



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO EM CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

O IMPACTO DA CULTURA ORGANIZACIONAL NOS
SISTEMAS DE CONTROLO DE GESTÃO DAS
PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS PORTUGUESAS

INÊS MARGARIDA GARCIA MAIA

SETEMBRO - 2013



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO EM CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

O IMPACTO DA CULTURA ORGANIZACIONAL NOS
SISTEMAS DE CONTROLO DE GESTÃO DAS
PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS PORTUGUESAS

INÊS MARGARIDA GARCIA MAIA

ORIENTAÇÃO:

PROFESSOR MESTRE ANTÓNIO CARLOS DE OLIVEIRA
SAMAGAIO

SETEMBRO - 2013

Resumo

O presente estudo tem por finalidade analisar a relação entre a Cultura Organizacional, os 4 *levers of control* e a *performance* corporativa. Nesse sentido, procura responder a duas questões: “Os valores de controlo e flexibilidade estão relacionados com o uso dos Sistemas de Controlo de Gestão?” e “Os valores de controlo e flexibilidade têm impacto na *performance* das empresas?”. Para esse efeito, utilizaram-se dados relativos a 2.073 empresas portuguesas de pequena e média dimensão (PME's), recolhidos através de um questionário dirigido a *CEO's*, *CFO's* e *controllers*. Foi obtida uma taxa de resposta de 9,32%. O estudo das PME's em Portugal assume particular importância devido à sua relevância na constituição do tecido empresarial.

Com base na Teoria da Contingência, os resultados sugerem que os sistemas de controlo interactivos estão associados com os valores de flexibilidade. No entanto, não foi encontrada relação entre os sistemas de controlo diagnóstico, os sistemas de crenças, os sistemas de restrições e os tipos de valores de controlo ou flexibilidade. Relativamente à *performance* corporativa, os resultados sugerem que empresas com valores de flexibilidade podem obter um desempenho superior relativamente às empresas com valores de controlo.

Palavras-Chave: Sistemas de Controlo de Gestão, Cultura Organizacional, Pequenas e médias empresas portuguesas, *Performance*

Abstract

This study aims at inferring the possible connection, in existing companies operating in Portugal, between the Organizational Culture, the four levers of control and the Corporate Performance. Two main questions are addressed in this work: "Are the values of control and flexibility with the use of the Management Control Systems related?" and "Do the values of control and flexibility have an impact in the company's performance?". In order to draw some answers to these two questions, data from 2.073 small and medium size (SME's) Portuguese companies were collected by means of a questionnaire addressed to the company's CEO, CFO and controllers. The deliberate choice of SMEs for this study stems from their noticeable significance and overall fraction in the regional and national economy. A response rate of 9.32% to the questionnaire was obtained.

Based on Contingency Theory analysis, the results indicate that the interactive systems of control are correlated with flexibility values. However, no correlation was found with the diagnostic control systems, the beliefs system, the restrictions system and the types of values of control or flexibility. Regarding the Corporate Performance, the results indicate that the companies with flexibility values outperform those with control values.

Keywords: Management Control Systems, Organizational Culture, Portuguese small and medium size companies, Performance

Agradecimentos

Aos meus pais, por contribuírem, incentivarem e acreditarem na realização dos meus objectivos não só académicos, mas também profissionais e pessoais. Sem o seu apoio a realização deste trabalho não tinha sido possível.

À minha família e amigos, pelo apoio, carinho e incentivo contínuo.

Aos meus colegas que contribuíram para a amostra utilizada neste trabalho, bem como a todas as empresas que participaram de forma activa nos questionários.

À Informa DB, por disponibilizar a listagem de empresas presentes neste trabalho.

Ao meu orientador, Professor Mestre António Samagaio, pelos comentários e sugestões.

À Professora Doutora Sofia Lourenço pelo seu contributo no questionário utilizado neste trabalho.

À Mestre Inês Vasconcelos, pela disponibilidade e apoio prestado durante a realização deste trabalho.

