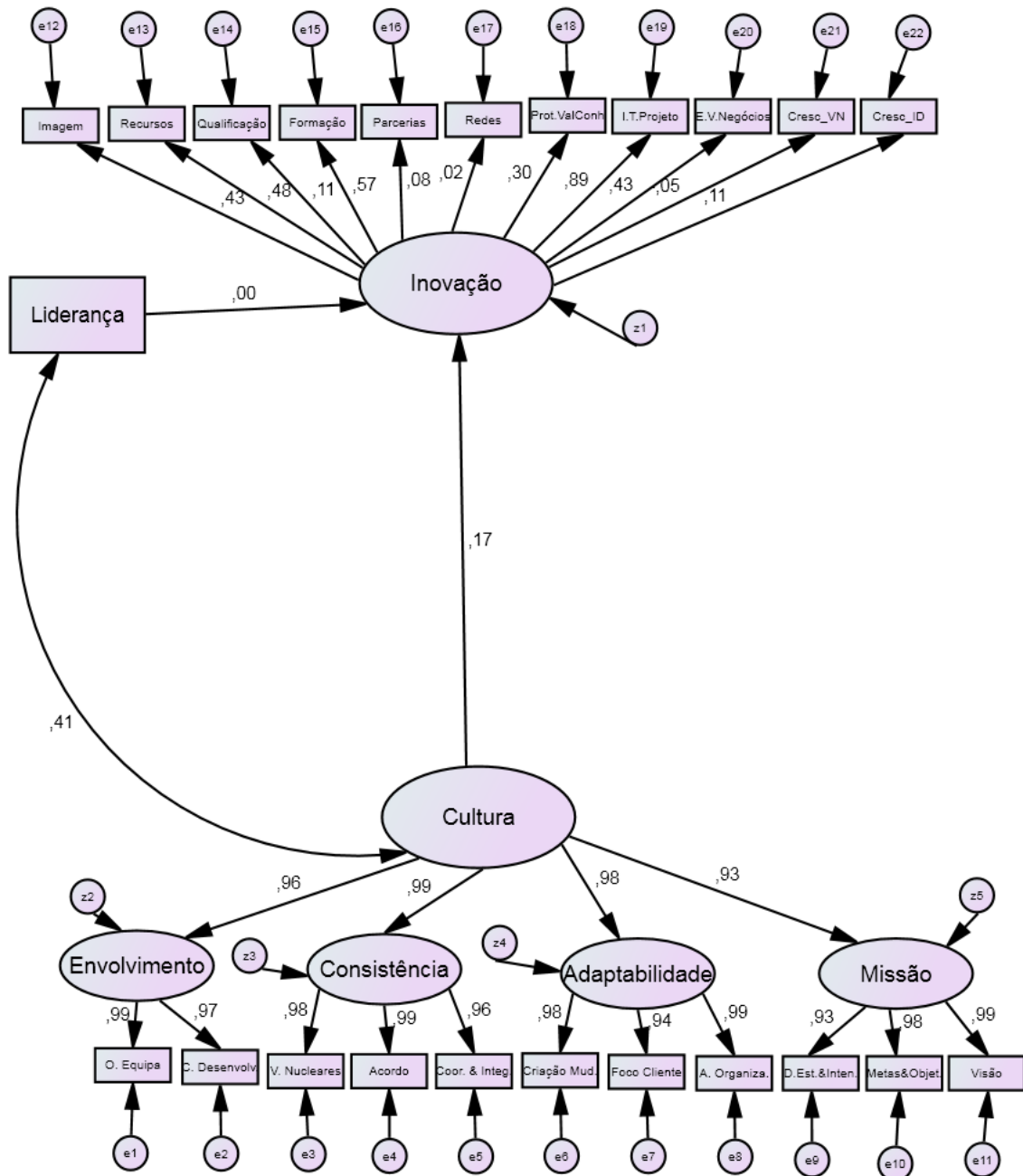
** $p < .01$

*** $p < .001$

Nas Figuras 14 e 15 representamos graficamente os coeficientes de regressão estandardizados nas empresas de base tecnológica e de base não tecnológica. Conforme se pode observar, o facto de os coeficientes de regressão estandardizados apresentarem variações intergrupos, legitima o estatuto de moderador no modelo estrutural do setor de atividade da empresa.

Conforme consta nos Quadros 52 e 53, bem como nas Figuras 14 e 15, alguns desses coeficientes modificam de grupo para grupo o sinal e a magnitude da associação entre os constructos cultura, inovação e liderança: para uma mesma medida, as saturações λ_{ij} diferenciam-se intergrupos, por vezes, oscilando entre magnitudes insignificantes e elevadas. Mais especificamente, nas empresas de base tecnológica, o nível de qualificação não se mostra significativo na determinação da inovação (cf. valor de $\lambda=.107$), ao passo que, nas empresas de base não tecnológica, o efeito é consideravelmente maior ($\lambda=.474$). Um efeito semelhante ocorre com o crescimento do volume de negócios ($\lambda=-.05$ para as empresas de base tecnológica vs. $\lambda=-.13$ para as empresas de base não tecnológica), redes ($\lambda=.016$ vs. $\lambda=.423$) e parcerias ($\lambda=.078$ vs. $\lambda=.596$).

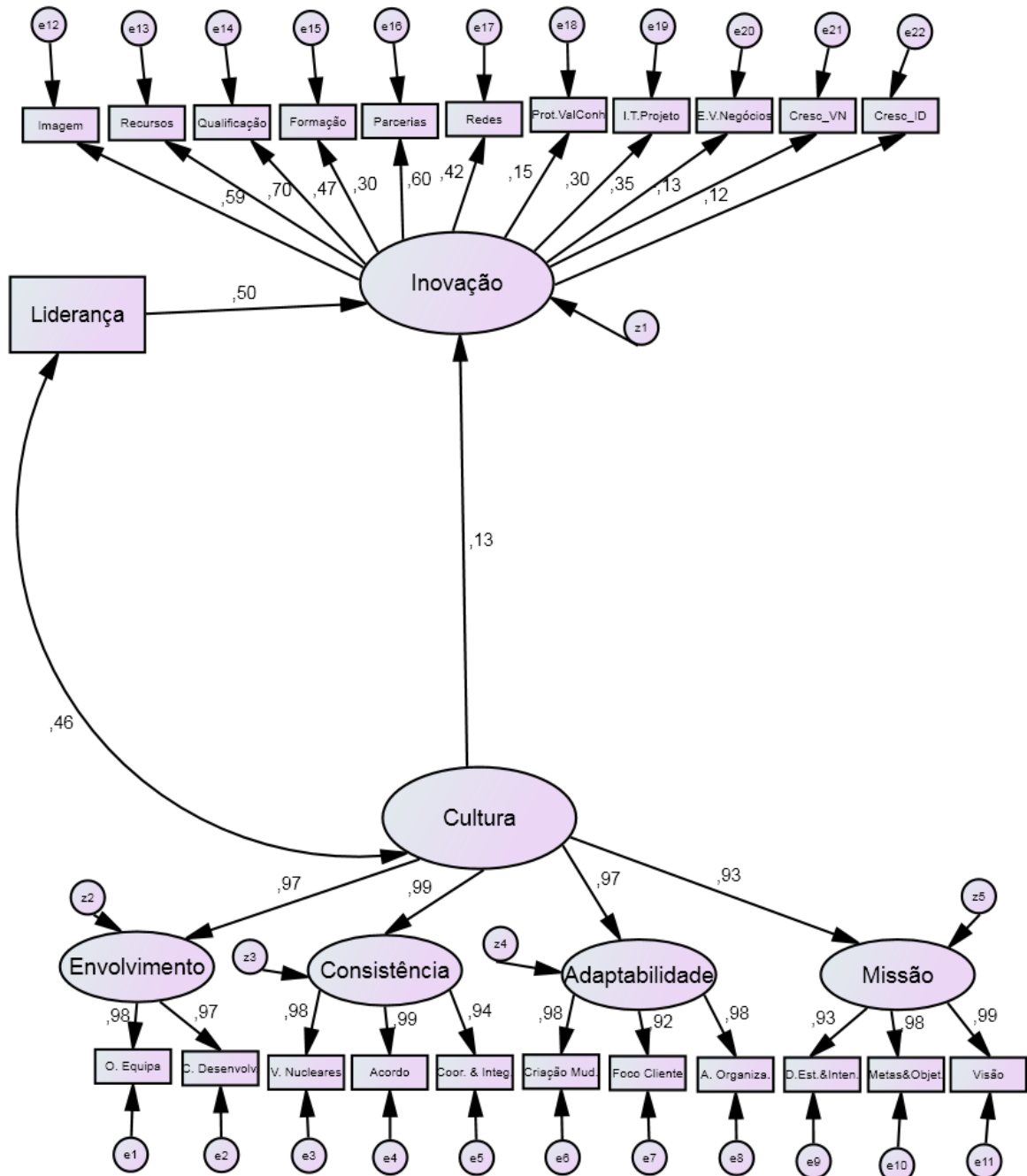
Atendendo aos coeficientes de regressão β , verificamos ainda resultados mais interessantes. Constatamos que o efeito da liderança na inovação é nulo para as empresas de base tecnológica, embora apresente uma magnitude de $\beta = .504$ para as empresas de base não tecnológica. Esta diferença põe em evidência a influência que o setor de atividade exerce no estilo de liderança adotado, sugerindo o estatuto do setor de atividade como moderador do papel da liderança na inovação das empresas. Assim, se nas empresas de base não tecnológica o líder é essencial na promoção da inovação, mostrando-se um mediador essencial entre a cultura e a inovação, já nas empresas de base tecnológica o efeito da ação do líder na determinação da inovação é nulo. Nestas empresas, a cultura determina diretamente a inovação de modo ligeiramente mais significativo, comparativamente às empresas de base não tecnológica ou tradicionais. Em ambas a associação entre cultura e liderança mostra-se relevante.



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 14. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas empresas de base tecnológica: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 15. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas empresas de base não tecnológica: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo

– **Efeito da antiguidade da organização**

Repetimos o modelo estrutural multigrupo, considerando agora a variável antiguidade da organização. Pretendemos analisar se os coeficientes de regressão são, ou não, análogos entre as empresas mais jovens e as empresas mais antigas, a fim de averiguar a existência de um efeito moderador da antiguidade da organização.

A análise da qualidade do ajustamento do modelo indicou um coeficiente $CMIN/DF$ (448) = 7.94, $p < .001$, um NFI de .850, um CFI de .866 e $RMSEA$ de .090. Embora o valor do CFI se situe ligeiramente abaixo de .90 e o do $RMSEA$ uma centésima acima de .08, dado o bom valor de NFI , consideramos que o modelo possui um ajustamento aceitável (Bentler, 1980; Bentler & Weeks, 1980; Schumaker & Lomax, 1996), pelo que prosseguimos com a análise estrutural multigrupo.

Os resultados dos coeficientes de regressão não estandardizados e estandardizados, os erros-padrão e os rácios críticos para cada um dos grupos em comparação expõem-se nos Quadros 54 e 55.

Quadro 54. Modelo estrutural multigrupo para as Empresas mais Jovens: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (b), Erros-padrão (EPE), Rácios Críticos (RC) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	b	EPE	RC	β / λ
Cultura	Envolvimento	1.000	-	-	.961
	Consistência	.825	.021	38.800***	.989
	Adaptabilidade	.831	.020	41.325***	.974
	Missão	1.007	.033	30.343***	.931
Cultura F1 - Envolvimento	Orientação para a equipa	.856	.013	66.123***	.986
	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.974
Cultura F2 - Consistência	Valores nucleares	1.008	.019	52.587***	.976
	Acordo	1.177	.020	59.817***	.991
	Coordenação e integração	1.000	-	-	.957
Cultura F3 - Adaptabilidade	Criação de mudança	1.080	.015	73.674***	.981
	Foco no cliente	.637	.013	50.018***	.943
	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.985
Cultura F4 - Missão	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.942
	Metas e objetivos	.898	.019	47.998***	.979
	Visão	.899	.017	52.358***	.993
Inovação	Formação	.933	.222	4.210***	.308
	Parcerias	1.262	.292	4.323***	.323
	Redes	.360	.152	2.375*	.138
	Proteção e valorização do conhecimento	1.032	.259	3.983***	.279
	Ideias transformadas em projetos	.528	.136	3.889***	.268
	Imagem	.281	.084	3.333***	.212
	Crescimento em I&D	-241832.909	64119.288	-3.772***	-.290
	Crescimento do volume de negócios	-1952434.102	418858.642	-4.661***	-.387
	Nível de Qualificação	1.000	-	-	.301

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
	Recursos	1.492	.286	5.213***	.923
	Evolução do volume de negócios	-.376	.132	-2.847**	-.173
	Cultura	.037	.039	.936	.056
	Liderança	.226	.082	2.765**	.191
Liderança	Cultura	.107	.014	7.869***	.442

p* < .05 ** *p* < .01 * *p* < .001

Quadro 55. Modelo estrutural multigrupo para as Empresas mais Antigas: Coeficientes de Regressão não Standardizados (*b*), Erros-padrão (*EPE*), Rácios Críticos (*RC*) e Coeficientes de Regressão Standardizados (β / λ)

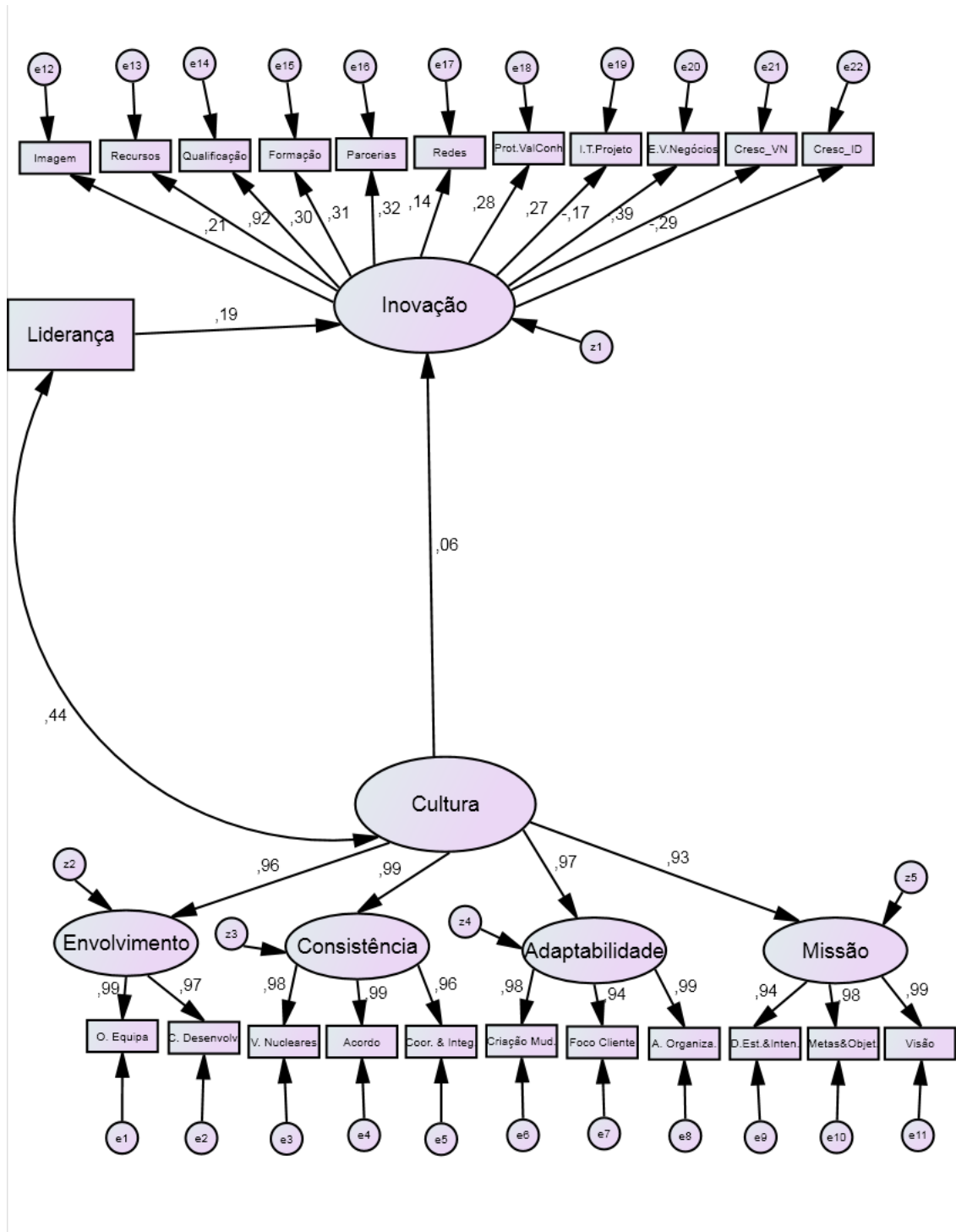
Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
	Envolvimento	1.000	-	-	.962
Cultura	Consistência	.770	.022	35.526***	.986
	Adaptabilidade	.811	.021	39.538***	.967
	Missão	.993	.035	28.456***	.925
Cultura	Orientação para a equipa	.813	.015	55.860***	.976
F1 - Envolvimento	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.963
Cultura	Valores nucleares	1.026	.022	47.494***	.976
F2 - Consistência	Acordo	1.200	.023	51.159***	.989
	Coordenação e integração	1.000	-	-	.935
Cultura	Criação de mudança	1.102	.015	71.342***	.979
F3 - Adaptabilidade	Foco no cliente	.604	.014	42.294***	.911
	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.982
Cultura	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.914
F4 - Missão	Metas e objetivos	.879	.021	42.444***	.978
	Visão	.877	.020	44.840***	.991
	Formação	.900	.248	3.630***	.237
	Parcerias	2.623	.547	4.795***	.425
	Redes	1.265	.265	4.778***	.420
	Proteção e valorização do conhecimento	1.159	.316	3.673***	.240
	Ideias transformadas em projetos	1.150	.232	4.957***	.478
	Imagem	1.232	.234	5.269***	.617
Inovação	Crescimento em I&D	401268.522	166272.688	2.413***	.185
	Crescimento do volume de negócios	-7220857.252	2131714.918	-3.387***	-.221
	Nível de qualificação	1.000	-	-	.279
	Recursos	1.707	.311	5.491***	.896
	Evolução do volume de Negócios	1.093	.224	4.879***	.453
	Cultura	.042	.028	1.470	.076
	Liderança	.494	.100	4.960***	.516
Liderança	Cultura	.094	.012	8.142***	.431

p* < .05 ** *p* < .01 * *p* < .001

Nas Figuras 16 e 17 estão representados graficamente os coeficientes de regressão do modelo estrutural multigrupo. Conforme pode observar-se pela comparação entre os modelos das empresas mais jovens e mais velhas, nas mais jovens o papel do líder é menor na determinação da inovação comparativamente às mais velhas, que necessitam mais da intervenção do líder para inovar (diferenças de $\beta = .19$ para as mais jovens e de $\beta = .52$ para as mais velhas).

No que se prende com a influência direta da cultura na inovação, ela é insignificante em ambos os grupos (β s de .06 e .08), de onde concluímos que, tanto nas empresas mais jovens quanto nas mais velhas, a cultura não determina diretamente a inovação. Porém, ela possui um valor preditivo na inovação, se mediada pela liderança. Assim se explica a significativa associação em ambos os grupos da cultura com a liderança (β s de .44 e de .43), embora a via de determinação pelo líder seja mais forte nas empresas mais antigas comparativamente às mais jovens. Nestas, a inovação não se mostra tão dependente da intervenção do líder ou do seu estilo de liderança.

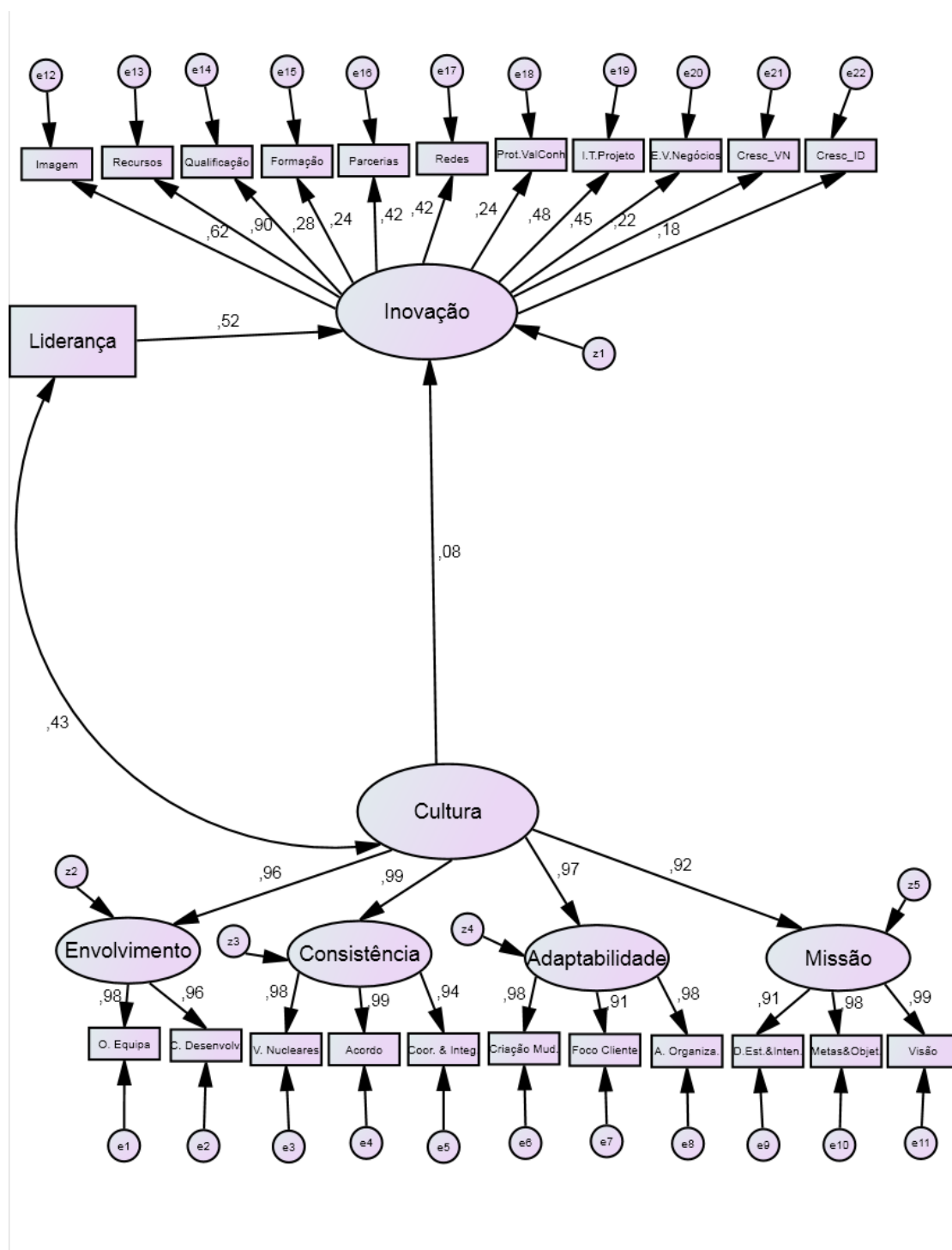
Atendendo exclusivamente ao indicador de inovação, verificamos que, enquanto nas empresas mais jovens as variáveis crescimento em I&D, evolução do volume de negócios e crescimento do volume de negócios se mostram como preditores negativos da inovação, nas mais antigas as duas primeiras possuem um efeito positivo na inovação. De salientar que, em ambas, o crescimento do volume de negócios mostra-se um preditor negativo de inovação, como indica a falta de crescimento desde o antepenúltimo para o último ano de atividade. Além disso, se nas empresas mais jovens a existência de redes e a imagem possuem uma aptidão preditiva fraca da inovação (respetivamente, λ s de .212 e de .138), nas mais antigas já demonstram um valor preditivo bastante maior (respetivamente, λ s de .420 e de .617).