Índice

Resumo.....	i
Abstract	ii
Agradecimentos	iii
Lista de Figuras.....	vi
Lista de Tabelas	vii
Lista de Abreviaturas	viii
Lista de Anexos	ix
1. Introdução.....	1
2. Revisão da Literatura e Hipóteses	6
2.1 Cultura Organizacional	6
2.2 Uso dos Sistemas de Controlo de Gestão	9
2.2.1 Sistemas de crenças.....	11
2.2.2 Sistemas de restrições.....	11
2.2.3 Sistemas de controlo diagnóstico.....	12
2.2.4 Sistemas de controlo interactivo	13
2.3 Performance	14
3. Metodologia de investigação.....	16
3.1 Amostra e Metodologia de Investigação	16
3.2 Modelo Empírico.....	18
3.3 Descrição e Mensuração das Variáveis	19
3.3.1 Cultura	19
3.3.2 SCG	20
3.3.3 <i>Performance</i>	21
3.3.4 Sector e Dimensão.....	22
4. Análise dos Resultados	22
4.1 Análise do Modelo.....	22

4.2 Análise das variáveis	24
4.3 Discussão dos Resultados	26
4.4 Análise de robustez.....	28
5. Conclusão	30
Referências Bibliográficas	33
Anexos.....	40

Lista de Figuras

Figura 1 – Modelo dos valores contrastantes	8
Figura 2 – Modelo Teórico	19

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Cultura, Valores e Tipo Dominante	20
Tabela 2 – <i>Lever of control</i>	21
Tabela 3 – Síntese dos índices de qualidade do ajustamento	24
Tabela 4 - <i>Regression Weights</i>	25
Tabela 5 – Coeficientes de Correlação <i>Pearson</i>	26
Tabela 6 – Hipóteses	28
Tabela 7 - <i>Regression Weights</i>	30

Lista de Abreviaturas

AFE – Análise Factorial Exploratória

AEE – Análise de Equações Estruturais

CEO – *Chief Executive Officer*

CFO – *Chief Financial Officer*

CFI – *Comparative Fit Index*

GFI – *Goodness of Fit Index*

INE – Instituto Nacional de Estatística

ISEG – Instituto Superior de Economia e Gestão

KMO – *Kaiser-Meyer-Olkin*

PME's – Empresas de pequena e média dimensão

SCG – Sistemas de Controlo de Gestão

SEM – *Structural Equation Modeling*

TLI – *Turcker-Lewis index*

TQM – *Total quality management*

VIF – *Variance Inflation Factor*

Lista de Anexos

Anexo 1 – Descrição da Amostra	40
Anexo 2 – Dimensão das empresas	40
Anexo 3 – Descrição dos Sectores de Actividade	41
Anexo 4 – Localização Geográfica	42
Anexo 5 – <i>Outliers</i>	43
Anexo 6 - Normalidade Multivariada	46
Anexo 7 - Ausência de Multicolinearidade	46
Anexo 8 - <i>Model Fit Summary</i>	49

1. Introdução

A Cultura Organizacional é um conceito essencial à compreensão das organizações e tem-se despertado na comunidade académica um interesse crescente para o seu estudo. Segundo Ferreira *et al.* (1996, p. 315), na origem deste interesse está “a tomada de consciência, por parte de teóricos e práticos, da importância dos factores culturais nas práticas de gestão e a crença no facto de a cultura constituir um factor de diferenciação das organizações bem-sucedidas, sendo a “boa cultura” da organização (no sentido de adequada) um factor explicativo do sucesso económico”.

De acordo com Schein (1985), as Culturas Organizacionais são criadas pelos líderes, e uma das funções mais decisivas da liderança pode muito bem ser a criação, a gestão, e a destruição da cultura. A cultura, é portanto, uma variável explicativa que distingue uma organização de outra (Schein, 1985). Deshpande & Webster (1989) argumentam que a cultura é uma componente diferente, que pode contribuir significativamente para o funcionamento da organização e afectar outras variáveis, como a estrutura, a tecnologia, as tarefas e os empregados.

Quinn & McGrath (1985) definiram 4 tipos de cultura nas organizações. A *rational culture*, a *developmental culture*, a *consensual* ou *group culture* e a *hierarchical culture*. Contudo, de acordo com Denison & Spreitzer (1991), as organizações não são susceptíveis de refletir apenas uma cultura, é esperado encontrar combinações dos vários tipos de cultura. Porém alguns tipos de cultura são mais dominantes do que outros. Estes 4 tipos de cultura identificam-se com valores de controlo ou flexibilidade. Os valores de flexibilidade focam espontaneidade, mudança, abertura, adaptabilidade e capacidade de resposta. Por outro lado, os valores de controlo referem-se a previsibilidade, estabilidade, formalidade, rigidez e conformidade (Henri, 2006a).

A Teoria da Contingência aplicada aos Sistemas de Controlo de Gestão (SCG) postula que a concepção e implementação dessas ferramentas são influenciadas por factores contextuais da organização, tais como: a sua estrutura, dimensão, estratégia, tecnologia, ambiente externo e cultura (Chenhall, 2003, 2007). Assim, surge a importância de relacionar os SCG com a cultura organizacional.

Segundo Hofstede (1991), a contabilidade e os sistemas de controlo de gestão são manifestações da cultura e refletem pressupostos culturais essenciais. Dent (1991) argumentou que a cultura organizacional tem implicações nos sistemas de contabilidade de forma diferente, possivelmente de formas únicas.

Os SCG foram definidos por Simons (2000) como os procedimentos e rotinas formais que os gestores utilizam para manter ou alterar padrões nas actividades organizacionais. Este autor identificou quatro *levers of control* - sistemas de crenças, sistemas de restrições, sistemas de controlo diagnóstico e sistemas de controlo interativo (Simons, 1994, 1995). Os gestores devem utilizar todos os *levers of control* para aumentar a eficácia e assim, reflectirem-se no desempenho organizacional (Simons, 1995, 2000). São vários os estudos sobre os SCG que analisam os *levers of control* (e.g. Tuomela, 2005; Collier, 2005; Widener, 2007; Ferreira & Otley, 2009, Tessier & Otley, 2012). Os SCG têm tido relevância na literatura, principalmente a sua concepção e implementação. Segundo Otley (2003), mantêm-se num campo de pesquisa rica e interessante, com muitas oportunidades para novos e criativos estudos sobre o seu funcionamento e eficácia.

Nos últimos anos, têm sido desenvolvidos trabalhos de investigação direccionados para compreender a relação entre a cultura nacional e os SCG, em diferentes países. No entanto, a literatura sobre a cultura organizacional no contexto dos SCG, embora esteja a aumentar, continua a ser relativamente recente, na medida em que data sobretudo a

partir dos anos 80, e por isso ainda pode ser considerada exploratória (Harrison & McKinnon, 1999). Por exemplo, Dent (1991) salienta a importância da cultura organizacional nos SCG através de um estudo efectuado numa organização; O'Connor (1995) analisa o impacto da cultura organizacional no orçamento participativo; Bhimani (2003) examina a influência da cultura organizacional na concepção dos SCG; Pragoso & McDermott (2005) estudaram a relação entre cultura organizacional e as práticas de gestão da qualidade total (TQM); Henri (2006a) examina a relação entre o uso, a diversidade dos SCG e a cultura organizacional; Chia & Koh (2007) investigaram o impacto da cultura organizacional na adopção de práticas de gestão contabilística no sector público; Agbejule (2011) relaciona o uso dos sistemas de controlo de gestão interactivos e de diagnóstico com a cultura organizacional e a *performance*.