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 16. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas empresas mais jovens: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 17. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas empresas mais antigas: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo

– Efeito da dimensão da organização

Avaliamos, agora, o efeito diferencial da dimensão da organização. Para tal realizámos novo modelo estrutural multigrupo, considerando a seguinte dicotomia: micro e pequenas empresas *vs.* médias e grandes empresas.

Atendendo à qualidade do ajustamento do modelo estrutural, apurámos os seguintes valores: $CMIN/DF$ (448) = 7.43, $p < .001$, $NFI = .858$, $CFI = .874$ e $RMSEA = .087$. À semelhança do modelo estrutural multigrupo anterior, obtemos um bom índice de NFI , apesar de o valor do CFI se situar ligeiramente abaixo de .90 e o do $RMSEA$ sete milésimas acima de .08. Atendendo aos valores dos referidos coeficientes de ajustamento, voltamos a optar pela decisão que o modelo possui um ajustamento aceitável.

Os resultados dos coeficientes de regressão não estandardizados e estandardizados, os erros-padrão e os rácios críticos para cada um dos grupos em comparação apresentam-se agora nos Quadros 56 e 57. A representação gráfica consta das Figuras 18 e 19.

Analisando os dois modelos resultantes da análise estrutural multigrupo, constatamos diferenças muito significativas, o que nos leva a concluir pelo efeito de moderação da variável dimensão da empresa. Situando-nos no coeficiente de regressão múltipla da via de determinação direta da cultura para a inovação, verificamos que é significativa nas micro e pequenas empresas ($\beta = .21$), ao passo que é nula nas médias e grandes empresas ($\beta = -.01$). Assim, a dimensão da organização é um fator que importa ter em conta quando está em questão a análise dos efeitos da cultura e seu impacto na inovação. Nas micro e pequenas empresas, a cultura tem um impacto direto na inovação. No caso das médias e grandes empresas, a cultura só surte efeito na inovação mediante a intervenção (mediação) do líder. Nestas empresas de maior dimensão, o líder mostra-se fundamental no modo como a cultura promove a inovação. Nas micro e pequenas empresas o papel do líder também é importante, e, embora se verifique, para além do efeito da cultura na inovação mediada pela liderança, uma influência direta da cultura organizacional na promoção da inovação.

Comparando entre os dois modelos os coeficientes de regressão simples, constatamos que nas micro e pequenas empresas todos os indicadores de inovação se mostram significativos na promoção da mesma. Contudo, nas médias e grandes empresas mostram-se insignificantes as variáveis proteção e valorização do

conhecimento, o crescimento em I&D e a evolução do volume de negócios. Refira-se, ainda, que nas empresas de todas as dimensões encontramos um efeito negativo do crescimento do volume de negócios na promoção da inovação.

Quadro 56. Modelo estrutural multigrupo para as Micro e Pequenas empresas: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (*b*), Erros-padrão (*EPE*), Rácios Críticos (*RC*) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
Cultura	Envolvimento	1.000	-	-	.954
	Consistência	.779	.020	39.549***	.988
	Adaptabilidade	.815	.019	42.416***	.977
	Missão	1.005	.032	31.440***	.939
Cultura	Orientação para a equipa	.832	.013	64.066***	.982
F1 - Envolvimento	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.970
Cultura	Valores nucleares	1.053	.019	56.686***	.976
F2 - Consistência	Acordo	1.228	.019	64.543***	.992
	Coordenação e integração				.957
Cultura	Criação de mudança	1.105	.014	79.006***	.981
F3 - Adaptabilidade	Foco no cliente	.600	.012	47.975***	.927
	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.985
Cultura	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.931
F4 - Missão	Metas e objetivos	.890	.019	47.441***	.976
	Visão	.881	.017	51.561***	.992
Inovação	Formação	.628	.115	5.458***	.328
	Parcerias	1.539	.197	7.799***	.568
	Redes	.647	.089	7.251***	.497
	Proteção e valorização do conhecimento	.956	.149	6.416***	.410
	Ideias transformadas em projetos	.649	.089	7.315***	.505
	Imagem	.612	.078	7.891***	.581
	Crescimento em I&D	40148.151	13529.848	2.967**	.213
	Crescimento do volume de negócios	-314781.362	116089.632	-2.712**	-.150
	Nível de qualificação	1.000	-	-	.471
	Recursos	.771	.091	8.500***	.691
	Evolução do volume de negócios	.383	.081	4.700***	.274
	Cultura		.237	.068	3.482***	.213
Liderança		.508	.113	4.508***	.288
Liderança	Cultura	.131	.014	9.316***	.499

**p* < .05

** *p* < .01

*** *p* < .001

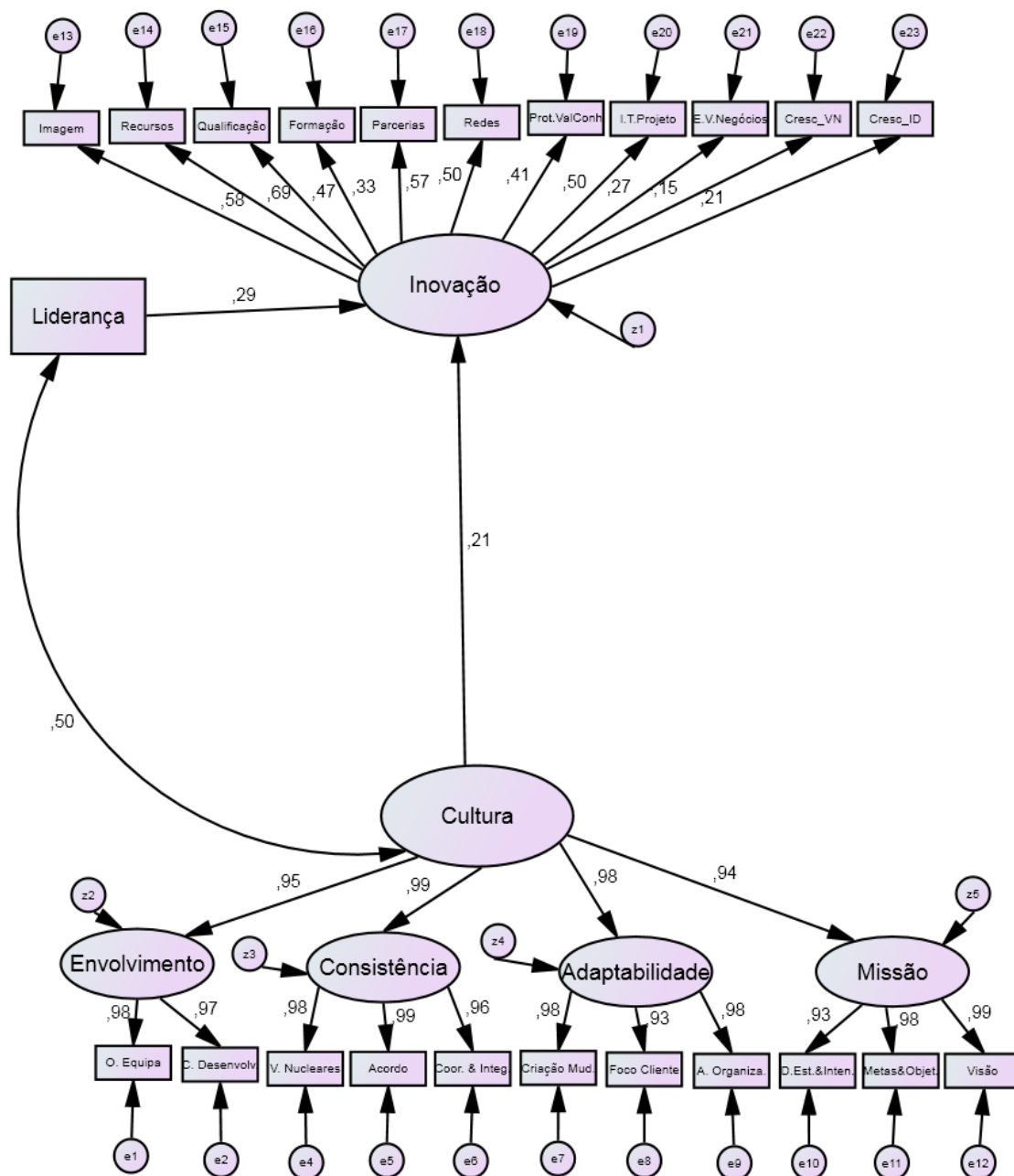
Quadro 57. Modelo estrutural multigrupo para as Médias e Grandes empresas: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (*b*), Erros-padrão (*EPE*), Rácios Críticos (*RC*) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
Cultura	Envolvimento	1.000	-	-	.969
	Consistência	.803	.023	34.409***	.987
	Adaptabilidade	.819	.022	37.721***	.962
	Missão	.991	.037	26.906***	.910
Cultura F1 - Envolvimento	Orientação para a equipa	.831	.015	56.434***	.982
	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.966
Cultura F2 - Consistência	Valores nucleares	.989	.023	43.906***	.975
	Acordo	1.154	.024	47.427***	.988
	Coordenação e Integração	1.000	-	-	.936
Cultura F3 - Adaptabilidade	Criação de mudança	1.086	.017	65.673***	.977
	Foco no cliente	.641	.015	43.095***	.927
	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.983
Cultura F4 - Missão	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.928
	Metas e objetivos	.874	.020	42.935***	.980
	Visão	.886	.019	45.510***	.992
Inovação	Formação	.979	.185	5.282***	.389
	Parcerias	1.391	.292	4.769***	.328
	Redes	.931	.182	5.110***	.365
	Proteção e valorização do conhecimento	.043	.182	.238	.013
	Ideias transformadas em projetos	.504	.109	4.612***	.316
	Imagem	.101	.051	1.963*	.115
	Crescimento em I&D	-20492.957	112751.639	-.182	-.012
	Crescimento do volume de negócios	-6620781.329	1684927.559	-3.929***	-.263
	Nível de qualificação	1.000	-	-	.396
	Recursos	.842	.131	6.429***	.889
	Evolução do volume de negócios	.164	.092	1.777	.104
	Cultura	-.007	.043	-.172	-.010
	Liderança	.694	.136	5.087***	.416
Liderança	Cultura	.058	.010	5.873	.322

**p*= .05

** *p*<.01

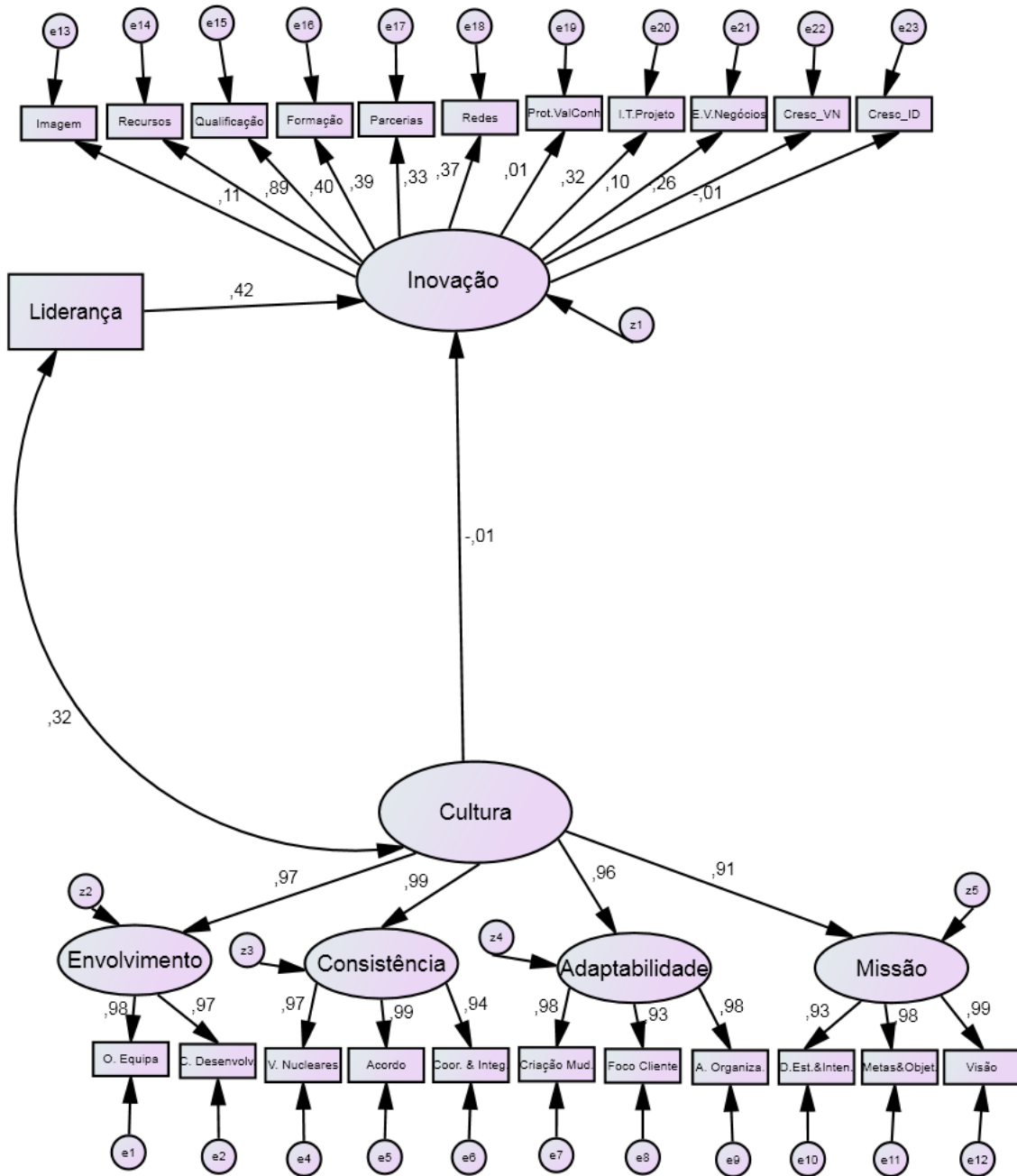
*** *p*< .001



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 18. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas Micro e Pequenas empresas: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 19. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança nas médias e grandes empresas: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo

– **Efeito diferencial do envolvimento dos colaboradores na cultura organizacional**

Um dos últimos objetivos estabelecidos para o presente trabalho prende-se com a avaliação do efeito diferencial do envolvimento dos colaboradores na cultura das organizações que integram. Assim, procedemos a nova categorização dos participantes com base no seu grau de envolvimento na cultura organizacional: baixo (abaixo do percentil 50) e alto (acima do percentil 50). Ignorámos os participantes que se situavam exatamente no valor do percentil 50 e realizámos novo modelo estrutural multigrupo.

Obtivemos os seguintes valores na avaliação da qualidade do ajustamento do modelo: $CMIN/DF$ (448) = 5.20, $p < .001$, NFI = .859, CFI = .882 e $RMSEA$ = .071. Conforme pode analisar-se, com base na consulta do Quadro 50, concluímos que estamos perante um modelo estatisticamente significativo e com um bom grau de ajustamento (cf. atenda-se aos valores do NFI e do $RMSEA$).

Voltamos a expor os resultados dos coeficientes de regressão não estandardizados e estandardizados, os erros-padrão e os rácios críticos para os participantes com envolvimento baixo vs. com envolvimento alto na cultura organizacional (cf. Quadros 58 e 59).

Quadro 58. Modelo estrutural multigrupo para os participantes com baixo envolvimento na cultura organizacional: Coeficientes de Regressão não Estandardizados (b), Erros-padrão (EPE), Rácios Críticos (RC) e Coeficientes de Regressão Estandardizados (β / λ)

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	b	EPE	RC	β / λ
Cultura	Envolvimento	1.000	-	-	.921
	Consistência	.788	.033	23.721***	.972
	Adaptabilidade	.833	.032	25.716***	.934
	Missão	1.051	.055	19.163***	.844
Cultura F1 - Envolvimento	Orientação para a equipa	.816	.022	37.091***	.958
	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.931
Cultura F2 - Consistência	Valores nucleares	1.025	.031	33.062***	.951
	Acordo	1.213	.034	35.752***	.976
	Coordenação e integração	1.000	-	-	.891
Cultura F3 - Adaptabilidade	Criação de mudança	1.082	.023	46.928***	.956
	Foco no cliente	.601	.020	29.651***	.852
	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.966
Cultura F4 - Missão	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.877
	Metas e objetivos	.838	.026	31.768***	.952
	Visão	.833	.024	34.688***	.988
Inovação	Formação	.273	.114	2.401*	.139
	Parcerias	1.988	.259	7.677***	.648
	Redes	.906	.126	7.163***	.557
	Proteção e valorização do conhecimento	1.190	.174	6.822***	.508

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
	Ideias transformadas em projetos	.466	.085	5.465***	.362
	Imagem	.570	.078	7.279***	.578
	Crescimento em I&D	-28968.577	52878.894	-.548	-.040
	Crescimento do volume de negócios	-2029760.826	714873.829	-2.839**	-.170
	Nível de qualificação	1.000	-	-	.462
	Recursos	.688	.088	7.850***	.688
	Evolução do volume de negócios	.354	.083	4.247***	.263
	Cultura	.002	.084	.028	.002
	Liderança	.700	.141	4.985***	.329
Liderança	Cultura	.038	.008	5.031***	.265

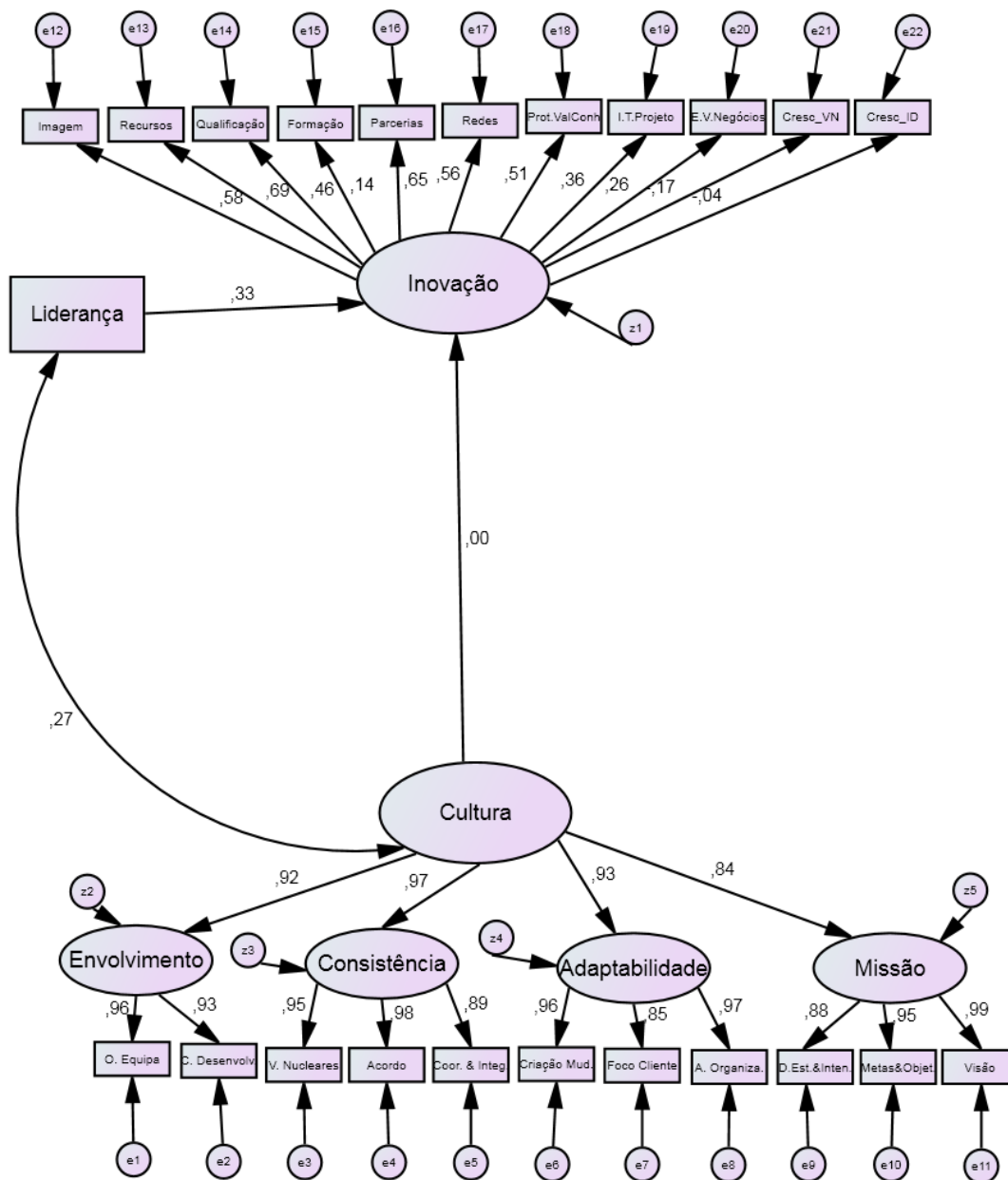
* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Quadro 59. Modelo estrutural multigrupo para os participantes com alto envolvimento na cultura organizacional: Coeficientes de Regressão não Estandarizados (*b*). Erros-padrão (*EPE*). Rácios Críticos (*RC*) e Coeficientes de Regressão Estandarizados (β / λ)

Constructos latentes	Dimensões/Variáveis	<i>b</i>	<i>EPE</i>	<i>RC</i>	β / λ
	Envolvimento	1.000	-	-	.876
Cultura	Consistência	.974	.047	20.736***	.952
	Adaptabilidade	1.077	.045	23.765***	.960
	Missão	1.397	.072	19.325***	.882
Cultura F1 - Envolvimento	Orientação para a equipa	.864	.026	32.890***	.953
	Capacidade de desenvolvimento	1.000	-	-	.919
Cultura F2 - Consistência	Valores nucleares	1.016	.032	31.885***	.941
	Acordo	1.155	.032	35.928***	.982
	Coordenação e integração	1.000	-	-	.886
Cultura F3 - Adaptabilidade	Criação de mudança	1.069	.022	48.583***	.955
	Foco no cliente	.644	.019	33.048***	.876
	Aprendizagem organizacional	1.000	-	-	.969
Cultura F4 - Missão	Direção estratégica e intenção	1.000	-	-	.898
	Metas e objetivos	.852	.023	36.829***	.969
	Visão	.883	.023	38.517***	.984
	Formação	1.692	.438	3.863***	.499
	Parcerias	1.997	.547	3.650***	.393
	Redes	.712	.232	3.066**	.252
	Proteção e valorização do conhecimento	.456	.278	1.640	.103
	Ideias transformadas em projetos	.991	.262	3.791***	.457
	Imagem	.738	.193	3.820***	.473
Inovação	Crescimento em I&D	-68275.469	122724.860	-.556	-.039
	Crescimento do volume de negócios	-542307.021	1384402.835	-.392	-.024
	Nível de qualificação	1.000	-	-	.243
	Recursos	1.156	.288	4.020***	.665
	Evolução do volume de negócios	.560	.186	3.010**	.245
	Cultura	.324	.108	3.008**	.256
	Liderança	.319	.096	3.308***	.307
Liderança	Cultura	.037	.006	6.217***	.337

* $p = .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

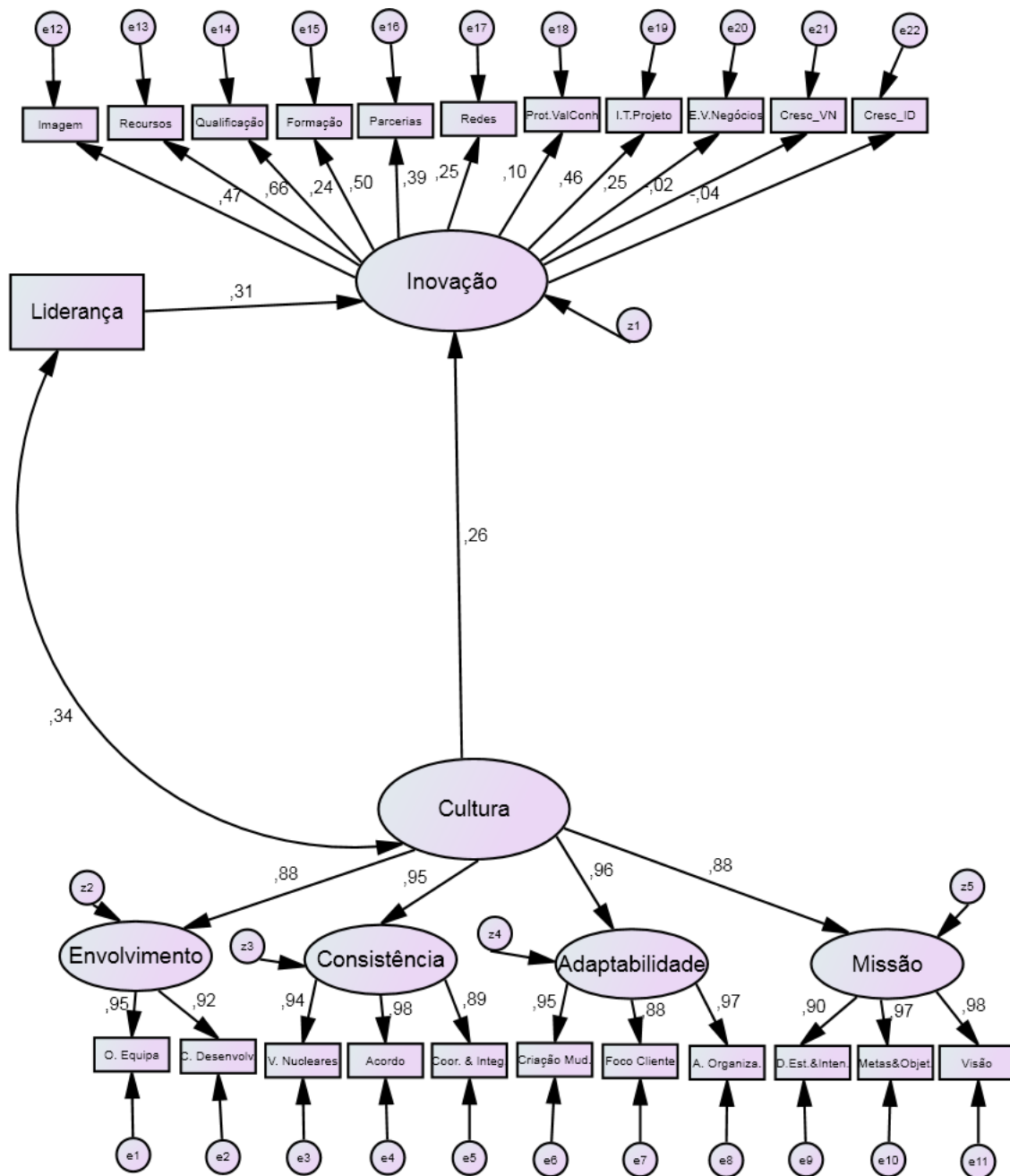
Os coeficientes de regressão estandardizados representam-se graficamente nas Figuras 20 e 21.