A cultura organizacional pode ainda influenciar a *performance* das empresas. Esta relação tem sido estudada por alguns investigadores (e.g. Gordon & Ditomaso, 1992; Marcoulides & Heck, 1993; Lim, 1995; Ogbonna & Harris, 2000; Agbejule, 2011). Estes estudos sugerem que a cultura organizacional pode levar a um desempenho superior e que o tipo de valores presente nas empresas pode influenciar o desempenho. A *Performance* das organizações é uma variável muito presente em trabalhos de investigação que analisam os SCG (e.g. Marcoulides & Heck, 1993; Hoque, 2004; King *et al.*, 2010; Agbejule, 2011).

O presente estudo tem como objectivo analisar a relação entre a Cultura Organizacional, os 4 *levers of control* e a *performance* corporativa. Nesse sentido, procura responder a 2 questões: “Os valores de controlo e flexibilidade estão relacionados com o uso dos SCG?” e “Os valores de controlo e flexibilidade têm impacto na *performance* das empresas?”. Para esse efeito, o estudo incide sobre 2.073 empresas portuguesas de pequena e média dimensão (PME's). O estudo das PME's em

Portugal assume particular importância devido à sua relevância na constituição do tecido empresarial. De acordo com um estudo elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2011 existiam em Portugal 1.136.697 empresas, das quais 99,9% correspondiam a micro, pequenas e médias empresas.

Segundo Garengo et al. (2005), as pequenas e médias empresas distinguem-se das grandes empresas principalmente com base em três aspectos: a incerteza, a inovação e a evolução. Os estudos indicam que as PME's não usam sistemas de medição de desempenho ou são usados de forma menos correcta. A utilização destes sistemas é informal, não planeada e não é baseada num modelo pré-definido. Contudo, há uma diferença significativa entre as PME's que desenvolvem uma cultura de qualidade e aquelas que não desenvolvem, porque as atividades de qualidade destacam a inadequação das práticas de gestão. Existem ainda outras características das PME's que afectam os sistemas de medição de desempenho, tais como: os recursos limitados na análise de dados; os recursos humanos limitados; a excelência técnica dos produtos e dos processos operacionais é muitas vezes vista como o único factor de sucesso; e a falta de planeamento estratégico e os processos de tomada de decisão não são formalizados.

Para analisar as questões de investigação foi utilizado um modelo de equações estruturais (*SEM*). Este modelo é uma técnica de modelação generalizada utilizada para testar a validade de modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas, entre variáveis (Marôco, 2010). De acordo com Smith & Langfield-Smith (2004), alguns investigadores têm sugerido uma maior utilização do *SEM* na investigação de contabilidade de gestão por forma a testar simultaneamente as relações entre *constructs* e estes com as suas variáveis observáveis. Assim, são superadas algumas das limitações que são inerentes a outras técnicas estatísticas mais tradicionais. Baines & Langfield-

Smith (2003), Henri (2006a) e Widener (2007) são exemplos de estudos que utilizaram o *SEM*.

Relativamente à primeira questão, os resultados sugerem que os sistemas de controlo interactivos estão associados com os valores de flexibilidade, no entanto não foi encontrada relação com os sistemas de controlo diagnóstico, os sistemas de crenças, os sistemas de restrições e os tipos de valores de controlo e flexibilidade.

Na segunda questão os resultados sugerem que empresas com valores de flexibilidade podem obter um desempenho superior relativamente às empresas com valores de controlo. Os Valores de Flexibilidade caracterizados por estruturas flexíveis, controlo informal, e menos solidez nos procedimentos e rotinas são mais propensos a responder mais rapidamente às ameaças e oportunidades externas do que os valores de controlo, o que pode levar a um desempenho superior.

Os trabalhos de investigação desenvolvidos na área da cultura e dos SCG utilizaram, em grande maioria, amostras de grandes empresas (e.g. Henri, 2006a, Agbejule, 2011) e debruçaram-se sobre empresas estrangeiras (e.g. Canadá, Austrália, Finlândia, Japão). Este trabalho contribui para a literatura ao relacionar a cultura organizacional com os 4 *levers of control* e a *performance* nas PME's portuguesas.

O trabalho encontra-se estruturado em 5 capítulos. No capítulo seguinte, é feita a revisão da literatura e formalização das hipóteses em análise. No capítulo 3 é explicada a metodologia de investigação, a amostra e as variáveis em estudo. O capítulo 4 apresenta os resultados e a sua discussão. Por último, no capítulo 5 são enunciadas as principais conclusões e limitações do estudo, e termina com sugestões para investigações futuras.

2. Revisão da Literatura e Hipóteses

2.1 Cultura Organizacional

A cultura foi definida por Hofstede (1982, p. 21) como “a programação colectiva da mente que distingue os membros de um grupo humano de outro”. Esta definição inclui os sistemas de valores, crenças comuns, atitudes, normas e relações. Assim, podemos considerar que a cultura influencia a forma de pensar e agir de cada indivíduo, influenciando a forma como se comporta dentro das organizações.

Para compreender melhor a cultura organizacional é importante compreender a cultura na qual a sociedade se insere. Hofstede (1982) define as culturas nacionais como sendo compostas por 4 dimensões: (1) Individualismo vs Colectivismo; (2) Distância ao Poder; (3) Aversão à Incerteza; e (4) Masculinidade vs Feminilidade. Utilizando estas dimensões, Hofstede (1982) estudou comparativamente o impacto da cultura em diversos países. Nesse estudo, Portugal é caracterizado por baixo individualismo, baixa masculinidade, grande distância ao poder e forte aversão à incerteza.

O conceito de Cultura Organizacional não reúne um consenso, existindo inúmeras definições e teorias, devido à cultura ser um fenómeno complexo, variando de crenças e suposições subjacentes às estruturas e práticas visíveis. Alguns observadores questionam se a cultura realmente pode ser "medida" no sentido comparativo (Fey & Denison, 2003).

Schein (1985, p. 9) definiu que a Cultura Organizacional é “um padrão de pressupostos básicos - inventados, descobertos ou desenvolvidos por um determinado grupo que aprende a lidar com os seus problemas de adaptação externa e integração interna – e que têm funcionado suficientemente bem para serem considerados válidos e, portanto, serem ensinados aos novos membros como a maneira correcta de

compreender, pensar e sentir em relação a esses problemas”. De acordo com este autor, a cultura organizacional tem subjacentes três níveis:

1. Os *artefactos* que correspondem a tudo o que se vê, ouve ou sente na organização;
2. Os *valores compartilhados* que correspondem aos valores relevantes que se tornam fundamentais para conduzirem as pessoas na realização das suas tarefas, servindo como justificação do seu desempenho, normalmente criados pelos fundadores das organizações;
3. Os *pressupostos básicos*, associados a algo mais profundo e íntimo, oculto nos membros da organização, tais como as percepções, valores e sentimentos. Integra duas dimensões: a descritiva (modelos de conduta, linguagens e ritos) e a avaliativa (normas, valores e mitos).

Segundo Schein (1985), a cultura aprende-se, evolui com novas experiências e pode ser alterada mediante a compreensão da dinâmica do processo de aprendizagem.

Para analisar a Cultura Organizacional é sugerido pela literatura, o Modelo de Valores Contrastantes de Quinn *et al.* (*e.g.* Quinn & McGrath, 1985, Bhimani, 2003, Henri, 2006a, Agbejule, 2011), onde os valores compartilhados pertencem aos atributos organizacionais dominantes.

Quinn *et al.* (1981) sugerem que os critérios de eficácia organizacional podem ser classificados de acordo com três conjuntos de valores contrastantes. O primeiro conjunto de valores está relacionado com o foco organizacional, em que é enfatizado o bem-estar e desenvolvimento das pessoas na organização (interno), bem como o bem-estar e desenvolvimento da própria organização (externo). O segundo conjunto de valores está relacionado com a estrutura organizacional, que é balizada pela estabilidade (controlo) e a flexibilidade. O terceiro conjunto de valores está relacionado com os

meios e fins organizacionais, que é delimitado pela ênfase dos processos importantes (por exemplo, planeamento e definição de objectivos) e dos resultados finais (por exemplo, aquisição de recursos e produtividade) (Quinn & Rohrbaugh, 1981 e 1983).