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 20. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança para os participantes com baixo envolvimento na cultura organizacional: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo



Legenda:

Imagem da empresa (imagem); recursos disponibilizados (recursos); nível de qualificação (qualificação); atividades de formação (formação); parcerias (parcerias); redes de cooperação (redes); proteção valorização do conhecimento (Prot. Val. Conh.); ideias transformadas em projetos inovadores (I.T. Projeto); evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou melhorados (E. V. Negócios); crescimento do volume de negócios (CRES_VN); crescimento da intensidade de I&D (CRES_ID); crescimento dos recursos humanos (CRES_RH)

Figura 21. Previsão da inovação pela cultura organizacional mediada pela liderança para os participantes com alto envolvimento na cultura organizacional: coeficientes de regressão para o modelo estrutural multigrupo

A inspeção dos coeficientes de regressão estandardizados, tanto derivados dos quadros, quanto representados nas Figuras 20 e 21, permite-nos concluir que o envolvimento dos colaboradores modera o efeito que a cultura tem na inovação. Analisando os valores para os participantes com baixo envolvimento na cultura organizacional, constatamos que, a nível direto, a cultura tem efeito nulo na inovação. Deste modo, a única via de atuação da cultura na promoção da inovação é mediada pela variável liderança: quanto mais o líder é percebido como transformacional pelos colaboradores com baixo envolvimento, mais a cultura influencia a inovação.

Os resultados são bem distintos para os colaboradores com alto envolvimento na cultura organizacional, no que se prende com o efeito direto da cultura na inovação. Aqui este efeito é estatisticamente significativo ($\beta = .26$), informando que os colaboradores muito envolvidos contribuem para um efeito direto da cultura organizacional na promoção da inovação. Para além deste efeito direto, continuamos a constatar o efeito de mediação positivo pelo líder.

Considerando os efeitos dos λ no indicador de inovação, verificamos que nos dois tipos de envolvimento as variáveis crescimento em ID e crescimento do volume de negócios não são significativas. Por sua vez, a proteção e valorização de conhecimentos, o nível de qualificação e as parcerias parecem ter mais efeito na inovação quando o envolvimento dos colaboradores é baixo. Inversamente, a participação em atividades de formação e as ideias transformadas em projetos inovadores são mais significativas na promoção de Inovação quando o envolvimento dos colaboradores é alto.

Passamos de seguida à discussão dos resultados.

3. Discussão dos resultados

O objetivo que orientou o presente trabalho foi o de estudar as relações entre liderança, cultura e inovação. Esta análise incluiu algumas variáveis organizacionais que têm influência sobre os constructos em estudo (cf. Capítulo 6). Os resultados do presente estudo deram uma contribuição importante para a compreensão das relações entre estes constructos teóricos. Uma vez que, anteriormente, foram já efetuadas sínteses parcelares, passamos agora a assinalar alguns elementos de maior relevância.

Da análise apresentada no capítulo 6 desta tese, às variáveis organizacionais, setor de atividade, dimensão e antiguidade da empresa, verificámos que estas mostraram efeitos significativos nos constructos em análise.

O estudo comparativo entre as empresas da nossa amostra (empresas de base tecnológica e as empresas de outros setores), ao nível das dimensões da cultura organizacional, mostrou que as empresas de base tecnológica se diferenciam das empresas de outros setores de atividade, em termos do envolvimento dos colaboradores na organização. Ora, era expectável que as empresas de base tecnológica registassem maior adaptabilidade, comparativamente às organizações de outros setores, uma vez que estas necessitam de elevada flexibilidade e de adaptação aos mercados para poder crescer, sobreviver e competir com outras organizações (Gumusluoglu & Ilsev, 2009a; Jung et al., 2003; Raposo, sd). Contudo, os resultados mostraram que, em relação à dimensão adaptabilidade, a diferença entre os dois setores de atividade é praticamente nula. Por sua vez, as empresas de ambos os setores, no que se refere aos indicadores desta dimensão, mostraram que, na generalidade, os colaboradores das organizações têm uma baixa orientação para o cliente. Assim, enquadrando estes resultados no modelo de Denison et al. (2006), constatámos que a diferenciação na cultura organizacional entre os setores de atividade, se orienta para a flexibilidade, mas com um foco interno, em vez de um foco externo, sendo mais valorizado o *empowerment*, a orientação para a equipa e a capacidade de desenvolvimento nas empresas de base tecnológica.

Não encontrámos diferenças na perceção dos colaboradores, relativamente aos comportamentos de liderança transformacional em função do setor de atividade. Podemos entender que este estilo de liderança, para além de ser eficaz em organizações de investigação e desenvolvimento (e.g. Elkins & Keller, 2003) e de sectores de base tecnológica (e.g. Gumusluoglu & Ilsev, 2009a; Jung et al., 2003), pode ser, igualmente, eficaz nas organizações do setor tradicional que têm vindo a desenvolver uma aposta na inovação. Tal como Bass (1998) refere, os líderes transformacionais tendem a ter mais aceitação em organizações com maior recetividade à mudança e, neste sentido, podem ser eficazes em organizações que desejem orientar e redefinir a sua estratégia para a inovação.

Outras características organizacionais que se revelaram influentes nestes dois constructos (cultura organizacional e liderança) foram a sua dimensão e antiguidade.

A análise das correlações entre as dimensões da cultura organizacional e a dimensão da empresa foram negativas e significativas para a adaptabilidade e missão. Este resultado indica que as empresas de menor dimensão têm maior adaptabilidade e dão maior importância à sua missão. Ou seja, uma orientação para o foco externo da organização (Denison et al., 2006). Consistente com Kuratko, Goodale e Hornsby (2001), que sugerem que as empresas de menor dimensão tendem a ser mais flexíveis e mais competitivas. Também Rebelo (2006) encontrou maior orientação cultural para a aprendizagem em empresas de menor dimensão. Quanto à antiguidade da empresa, verificamos que se encontra negativamente relacionada com as quatro dimensões da cultura, o que pode ser entendido como a dificuldade de as organizações mais antigas se adaptarem às mudanças, quando desejam orientar-se para a atividade de inovação (e.g. Gomes & Rebelo, 2011; Rebelo, 2006; Schein, 1992, 2004). Assim, a característica adaptabilidade aparece mais relacionada com a dimensão e a antiguidade da empresa do que com o setor de atividade.

Por sua vez, a antiguidade da empresa encontra-se negativamente correlacionada com a liderança, o que sugere que os colaboradores de empresas mais antigas percebem os comportamentos de seus líderes como menos transformacionais.

A análise comparativa entre as empresas estudadas (empresas de base tecnológica e as empresas de outros setores) mostra que as empresas de base tecnológica são mais inovadoras. Por sua vez, atendendo a uma análise parcelar dos indicadores de inovação, ao nível dos recursos, processos e resultados de inovação, entre ambos os setores, são evidentes características que as diferenciam na sua capacidade e atividade de inovação.

As empresas de base tecnológica são mais recentes, os seus recursos humanos mais jovens e qualificados. Por sua vez, as empresas mais antigas, e de maior dimensão, são as que têm recursos humanos com maior nível etário e de antiguidade. Em consonância com o estudo de Rebelo (2006), que identificou as características etárias dos recursos humanos como inibidoras de uma cultura orientada para a aprendizagem, podemos, igualmente, entender que tais características inibem a capacidade de a empresa inovar. Aliás, estas características aparecem no presente estudo como negativamente relacionadas com a evolução do volume de vendas de novos produtos ou serviços significativamente melhorados, mostrando que também têm impacto negativo ao nível dos resultados financeiros da empresa.

Em termos das relações existentes entre os dois setores de atividade, verifica-se que as empresas de base tecnológica desenvolvem um maior número de parcerias com clientes, fornecedores e com instituições de ensino superior e unidades de investigação e desenvolvimento. Este tipo de parcerias são as que mais estimulam a atividade da empresa para a inovação do produto no mercado (e.g. Silva et al., 2005) e, pelo seu *Know how* mais elevado, aquelas podem ser consideradas como produtoras, ou fornecedoras, de soluções feitas à medida do cliente para outras empresas (e.g. Vieira & Romero, 2005).

As empresas de base tecnológica, em estudo, encontram-se inseridas em redes de cooperação internacional e desenvolvem mais redes de contactos e de relações informais orientadas para a inovação (*networking*), do que empresas de outro setor. De facto, a localização destas empresas, de base tecnológica, em parques de ciência e tecnologia, permite que atuem em rede e estejam mais próximas de universidades e outras instituições do ensino superior, pelo que é esperado que desenvolvam um maior número de relações com essas entidades, tal como se constatou. No que respeita à proteção e valorização dos resultados atingidos pelas atividades de inovação e de investigação e desenvolvimento, as empresas de base tecnológica recorrem mais processos preservação de segredo com os seus clientes do que a outros processos (e.g. registos de patentes, marcas ou direitos de autor), visto que não envolvem custos monetários.

A evolução de vendas de novos, ou significativamente melhorados, produtos, e ou serviços, é mais favorável nas empresas de base tecnológica, comparativamente às empresas de outro setor, o que é um resultado esperado, uma vez que estas empresas baseiam a sua atividade no desenvolvimento de novos produtos ou serviços e, nesse sentido, têm que ter um retorno da sua atividade, para se manterem competitivas e sobreviverem.

Passando à discussão dos resultados em torno das hipóteses formuladas, verificámos que encontramos resultados significativos, em algumas não foram significativos e noutras foram significativos, mas diferentes dos preditos.

A hipótese de que existe uma influência mútua entre cultura organizacional e liderança (H1) foi corroborada. Verificámos que as relações foram mais fortes entre a liderança e a componente da missão, assim como com os respetivos indicadores desta.

Embora se tenham encontrado entre a liderança e as diferentes dimensões e indicadores da cultura organizacional, aquelas foram moderadas.

É de realçar que foi no indicador visão, da dimensão missão, que a relação foi mais forte. Consistente com a literatura, a visão encontra-se fortemente relacionada com a liderança (e.g. Antonakis & House, 2002; Bass & Avolio, 1989; Bass & Riggio, 2006; Cogliser & Brigham, 2004; Deal & Kennedy, 1982; Gomes, 1992; Gupta et al., 2004; Trice & Beyer, 1993; Sarros et al., 2008). Os resultados obtidos sugerem que os membros da organização partilham uma visão comum sobre o que a organização pretende no futuro, assim como valores nucleares que lhes fornecem uma direção e orientação para a ação. Se, por um lado, o líder pode ter um papel relevante na definição da visão, ou da missão da organização, é, igualmente, importante que os membros organizacionais partilhem dessa missão e visão.

A hipótese H2 não foi corroborada. A liderança não mostrou ter um efeito direto na inovação, embora estudos prévios tenham mostrado o seu impacto na inovação (e.g. Gumusluoglu & Ilsev, 2009a; Jung et al., 2003; Jung et al., 2008). Esta hipótese não encontrou, por isso, suporte empírico no presente estudo.

A hipótese de que a cultura organizacional tem um impacto positivo na inovação (H3) foi corroborada, quando analisámos a cultura organizacional ao nível global. Contudo, os resultados obtidos, ao nível das suas dimensões, apontaram para que sejam o envolvimento e a consistência que melhor permitem predizer a inovação, em vez da adaptabilidade e da missão. Assim, a hipótese H3a não foi corroborada. Contrariamente ao esperado, e enquadrando estes resultados à luz do modelo de Denison et al. (2006), as organizações orientadas para o foco interno (envolvimento e consistência) têm um maior impacto na inovação, em vez das orientadas para o foco externo (adaptabilidade e missão). De facto, as dimensões de adaptabilidade e de missão, de acordo com o modelo de Denison (2001), são importantes para as empresas aumentarem a sua oportunidade de sobreviver, de crescer e de desenvolver uma perspetiva de longo prazo. No entanto, no contexto de crise, que atualmente se vive em Portugal, é provável que as empresas estejam mais focadas em garantir a sua sobrevivência e continuidade a curto prazo.

A hipótese de que as quatro dimensões da cultura organizacional moderam a relação entre a liderança e a inovação (H4) foi corroborada apenas para duas dimensões. Decorrente desta hipótese, foram testadas quatro sub-hipóteses, para cada uma das dimensões da cultura organizacional. As Hipóteses H4a e H4b foram corroboradas e as

H4c e H4d não encontraram suporte estatístico. Especificamente, encontramos evidência para os efeitos de moderação das dimensões envolvimento e da consistência na relação entre liderança e a inovação, mas tal evidência não foi verificada para as dimensões de adaptabilidade e de missão. Apurámos que se encontram reforçados esses efeitos, após remoção estatística da influência das variáveis setor de atividade, dimensão e antiguidade das empresas em estudo.

Consistente com a hipótese H5 formulada, constatámos que a relação entre a cultura e a inovação pode ser potenciada ou atenuada pela liderança. Ou seja, o modelo estrutural proposto, tal como tínhamos previsto, mostrou que a cultura organizacional pode atuar diretamente ao nível da inovação, ou pode atuar através da mediação do líder. Contudo, atendendo ao efeito diferencial das três variáveis de controlo - setor de atividade, antiguidade e dimensão da organização - utilizadas na presente investigação, bem como ao nível do envolvimento dos colaboradores na cultura das organizações que integram, realizámos uma análise estrutural multigrupo, no sentido de averiguar se esse modelo variava em função dessas variáveis. Os resultados mostraram que essas variáveis atuam como moderadoras, produzindo efeitos diferenciais não só ao nível do papel da liderança na relação entre cultura e inovação, como também, ao nível da contribuição que cada indicador tem na inovação.

Fazemos, em seguida, uma síntese dos principais resultados obtidos e, posteriormente, passaremos à sua discussão.

No que respeita às empresas de base tecnológica, constatámos que a cultura organizacional determina a inovação de modo ligeiramente mais significativo, quando comparado com as empresas de base não tecnológica ou tradicionais. Nestas, o líder é essencial na promoção da inovação, mostrando-se um mediador entre a cultura e a inovação, enquanto nas empresas de base tecnológica a influência do papel do líder é nulo.

Também são notórias as diferenças no que respeita aos indicadores de inovação. Ao nível da contribuição dos indicadores para a atividade de inovação da empresa, constatámos que as empresas de base tecnológica se diferenciam ao nível da maior participação dos colaboradores em atividades de formação, da proteção e valorização do conhecimento, das ideias que são transformadas em projetos inovadores e da evolução do volume de vendas de novos, ou significativamente melhorados, produtos e ou serviços. Comparativamente, a contribuição dos indicadores de inovação nas empresas

de base não tecnológica, ou tradicionais, é maior ao nível dos recursos disponibilizados, imagem, parcerias, redes de cooperação e nível de qualificação. Uma diferença que merece ser realçada diz respeito a uma contribuição maior nas atividades de inovação ao nível dos recursos da empresa ou *inputs* nas empresas de setores tradicionais, enquanto nas empresas de base tecnológica, a inovação traduz-se em melhores resultados da empresa.

Verificámos que nas empresas mais jovens o papel do líder é menor na determinação da inovação, comparativamente ao das mais antigas, que necessitam mais da intervenção do líder para inovar. Constatámos que, tanto nas empresas mais jovens quanto nas mais antigas, a cultura não determina diretamente a inovação. No entanto, a cultura organizacional possui um valor preditivo na inovação, se mediada pela liderança, sendo a determinação pelo líder mais forte nas empresas mais antigas comparativamente às mais jovens.

Também são notórias as diferenças no que respeita a indicadores de inovação. Nas empresas jovens constatámos contribuições positivas e mais fortes nos recursos disponibilizados, nas parcerias, nas atividades de formação e na qualificação. Comparativamente aos outros indicadores de inovação, o volume de negócios emerge como um indicador negativamente associado à inovação, o que vai no sentido apontado pela literatura da especialidade que distingue inovação de resultados financeiros. Porém, nas empresas antigas são contribuições positivas e mais fortes para a inovação: os recursos disponibilizados; a imagem e as ideias transformadas em projetos inovadores; a evolução positiva do volume de negócios de novos produtos e serviços e significativamente melhorados; as parcerias e redes de cooperação. Tal significa que, enquanto a atividade de inovação nas empresas mais jovens está associada a recursos ou *inputs*, a atividade de inovação nas empresas mais antigas, para além de recursos, está associada a processos e resultados.

Nas micro e pequenas empresas, a cultura tem um impacto direto na promoção da inovação, embora o papel do líder também se verifique. Nas médias e grandes empresas, a cultura só tem impacto na inovação mediante a intervenção (mediação) do líder, sendo, por isso, fundamental a sua intervenção no modo como a cultura promove a inovação.

Quanto aos indicadores de inovação, verifica-se que nas microempresas e pequenas empresas a contribuição é mais forte e positiva ao nível dos processos (e.g.

redes, qualificação, a proteção e valorização do conhecimento) e dos resultados (e.g. imagem e ideias transformadas em projetos inovadores). Nas médias e grandes empresas a contribuição dos indicadores de inovação está mais centrada nos recursos disponibilizados. Embora sejam visíveis outras contribuições (e.g. qualificação dos recursos humanos, redes de cooperação, parcerias, participação em atividade de formação, ideias transformadas em projetos inovadores), estas têm um menor peso na determinação da inovação, comparativamente às micro e pequenas empresas.

Na avaliação do grau de envolvimento dos colaboradores, quando é baixo, o papel do líder é essencial na promoção da inovação, mostrando-se um mediador importante entre a cultura e a inovação. Quando os colaboradores se sentem muito envolvidos, a cultura da organização tem um efeito direto na inovação, que não anula o efeito de mediação do líder e a influência positiva da sua ação. O envolvimento traduz-se, igualmente, numa contribuição diferencial no que respeita aos indicadores que determinam a inovação. Assim, a proteção e valorização de conhecimentos, o nível de qualificação e as parcerias assumem maior importância quando o envolvimento dos colaboradores é baixo. Comparativamente, a participação em atividades de formação e as ideias transformadas em projetos inovadores são mais significativas na promoção de inovação, quando o envolvimento dos colaboradores é elevado.

Como anteriormente referido, os resultados do presente estudo deram uma contribuição importante para uma melhor compreensão das relações entre aquelas três variáveis. Consideramos que as análises que realizámos, e que ao longo do presente trabalho fomos apresentando de forma parcelar, atestam essa contribuição e facilitam a tarefa que agora empreendemos de discussão dos resultados, parecendo-nos importante, neste momento, realçar alguns dos resultados obtidos.

A análise efetuada, ao nível da influência do setor de atividade da empresa na cultura organizacional, mostrou que o setor de base tecnológica se diferencia positivamente das empresas de outro setor, na dimensão envolvimento, bem como no sentido de *empowerment*, orientação para a equipa e capacidade de desenvolvimento atribuído aos seus colaboradores. Ou seja, este resultado sugere que os colaboradores deste tipo de empresas percebem a sua cultura mais orientada para o envolvimento, na qual lhes é dada autonomia. Por sua vez, o seu trabalho é realizado em equipa, tendo possibilidade de partilharem ideias e sentem-se, também, com capacidade de desenvolverem as suas ideias. De salientar que os resultados encontrados são

consistentes com a literatura revista. Nas organizações que baseiam a sua atividade no domínio intensivo do conhecimento científico e tecnológico, as tarefas são essencialmente intelectuais, analíticas, requerendo formação, qualificação, experiência e criatividade para serem levadas a cabo com sucesso (Alvesson, 2004; Martins & Terblanche, 2003; Mumford et al. 2002; Burke, Stagl, Klein, Goodwin, Salas, Halpin, 2006). Nesse sentido, as competências dos colaboradores são consideradas como uma vantagem competitiva, havendo, por isso, um investimento contínuo na sua formação e, conseqüentemente, as suas competências são aumentadas, possibilitando que estes sintam que podem agir com certa independência.

Por sua vez, no que se refere às características do trabalho, este é, essencialmente, realizado por equipas que se esforçam, no sentido de serem produtivas e criativas no desenvolvimento de novos produtos, novos serviços, novos processos ou novas formas de fazer negócios (Amabile et al., 2004; Fong, 2003). Neste tipo de organizações de base tecnológica é incentivada a cooperação entre diferentes áreas da organização e o trabalho é organizado para que cada colaborador possa ver a relação entre a função que desempenha e as metas da organização. Ficou também evidente que os colaboradores das empresas de base tecnológica percebem que lhes é atribuído maior *empowerment* nas suas organizações quando comparado com os do setor tradicional. Este resultado sugere que nas empresas de base tecnológica é atribuído aos colaboradores maior poder para tomarem determinadas decisões no seu trabalho e que, geralmente, lhes é dada a informação necessária para que possam decidir, encontrando-se assim envolvidos no trabalho e na organização a vários níveis.