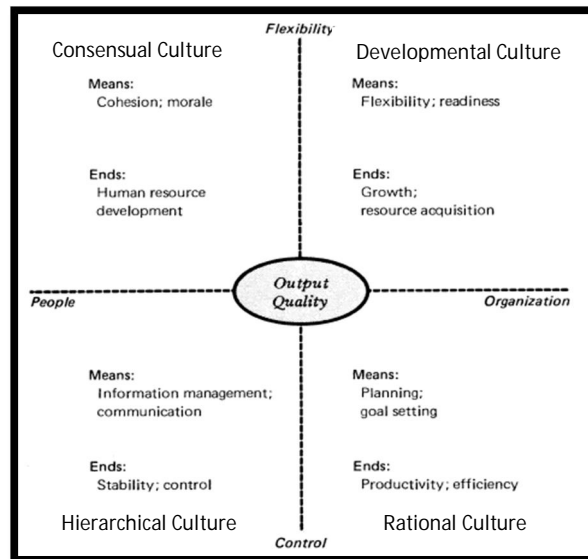


Figura 1 – Modelo dos valores contrastantes (Fonte: Adaptação de Quinn & Rohrbaugh, 1981)

Conforme a Figura 1, o modelo dos valores contrastantes pode representar-se por dois eixos, cuja combinação resulta em quatro quadrantes. No eixo horizontal está representado o foco organizacional e no eixo vertical está a estrutura organizacional. Destes quatro quadrantes resultam quatro tipos de culturas – *rational culture*, *developmental culture*, *consensual* ou *group culture* e *hierarchical culture*.

A *rational culture* enfatiza a produtividade, o desempenho e o cumprimento dos objectivos. O objectivo das organizações com este tipo de cultura é a procura e realização dos objectivos bem definidos. A *developmental culture* enfatiza o crescimento, a aquisição de recursos, a criatividade e a adaptação ao ambiente externo. Os líderes tendem a ser empreendedores e idealistas, dispostos a assumir riscos e têm uma visão para o futuro. Na *group culture*, a discussão, participação, consenso e confiança são valores fundamentais. O objectivo da organização é a coesão (clima,

moral e trabalho em grupo) do grupo. Por último, a *hierarchical culture* enfatiza a eficiência interna, a uniformidade, a coordenação e a avaliação. As organizações com este tipo de valores tendem a preocupar-se com a execução dos regulamentos. Os critérios de eficácia incluem controlo, estabilidade e coordenação (Quinn & McGrath, 1985; Denison & Spreitzer, 1991).

Os quatro tipos de cultura apresentados são ideias pois nenhuma organização é propensa a adoptar apenas uma cultura (Henri, 2006a). Porém, cada tipo de cultura é caracterizada por um conjunto de valores dominantes (Neves, 2000). Assim, sempre que nos referimos a empresas com valores de controlo ou flexibilidade, estamos a mencionar o tipo de valores dominante.

Neste estudo vamos analisar o conjunto de valores controlo/flexibilidade devido à sua ligação com os SCG (Dunk & Lysons, 1997; Bhimani, 2003; Henri, 2006a; Agbejule, 2011). As empresas de valores de flexibilidade focam espontaneidade, mudança, abertura, adaptabilidade, capacidade de resposta, incentivam os controlos informais, promovem o diálogo e o livre fluxo de informação em toda a organização (Dunk & Lysons, 1997; Henri, 2006a). Estes valores estão associados à *developmental culture* e à *group culture*. Os valores de controlo referem-se a previsibilidade, estabilidade, formalidade, rigidez e conformidade, os quais reflectem um controlo rígido das operações, canais de comunicação altamente estruturados e um fluxo restrito de informações (Dunk & Lysons, 1997; Ogbonna & Harris, 2000; Henri, 2006a) estando estes associados à *hierarchical culture* e *rational culture*.