Contudo, um ponto a realçar é o facto de no modelo estrutural apresentado termos procedido à eliminação da variável *empowerment*, da dimensão envolvimento, dado ter surgido com uma variância negativa. Um resultado similar foi obtido por Jung et al. (2003), tendo estes autores verificado que esta variável, embora relacionada com uma cultura de apoio à inovação, apresentava uma relação negativa com a inovação organizacional⁷⁶. Podemos interpretar este resultado pelo facto de nem sempre existir congruência entre resultados esperados e recursos disponibilizados. Assim, muitas vezes, é difícil para liderança manter um equilíbrio entre atribuir mais poder e responsabilidade às pessoas, de forma a que estas se sintam envolvidas e prossigam as

⁷⁶Nesse estudo Jung et al. (2003) operacionalizaram a inovação organizacional como: a intensidade de investigação e desenvolvimento (nos últimos três anos); as despesas anuais de I&D (nos últimos três anos); e o número de patentes (cf. Quadro 5 do Capítulo 3).

suas atividades, com os recursos ou *inputs* considerados indispensáveis para viabilizar a inovação, e, ao mesmo tempo, alcançar os resultados ou *outputs* previstos e desejados (Jung et al., 2008; Mumford et al., 2002).

Por outro lado, como sugerem Pearce e Sims (2002) e Pearce e Conger (2003) poderá ser vantajoso distinguir o estilo que caracteriza o líder transformacional, de um estilo de liderança próprio do *empowerment* (*empowering leadership*). O *empowerment* enfatiza a capacidade, a responsabilidade e a autonomia – ter poder para e ser capaz de... Do mesmo modo, reforça o sentimento de competência. Além disso e associado a estes conceitos, emerge a noção de “*ownership*”. Neste contexto, a “posse” de qualquer coisa remete para “propriedade intelectual”, assim como pode significar sentir-se “dono” de um processo, “detentor” de um conhecimento ou de uma competência, “autor” de um contributo relevante ou de resultado. Os comportamentos, atitudes e expectativas que, explícita ou implicitamente, surgem associados ao *empowerment* poderão não corresponder aos que a liderança transformacional promove, ou não corresponder ao que os líderes desejam, ou aceitam, para as organizações envolvidas no presente estudo. A “liderança vertical”, que vigora nas organizações de maior dimensão, mais hierarquizadas e formais, tende a desconhecer, ou a não reconhecer, os efeitos da liderança “distribuída” ou “liderança partilhada” (Pearce & Sims, 2002). Este último tipo de liderança poderá mais facilmente ser observado em pequenas empresas, inovadoras, e ser adaptado às mesmas, por contraste com empresas de grande dimensão e mais antigas, onde o estilo de liderança transformacional poderá revelar-se mais eficaz e suscetível de facilitar a mudança, reorientando a cultura da organização para a inovação.

Tal como anteriormente referimos, a atividade de inovação aparece mais determinada pelos recursos da organização, nas empresas de setor tradicional, enquanto se verifica uma contribuição positiva mais acentuada ao nível dos recursos, processos e resultados, nas empresas de base tecnológica. Tomando em consideração este resultado e o índice de inovação que construímos, constatámos, igualmente, que este foi maior e positivo nas empresas de base tecnológica comparativamente às empresas de outros sectores, o que é indicativo não só da diversidade de atividades dedicadas à inovação, como, também do crescimento que estas empresas têm tido nos últimos anos.

Importa salientar que um dos indicadores que tem que ver com resultados e que é, na generalidade, dos mais valorizados, respeita à imagem da empresa. Ou seja, para

além da inovação de produtos e de outros resultados, a “reputação” e a imagem, associadas à inovação, são importantes, sugerindo a relevância da componente de marketing na inovação.

Também o facto de, no sector tradicional, onde estão presentes as empresas de maior dimensão, a inovação estar associada a recursos disponibilizados, merece aqui ser realçado. Por comparação com as empresas de pequena dimensão, as de maiores dimensões dispõem de mais recursos que podem afetar à inovação. Como salienta a literatura da especialidade, a capacidade de investimento em investigação e desenvolvimento está fora do alcance da maior parte das pequenas empresas. Para investirem, as organizações necessitam de dispor de um excedente - algo que, sobretudo numa época de crise financeira, dificilmente uma pequena ou microempresa conseguirá.

Os resultados obtidos mostram que as organizações de base tecnológica são mais inovadoras que as do setor tradicional. Para a interpretação deste resultado torna-se necessário ter em conta o conjunto dos resultados que obtivemos através do estudo das relações entre cultura organizacional, liderança e inovação.

Como já apresentado, nas empresas do setor de base tecnológica, o papel do líder na determinação da inovação é nulo, sendo significativo o impacto que da cultura organizacional. Neste caso, o líder age através da cultura que criou. Tratando-se de empresas recentes, e de pequena dimensão, a cultura da organização encontra-se ainda num processo de formação. A influência do líder nesse processo é clara e mais facilmente partilhada. Também a proximidade, física e cultural, entre líder e colaboradores contribui para o efeito observado. Situação diferente é a do líder numa empresa antiga e de grandes dimensões. Aqui, aquele não cria uma cultura, antes gere a que outros criaram; a cultura “recebida”, ou “herdada” é a que lhe cabe gerir, mudar, ter em conta ou ignorar (Gomes, 1994).

O líder empreendedor de uma pequena empresa cria uma cultura indutora de inovação e esta cultura, uma vez criada modera os efeitos da liderança na inovação. Por isso, nas novas e pequenas empresas de base tecnológica, que incorporam mais conhecimento e requerem mais qualificações e recursos humanos mais jovens, a cultura gera inovação e a maior proximidade ou convergência entre cultura e liderança dispensam a intervenção do líder, porque a sua influência está presente e é operante. Já nas empresas “tradicionais” (não tecnológicas), de maior dimensão e mais antigas, detentoras de uma cultura onde a iniciativa empreendedora está mais afastada,

necessitam do impulso da liderança para inovarem. Aqui, a cultura já criada e instituída (a cultura recebida), condiciona a ação do líder que pretende incentivar a inovação. A liderança é uma variável mediadora, já que, sem a intervenção do líder, a cultura vigente não se revela capaz de induzir inovação. Porém, a intervenção do líder é moderada pela cultura operante na organização, ou seja, limita ou constrange o alcance da sua ação.

Tal como mostrámos, qualquer que seja o sector de atividade, liderança e cultura aparecem associados, esta interligação é significativa. Ou seja, são interdependentes. Estes resultados são consistentes com a literatura que sugere que os gestores de topo podem ter efeitos na inovação, quer a nível direto, quer a nível indireto, através da criação ou gestão de uma cultura organizacional, orientada para a inovação (e.g. Amabile et al., 1998; Jung et al., 2003; Jung et al., 2008; Martins & Terblanche, 2003; Mumford et al., 2002).

Um outro ponto que merece a nossa atenção, ainda ao nível do envolvimento dos colaboradores na organização, é o facto de o grau de envolvimento aparecer conjugado com o desempenho do papel de líder, que pode acentuar ou atenuar o seu comportamento transformacional, mostrando que o envolvimento pode também ter um impacto significativo ao nível da inovação.

Os resultados através da regressão linear mostraram que nas organizações em que os colaboradores se encontram pouco envolvidos, um estilo de liderança, percecionado como mais transformacional conduz a um índice de inovação mais elevado. Contrariamente, naquelas em que o seu nível de envolvimento é elevado, a perceção de um estilo de liderança menos transformacional está associada a índices mais elevados de inovação. Estes resultados são consistentes com a teoria dos substitutos de Liderança de Kerr e Jermier (1978). Neste caso, uma cultura em formação, conhecida e aceite, torna desnecessária uma liderança “vertical” e potencia os efeitos da ação de uma liderança próxima e reconhecida, ou seja, uma liderança “distribuída” ou “partilhada” (Pearce & Sims, 2002). Esta cultura constitui um “substituto de liderança”. Este resultado é também congruente com o modelo *High-Involvement Management* de Lawer (1986, cit in Gomes, 1992), segundo o qual, quanto maior o grau de participação ou de envolvimento das pessoas na organização maior a sua eficácia. Assim, uma organização que promova valores e princípios congruentes com um alto grau de envolvimento e de participação dos seus membros, de

responsabilidade pela tomada de decisão sobre o seu trabalho, terá uma eficácia acrescida (Gomes, 1992).

Tal como referem Mumford et al. (2002), um grande desafio da liderança é o de encorajar o envolvimento das pessoas criativas na organização. Os autores salientam que as pessoas criativas são, geralmente, pessoas automotivadas, não necessitando de um líder para as motivar. Inclusivamente, a indução externa de motivação pode até diminuir o seu desempenho (Collins & Amabile, 1999; cit in Mumford et al., 2002). Uma forma de aumentar o envolvimento das pessoas pode ser encorajando a sua participação na identificação e definição de problemas e na forma passível de alcançar a solução (Mumford et al., 2002). A este nível, a consistência é importante, uma vez que, embora existam perspetivas diferentes, as pessoas trabalham em função de objetivos e metas comuns, a todos os níveis da organização. Neste sentido, o poder, a informação, o conhecimento e as recompensas numa organização são partilhados pelos diferentes níveis hierárquicos e de modo consistente e congruente (Denison et al., 2006; Gomes, 1992). Assim, a consistência também tem um papel importante no grau de inovação. Tal como constatámos, através da regressão linear, esta dimensão é suscetível de ser um moderador da relação entre liderança e inovação, embora este resultado careça de maior aprofundamento.

Os resultados deste estudo contribuíram para uma melhor compreensão dos efeitos da dimensão da empresa e da sua idade nas relações entre a liderança, cultura e inovação. Atendendo à literatura (e.g. Chandler et al., 2001), o presente estudo mostrou que, nas empresas de menor dimensão, a cultura da organização está mais diretamente associada à inovação, sendo maior o seu impacto em processos, recursos e resultados inovadores. Neste tipo de empresas, verificámos que o líder atua conjuntamente com a cultura na promoção da inovação, sendo evidente o impacto de ambos ao nível dos processos e dos resultados da inovação. Em termos comparativos, constatámos que a cultura organizacional não tem efeitos diretos na inovação nas empresas de maior dimensão, sendo fundamental o papel do líder na promoção da inovação. Este resultado, como sugerido por Vaccaro et al. (2012), mostra que as organizações de maior dimensão necessitam mais de uma liderança transformacional para compensar a sua complexidade e permitir que a inovação ocorra. Além disso, é também consistente com o de Damanpour e Schneider (2006) sugerindo que as organizações de maior dimensão

podem dedicar mais recursos à atividade de inovação e que os gestores de topo desempenham um papel importante na atribuição desses recursos.

No mesmo sentido, a literatura dedicada à cultura organizacional (e.g., Bass, 1985; Bass & Avolio, 1993; Gomes, 2000; Schein, 1992, 2004) sugere que, à medida que as organizações crescem e se tornam mais diferenciadas, que adquirem maior dimensão e vão envelhecendo, têm tendência a organizar-se por unidades ou departamentos, surgindo no seu seio subgrupos que levarão ao acentuar da heterogeneidade cultural. Neste contexto, o papel da liderança também sofre transformações, cabendo ao líder encontrar formas de coordenar, de integrar as diferentes subculturas em torno de objetivos comuns e de alinhar a cultura da organização com a estratégia que formula para a resolução de problemas. Assim, o papel da liderança empreendedora deve centrar-se no desenvolvimento de uma cultura propícia que facilite e promova a inovação, noutros termos, numa cultura orientada para a inovação.

Embora tenhamos encontrado resultados que nos parecem muito interessantes, do ponto de vista teórico, pensamos que é também importante reconhecer algumas limitações da presente investigação.

Uma primeira limitação prende-se com a generalização dos resultados deste estudo. Embora a amostra seja diversificada e inclua uma variedade de organizações de diferentes setores, dimensões e idades, julgamos que, o facto de termos utilizado uma amostra não aleatória, limita o alcance e aconselha a adotar precauções, quando se pretende generalizar os resultados a outras organizações e a diferentes culturas nacionais. O tamanho da amostra poderá ser ampliado de modo a ter maior confiança ao nível dos resultados. Outra limitação deve-se à natureza transversal da presente investigação. Ou seja, o facto de a recolha de dados ter sido efetuada apenas num único período temporal dificulta a inferência da causalidade das relações dos fenómenos sob investigação.

Também ao nível dos instrumentos utilizados na presente investigação, se devem referir algumas limitações. Primeiro, no que concerne à medição do constructo de liderança empreendedora não utilizámos um instrumento originalmente desenvolvido para a sua medição. Como referimos anteriormente, o facto de o conceito de liderança empreendedora ser um constructo ainda em desenvolvimento e de revelar características comuns com o constructo de liderança transformacional (Gupta et al., 2004), optámos

por utilizar um instrumento desenvolvido para medir o constructo de liderança transformacional.

Segundo, considerámos que a medição da variável dependente inovação deva ser aperfeiçoada. Com efeito, o questionário de inovação, por nós construído, e os respetivos indicadores que utilizámos no presente estudo carecem de mais investigação e desenvolvimentos futuros. Verificámos que alguns indicadores são importantes numas situações e menos importantes noutras. Por outro lado, a análise da variável latente de inovação mostrou que os indicadores de crescimento não se mostraram influentes. Este aspeto deve ser contemplado com alguma precaução. Se, por um lado, estes indicadores de crescimento podem não refletir a capacidade de a empresa orientar a sua atividade para a inovação, por outro, não devemos ficar alheios ao facto de uma grande parte das empresas, que compõem a nossa amostra, não terem efetuado investimentos em investigação e desenvolvimento nos últimos três anos e, mesmo as que o fizeram, não revelaram aumentos muito significativos nas suas atividades nos últimos três anos. Pode acontecer também, tal como Jung et al. (2003) sugerem, que esta medida reflita o desejo de as empresas apoiarem os esforços de inovação, mas que tal não se converta em processos ou resultados, pelo menos numa perspetiva de curto prazo. Também ao nível da variável crescimento do volume de negócios, verificamos que a sua contribuição para a inovação é negativa. De facto, como anteriormente salientado, ficou evidente um decréscimo do volume de vendas nos últimos três anos de vida das empresas, que reflete a situação de crise que, nos anos mais recentes, afeta a generalidade das empresas.

Finalmente, o facto de o estudo se focar na organização como um todo representa uma vantagem, mas também significa que não se analisaram os processos dos membros das organizações ao nível, por exemplo, de grupos ou unidades.

Estas limitações, que decorreram do presente estudo, servem também de orientações para a ação e apresentam oportunidades para replicação e validação em futuras investigações.

Assim, no sentido de superar as limitações acima evidenciadas, fazemos as seguintes sugestões. Em primeiro lugar, será desejável realizar estudos de natureza longitudinal, no sentido de se analisarem estas relações ao longo de um longo período de tempo, para uma compreensão mais profunda sobre as relações entre as variáveis observadas. Para que os resultados do estudo possam ser mais generalizáveis,

consideramos que estes sejam replicados, estudos futuros, em amostras de maior dimensão, recorrendo a técnicas de amostragem probabilística.

Ao nível dos instrumentos de medida, no que concerne ao constructo de liderança empreendedora, pode ser importante, no futuro, desenvolver um instrumento que abarque outras dimensões da liderança, para além da liderança transformacional. Por exemplo, uma dimensão importante que poderá ser considerada situa-se ao nível do planeamento (e.g. Cogliser & Brigham, 2004; Mumford et al., 2002). Esta dimensão poderá contribuir para avaliar o planeamento e suas implicações ao nível da liderança, o nível de envolvimento dos colaboradores nesse planeamento, o modo como os recursos podem ser atingidos, além dos resultados alcançados em todo o processo de inovação. Futuros estudos poderão aprofundar o desenvolvimento de indicadores que melhor representem o constructo de inovação, aperfeiçoando o instrumento por nós elaborado.

Considerações finais

O presente trabalho teve por objetivo analisar em que medida a cultura organizacional e a liderança contribuem para a inovação, no contexto das organizações portuguesas. Para atingir este objetivo, o estudo foi desenvolvido, inicialmente, em torno da revisão da literatura pertinente, de modo a ter em conta os conhecimentos já adquiridos neste domínio de investigação. A pesquisa documental foi, por isso, fundamental na fase da exploração deste domínio de investigação. Além disso, permitiu-nos reconhecer diferentes teorias e modelos explicativos que nos auxiliaram a melhor delimitar os conceitos de liderança, de cultura organizacional e de inovação, bem como as suas relações, tal como expusemos nos três primeiros capítulos deste trabalho. Procurámos, ao longo desses capítulos, evidenciar informação relevante do ponto de vista teórico, empírico e metodológico que nos permitisse sustentar a nossa investigação.

Entre os vários modelos de liderança revistos no primeiro capítulo desta tese destacámos o que apelidámos de liderança empreendedora. Do ponto de vista teórico, o conceito de liderança empreendedora adquire a sua relevância, por integrar dois constructos que, usualmente, não são estudados em conjunto, dada a sua proveniência de literaturas distintas: a liderança e o empreendedorismo. Apresentámos áreas de convergência na evolução de ambos os construtos que nos abriram caminho para o estudo do comportamento de liderança do empreendedor e, para realizar a presente investigação, situámo-nos num campo em que, à partida, é possível encontrar líderes e empreendedores: as empresas de base tecnológica. Em termos gerais, este estilo de liderança estimula a ação empreendedora e inovadora da e na empresa para dar respostas à descoberta e exploração de novas oportunidades, de modo a que as organizações aumentem o seu desempenho, a sua capacidade de adaptação e de sobrevivência a longo prazo. A criação de uma visão e a mobilização de apoiantes e de recursos necessários são desafios que se colocam a este tipo de liderança para que possa

alcançar resultados. Tal como referimos, na ausência de um constructo teórico consolidado neste domínio, procedemos à sua medição com um instrumento desenvolvido no âmbito da liderança transformacional, visto que estudos prévios revelaram a existência de características comuns entre ambos os constructos.

Após termos analisado a literatura da especialidade em torno da temática da liderança e do seu impacto na inovação, com particular realce para a literatura da liderança transformacional, o passo seguinte foi rever a literatura nos domínios da cultura organizacional e da inovação, de forma a compreender como estas temáticas se encontravam relacionadas. Constatámos, ao longo desse percurso, a inexistência de um corpo conceptual e empírico que as interligue e, nesse sentido, tornou-se pertinente o seu aprofundamento, em termos da sua investigação. Procurámos, assim, identificar e compreender características ou dimensões da cultura organizacional propícias a uma cultura de inovação, e, por outro lado, compreender o papel da liderança nesse processo. Por sua vez, a revisão da literatura em torno da temática da inovação foi-nos particularmente útil, pois permitiu-nos o aprofundamento do conhecimento nesse domínio e, igualmente, a identificação de indicadores de inovação.

Numa vertente empírica deste trabalho, produzimos alguns resultados que foram obtidos em diferentes momentos. Assim, consideramos como um primeiro produto do presente trabalho, o estudo da fiabilidade e da validade das escalas utilizadas em empresas de base tecnológica e de setores ditos tradicionais que têm vindo a desenvolver uma aposta na inovação. Neste estudo preliminar, verificámos a unidimensionalidade da escala de liderança, à semelhança de outras investigações mencionadas na literatura, através da análise fatorial exploratória e confirmatória. Confirmámos a estrutura de quatro dimensões e de dozes indicadores na escala de cultura organizacional, tal como Denison et al. (2006). Dos 60 itens analisados alguns foram eliminados, mas a estrutura interna da escala foi conservada no presente estudo. Tanto as correlações entre os diferentes indicadores e dimensões, como a consistência interna das mesmas, apresentaram resultados semelhantes aos obtidos por Denison et al. (2006), parecendo justificar a adaptação desta escala para Portugal. Procedemos, ainda, à análise fatorial exploratória das escalas recursos disponibilizados e imagem da empresa, que incluímos num instrumento que construímos para medir a inovação: índice de inovação.

A investigação realizada em organizações do setor de base tecnológica e do setor tradicional portuguesas permitiu identificar algumas características organizacionais que as diferenciam e que têm impacto na inovação.

O estudo empírico sobre as relações entre cultura, liderança e seu impacto conjunto na inovação conduziu-nos a um novo entendimento sobre o papel da liderança como promotora da inovação, assim como sobre os contextos suscetíveis de a incrementar. O estudo mostrou que em ambos os setores de atividade, a liderança e a cultura aparecem como duas variáveis interdependentes. No entanto, nas empresas de base tecnológica, a cultura organizacional pode ter um impacto direto na inovação, incrementando-a ao nível dos recursos, processos e resultados. Nas empresas que não são de base tecnológica, a liderança tem um efeito direto na promoção da inovação, ainda que a cultura também tenha algum impacto, embora menor. Neste sentido, a liderança pode atuar na inovação diretamente ou indiretamente via cultura.

De um modo geral, as conclusões a que chegámos, neste segundo estudo, contribuem, por um lado, para o debate em torno das questões do papel da liderança na inovação e, por outro, para um melhor conhecimento sobre a importância da cultura organizacional neste processo, assim como a sua interligação com a liderança. Especificamente, o presente estudo permitiu evidenciar que uma cultura que promove internamente o envolvimento dos seus membros, tem um impacto positivo na inovação. As organizações que demonstram possuir um elevado nível de envolvimento tendem a desenvolver nos seus membros um sentido de autonomia, de participação e de responsabilidade, que são importantes para a geração de ideias inovadoras. Por sua vez, o trabalho nestas organizações é desenvolvido por equipas que trabalham de um modo cooperativo em torno de objetivos comuns, em que todos os colaboradores se sentem mutuamente responsáveis.

O presente estudo mostra ainda a importância de as organizações fazerem um investimento contínuo no desenvolvimento de competências dos seus colaboradores, permitindo-lhes continuar a serem competitivas e irem ao encontro das constantes necessidades do mercado. O estudo evidenciou, também, a importância de os membros da organização partilharem valores nucleares na organização para que se consigam atingir bons resultados de inovação.

A presente investigação mostra a importância da cultura organizacional na promoção da atividade inovadora da empresa. Do mesmo modo, evidencia que a liderança pode influir na inovação diretamente, ou indiretamente, através de uma cultura organizacional propícia. Em suma, contribui para evidenciar a relevância da criação e gestão de uma cultura orientada para a inovação.

Em termos teóricos, consideramos que esta investigação deu alguns contributos importantes. Assim, é pioneira no estudo da liderança empreendedora e da cultura de inovação em organizações que operam em Portugal. Salienta-se, igualmente, o facto de este estudo abranger não só empresas do setor tecnológico como também empresas de setores tradicionais que têm vindo a apostar na inovação, permitindo uma análise comparativa. Os resultados evidenciaram que as empresas de base tecnológica são mais inovadoras do que as empresas do setor tradicional e que a cultura é um fator diferenciador que contribui de forma significativa para a promover diretamente. A liderança empreendedora pode atuar diretamente na inovação ou indiretamente através de uma cultura propícia. Neste sentido, o estudo dá uma importante contribuição para a compreensão das inter-relações entre a liderança, a cultura e a inovação. A revisão da literatura da especialidade identificou lacunas constatando-se que a investigação empírica era ainda escassa neste domínio. O estudo acrescenta valor ao conhecimento disponível neste domínio e aponta para a necessidade de aprofundar e desenvolver certas questões, como, por exemplo, os indicadores de inovação, assim como a escala de liderança empreendedora, que carecem de mais investigação.

Ao introduzir no modelo variáveis moderadoras, como o setor de atividade, a dimensão da empresa, a idade da empresa e o grau de envolvimento dos colaboradores, consideramos que este estudo deu um contributo importante para aumentar a compreensão sobre as relações entre liderança, cultura e inovação, ao nível das organizações, bem como para identificar as variáveis que efetivamente mais contribuem para melhorar a inovação nas ou das empresas. Neste ponto destacamos o facto de o envolvimento ser a dimensão da cultura organizacional que mais contribui para a inovação. Esta é uma das variáveis que a permite prever. De forma abreviada, diríamos: inovação sem envolvimento parece estar fora do alcance dos humanos. O que bem se compreende, quando dito numa linguagem simples: com pessoas submissas, centradas estritamente no cumprimento de instruções, não é de esperar que possam inovar. Esta é uma das implicações deste estudo para a gestão de recursos humanos nas organizações.

Esta temática é de relevância para as empresas portuguesas que desejam melhorar o seu desempenho ao nível da inovação e, conseqüentemente, da competitividade, podendo ser igualmente importante para despertar o interesse a futuras investigações.

Em termos das implicações práticas deste trabalho, considerámos que estes resultados se revelam úteis para a prática da gestão. Os gestores podem desempenhar um papel importante ao encorajar e apoiar os membros da organização a explorarem novas oportunidades, a desenvolverem ou melhorarem novos produtos ou serviços, novas práticas organizacionais e relacionamentos em benefício da organização. E, como ficou assinalado, a imagem e a reputação que estão associadas à inovação também são importantes.

Este estudo deve encorajar a liderança, ou os gestores, a estimularem os membros da organização, no sentido de desenvolverem as suas próprias capacidades, promoverem o trabalho em equipa, a sua autonomia, assim como o seu sentido de *empowerment*, no caso da cultura organizacional não estar assente neste tipo valores e práticas. Terão vantagem em compreender que, fomentando uma cultura assente nestes valores e práticas, incentivando um padrão de comportamento que corresponda a uma cultura de inovação, organizando o trabalho, gerindo estruturas, processos e pessoas, de um modo que tenham sentido para quem deve estar envolvido, promovem a capacidade de inovação da organização e o seu crescimento.

Bibliografia

- Acock, A. C. (2005 November). Working With Missing Values. *Journal of Marriage and Family*, 67(4), 1012–1028.
- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: A review. *International Journal of Management Reviews*, 8(8), 21-47.
- Agrell, A., & Gustafson, R. (1996). Innovation and creativity in work groups. In M. A. West (Ed.), *The handbook of work group psychology* (pp. 317–343). Chichester: Wiley.
- Aguinis, H., & Gottfredson, R. K. (2010). Best-practice recommendations for estimating interaction effects using moderated multiple regression. *Journal of Organizational Behavior*, 31, 776-786.
- Ahmed, S. U. (1985). nAch, risk-taking propensity, locus of control and entrepreneurship. *Personality and Individual Differences*, 6(6), 781–782.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park: Sage.
- Alves, J., Marques, M. J., I, S., & Marques, P. T. (2007 March). Creativity and Innovation through Multidisciplinary and Multisectoral Cooperation. In O. Fisscher, & P. d. Weerd-Nederhof (Edits.), *Creativity and Innovation Management (CIM) Journal* (Vol. 16(1), pp. 27-34). Twente, Netherlands: Blackwell Publishing.
- Alvesson, M. (2002). *Understanding Organizational Culture*. London: Sage Publications.
- Alvesson, M. (2004). *Knowledge Work and Knowledge-Intensive Firms*. Oxford University Press.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.
- Amabile, T. M., & Khaire, M. (2008). Creativity and the role of the leader. *Harvard Business Review*, 86, 100-109.
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kraemer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. *Leadership Quarterly*, 15, 5-32.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39, 1154-1184.
- Anderson, N., De Dreu, C. W., & Nijstad, B. A. (2004). The routinization of innovation research: a constructively critical review of the state-of-the-science. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 147–173.

- Andrews, F. M., Klem, L., Davidson, T. N., O'Malley, P. M., & Rodgers, W. L. (1981). *A guide for selecting statistical techniques for analyzing social science data*. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research.
- Antonakis, A., & Aitio, E. (2007). Entrepreneurship and Leadership. In J. Baum, M. Frese, & R. Baron (Edits.), *The Psychology of Entrepreneurship* (pp. 189-208). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Antonakis, J., & House, R. J. (2002). The full range leadership theory: The way forward. In B. J. Avolio, & F. J. Yammarino (Edits.), *Transformational and charismatic leadership: The road ahead* (pp. 3-34). Oxford, UK: Elsevier.
- Antonakis, J., Cianciolo, A., & Sternberg, R. (2004). *The nature of leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Arbuckle, J. L. (2010). *IBM SPSS Amos 19 User's Guide*. Chicago, IL: IBM.
- Archibugi, D., & Pianta, M. (1996). Measuring technological change through patents and innovation surveys. *Technovation*, 16(9), 451-468.
- Arnold, K., Turner, N., Barling, J., Kelloway, E., & McKee, M. (2007). Transformational leadership and psychological well-being: The mediating role of meaningful work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13, 193-203.
- Ashkanasy, N. M., & Jackson, C. R. (2005). Organizational culture and climate. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & C. Viswesvaran (Edits.), *Handbook of Industrial, Work and Organizational Psychology: Vol. 2. Organizational Psychology* (pp. 398 – 415). London: Sage.
- Ashkanasy, N. M., Broadfoot, L., & Falkus, S. (2000). Questionnaire measures of organizational culture. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom, & M. Peterson (Edits.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. 131–146). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ashkanasy, N. M., Wilderom, C. P., & Peterson, M. (Edits.). (2000). *Handbook of organizational culture and climate organisational culture and climate*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ashkanasy, N. M., Wilderom, C. P., & Peterson, M. F. (2011). Introduction to the Handbook of Organizational Culture and Climate. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom, & M. F. Peterson (Edits.), *The Handbook of Organizational Culture and Climate* (2 ed., pp. 3-10). Thousand Oaks, CA USA: Sage Publications.
- Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (1999). Reexamining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, 441-462.
- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Jung, D. I., & Berson, Y. (2003). Leadership models, methods, and applications. In W. C. Borman, D. R. Ilgen, & R. J. Klimoski (Edits.), *Handbook of psychology* (Vol. 12, pp. 277-307). New York: Wiley.
- Avolio, B., Zhu, W., Koh, W., & Bhatia, P. (2004). Transformational leadership and organizational commitment: Mediating role of psychological empowerment and

- moderating role of structural distance. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 951-968.
- Axtell, C. M., Holman, D. J., Unsworth, K. L., Wall, T. D., Waterson, P. E., & Harrington, E. (2000). Shopfloor innovation: facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 265–285.
- Baer, M., & Frese, M. (2003). Innovation is not enough: climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 45-68.
- Barling, J., Weber, T., & Kelloway, E. (1996). Effects of transformational leadership training on attitudinal and financial outcomes: A field experiment. *Journal of Applied Psychology*, 81, 827-832.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Bartlett, M. S. (1951). The effect of standardization on a chi square approximation in factor analysis. *Biometrika*, 38(3/4), 337–344.
- Basadur, M., Graen, G. B., & Green, G. (1982). Training in creative problem solving: effects on ideation and problem finding and solving in an industrial research organization. *Organizational Behavior and Human Performance*, 30, 41–70.
- Basadur, M., Graen, G. B., & Scandura, T. A. (1986). Training affects on attitudes toward divergent thinking amongst manufacturing engineers. *Journal of Applied Psychology*, 71, 612–617.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press.
- Bass, B. M. (1990). *Bass and Stogdill's handbook of leadership: theory, research, and managerial applications* (3th ed.). New York: Free Press.
- Bass, B. M. (1995). Transformational Leadership. *Journal of Management Inquiry*, 4(3), 293–298.
- Bass, B. M. (1998). *Transformational leadership: Industry, military, and educational impact*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bass, B. M. (1999). Two decades of research and development in transformational leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(1), 9-32.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1989). *Manual: The multifactor leadership questionnaire*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership: A response to critiques. In M. Chemmers, & R. Ayman (Edits.), *Leadership theory and research, perspective, and directions* (pp. 49-80). San Diego, CA: Academic Press.

- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1995). *MLQ Multifactor Leadership Questionnaire for research: Permission set*. Redwood City, CA: Mindgarden.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2 ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bass, B. M., Avolio, B. J., Jung, D. I., & Berson, Y. (2003). Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, *88*, 207-218.
- Baum, J. R., Frese, M., & Baron, R. (2007). *The Psychology of Entrepreneurship*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Baum, J. R., Locke, E., & Kirkpatrick, S. (1998). A longitudinal study of the relation of vision and vision communication to venture growth in entrepreneurial firms. *Journal of Applied Psychology*, *83*(1), 43-54.
- Begley, T. M., & Boyd, D. (1987). Psychological characteristics of associated with performance in entrepreneurial firms and small businesses. *Journal of Business Venturing*, *2*, 79-83.
- Belsley, D. A., & Welsch, R. E. (1980). *Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. New York: John Wiley & Sons.
- Bennis, W. (2001). Leading in unnerving times. *MIT Sloan Management Review*, *42*, 97-102.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology*, *31*, 419-456.
- Bentler, P. M. (1990). Quantitative methods in psychology: Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, *107*, 238-246.
- Bentler, P. M. (1992). On the fit of models to covariances and methodology to the Bulletin. *Psychological Bulletin*, *112*, 400-404.
- Bentler, P. M. (2005). *EQS 6 Structural equations program manual*. Encino, CA: Multivariate Software.
- Bentler, P. M., & Weeks, G. (1980). Linear structural equations with latent variables. *Psychometria*, *45*, 289-308.
- Berger, R., Yepes, M., Gómez-Benito, J., Quijano, S., & Brodbeck, F. (2011). Validity of the Human System Audit Transformational Leadership Short Scale (HSA-TFL) in four European countries. *Universitas Psychologica*, *10*(3), 657-668.
- Berson, Y., & Avolio, B. (2004). Transformational leadership and the dissemination of organizational goals: A case study of a telecommunication firm. *15*(5), 625-646.
- Blake, R. R., & Mouton, J. S. (1982). Management by grid principles or situationalism: Which? *Group and Organization Studies*, *7*, 207-210.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.

- Braczyk, H., Cooke, P., & R., H. (Edits.). (1998). *Regional Innovation Systems*. London: UCL, Press.
- Brazeal, D., & Herbert, T. (1999). The Genesis of Entrepreneurship. *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 23(3), 29-45.
- Brewerton, P., & Millward, L. (2003). *Organizational Research Methods*. Thousand.
- Brockhaus, R. H. (1980). Risk-taking propensity of entrepreneurs. *Academy of Management Journal*, 23(3), 509–520.
- Brockhaus, R. H. (1982). The psychology of entrepreneur. In C. A. Kent, D. Sexton, & K. H. Vesper (Edits.), *Encyclopedia of Entrepreneurship* (pp. 39-71). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bryant, T. A. (2004). Entrepreneurship. In G. R. Goethals, G. J. Sorensen, & J. M. Burns (Edits.), *Encyclopedia of Leadership* (Vol. 1, pp. 442–448). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bryman, A. (1992). *Charisma & leadership in organizations*. London: Sage Publications .
- Bryman, A., & Cramer, D. (1993). *Análise de dados em ciências sociais. Introdução às técnicas usando o SPSS* (2 ed.). Oeiras: Celta Editora.
- Burgelman, R. A. (1990). Strategy making and organizational ecology: a conceptual framework. In J. Singh (Ed.), *Organizational Evolution* (pp. 164–181). Newbury Park, CA: Sage.
- Burke, C. S., Stagl, K. C., Klein, C., Goodwin, G. F., Salas, E., & Halpin, S. M. (2006). What type of leadership behaviors are functional in teams? A meta-analysis. *The Leadership Quarterly*, 17 , 288–307.
- Burke, M. J., & Dunlap, W. P. (2002). Estimating interrater agreement with the average deviation index: A user's guide. *Organizational Research Methods*, 5(2), 159-172.
- Burke, M. J., & Dusig, M. S. (1999). On average deviation indices for estimating interrater agreement. *Organizational Research Methods*, 2(1), 49-68.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The Management of Innovation*. London: Tavistock Publications.
- Bycio, P., Hackett, R., & Allen, J. (1995). Further assessments of Bass' 1985 conceptualization of transactional and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, 80(4), 468-478.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* (2nd ed.). London: Lawrence Erlbaum.
- Caetano, I. (2010, Setembro). Métricas e Indicadores de Inovação. In COTEC Portugal (Ed.), *Guia de boas práticas de gestão de inovação* (Vol. 2). Cotec Portugal - Associação empresarial para a inovação.

- Cardoso, D. C. (2009). Obtido em Novembro de 2009, de Engagement nos enfermeiros: qual o papel do líder transformacional? (Tese de mestrado em Psicologia): http://194.117.1.196/R/?func=dbin-jump-full&object_id=18747
- Carless, S. A. (1998). Assessing the discriminant validity of transformational leader behaviour as measured by the MLQ. *Journal of Occupational and Organisational Psychology*, 7, 353-358.
- Carless, S. A., Wearing, A. J., & Mann, L. (2000). A short measure of transformational leadership. *Journal of Business and Psychology*, 14 (3), 389-405.
- Cattell, R. B. (1996). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Chandler, G. N., Keller, C., & Lyon, D. W. (2000). Unravelling the determinants and consequences of an innovation-supportive organizational culture. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25(1), 59-76.
- Cogliser, C. C., & Brigham, K. H. (2004). The Intersection of Leadership and Entrepreneurship: Mutual Lessons to Be Learned. *The Leadership Quarterly*, 15, 771-799.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cohen, L., & Holliday, M. (1982). *Statistics for social scientists*. London: Harper and Row.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989 Set). Innovation and Learning: the Two Faces of R&D –Implications for the Analysis of R&D Investment. *Economic Journal*, 99, 569-596.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990 March). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1999). Motivation and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 297-312). Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
- Conger, J., & Kanungo, R. (1987). Toward a behavioral theory of charismatic leadership in organizational settings. *Academic of Management Review*, 12, 637-647.
- Cooke, P., Boekholt, P., & Tödting, F. (2000). *The governance of innovation in Europe: regional perspectives on global competitiveness*. London: Printer.
- Cooke, P., Uranga, M. G., & Etxebarria, G. (1997 December). Regional Innovation Systems: Institutional and Organizational Dimensions. *Research Policy*, 26(4-5), 475-491.
- Cooke, R., & Rousseau, D. (1988). Behavioral norms and expectations: a quantitative approach to the assessment of organizational culture. *Group & Organization Studies*, 13, 245-273.

- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1990). New product success factors: a comparison of 'kills' versus successes and failures. *R&D Management*, 20, 47–64.
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7), 1-9.
- COTEC. (Março, 2009). *Innovation Scoring. Manual de apoio ao preenchimento*. Cotec Portugal - Associação empresarial para a inovação.
- COTEC. (Setembro, 2010). *Guia de boas práticas de gestão de inovação* (2 ed.). Cotec Portugal - Associação empresarial para a inovação.
- Covin, J. G., & Slevin, D. (1988). The influence of organization structure on the utility of an entrepreneurial top management style. *Journal Mang. Stud.*, 25(3), 217-259.
- Cunha, M., Rego, A., Cunha, R., & Cabral-Cardoso, C. (2004). *Manual de Comportamento Organizacional e Gestão* (3th ed.). Lisboa: RH Editora.
- Czarnitzki, D., & Kraft, K. (2004). Management control and innovative activity. *Review of Industrial Organization*, 24(1), 1-24.
- Daft, R. L. (1982). Bureaucratic versus nonbureaucratic structure and the process of innovation and change. In S. B. Bacharach (Ed.), *Research in the Sociology of Organizations* (Vol. 1, pp. 129–166). Greenwich, CT: JAI Press.
- Daily, C., & Dalton, D. (1993). Board of directors leadership and structure: Control and performance implications. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 17, 65-81.
- Damanpour, F. (1990). Innovation effectiveness, adoption and organizational performance. In M. A. West, & J. L. Farr (Edits.), *Innovation and Creativity at Work* (pp. 125-141). John Wiley and Sons.
- Damanpour, F. (1991). Academy of Management Journal. *Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators*, 34(3), 555–90.
- Damanpour, F. (1992). Organizational Size and Innovation. *Organization Studies*, 13, 375–402.
- Damanpour, F., & Evan, W. M. (1984). Organizational innovation and performance: The problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392-409.
- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (1999). Organizational Adaptation and Innovation: The Dynamics of Adopting Innovation Types. In K. Brockhoff, A. Chakrabarti, & J. Hauschildt (Edits.), *The Dynamics of Innovation: Strategic and Managerial Implications*, *Strategic and Managerial Implications* (pp. 57-80). Springer-Verlag.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, 17(3), 215–236.

- Damanpour, F., & Wischnevsky, D. (2006). Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. *Journal of Engineering and Technology Management, 23*(4), 269-291.
- Davis, R. N. (1999). Web-based administration of a personality questionnaire: Comparison with traditional methods. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 31*(4), 572-577.
- De Dreu, C., & West, M. (2001). Minority dissent and team innovation: the importance of participation in decision making *Journal of Applied Psychology, 86*, 1191-1201.
- Deal, T., & Kennedy, A. (1982). *Corporate Cultures*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Deci E. L., C. J., & M., R. R. (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology, 74*(4), 580-590.
- Den Hartog, D. N., House, R. J., Hanges, P. J., Ruiz-Quintanilla, S., Dorfman, P., & Globe Associates. (1999). Culture specific and cross-culturally generalizable implicit leadership theories: Are attributes of charismatic/transformational leadership universally endorsed? *Leadership Quarterly (Special Issue: Charismatic and Transformational Leadership: Taking Stock of the Present and Future (Part I))*, *10*(2), 219-256.
- Den Hartog, D., & Koopman, P. (2001). Leadership in organizations. In N. Anderson, D. Ones, H. Kepir-Sinangil, & C. Viswesvaran (Edits.), *PsyHandbook of Industrial, Work and Organizational Psychology* (Vol. 2). London: Sage.
- Den Hartog, D., Van Muijen, J., & Koopman, P. (1997). Transactional versus transformational leadership: An analysis of the MLQ. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 70*, 19-34.
- Denison, D. (1984). Bringing corporate culture to the bottom line. *Organizational Dynamics, 13*(2), 4-22.
- Denison, D. (1990). *Corporate culture and organizational effectiveness*. New York: John Wiley & Sons.
- Denison, D. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. *Academy of Management Review, 21*(3), 619-654.
- Denison, D. (2001). Organizational Culture: Can it be a Key Lever for Driving Organizational Change? In C. Cooper, S. Cartwright, & P. Earley (Edits.), *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 347-372). Chichester: John Wiley & Sons.
- Denison, D. (2008). Linking Nursing Unit's Culture To Organizational Effectiveness: A Measurement Tool. *Nursing Economics, 26*(2).
- Denison, D., & Mishra, A. K. (1989). Organizational culture and organizational effectiveness: A theory and some preliminary evidence. *Academy of Management Proceedings*, 168-172.

- Denison, D., & Mishra, A. K. (1995). Toward a theory of organizational culture and effectiveness. *Organizational Science*, 6(2), 204-223.
- Denison, D., & Neale, W. (1996). *Denison organizational culture survey*. Ann Arbor, MI: Aviat.
- Denison, D., & Spreitzer, G. (1991). Organizational culture and organizational development: a competing-values approach. In R. W. Woodman, & W. A. Passmore (Edits.), *Research in Organizational Change and Development* (pp. 1-21). Greenwich: JAI Press.
- Denison, D., Janovics, J., Young, J., & Cho, H. J. (2006). *Diagnosing Organizational Cultures: Validating a Model and Method*. Obtido em Dezembro de 2008, de http://www.denisonconsulting.com/dc/Portals/0/Docs/Paper_Validity.pdf
- DeVellis, R. F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. London: Sage Publications.
- Dewar, R. D., & Dutton, J. E. (1986). The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis. *Management Science*, 32, 1422-1433.
- Dickson, M. W., & Mitchelson, J. K. (2006). Organizational Culture. In S. G. Rogelberg (Ed.), *Encyclopedia of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 558-562). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc. Obtido em 3 de Abril de 2010, de http://www.sage-ereference.com/organizationalpsychology/Article_n232.htm
- Dorfman, P., & House, R. (2004). Cultural Influence on Organizational Leadership: Literature Review, Theoretical Rationale, and GLOBE Project Goals. In R. House, P. Hanges, M. Javidan, P. Dorfman, & V. Gupta (Edits.), *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies* (pp. 51-67). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dorfman, P., Hanges, P., & Brodbeck, F. (2004). Leadership and cultural variation: The identification of culturally endorsed leadership profiles. In R. House, P. Hanges, M. Javidan, P. Dorfman, & V. Gupta (Edits.), *Culture, leadership, and organizations: The GLOBE study of 62 societies* (pp. 669-719). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Drazin, R., Glynn, M. A., & Kazanjian, R. K. (1999). Multilevel theorizing about creativity in organizations: a sensemaking perspective. *Academy of Management Journal*, 24, 286-307.
- Drenth, P. J. (1998). Research in work and organizational Psychology: Principles and methods. In P. J. Drenth, H. Thierry, & C. J. Wolff (Edits.), *Handbook of work and organizational psychology* (2nd ed., Vol. 1. Introduction to work and organizational psychology, pp. 11-46). Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. London: Heinemann.
- Drucker, P. F. (1989). *The New Realities* (1 ed.). Oxford: Heinemann.
- DuBrin, A. J. (1995). *Leadership: Research, Findings, Practice and Skills*. Boston, MA.: Houghton Mifflin.

- Dumdum, R., Lowe, K., & Avolio, B. J. (2003). A meta-analysis of transformational and transactional leadership correlates of effectiveness and satisfaction: An update and extension. In B. J. Avolio, & F. J. Yammarino (Eds.), *Transformational and charismatic leadership: The road ahead* (pp. 35-66). Oxford: Elsevier Science.
- Dunlap, W. P., Burke, M. J., & Smith-Crowe, K. (2003). Accurate tests of statistical significance for rwg and average deviation interrater agreement indices. *Journal of Applied Psychology, 88*(2), 356-362.
- Eisenbeiss, S., van Knippenberg, D., & Boerner, S. (2008). Transformational leadership and team innovation: Integrating team climate principles. *Journal of Applied Psychology, 93*, 1438-1446.
- Elenkov, D. S., & Manev, I. M. (2005). Top management leadership and influence on innovation: The role of sociocultural context. *Journal of Management, 31*(3), 381-402.
- Elkins, T., & Keller, R. T. (2003). Leadership in research and development organizations: a literature review and conceptual framework. *Leadership Quarterly, 14*(4-5), 587-606.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., & O'Keefe, R. D. (1984). Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science, 30*, 682-695.
- Evan, W. M. (1966). Organizational lag. *Human Organizations, 25*(Spring), 51-53.
- Fagerberg, J. (2004). Innovation: A guide to the literature. In J. Fagerberg, D. Mowery, & R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 1-26). Oxford: Oxford University Press.
- Fagerberg, J., & Verspagen, B. (2006, September). *Innovation studies. An emerging discipline (or what)? A study of the global network of innovation scholars*. Paper to be presented at the SPRU 40th Anniversary Conference, The Future of Science, Technology and Innovation Policy SPRU, University of Sussex.
- Fagerberg, J., & Verspagen, B. (2009). Innovation studies—The emerging structure of a new scientific field. *Research Policy, 38*, 218–233.
- Faria, S. V. (2009). *Liderança Transformacional, Substitutos de Liderança, e o seu impacto na Performance*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, Portugal.
- Fernald, L., Solomon, G., & Tarabishy, A. (2005, Spring). A New paradigm: Entrepreneurial Leadership. *Southern Business Review, 30*(2), 1-10.
- Ferreira, J., Marques, C., & Barbosa, M. J. (2007). Relação entre inovação, capacidade inovadora e desempenho: o caso das empresas da região da Beira Interior. *Revista de Administração e Inovação, 4*(3), 117-132.
- Fey, C., & Denison, D. R. (2003). Organizational culture and effectiveness: Can an American theory be applied in Russia? *Organization Science, 14*(6), 686-706.

- Fielder, F. E. (1967). *A contingency theory of leadership effectiveness*. New York: McGraw-Hill.
- Fink, A. (1995). *How to ask survey questions*. London: Sage.
- Flynn, F. J. (2001). Innovation and social control: Oxymoron or opportunity? In C. Cooper, S. Cartwright, & P. S. Early (Edits.), *Handbook of Organizational Culture* (pp. 263–287). John Wiley Press.
- Fong, P. (2003). Knowledge Creation in Multidisciplinary Project Teams: an Empirical Study of the Processes and their Dynamic Interrelationships. *International Journal of Project Management*, 21(7), 479–486.
- Fortin, M. F., & Nadeau, M. (2009). A Medida em Investigação. In M.-F. Fortin (Coord.), *O Processo de Investigação. Da concepção à realização* (5th ed., pp. 215-237). Loures: Lusociência.
- Fortin, M. F., Grenier, R., & Nadeau, M. (2009). Métodos de Colheita e Dados. In M.-F. Fortin (Coord.), *O Processo de Investigação. Da concepção à realização* (5 ed., pp. 241-265). Loures: Lusociência.
- Frontiera, J. (2010). Leadership and Organisational Culture Transformation in Professional Sport. *Journal of Leadership and Organisational Studies*, 17(1), 71-86.
- Furman, J. L., Porter, M. E., & Stern, S. (2002). The Determinants of National Innovative Capacity. *Research Policy*, 31, 899-933.
- Gartner, W. B. (1989). Who is an entrepreneur? Is the wrong question. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 13, 47–68.
- Geyer, A., & Steyrer, J. (1998). Transformational leadership and objective performance in banks. *Applied Psychology: An International Review*, 47(3), 397–420.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O Inquérito*. Oeiras: Celta Editora.
- Gomes, A. D. (1992). Formas de Organização e Técnicas de Gestão: análise comparativa e níveis de análise. *Revista Portuguesa de Gestão*, 2, 29-47.
- Gomes, A. D. (1994). Mudança Organizacional: Mudar a Cultura ou Mudar de Estratégia? *Análise Psicológica*, 12(1), 15-30.
- Gomes, A. D. (1996). Cultura Organizacional. In M. P. Cunha, & C. A. Marques (Coords.), *Comportamento Organizacional e Gestão* (1st ed., pp. 353-396). Lisboa: D. Quixote.
- Gomes, A. D. (2000). *Cultura Organizacional: Comunicação e Identidade*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Gomes, A. D. (2004). Individus, Cultures et Organisations. In C. Bonardi, N. Gregori, J.-Y. Menard, & N. Roussiau (Edits.), *Psychologie sociale appliquée: emploi, travail et ressources humaines* (pp. 289-309). Paris: Éditions IN PRESS.
- Gomes, A. D., Cardoso, L., & Carvalho, C. (2000). Discursos de Liderança: o que faz sentido faz-se. *Psychologica*, 23, 7-36.

- Gomes, A. R. (2005). Obtido em Novembro de 2009, de Liderança e relação treinador-atleta em contextos desportivos (Tese de doutoramento em Psicologia): <http://hdl.handle.net/1822/3334>
- Gonçalves, M. N. (2008). Estilos de liderança um estudo de auto-percepção de enfermeiros gestores (Dissertação de Mestrado). Obtido em Novembro de 2009, de <http://hdl.handle.net/10284/1063>
- Gopalakrishnan, S., & Damanpour, F. (1994). Patterns of generation and adoption of innovations in organizations: Contingency models of innovation attributes. *Journal of Engineering and Technology Management, 11*, 95–116.
- Gorsuch, R. (1983). *Factor analysis*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Graen, G. B., & Cashman, J. (1975). A role-making model of leadership in formal organizations: A developmental approach. In J. Hunt, & L. Larson (Eds.), *Leadership frontiers* (pp. 143–165). Kent, OH: Kent State University Press.
- Graen, G., & Uhl-Bien, M. (1995). Relationship-based approach to leadership: Development of leader-member exchange (LMX) theory of leadership over 25 years: applying a multi-level multi-domain perspective. *Leadership Quarterly, 6*, 219-247.
- Groves, K. S. (2005). Linking leader skills, follower attitudes, and contextual variables via an integrated model of charismatic leadership. *Journal of Management, 31*, 255-277.
- Guidroz, A. (July de 2009). *Translated Languages: Answers to Frequent Questions about the Denison Organizational Culture Survey*. Obtido em Dezembro de 2009, de http://www.denisonconsulting.com/sites/default/files/documents/resources/guidroz-2009-translations-white-paper_0.pdf
- Guidroz, A. M., & Adkins, B. (13 de May de 2009). *Organizational Culture and Innovation: Exploring the Link*. Obtido de http://www.denisonconsulting.com/sites/default/files/documents/resources/guidroz-2009-linkage-presentation_0.pdf
- Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009a). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research, 62*, 461-473.
- Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009b). Transformational Leadership and Organizational Innovation: The Roles of Internal and External Support for Innovation. *Journal of Product Innovation Management, 26*, 264–277.
- Gupta, V., MacMillan, I., & Surie, G. (2004). Entrepreneurial leadership: developing and measuring a cross-cultural construct. *Journal of Business Venturing, 19*, 241–260.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, C. W. (2005). *Análise multivariada de dados* (5th ed.). São Paulo: Bookman.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, C. W. (2008). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice-Hall.

- Hakansson, H. (1987). *Industrial Technology Development – A Network Approach*. London: Croom Helm.
- Hakansson, H., & Johanson, J. (1992). A Model of Industrial Networks. In B. Axelsson, & G. Easton (Edits.), *Industrial Networks – A New View of Reality* (pp. 28-36). London: Routledge.
- Hartnell, C. A., & Walumbwa, F. O. (2011). Transformational Leadership and Organizational Culture: Toward Integrating a multilevel framework. In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom, & M. F. Peterson (Edits.), *The Handbook of Organizational Culture and Climate* (2nd ed., pp. 225-258). Thousand Oaks, CA USA: Sage Publications.
- Hatcher, L. (1996). *A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modelling*. Cary, NC: SAS Institute. Inc.
- Hater, J., & Bass, B. (1988). Superiors' evaluations and subordinates' perceptions of transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, 73, 695–702.
- Hellstroem, T., & Hellstroem, C. (2002). Time and innovation in independent technological ventures. *Human Relations*, 55(4), 407–427.
- Hersey, P., & Blanchard, K. (1969). *The management of organizational behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hersey, P., & Blanchard, K. (1977). *Management of organizational behavior: Utilizing human resources* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hewson, C., . Yule, P., & Laurent, D. (2003). *Internet research methods: a practical guide for the social and behavioural sciences*. SAGE.
- Hill, M., & Hill, A. (2008). *Investigação por questionário* (2nd ed.). Lisboa: Sílabo.
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., & Ireland, R. D. (1990). Mergers and Acquisitions and Managerial Commitment to Innovation in M-Form Firms. *Strategic Management Journal*, 11(5), 29–47.
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., & Kim, H. (1997). International diversification: Effects on innovation and firm performance in product-diversified. *Academy of Management Journal*, 40, 767-799.
- Hitt, M. A., Nixon, R., Hoskisson, R., & Kochhar, R. (1999). Corporate entrepreneurship and cross-functional fertilization: activation, process and disintegration of a new product design team. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 23 (3), 145–167.
- Hoffman, R. C. (1999). Organizational innovation: Management influence across cultures. *Multinational Business Review*, 7(1), 37-49.
- Hoffman, R. C., & Hegarty, H. W. (1993). Top management influence on innovations: Effects of executive characteristics and social culture. *Journal of Management*, 19, 549-574.

- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences: International differences in work related values*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind*. London: McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (1997). *Cultures and organizations*. New York: McGraw-Hill.
- Hollander, E., & Offermann, L. (1990). Relational features of organizational leadership and followership. In K. Clark, & M. Clark (Edits.), *Measures of leadership* (pp. 83-98). West Orange, NJ: Leadership Library of America.
- Hollanders, & van Grusyen. (2008, 16 June). *Rethinking the European Innovation Scoreboard: A revised methodology for 2008-2010*. Brussels: Output paper from the workshop on "Improving the European Innovation Scoreboard methodology", Brussels (<http://www.eis.eu/workshop>).
- House, R. J. (1998). Appendix: Measures and assessments for the charismatic leadership approach: Scales, latent constructs, loadings, Cronbach alphas, interclass correlations. In F. Dansereau, & F. J. Yammarino (Edits.), *Leadership: The multiple level approaches contemporary and alternative* (pp. 23-30, 24, Part B). London: JAI Press.
- House, R. J. (2004). Illustrative Exemples of GLOBE findings. In R. J. House, P. J. Hanges, M. Javidan, P. W. Dorfman, & V. Gupta (Edits.), *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies* (pp. 1-8). Thousand Oaks, CA: Sage.
- House, R. J., & Javidan, M. (2004). Overview of GLOBE. In R. J. House, P. J. Hanges, M. Javidan, P. W. Dorfman, & V. Gupta (Edits.), *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies* (pp. 9-26). Thousand Oaks, CA: Sage.
- House, R. J., & Mitchell, T. R. (1974). Path-goal theory of leadership. *Contemporary Business*, 3, 81-98.
- House, R. J., & Shamir, B. (1993). Toward the integration of transformational, charismatic, and visionary theories. In M. Chemers, & R. Ayman (Edits.), *Leadership theory and research: Perspectives and directions* (pp. 81-107). San Diego, CA, US: Academic Press.
- House, R. J., Delbecq, A., & Taris, T. W. (1998). *Value Based Leadership: an integrated theory and an empirical test*. Unpublished manuscript, University of Pennsylvania.
- House, R. J., Hanges, P. J., Ruiz-Quintanilla, S. A., Dorfman, P. W., Javidan, M., Dickson, M., & et al. (1999). Cultural influences on leadership and organizations: Project GLOBE. In W. H. Mobley (Ed.), *Advances in global leadership* (Vol. 1, pp. 171-233). Stamford, CT: JAI Press.

- Howell, D. C. (2009). *Statistics methods for psychology* (7th ed.). Belmont, CA: Duxbury Press.
- Howell, J. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership, transactional leadership, locus of control, and support for innovation: Key predictors of consolidated business unit performance. *Journal of Applied Psychology, 7*, 891–902.
- Howell, J. M., & Hall-Merenda, K. E. (1999). The ties that bind: The impact of leader–member exchange, transformational and transactional leadership, and distance on predicting follower performance. *Journal of Applied Psychology, 84*, 680–694.
- Howell, J. M., & Higgins, C. A. (1990). Champions of technological innovation. *Administrative Science Quarterly, 35*(2), 317–341.
- Howell, J. P., Dorfman, P., & Kerr, S. (1986). Moderator variables in leadership research. *Academy of Management Review, 11*, 88–102.
- Hoyle, R. (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1–55.
- Jansen, K. J., Corley, K. G., & Jansen, B. J. (2007). E-survey methodology. In R. A. Reynolds, R. Woods, & J. D. Baker (Eds.), *Handbook of research on electronic surveys and measurements* (pp. 1-8). Hershey, PA: Idea Group.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort–award fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 73*, 287–302.
- Jaussi, K., & Dionne, S. (2003). Leading for creativity: The role of unconventional leader behavior. *The Leadership Quarterly, 14*(4-5), 475-498.
- Jelinek, M., & Litterer, J. (1995). Toward entrepreneurial organizations: meeting ambiguity with engagement. *Entrepreneurship Theory & Practice, 19*(3), 137–168.
- Jesuino, J. (1987). *Processos de Liderança*. Lisboa: Livros Horizonte.
- John, O. P., & Benet-Martínez, V. (2000). Measurement: Reliability, construct validation, and scale construction. In H. T. Reis, & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (pp. 339-369). Cambridge: University Press.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: User's reference guide*. Chicago: Scientific Software International.
- Judge, T. A., & Bono, J. (2000). Five-Factor Model of Personality and Transformational Leadership. *Journal of Applied Psychology, 85*, 751–765.

- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology, 89*, 755-768.
- Jung, D. I. (2001). Transformational and Transactional Leadership and Their Effects on Creativity in Groups. *Creativity Research Journal, 13*(2), 185–195.
- Jung, D. I., & Avolio, B. J. (1999). Effects of leadership style and followers' cultural orientation on performance in group and individual task conditions. *Academy of Management Journal, 42*, 208–218.
- Jung, D. I., & Avolio, B. J. (2000). Opening the black box: an experimental investigation of the mediating effects of trust and value congruence on transformational and transactional leadership. *Journal of Organizational Behavior, 21*, 949–964.
- Jung, D. I., Chow, C., & Wu, A. (2003). The Role of Transformational Leadership in Enhancing Organizational Innovation: Hypotheses and Some Preliminary Findings. *Leadership Quarterly, 14*, 525–544.
- Jung, D. I., Wu, A., & Chow, C. (2008). Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational leadership on firm innovation. *Leadership Quarterly, 19*, 582–594.
- Jung, T. S., Scott, T., Davies, H. T., Bower, P., Whalley, D., McNally, R., & Mannion, R. (2009). Instruments for Exploring Organizational Culture: A Review of the Literature. *Public Administration Review, 69*, 1087–1096.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika, 39*, 31-36.
- Kane, T. D., & Tremble, T. R. (2000). Transformational leadership effects at different levels of the Army. *Military Psychology, 12*, 137–160.
- Kanter, R. M. (1983). *The change masters: Innovation for productivity in the American corporation*. New York: Simon & Schuster.
- Kanter, R. M. (1988). When a thousand flowers bloom: Structural, collective and social conditions for innovation in organizations. In B. M. Straw, & L. L. Cummings (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (Vol. 10, pp. 123-167).
- Kanter, R. M., Kao, J., & Wiersema, F. (1997). *Innovation: breakthrough thinking at 3M, DuPont, GE, Pfizer, and Rubbermaid*. HarperBusiness.
- Kark, R., Chen, G., & Shamir, B. (2003). The Two Faces of Transformational Leadership: Empowerment and Dependency. *Journal of Applied Psychology, 88*(2), 246-255.
- Katz, D., & Kahn, J. (1978). *The Social Psychology of Organizations* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Kaufmann, A., & Tödting, F. (2000). Systems of Innovation in Traditional Industrial Regions: the Case of Styria in a Comparative Perspective. *Regional Studies, 34*(1), 29-40.

- Keller, R. T., & Holland, W. E. (1983). Communicators and innovators in research and development organizations. *Academy of Management Journal*, 26(4), 742-749.
- Kempster, S., & Cope, J. (2010). Learning to lead in the entrepreneurial context. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 16(6), 5-34.
- Kenny, D. A., Kashy, D. A., & Bolger, N. (1998). Data analysis in social psychology. In S. T. D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Edits.), *Handbook of social psychology* (4^a ed., Vol. 1, pp. 233-265). New York: McGraw-Hill.
- Kerr, S., & Jermier, J. (1978). Substitutes for leadership: Their meaning and measurement. *Organizational Behavior and Human Performance*, 22, 375-403.
- Kiess, H. O., & Bloomkist, D. W. (1985). *Psychological research methods: A conceptual approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kimberly, J. R., & Evanisko, M. (1981). Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, 24, 689-713.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modelling* (3th ed.). London: Guildford Press.
- Knight, K. E. (1967). A descriptive model of the intra-firm innovation process. *Journal of Business*, 40, 478-496.
- Koh, W. L., Steers, R. M., & Terborg, J. R. (1995). The effects of transformational leadership on teacher attitudes and student performance in Singapore. *Journal of Organizational Behavior*, 16, 319-333.
- Kotrba, L. M., & Denison, D. R. (27 de October de 2007). *Organizational Culture and Innovation: Exploring the Link*. Obtido de http://www.denisonconsulting.com/sites/default/files/documents/resources/kotrba-2007-innovation-presentation_0.pdf
- Kotter, J. P. (1990). *A force for change: How leadership differs from management*. New York: Free Press.
- Kuratko, D. F., & Hornsby, J. S. (1998). Corporate entrepreneurial leadership for the 21st century. *Journal of Leadership Studies*, 5(2), 27-39.
- Kuratko, D. F., Goodale, J. C., & Hornsby, J. S. (2001). Quality Practices for a Competitive Advantage in Smaller Firms. *Journal of Small Business Management*, 39, 293-311.
- Lawler, E. E. (1986). *High-Involvement Management. Participative Strategies for Improving Organizational Performance*. San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers.

- Lazar, J., & Preece, J. (1999). Designing and implementing Web-based surveys. *Journal of Computer Information Systems*, 39(4), 63-67.
- Leong, F. T., & Austin, J. T. (2006). *The Psychology Research Handbook* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Likert, R. (1967). *The human organization*. New York: McGraw-Hill.
- Lim, B. (1995). Examining the organizational culture and organizational performance link. *Leadership & Organization Development Journal*, 16(5), 16-21.
- Loehlin, J. C. (1997). *Latent variable models*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lord, R., & Maher, K. (1991). *Leadership and Information Processing: Linking Perceptions and Performance* (Vol. 1). Boston, MA: Unwin Hyman.
- Louis, M. R. (1985). An investigator's guide to workplace culture. In P. J. Frost, F.L.Moore, M. R. Louis, C. C. Lundberg, & J. Martin (Edits.), *Organizational culture* (pp. 73-93). Beverly Hills, CA: Sage.
- Lourenço, P. R. (2000). Liderança e eficácia: uma relação revisitada. *Psicologica*, 23, 119-130.
- Lowe, K. B., Kroeck, K. G., & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness correlates of transformational and transactional leadership: A meta-analytic review. *Leadership Quarterly*, 7, 385-425.
- Lumpkin, G. T. (2007). Intrapreneurship and innovation. In R. Baum, M. Frese, & R. Baron (Edits.), *SIOP Frontiers Series: The Psychology of Entrepreneurship* (pp. 237-263). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lundberg, C. C. (1985). On the feasibility of cultural intervention in organizations. In P. J. Frost, F. Moore, M. R. Louis, C. C. Lundberg, & J. Martin (Edits.), *Organizational culture* (pp. 169-185). Beverly Hills, CA: Sage.
- Lundvall, B. A. (1985). Product Innovation and User-Producer Interaction. *Industrial Research*, 31 .
- Lundvall, B. A. (1988). Innovation as an Interactive Process: From User-Producer Interaction to the National System of Innovation. In G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete (Edits.), *Technical Change and Economic Theory* (pp. 349-269). London: Printer.
- Lundvall, B. A. (Ed.). (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Printer.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1, 130-149.
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., & Rich, G. A. (2001). Transformational and transactional leadership and salesperson performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29, 115-134.

- Madjar, N., Oldham, G. R., & Pratt, M. G. (2002). There's no place like home? The contributions of work and nonwork creativity support to employees' creative performance. *Academy of Management Journal*, 45, 757–767.
- Marôco, J. (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações*. Pero Pinheiro: ReportNumber.
- Marôco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90.
- Martin, J. (1992). *Cultures in organizations: three perspectives*. New York: Oxford University Press.
- Martin, J. (2002). *Organizational Culture: Mapping the Terrain*. London: Sage.
- Martins, E. C. (2003). Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(1), 64-74.
- McClelland, D. (1967). *The achieving society*. New York: Free Press.
- McGrath, R., & MacMillan, I. (2000). *The Entrepreneurial Mindset*. Boston, MA.: Harvard Business School Press.
- McGregor, D. (1960). *The human side of enterprise*. New York: McGraw-Hill.
- McLean, L. D. (2005). Organizational culture's influence on creativity and innovation: A review of the literature and implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, 7(2), 226-246.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Matthews, J. A., Miles, G., & Coleman, H. J. (1997). Organizing in the Knowledge Age: Anticipating the Cellular Form. *Academy of Management Executive*, 11, 7-24.
- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, 29, 770-791.
- Miller, D. (1988). Relating Porter's business strategies to environment and structure: Analysis and performance implications. *Academy of Management Journal*, 31(2), 280–308.
- Mintzberg, H. (1973). *The Nature of Managerial Work*. New York: Harper & Row.
- Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on management*. New York: Free Press.
- Montgomery, D., & Peck, E. A. (1982). *Introduction to linear regression analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Mumford, M. D. (2000). Managing creative people: strategies and tactics for innovation. *Human Resources Management Review*, 3(10), 313-351.
- Mumford, M. D. (2003). Where have we been, where are we going? Taking stock in creativity research. *Creativity Research Journal*, 15(2/3), 107-120.

- Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1998). Creativity syndrome: integration, application, and innovation. *Psychological Bulletin*, *103*, 27–43.
- Mumford, M. D., & Licuanan, B. (2004). Leading for innovation: conclusions, issues, and directions. *Leadership Quarterly*, *15*(1), 163-171.
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gladdis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: orchestrating expertise and relationships. *Leadership Quarterly*, *13*, 705-750.
- Mumford, M. D., Zaccaro, S. J., Harding, F. D., Jacobs, T. O., & Fleishman, E. A. (2000). Leadership skills for a changing world: Solving complex social problems. *The Leadership Quarterly*, *11*(1), 11–35.
- Neale, J. M., & Liebert, R. M. (1986). *Science and behavior: An introduction to methods of research* (3rd ed.). New York: Prentice Hall.
- Nelson, R. R. (Ed.). (1993). *National Systems Of Innovation: A Comparative Analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Nemeth, C. J., & Wachtler, J. (1983). Creative problem-solving as a result of majority vs. minority influence. *European Journal of Social Psychology*, *13*, 45–55.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scale Development in the Social Sciences: Issues and Applications* (1st ed.). Palo Alto CA: Sage Publications. Inc.
- Neves, J. (2001). O processo de Liderança. In J. M. Ferreira, J. G. Neves, & A. Caetano, *Manual de Psicossociologia das organizações* (pp. 377-403). Lisboa: McGraw-Hill.
- Nijstad, B. A., & De Dreu, C. K. (2002). Creativity and group innovation. *Applied Psychology: An International Review*, *51*, 401–407.
- Nord, W. R., & Tucker, S. (1987). *Implementing Routine and Radical Innovations*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (Vol. 3). New York: McGraw-Hill.
- Nystrom, H. (1990). Organizational innovation. In M. A. West, & J. L. Farr (Edits.), *Innovation and creativity at work* (pp. 143-161). New York: John Wiley & Sons Ltd.
- O'Reilly, C. A., Chatman, J., & Caldwell, D. F. (1991). People and organisational culture: A profile comparison approach to assessing person–organisation fit. *Academy of Management Journal*, *34*(3), 487-516.
- OECD. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for collecting and Interpreting Innovation Data*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

- Ogbonna, E., & Harris, L. C. (2000). Leadership style, organizational culture and performance: Empirical evidence from U.K. companies. *International Journal of Human Resource Management*, 11(4), 766-788.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39, 607–634.
- Ostroff, C., Kinicki, A. J., & Tamkins, M. M. (2003). Organizational culture and climate. In I. B. Weiner, W. C. Borman, D. R. Ilgen, & R. J. Klimoski (Edits.), *Handbook of psychology: Volume 12: Industrial and organizational psychology* (pp. 565-594). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Ott, J. S. (1989). *The organizational culture perspective*. Chicago: Dorsey Press.
- Pandey, J., & Tewary, N. B. (1979). Locus of control and achievement values of entrepreneurs. *Journal of Occupational Psychology*, 52(2), 107–111.
- Parvan, S. V. (2007). Community Innovation Statistics. Weak link between innovative enterprises and public research institutes/universities. *Science and technology — Statistics in focus*, 81, 1-7.
- Paulus, P. B. (2000). Groups, teams and creativity: the creative potential of idea-generating groups. *Applied Psychology: An International Review*, 49, 237–262.
- Payne, R. L. (2000). Climate and culture: How close can they get? In N. M. Ashkanasy, C. P. Wilderom, & M. F. Peterson (Edits.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. 163-176). Thousand Oaks: Sage.
- Pearce, C. L., & Conger, J. A. (2003). *Shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pearce, C. L., & Sims, H. P. (2002). Vertical versus shared leadership as predictors of the effectiveness of change management teams: An examination of aversive, directive, transactional, transformational, and empowering leader behaviors. *Group Dynamics, Theory, Research, and Practice*, 6(2), 172–197.
- Pedreiro, C. S. (2009). *Liderança Transformacional e Substitutos de Liderança: Conceitos e instrumentos de medida, relações e implicações. Análise comparativa entre uma instituição pública e uma privada*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, Portugal.
- Pelletier, G. (1999). Les formes du leadership: Approches américaines. In D. P. Cabin (Ed.). Auxerre: Éd. Sciences Humaines.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. (2000). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS* (2nd ed.). Lisboa: Sílabo.
- Peterson, S., Walumba, F., Byron, K., & Myrowitz, J. (2009). CEO positive psychological traits, transformational leadership, and firm performance in high-technology start-up and established firms. *Journal of Management*, 35(2), 348-368.
- Pfeffer, J. (1981). *Power in organizations*. Marshfield, MA: Pitman.

- Piccolo, R. F., & Colquitt, J. A. (2006). Transformational leadership and job behaviors: the mediating role of core job characteristics. *Academy of Management Journal*, 49(2), 327–340.
- Pillai, R., & Williams, E. A. (2004). Transformational leadership, self-efficacy, group cohesiveness, commitment, and performance. *Journal of Organizational Change Management*, 17(2), 144-159.
- Pillai, R., Schriesheim, C. A., & Williams, E. S. (1999). Fairness perceptions and trust as mediators for transformational and transactional leadership: A two-sample study. *Journal of Management*, 25(6), 897–933.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Bommer, W. H. (1996). Transformational leader behaviors and substitutes for leadership as determinants of employee satisfaction, commitment, trust and organizational citizenship behaviors. *Journal of Management*, 22, 259–298.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction and organizational citizenship behaviors. *Leadership Quarterly*, 1, 107-142.
- Porter, L. W., & Bigley, G. A. (1997). *Motivation and transformational leadership: Some organizational context issues (Unpublished paper)*. University of California at Irvine.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Macmillan.
- Pyke, F., & Sengenberger, W. (1992). *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. Geneva: International Institute for Labour Studies.
- Quijano, S., Navarro, J., Yepes, M., Berger, R., & Romeo, M. (2008). La Auditoría del Sistema Humano (ASH) para el análisis del comportamiento humano en las organizaciones. *Papeles del Psicólogo*, 29, 92-106.
- Quinn, J. B. (1985). Managing innovation: controlled chaos. *Harvard Bus. Rev.*, 63, 7–23.
- Quinn, R. (1988). *Beyond Rational Management: Mastering the Paradoxes and Competing Demands of High Performance*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rafferty, A., & Griffin, M. (2004). Dimensions of transformational leadership: Conceptual and empirical extensions. *Leadership Quarterly*, 15, 329-354.
- Rai, S., & Sinha, A. K. (2000). Transformational leadership, organizational commitment, and facilitating climate. *Psychological Studies*, 45(1), 33-42.
- Rank, J., L., P. V., & Frese, M. (2004). Three Avenues for Future Research on Creativity, Innovation, and Initiative. *Applied Psychology: An International Review*, 53(4), 518 –528.
- Raposo (Coord.), M. (s.d.). *Manual de Apoio à Dinamização de Empresas de Base Tecnológica*. Obtido em 20 de Agosto de 2011, de <http://www.r4e.ips.pt/r4e/files/01fb832f2e42d04bdbef6e845089a73ae6019bc5.pdf>

- Rauch, C., & Behling, O. (1984). Functionalism: basis for an alternative approach to the study of leadership. In J. Hunt, D. M. Hosking, C. Schriesheim, & R. Steward, *Leaders and managers: international perspectives on managerial behaviour and leadership* (pp. 45 – 62.). Elmsford NY: Pergamon Press.
- Rebello, T. M. (2006). *Orientação Cultural para a Aprendizagem nas Organizações: Condicionantes e Consequentes*. (Tese de doutoramento não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, Portugal.
- Rebello, T. M., & Gomes, A. D. (2011). Conditioning factors of an organizational learning Culture. *Journal of Workplace Learning*, 23(3), 173-194.
- Reichers, A. E., & Schneider, B. (1990). Climate and culture: An evolution of constructs. In B. Schneider (Ed.), *Organizational Climate and Culture* (pp. 5–27). San Francisco: Jossey Bass.
- Reis, E. (1997). *Estatística Multivariada Aplicada*. Lisboa: Edições Silabo.
- Richman, W. L., Kiesler, S., Weisband, S., & Drasgow, F. (1999). A meta-analytic study of social desirability distortion in computer administered questionnaires, traditional questionnaires, and interviews. *Journal of Applied Psychology*, 84(5), 754-775.
- Robinson, A. G., & Stern, S. (1997). *Corporate Creativity: How Innovation and Improvement Actually Happen*. San Francisco, CA: Berrett Koehler.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovation*. New York: Free Press.
- Roomi, M. A., & Harrison, P. (2011). Entrepreneurial Leadership: What Is It and How Should It Be Taught? *International Review of Entrepreneurship*, 9(3).
- Rosenthal, R., & Rosnow, R. L. (1986). *Essentials of behavioral research: Methods and data analysis*. New York: McGraw-Hill.
- Roth, P. L. (1994). Missing data: A conceptual review for applied psychologists. *Personnel Psychology*, 47, 537–570.
- Rothwell, R., & Robertson, A. B. (1973). The role of communications in technological innovation. *Research Policy*, 2(3), 204-225.
- Rousseau, D. M. (1990). Normative beliefs in fund-raising organizations: linking culture to organizational performance and individual responses. *Group and Organization Studies*, 15, 448-460.
- Rowold, J. (2005). *Multifactor Leadership Questionnaire. Psychometric properties of the German translation by Jens Rowold*. Obtido em Novembro de 2009, de www.mindgarden.com
- Sackmann, S. A. (1991). Uncovering culture in organizations. *Journal of Applied Behavioral Science*, 27(3), 295-317.

- Sarros, J. C., Cooper, B. K., & Santora, J. C. (2008). Building a climate for innovation through transformational leadership and organizational culture. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(2), 145-158.
- Sarros, J. C., Gray, J. H., Densten, I. L., & Cooper, B. (2005). The organizational culture profile revisited and revised: An Australian perspective. *Australian Journal of Management*, 30(1), 159-182.
- Saunders, M., Thornhill, A., & Lewis, P. (2009). *Research Methods for Business* (5 ed.). Harlow, England: FT Prentice Hall.
- Sawyer, R. K. (2006). Educating for innovation. *Thinking Skills and Creativity*, 1, 41–48.
- Schein, E. H. (1983). The role of the founder in creating organizational culture. *Organizational Dynamics*, Summer, 13-28.
- Schein, E. H. (1990). Organizational culture. *American Psychologist*, 43(2), 109-119.
- Schein, E. H. (1992). *Organizational culture and leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schein, E. H. (2000). Sense and nonsense about culture and climate. In N. Ashkanasy, S. Wilderom, & M. Peterson (Eds.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. 23-30). London: Sage.
- Schein, E. H. (2004). *Organizational culture and leadership* (3rd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Schneider, B. (1985). Organizational behavior. *Annual Review of Psychology*, 36, 573-611.
- Schneider, B., Brief, A., & Guzzo, R. (1996). Creating a climate and culture for sustainable change. *Organizational Dynamics*, Summer, 7-20.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. New Brunswick, NJ: Transaction.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37, 580–607.
- Shane, S. A. (1994). Cultural values and the championing process. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 18(4), 25–41.
- Shin, S., & Zhou, J. (2003). Transformational Leadership, Conservation and Creativity: Evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 46(6), 703–714.
- Shultz, M. (2007). *Organizational Image in International Encyclopedia of Organization Studies*. London: Sage Publications.

- Silva, M., Raposo, M., Ferrão, M., & Moreno, J. (2005). Relacionamentos externos no âmbito da inovação empresarial: modelo aplicado aos avanços inovadores. *Estudos de Gestão – Portuguese Journal of Management Studies*, 10(1), 5-19.
- Simsek, Z., & Veiga, J. F. (2000). The electronic survey technique: An integration and assessment. *Organizational Research Methods*, 3(1), 92-114.
- Slevin, D. P., & Covin, J. G. (1990). Juggling entrepreneurial style and organizational structure: how to get your act together. *Sloan Manage Rev.*, Winter, 43–53.
- Smircich, L. (1985). Is the concept of culture a paradigm for understanding organizations and ourselves? In P. J. Frost, F. L. Moore, M. R. Louis, C. C. Lundberg, & J. Martin (Edits.), *Organizational Culture* (pp. 55-72). Beverly Hills, CA: Sage.
- Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Avolio, B. J. (1998). Transformational leadership and dimensions of creativity: Motivating idea generation in computer-mediated groups. *Creativity Research Journal*, 11, 111–21.
- Spector, P. E. (1991). *Summated rating scale construction: An introduction*. London: Sage.
- Steiger, J. H., & Lind, J. C. (1980, June). *Statistically based tests for the number of common factors*. Paper presented at the Psychometric Society annual meeting, Iowa City, IA.
- Stein, M. I. (1974). *Stimulating creativity*. New York: Academic Press.
- Stevenson, H. (1983). A perspective on entrepreneurship. *Harvard Business School Working Paper 9-384-131*.
- Stogdill, R. M. (1948). Personal factors associated with leadership: A survey of the literature. *Journal of Psychology*, 25, 35–71.
- Stogdill, R. M. (1974). *Handbook of leadership: A survey of the literature*. New York: Free Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Tejeda, M., Scandura, T., & Pillai, R. (2001). The MLQ revisited: Psychometric properties and recommendations. *Leadership Quarterly*, 12, 31-51.
- Tesluk, P. E., Farr, J. L., & Klein, S. R. (1997). Influences of Organizational Culture and Climate on Individual Creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 31, 27–41.
- Thornhill, S. (2006). Knowledge, innovation and firm performance in high- and lowtechnology regimes. *Journal of Business Venturing*, 21(5), 687–703.
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: the relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology*, 52, 591–620.

- Trice, H., & Beyer, J. (1993). *The cultures of work organizations*. New Jersey: Prentice Hall.
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1997). *Winning through innovation: A practical guide to leading organizational change and renewal*. Boston, MA: Harvard University Press.
- Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. (1975). A Dynamic Model of Process and Product Innovation. *Omega, The Int. JI of Mgmt Sci.*, 3(6), 639–656.
- Vaccaro, I. G., Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2012 January). Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size. *Journal of Management Studies*, 49(1), 28-51.
- van de Ven, A. H., & Angle, H. L. (1989). An introduction to the Minnesota innovation research program. In A. H. Ven, H. L. Angle, & M. S. Poole (Edits.), *Research on the management of innovation* (pp. 3-30). New York: Harper & Row.
- van de Ven, A. H., Angle, H. L., & Poole, M. S. (1989). *Research on the management of innovation: The Minnesota studies*. New York: Harper & Row.
- van den Berg, P. T., & Wilderom, C. P. (2004). Defining, measuring, and comparing organisational cultures. *Applied Psychology: An International Review*, 53(4), 570–582.
- Vecchio, R. P. (2003). Entrepreneurship and leadership: Common trends and common threads. *Human Resource Management Review*, 13, 303–328.
- Venkatapathy, R. (1984). Locus of control among entrepreneurs: A review. *Psychological Studies*, 29(1), 97–100.
- Ventura, A., Costa, J., Neto-Mendes, A., & and Castanheira, P. (2005). Perceptions of leadership - a study from two Portuguese schools. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1). Obtido em Novembro de 2009, de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol3n1_e/Venturaetal.pdf
- Verbeke, W., Volgering, M., & Hessels, M. (1998). Exploring the conceptual expansion within the field of organizational climate and organizational culture. *Journal of Management Studies*, 35(3), 303–329.
- Vieira, F. D., & Romero, F. (2005). Uma tipologia de análise de inovação no Sector dos Moldes em Portugal. *Comportamento Organizacional e Gestão*, 11(1), 85-94.
- Vroom, V., & Yetton, P. (1973). *Leadership and decision making*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Wallach, M. A. (1985). Creativity testing and giftedness. In F. D. Horowitz, & M. O'Brien (Edits.), *The gifted and talented: Developmental perspectives* (pp. 37—74). Washington DC: American Psychological Association.
- Walumbwa, F., Orwa, B., Wang, P., & Lawler, J. (2005, Summer). Transformational leadership, organizational commitment, and job satisfaction: A comparative

- study of Kenyan and U.S. financial firms. *Human Resource Development Quarterly*, 16(2), 235-257.
- Wang, P., & Rode, J. C. (2010). Transformational leadership and follower creativity: The moderating effects of identification with leader and organizational climate. *Human relations*, 63(8), 1105–1128.
- Wang, Y., & Costello, P. (2009). An Investigation into Innovations in SMEs: Evidence from the West Midlands, UK. *Journal of Entrepreneurship*, 18(1), 65-93.
- West, M. A., & Anderson, N. (1996). Innovation in top management teams. *Journal of Applied psychology*, 81, 689-693.
- West, M. A., & Farr, J. L. (1990). Innovation at work. In M. A. West, & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Chichester: Wiley.
- Wilderom, C. P., Glunk, U., & Maslowski, R. (2000). Organizational Culture as a Predictor of Organizational Performance. In N. M. Ashkenasy, C. P. Wilderom, & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 193-209). London: Sage.
- Wolfe, R. (1994). Organizational innovation: Review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies*, 31, 405-431.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, 18(2), 293–321.
- Xenikou, A., & Furnham, A. (1996). A correlational and factor analytic study of four questionnaire measures of organizational culture. *Human Relations*, 49, 349-371.
- Xenikou, A., & Simosi, M. (2006). Organizational culture and transformational leadership as predictors of business unit performance. *Journal of Managerial Psychology*, 21(6), 566-579.
- Yammarino, F. J., & Bass, B. M. (1991). Person and situation views of leadership: A multiple levels of analysis approach. *Leadership Quarterly*, 2, 121-139.
- Yammarino, F. J., & Dansereau, F. (2011). Multilevel issues in organizational culture and climate research. In N. M. Ashkanasy, C. Wilderom, & M. F. Peter (Eds.), *The Handbook of Organizational Culture and Climate* (2nd ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Yammarino, F. J., Dubinsky, A. J., Comer, L. B., & Jolson, M. A. (1997). Women and transformational and contingent reward leadership: A multiple-levels-of-analysis perspective. *Academy of Management Journal*, 40, 205-222.
- Yepes, M., Berger, R., Quijano, S., & Gomes, A. (2007). Leadership and management dimensional structure in Spain and in Portugal. *Poster, presented at European Network of Organizational Psychology - ENOP Conference, 03-06, 2007*. Kiev, Ukraine.

- Yukl, G. A. (1998). *Leadership in organizations* (4th ed.). New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Yukl, G. A. (1999). An evaluation of conceptual weaknesses in transformational and charismatic leadership. *The Leadership Quarterly*, 10(2), 285-305.
- Yukl, G. A. (2002). *Leadership in organizations* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. New York, NY: Wiley.
- Zell. (1997). *Changing by desing: Organizational Innovation at Hewlett-Packard*. Ithaca, NY: ILR Press.
- Zhou, J. (1998). Feedback valence, feedback style, task autonomy, and achievement orientation: interactive effects on creative performance. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 261–277.

Anexo A

Correspondência entre os níveis de educação e de formação e os níveis de qualificação

Correspondência entre os níveis de educação e de formação e os níveis de qualificação

Correspondência entre os níveis de educação e de formação e os níveis de qualificação, definidos pela Portaria n.º 782/2009, de 23 de Julho, anexo III, *publicado no Diário da República, 1.ª série — N.º 141 — 23 de Julho de 2009, p. 4778.*

Níveis de educação e de formação (1)	Níveis de qualificação
2.º ciclo do ensino básico Nível 1 de formação	1
3.º ciclo do ensino básico Nível 2 de formação	2
Ensino secundário, via de prosseguimento de estudos Nível 3, sem conclusão do ensino secundário	3
Ensino secundário e nível 3 de formação	4
Nível 4 de formação	5
Bacharelato e licenciatura	6
Mestrado	7
Doutoramento	8

(1) Níveis de formação de acordo com a estrutura dos níveis de formação profissional definidos pela Decisão n.º 85/368/CEE, do Conselho, de 16 de Julho, publicada no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, n.º L 199, de 31 de Julho de 1985.

Anexo B

Termo de aceitação para utilização do questionário de cultura organizacional



Bringing Organizational Culture and Leadership to the **Bottom Line™**

Terms of Use for Researchers

We are interested in supporting academic research efforts. This document is intended to explain the terms of use for a researcher to use the Denison Consulting content. These terms apply to the items, indices, traits and model for the Denison Organizational Culture Survey, the Denison Leadership Development Survey, the Culture and Leadership Change Monitors, the Denison Team 360 and all other Denison products. The terms also apply to the Denison process and all accompaniments such as the normative databases, report formats, online survey tools, content on the website and supporting feedback materials.

Our Terms of Use are:

1. All content and products as defined above are copyrighted and owned by Denison Consulting. All rights reserved.
2. With permission from Denison Consulting, researchers may use items from the survey products. The items and resulting data will be used solely for research purposes.
3. Items, other measures and data will be kept confidential and not shared with anyone outside of the research group.
4. Use of the materials must be properly acknowledged in the manuscript and any resulting publications and presentations.
5. Denison Consulting will receive a copy of any research done on the data (papers, dissertation, presentations, follow-up publications, etc.). The researchers will provide us copies of the raw data.
6. Denison Consulting will have an opportunity to review any manuscripts based on the data prior to submission for publication or presentation.
7. This agreement to share items or other materials does not require that Denison Consulting will contribute resources for data analysis, norming, report generation or processing. If any additional work is required, Denison Consulting will charge for the time in completing the project.
8. Denison Consulting reserves the right to revoke permission for use of the items or other resources at our discretion.
9. Use of the research for commercial purposes is a violation of this agreement. Commercial rights can be negotiated, but that requires a separate agreement.

To acknowledge receipt and understanding of these terms, please do one of the following.

1. Sign and date a copy of this agreement and mail or fax (734-302-4023) to Denison Consulting.
2. Send an email research@denisonconsulting.com with this original agreement attached. State in the email that you received and understand the terms.

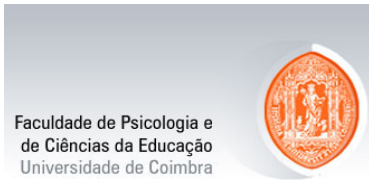
Thank you for protecting our intellectual property and good luck with your research!


Signature

04.05.2010
Date

Apêndice A

Carta de apresentação do estudo



Exmo.(a) Sr.(a),

Dirijo-me a V. Exa. na qualidade de investigadora da Universidade de Coimbra.

No âmbito do doutoramento que estou a realizar em Psicologia das Organizações, do Trabalho e dos Recursos Humanos, sob a orientação do Prof. Doutor Duarte Gomes, da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, proponho-me **estudar a inovação nas organizações portuguesas**. Trata-se de um projecto de investigação que tem como **objectivo analisar em que medida a cultura organizacional e a liderança contribuem para a inovação**.

Para levar a cabo este estudo necessito de **recolher dados referentes a um mínimo de 100 empresas**, recolha esta que consiste em questionários e solicitação de informação caracterizadora da organização.

Às empresas participantes nesta investigação fica garantido o direito ao anonimato e à confidencialidade dos dados, bem como à entrega, após conclusão do doutoramento, de um relatório sobre os resultados do estudo. Caso manifestem o desejo de obter informação sobre os resultados referentes à vossa empresa, disponibilizo-me para, posteriormente, dar esse *feedback*.

A **colaboração solicitada traduz-se na aplicação de dois questionários: um destinado aos gestores, a ser respondido pela Gestão de Topo, e outro destinado aos colaboradores, a ser respondido individualmente por diferentes colaboradores da vossa empresa**. Os questionários serão enviados e respondidos através da ferramenta *on-line SurveyMethod*, ou, se desejarem, poderei deslocar-me à vossa empresa para sua aplicação. O tempo estimado de duração do preenchimento dos questionários é de aproximadamente 10 minutos. Para uma melhor apreciação da investigação e da colaboração solicitada, terei todo o gosto em explicar de forma mais detalhada este projecto.

Gostaria de poder contar com a colaboração da vossa empresa para este estudo. Agradecendo antecipadamente a atenção dispensada e fazendo votos para que deste contacto resulte uma parceria efectiva.

Com os melhores cumprimentos,

Eva Petiz de Freitas Lousã

Apêndice B

Guião de entrevista

GUIÃO DE ENTREVISTA

- Caracterização do conceito de Inovação no contexto das empresas que operam em Portugal –

1. Quais são as características que permitem definir ou enquadrar uma organização como inovadora?
2. Quais são os critérios objectivos que usualmente são utilizados na avaliação da inovação ao nível organizacional, passíveis de serem utilizados no contexto Português?

Apêndice C

Questionário de inovação



QUESTIONÁRIO DE INOVAÇÃO

A Responder pelo Gestor

O presente questionário visa recolher informação sobre a actividade de inovação na sua empresa e insere-se num estudo que tem por objectivo analisar em que medida a cultura organizacional e a liderança contribuem para a inovação, no contexto das organizações portuguesas.

A inovação é entendida como um processo que envolve a geração de ideias novas, ou significativamente melhoradas, e a sua implementação. Essas ideias podem ser geradas e implementadas ao nível do desenvolvimento e melhoria de um produto ou serviço, de processos de negócio, da organização ou do marketing.

Este estudo destina-se exclusivamente a fins de investigação, pelo que garantimos a **confidencialidade e o anonimato** dos dados. A análise de dados será realizada em anónimo e colectivamente.

Agradecemos, desde já, a sua colaboração para responder a este questionário.

I. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E DA ACTIVIDADE

1. Os dados abaixo indicados que solicitamos são relativos à caracterização da sua empresa e da actividade. Reiteramos que os dados obtidos serão utilizados de forma confidencial e para fins académicos.

Identificação da empresa/designação social: _____
Localização: _____
Telefone: _____ e-mail: _____
Descrição da actividade da empresa: _____
CAE (classificação portuguesa da actividade económica) _____
Há quantos anos foi constituída a empresa? _____

2. Sector em que se insere:

Empresa de base tecnológica

Empresa de outro sector: Por favor, indique qual: _____

II. RECURSOS

Caracterização dos recursos humanos

3. Número de trabalhadores (2010): Efectivos _____ Contratados _____

4. Número de trabalhadores (2010) por sexo: Feminino: _____ Masculino: _____

5. Número de trabalhadores (2010) por nível etário:

Nível etário	Nº de trabalhadores
Menos de 19 anos	
[20-29 anos]	
[30- 40 anos]	
[41-50 anos]	
[51-60 anos]	
Mais de 61 anos	
Total	

6. Número de trabalhadores (2010) por nível de qualificação/habilitação académica:

Nível de qualificação/habilitação académica	Nº de trabalhadores
4.º ano de escolaridade	
6.º ano de escolaridade	
9.º ano de escolaridade	
12.º ano de escolaridade	
Curso Técnico Profissional ou Tecnológico	
Curso de Especialização Tecnológica (CET)	
Bacharelato	
Licenciatura	
Mestrado	
Doutoramento	
Outra	
Total	

7. Número de trabalhadores (2010) por nível de antiguidade na empresa:

Nível de antiguidade na empresa	Nº de trabalhadores
Menos de 6 meses	
De 6 meses a 1 ano	
Mais de 1 ano até 3 anos	
Mais de 3 anos até 5 anos	
Mais de 5 anos até 10 anos	
Mais de 10 anos até 15 anos	
Mais de 15 anos	
Total	

8. Número de trabalhadores nos últimos três anos:

Número de trabalhadores:

2010	
2009	
2008	

9. Percentagem de trabalhadores que participaram em **atividades de formação / aprendizagem ao longo da vida, orientadas para a inovação** (abrangidos por programas/acções de formação, conferências, feiras, exposições e outros) em 2010.

Nenhum (0%)	Menos de 25%	De 26 a 50%	De 51 a 75%	De 76 a 100%

- Recursos disponibilizados

10. As afirmações que se seguem têm como objectivo avaliar o grau em que os **recursos da organização são considerados como adequados para estimular e apoiar a criatividade e a iniciativa inovadora**. Neste sentido, assinale, por favor, as situações que melhor se adaptam à sua organização, utilizando a seguinte escala:

1=Discordo muito; 2=Discordo; 3=Não concordo, nem discordo; 4=Concordo; 5=Concordo muito

1	A assistência ao desenvolvimento de novas ideias está prontamente disponível.	1	2	3	4	5
2	Existem recursos adequados dedicados à inovação nesta organização.	1	2	3	4	5
3	Nesta organização, há tempo adequado para prosseguir ideias criativas.	1	2	3	4	5
4	Nesta organização, a falta de financiamento para investigar ideias criativas é um problema.	1	2	3	4	5
5	Nesta organização, a escassez de pessoal dificulta a inovação.	1	2	3	4	5
6	Esta organização dá-me tempo livre para prosseguir ideias criativas durante o horário de trabalho.	1	2	3	4	5

- Investigação e desenvolvimento

11. Indique o **total das despesas das actividades de investigação e de desenvolvimento**, relativamente aos últimos 3 anos:

2010	€
2009	€
2008	€

(valor estimado em euros).

Nota: Caso não se aplique à sua empresa introduza zero (0) euros.

III. PROCESSOS DA EMPRESA

- Redes de cooperação

12. Nesta organização existe a preocupação em **desenvolver redes ou parcerias de cooperação com outras entidades orientadas para a inovação**? Assinale a sua resposta com um (X).

Sim

Não

13. No caso de ter respondido afirmativamente à questão anterior, indique por favor, quais os **relacionamentos externos e/ou parcerias de cooperação que a sua empresa desenvolve com outras entidades, no âmbito actividades orientadas para a inovação** (quer se tratem de relações formais ou informais). Poderá indicar mais do que uma entidade. Assinale a(s) sua(s) resposta(s) com um (X).

1	Parcerias com outras empresas do grupo	<input type="checkbox"/>
2	Parcerias com concorrentes ou outras empresas do sector	<input type="checkbox"/>
3	Parcerias com fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou softwares	<input type="checkbox"/>
4	Parcerias com clientes	<input type="checkbox"/>
5	Parcerias com universidades ou instituições de ensino superior e unidades de investigação e desenvolvimento	<input type="checkbox"/>
6	Parcerias com consultores, laboratórios ou instituições de Investigação e desenvolvimento privados	<input type="checkbox"/>
7	Parcerias com instituições públicas ou governamentais	<input type="checkbox"/>
8	Inserção em redes ou pólos de cooperação (centros tecnológicos; centros de formação, empresas de prestação de serviços)	<input type="checkbox"/>
9	Inserção em redes de cooperação internacional	<input type="checkbox"/>
10	Criação de redes de contactos e de relações informais orientadas para a inovação)- Networking	<input type="checkbox"/>

- Protecção e valorização de resultados atingidos

14. Nesta organização existe a preocupação de **proteger e valorizar os resultados atingidos pelas actividades de inovação ou de investigação e desenvolvimento**? Assinale a sua resposta com um (X).

Sim

Não

15. No caso de ter respondido afirmativamente à questão anterior, indique por favor, quais são as **formas para proteger os resultados atingidos em matéria de inovação**, que a sua empresa usualmente utiliza. Assinale a sua resposta com um (X). Poderá indicar mais do que uma opção de resposta, caso se aplique.

1	Registo de patentes	<input type="checkbox"/>
2	Marcas Registadas	<input type="checkbox"/>
3	Propriedade Intelectual/ Direitos de Autor (Copyrights)	<input type="checkbox"/>
4	Processos de preservação de segredo (ex. preservação fórmulas e modelos, acordos de confidencialidade com colaboradores, fornecedores e clientes)	<input type="checkbox"/>
5	Outro(s). Por favor indique qual/quais: _____	<input type="checkbox"/>

IV. RESULTADOS

16. O grupo de perguntas a seguir refere-se à **contribuição que as actividades de inovação têm para a imagem da sua organização**. Comparada a empresas como a sua, como avaliaria a imagem da sua organização nas seguintes áreas? Para responder utilize a escala que se segue:

1 = Muito pior; 2= Algo Pior; 3=Equiparável; 4= Algo Melhor; 5 = Muito melhor

Nesta organização...

1	.... as actividades de inovação contribuem para a notoriedade da organização e dos seus produtos e serviços face à da concorrência.	1	2	3	4	5
2	.... as actividades de inovação contribuem para atrair mais clientes face à concorrência.	1	2	3	4	5
3	.... as actividades de inovação contribuem para o desenvolvimento do país ou região.	1	2	3	4	5
4	.... as actividades de inovação contribuem para a geração de emprego e de bem estar.	1	2	3	4	5
5	.... as actividades de inovação contribuem para o desenvolvimento sustentável.	1	2	3	4	5
6	... as actividades de inovação contribuem para atrair recursos humanos qualificados e criativos ou "jovens talentos" para a empresa.	1	2	3	4	5

17. Caracterize a situação da sua empresa em termos do **volume de negócios**, nos últimos 3 anos:
Volume de negócios:

2010	€
2009	€
2008	€

18. Caracterize a situação da sua empresa relativamente à **evolução do volume de vendas de novos produtos/serviços ou significativamente melhorados**, nos últimos 3 anos. Para responder utilize a escala que se segue e assinale a sua opção:

Diminuiu	Igual	Aumentou
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. Indique a **percentagem de ideias geradas nesta empresa transformadas em projectos inovadores**. Para responder utilize a escala que se segue e assinale a sua opção:

Nenhuma (0%)	Menos de 25%	De 26 a 50%	De 51 a 75%	De 76 a 100%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Justifique: _____

V. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

Por último, agradeço que tenha respondido a este questionário e solicito-lhe que caracterize a sua situação pessoal, relativamente aos dados abaixo indicados.

20. Idade: _____

21. Sexo: Feminino Masculino

22. Habilitações académicas:

4.º ano 6.º ano 9.º ano

12.º ano Curso Profissional ou Tecnológico Curso de Especialização Tecnológica (CET)

Bacharelato Licenciatura Mestrado

Doutoramento

Outra (Indicar qual): _____

23. Qual a função que desempenha nesta empresa?

Direcção de topo Direcção de departamento Chefia de secção

Outra (Indicar qual): _____

24. Há quanto tempo desempenha a função nesta empresa?

Menos de 6 meses Mais de 6 meses até 1 ano

Mais de 1 até 3 anos Mais de 3 até 5 anos

Mais de 5 até 10 anos Mais de 10 anos

25. Há quanto tempo trabalha nesta empresa?

Menos de 6 meses Mais de 6 meses até 1 ano

Mais de 1 até 3 anos Mais de 3 até 5 anos

Mais de 5 até 10 anos Mais de 10 anos

Muito obrigada pela sua colaboração!

Apêndice D

Questionário de cultura organizacional e liderança



O presente questionário insere-se num estudo que visa analisar em que medida a cultura organizacional e a liderança contribuem para a inovação, no contexto das organizações portuguesas.

O preenchimento deste questionário demora aproximadamente **10 minutos**. Toda a informação aqui prestada será tratada de uma forma **agregada**, por isso **anónima**, **confidencial** e usada apenas para **fins académicos**.

Por favor, leia atentamente todas as afirmações que são apresentadas e as respectivas escalas de resposta e, consoante a sua opinião, assinale com uma cruz (x) ou com um círculo (O) o número da resposta que considere mais adequada.

1. Identificação da empresa/designação social: _____

2. Idade: _____

3. Sexo: Feminino Masculino

4. Habilitações académicas:

4.º ano <input type="checkbox"/>	6.º ano <input type="checkbox"/>	9.º ano <input type="checkbox"/>
12.º ano <input type="checkbox"/>	Curso Profissional ou Tecnológico <input type="checkbox"/>	Curso de Especialização Tecnológica (CET) <input type="checkbox"/>
Bacharelato <input type="checkbox"/>	Licenciatura <input type="checkbox"/>	Mestrado <input type="checkbox"/>
Doutoramento <input type="checkbox"/>		

Outra (Indicar qual): _____

5. Há quanto tempo trabalha nesta empresa?

Menos de 6 meses <input type="checkbox"/>	Mais de 6 meses até 1 ano <input type="checkbox"/>
Mais de 1 até 3 anos <input type="checkbox"/>	Mais de 3 até 5 anos <input type="checkbox"/>
Mais de 5 até 10 anos <input type="checkbox"/>	Mais de 10 anos <input type="checkbox"/>

6. Qual a função que desempenha?

Direcção de topo <input type="checkbox"/>	Direcção de departamento <input type="checkbox"/>	Chefia de secção <input type="checkbox"/>
Encarregado(a) Comercial <input type="checkbox"/>	Administrativo(a) Técnico(a) <input type="checkbox"/>	Operário(a)/operador(a) Estagiário(a)/aprendiz <input type="checkbox"/>
Outra <input type="checkbox"/> (Indicar qual): _____		

7. Há quanto tempo desempenha esta função?

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Menos de 6 meses | <input type="checkbox"/> | Mais de 6 meses até 1 ano | <input type="checkbox"/> |
| Mais de 1 até 3 anos | <input type="checkbox"/> | Mais de 3 até 5 anos | <input type="checkbox"/> |
| Mais de 5 até 10 anos | <input type="checkbox"/> | Mais de 10 anos | <input type="checkbox"/> |

8. Qual o departamento (área ou sector) em que está inserido?

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| Departamento comercial | <input type="checkbox"/> | Departamento administrativo | <input type="checkbox"/> |
| Departamento financeiro | <input type="checkbox"/> | Departamento recursos humanos | <input type="checkbox"/> |
| Departamento marketing | <input type="checkbox"/> | Departamento qualidade | <input type="checkbox"/> |
| Departamento produção | <input type="checkbox"/> | Departamento investigação/desenvolvimento | <input type="checkbox"/> |
- Outro departamento (Indicar qual): _____

9. CULTURA ORGANIZACIONAL

As afirmações que se seguem estão relacionadas com a **cultura organizacional**. Leia cuidadosamente e indique em que medida discorda ou concorda com cada afirmação relativamente à organização em que trabalha, de acordo com a seguinte escala:

1 = Discordo muito; 2= Discordo; 3=Não concordo, nem discordo; 4= Concordo; 5 = Concordo muito

Solicitamos que **responda a todas as questões**.

"Nesta organização... "					
1	A maioria dos colaboradores está altamente envolvida no seu trabalho.	1	2	3	4 5
2	As decisões são geralmente tomadas ao nível em que a melhor informação está disponível.	1	2	3	4 5
3	A informação é amplamente divulgada para que todos possam aceder à informação que precisam quando necessário.	1	2	3	4 5
4	Todos acreditam que podem exercer um impacto positivo.	1	2	3	4 5
5	O planeamento de negócios é contínuo e todos têm algum nível de envolvimento no processo.	1	2	3	4 5
6	Incentiva-se a cooperação entre diferentes áreas da organização.	1	2	3	4 5
7	Os colaboradores trabalham como membros de uma equipa.	1	2	3	4 5
8	O trabalho é realizado em equipa e não com base em hierarquia.	1	2	3	4 5
9	As equipas são os nossos componentes básicos.	1	2	3	4 5
10	O trabalho é organizado de forma que cada colaborador possa ver a relação entre a função que desempenha e as metas da organização.	1	2	3	4 5
11	É delegada autoridade aos colaboradores para que possam agir com independência.	1	2	3	4 5
12	A capacidade dos colaboradores aumenta constantemente.	1	2	3	4 5
13	Faz-se um investimento contínuo nas competências dos colaboradores.	1	2	3	4 5
14	As capacidades dos colaboradores são vistas como uma fonte importante de vantagem competitiva.	1	2	3	4 5

"Nesta organização..."						
15	Os problemas geralmente ocorrem por não termos as competências necessárias para fazer o trabalho.	1	2	3	4	5
16	Líderes e gerentes "praticam o que pregam".	1	2	3	4	5
17	Há um estilo característico de gestão e um conjunto distinto de práticas de gestão.	1	2	3	4	5
18	Há um conjunto claro e uniforme de valores que determinam a forma como desempenhamos os nossos negócios.	1	2	3	4	5
19	Ignorar os valores fundamentais trar-lhe-á problemas.	1	2	3	4	5
20	Há um código de ética que orienta o nosso comportamento e distingue o certo do errado.	1	2	3	4	5
21	Em casos de discórdia, trabalhamos com dedicação para encontrar soluções vantajosas para todos.	1	2	3	4	5
22	Há uma cultura "sólida".	1	2	3	4	5
23	É fácil chegar a um consenso, mesmo em questões difíceis.	1	2	3	4	5
24	Muitas vezes temos dificuldades para chegar a um acordo em relação a questões chave.	1	2	3	4	5
25	Há um acordo claro sobre a maneira certa e a maneira errada de fazer as coisas.	1	2	3	4	5
26	A nossa maneira de fazer negócios é muito uniforme e previsível.	1	2	3	4	5
27	Os colaboradores de áreas diferentes da organização partilham a mesma perspectiva.	1	2	3	4	5
28	É fácil coordenar os projectos que envolvem áreas diferentes da organização.	1	2	3	4	5
29	Trabalhar com alguém de outra área desta organização é como trabalhar com alguém de outra organização.	1	2	3	4	5
30	Há um bom alinhamento das metas entre os vários níveis.	1	2	3	4	5
31	A maneira como são feitas as coisas é muito flexível e fácil de mudar.	1	2	3	4	5
32	Reagimos bem à concorrência e a outras mudanças no ambiente de negócios.	1	2	3	4	5
33	Formas novas e melhores de trabalhar são adoptadas continuamente.	1	2	3	4	5
34	As tentativas de criar mudanças são recebidas geralmente com resistência.	1	2	3	4	5
35	As diferentes áreas da organização muitas vezes cooperam para criar mudanças.	1	2	3	4	5
36	Os comentários e recomendações dos clientes muitas vezes resultam em mudanças.	1	2	3	4	5
37	As nossas decisões são influenciadas directamente pelo ponto de vista do cliente.	1	2	3	4	5
38	Todos os membros têm uma compreensão profunda do que o cliente quer e precisa.	1	2	3	4	5
39	Os interesses do cliente são muitas vezes ignorados nas nossas decisões.	1	2	3	4	5
40	Incentivamos o contacto directo entre os nossos colaboradores e os clientes.	1	2	3	4	5
41	Para nós, os erros são uma oportunidade para aprender e melhorar.	1	2	3	4	5
42	Inovação e correr riscos são incentivados e recompensados.	1	2	3	4	5
43	Muitas coisas "caem no esquecimento".	1	2	3	4	5
44	A aprendizagem é um objectivo importante no trabalho diário.	1	2	3	4	5

"Nesta organização..."						
45	Certificamo-nos que a "mão direita sabe o que a mão esquerda está a fazer".	1	2	3	4	5
46	Há uma meta e uma direcção de longo prazo.	1	2	3	4	5
47	A nossa estratégia leva outras organizações a mudar a forma como competem no sector.	1	2	3	4	5
48	Há uma missão clara que dá significado e direcção ao nosso trabalho.	1	2	3	4	5
49	Há uma estratégia clara para o futuro.	1	2	3	4	5
50	A nossa direcção estratégica não me é clara.	1	2	3	4	5
51	Há um acordo generalizado sobre as nossas metas.	1	2	3	4	5
52	Os quadros administrativos definem metas ambiciosas, mas realistas.	1	2	3	4	5
53	Os quadros administrativos comunicam claramente os objectivos que estamos a tentar alcançar.	1	2	3	4	5
54	Avaliamos o nosso avanço continuamente em relação às metas definidas.	1	2	3	4	5
55	Os colaboradores compreendem o que é preciso fazer para termos êxito a longo prazo.	1	2	3	4	5
56	Temos uma visão comum de como será a organização no futuro.	1	2	3	4	5
57	Os quadros administrativos têm uma perspectiva de longo prazo.	1	2	3	4	5
58	O pensamento de curto prazo muitas vezes obscurece a nossa visão de longo prazo.	1	2	3	4	5
59	A nossa visão gera entusiasmo e motivação para os nossos colaboradores.	1	2	3	4	5
60	Conseguimos alcançar as nossas necessidades de curto prazo sem comprometer a visão de longo prazo.	1	2	3	4	5

10. LIDERANÇA

As afirmações que se seguem referem-se ao **comportamento do seu líder** (superior hierárquico ou chefia actual). Assinale, por favor, para cada uma das afirmações a frequência com que observa esses comportamentos no seu líder. Uma vez mais solicitamos que **responda a todas as questões**.

Para responder utilize a escala que se segue:

1 = Nunca; 2= Raramente; 3= Algumas vezes; 4= Muitas vezes; 5 = Sempre frequente

O meu líder....						
1	Dá atenção aos pontos fortes de cada um dos colaboradores	1	2	3	4	5
2	É acessível e receptivo às minhas opiniões, sugestões e críticas	1	2	3	4	5
3	Preocupa-se em ensinar, orientar e formar cada um de nós.	1	2	3	4	5
4	É um modelo a seguir.	1	2	3	4	5
5	Estabelece padrões de desempenho elevados e que representam um desafio	1	2	3	4	5
6	Diz-me claramente o que espera de mim (objectivos, responsabilidades...)	1	2	3	4	5
7	Transmite confiança relativamente aos objectivos que devem ser alcançados.	1	2	3	4	5
8	É capaz de estimular a partilha e aceitação de perspectivas entre todos os membros do grupo.	1	2	3	4	5

O meu líder....					
9	Tem uma visão optimista acerca do futuro.	1	2	3	4 5
10	Trata cada colaborador de forma personalizada e não apenas como membro de um grupo.	1	2	3	4 5
11	Inspira lealdade nos colaboradores da organização.	1	2	3	4 5
12	É um facilitador do meu trabalho.	1	2	3	4 5
13	Estimula-nos com a visão de que trabalhando em conjunto somos capazes de alcançar os objectivos.	1	2	3	4 5
14	Incentiva-me a pensar em problemas antigos de forma inovadora.	1	2	3	4 5
15	Fala-nos acerca da importância da ética e dos valores para bem da organização.	1	2	3	4 5
16	Incentiva-me a expressar as minhas ideias e opiniões.	1	2	3	4 5
17	Tem capacidades nas quais confio para ultrapassar qualquer obstáculo.	1	2	3	4 5
18	Posso contar com o seu reconhecimento quando faço um bom trabalho.	1	2	3	4 5
19	Penaliza aqueles que apresentam ideias inovadoras ou novas formas de realizar as tarefas.	1	2	3	4 5
20	Felicita-me quando faço um trabalho excepcional.	1	2	3	4 5
21	Comunica-me, periodicamente, qual é o meu desempenho no trabalho e como posso melhorá-lo	1	2	3	4 5
22	Orienta-me e apoia-me nas dificuldades	1	2	3	4 5
23	Quando as tarefas o exigem, dá-me orientações precisas para a sua realização.	1	2	3	4 5

Agradecemos a sua colaboração!

Apêndice E

Construção das variáveis derivadas

Construção das variáveis derivadas

A partir do *Questionário de Inovação* foram construídas algumas variáveis derivadas - Indicadores de inovação. Em seguida apresentam-se os procedimentos utilizados na construção dessas variáveis. Igualmente, fazemos referência ao modo como foram obtidas as variáveis referentes à Idade da Empresa e à Dimensão da Empresa.

Nível etário, nível de qualificação e antiguidade recursos humanos da empresa - No que concerne aos dados de caracterização dos recursos humanos da empresa, mais especificamente, ao número de trabalhadores existente em cada empresa por nível etário, de qualificação e de antiguidade, construímos um indicador global para cada um, de modo a que nos permitisse efetuar comparações entre as organizações da nossa amostra. Para o efeito, seguimos o procedimento descrito por Rebelo (2006), tendo calculado o nível de cada classe, através da ponderação do número de sujeitos que existia em cada uma. As variáveis obtidas refletem o valor do número de trabalhadores em cada uma das categorias, variando no caso do nível etário entre 1 e 6, no nível de antiguidade entre 1 e 7 e no caso do nível de qualificação entre 1 e 8. Neste sentido, quanto maior o valor obtido por uma empresa em cada uma dessas variáveis, maior será o nível etário, de antiguidade e de qualificação dos seus recursos humanos.

Crescimento dos Recursos Humanos - Diferença entre o número de trabalhadores do último ano e do antepenúltimo ano, considerando o período de referência dos três últimos anos de vida da empresa.

Crescimento da Intensidade de Investigação e Desenvolvimento – Diferença entre os gastos em Investigação e Desenvolvimento do último ano e do antepenúltimo ano, considerando o período de referência dos três últimos anos de vida da empresa.

Parcerias – Número de parcerias que as empresas afirmam desenvolver com outras entidades, orientadas para a inovação. O valor varia entre o mínimo de zero e o máximo de sete. O valor zero significa que a empresa não desenvolve nenhuma parceria com outras entidades orientadas para a inovação e o valor sete significa o número máximo de parcerias possíveis, de acordo com o que foi pré-estabelecido no questionário.

Redes - Número de redes de cooperação que as empresas afirmam desenvolver com outras entidades, orientadas para a inovação. O valor varia entre o mínimo de zero e o máximo de três. O valor zero significa que a empresa não desenvolve nenhuma rede com outras entidades orientadas para a inovação e o valor três significa o número máximo de redes possíveis, de acordo com o que foi pré-estabelecido no questionário.

Proteção do conhecimento – Número de formas de proteção e valorização do conhecimento que as empresas afirmam utilizar. O valor varia entre zero e cinco. O valor zero significa que não existe forma de proteger e valorizar os resultados atingidos pelas atividades de inovação ou de investigação e desenvolvimento na empresa.

Crescimento do Volume de Negócios - Diferença entre o volume de negócios do último ano e do antepenúltimo ano, considerando o período de referência dos três últimos anos de vida da empresa.

Idade da empresa - A análise da variável idade da empresa mostrou um enviesamento negativo na distribuição das idades das diferentes empresas em estudo, afastando-se substancialmente da distribuição normal (assimetria/erro-padrão = 10.04; curtose/erro-padrão = 15.47). Neste sentido, de modo a reduzir este enviesamento procedemos à transformação logarítmica (base 10) (Hair et al., 2008; Marôco, 2009; Pestana e Gageiro, 1998; Tabachnick & Fidell, 2001). A variável transformada a utilizar designa-se por lg_Idade_Empresa.

Dimensão da empresa - Utilizámos o procedimento anteriormente descrito para a análise da variável dimensão da empresa (obtida através do número total de trabalhadores por empresa) devido a esta mostrar igualmente um elevado grau de enviesamento negativo, afastando-se substancialmente da distribuição normal (assimetria/erro-padrão = 15.25; curtose/erro-padrão = 30.21). A variável transformada (lg_Dimensão_Empresa) aproximou-se da distribuição normal.