2.2 Uso dos Sistemas de Controlo de Gestão

Os sistemas de controlo de gestão desempenham um papel muito importante na capacidade competitiva das organizações pelo que é necessário compreender a importância que o controlo de gestão assume nas empresas. O Controlo de Gestão foi

definido por Anthony & Govindarajan (1998, p. 6) como "o processo pelo qual os gestores influenciam outros membros da organização para implementar as suas estratégias". Desta ideia resulta que, os sistemas de controlo de gestão são um conjunto de mecanismos utilizados pela organização para alcançar o controlo de gestão, ou seja, para justificar a implementação da estratégia e o cumprimento dos objetivos organizacionais (Ferreira, 2002).

Simons (2000) definiu os SCG como os procedimentos e rotinas formais que os gestores utilizam para manter ou alterar padrões nas actividades organizacionais. Estes sistemas incluem procedimentos formalizados, tais como: planeamento, orçamento, verificação do ambiente, análises da concorrência, relatórios de desempenho e evolução, alocação de recursos e recompensas dos funcionários (Simons, 1987). O controlo da estratégia de negócios é alcançado através da integração de quatro *levers of control*: sistemas de crenças, sistemas de restrições, sistemas de controlo diagnóstico e sistemas de controlo interativo (Simons, 1994, 1995). De acordo com Mundy (2010), os gestores usam os 4 *levers of control* para equilibrar a necessidade de controlo com a necessidade de inovação e aprendizagem, por forma a gerir os conflitos organizacionais inerentes e, assim, gerar tensões dinâmicas que influenciam o desenvolvimento das capacidades organizacionais.

Langfield-Smith (1997) concluiu que os controlos podem ser definidos com formais ou informais. Os formais incluem normas, procedimentos operacionais e sistemas de orçamentação, enquanto que os informais incluem as políticas não escritas da organização e, muitas vezes derivam ou são um artefacto da cultura organizacional. Contudo, alguns controlos formais também derivam da cultura organizacional.

Segundo Anthony & Govindarajan (1998), o propósito principal de um sistema de controlo de gestão é o de assegurar, tanto quanto possível, o que é chamado de

"congruência de objectivos". A congruência de objetivos é afetada por processos informais e por sistemas formais. Os processos informais podem ser internos ou externos à organização e um dos factores interno mais importante é a cultura da organização. Além disso, os sistemas de controlo são construídos sobre uma base de valores e pressupostos compartilhados definidos pela cultura organizacional (Otley, 2003).

2.2.1 Sistemas de crenças

Os sistemas de crenças são sistemas formais utilizados pelos gestores de topo para definir, comunicar e reforçar os valores básicos, propósitos e direcções da organização (Simons, 1994). São criados e comunicados através de documentos formais, como por exemplo a carta de valores e a declaração com a missão e visão da empresa. Servem também para chamar a atenção dos funcionários para os princípios chave do negócio (*e.g.* como a organização cria valor, qual o nível de desempenho que a organização pretende e como se espera que se relacionem uns com os outros). Estes sistemas podem motivá-los a procurar novas formas de criar valor e promover o compromisso com os valores fundamentais da organização (Simons, 1995).

A abertura, inovação, iniciativa, mudança são compatíveis com os valores de flexibilidade. Neste sentido, apresentamos a seguinte hipótese:

H1 - Empresas com valores de flexibilidade estão positivamente associadas ao uso de sistemas de crenças.

2.2.2 Sistemas de restrições

Os sistemas de restrições são sistemas formais utilizados para estabelecer limites explícitos e regras que devem ser respeitadas (Simons, 1994). São criados através de códigos de conduta, sistemas de planeamento estratégico e directivas operacionais previstas para os gestores. Segundo Simons (1995), dizer às pessoas o que fazer

estabelecendo procedimentos operativos padrão e regras, desincentiva a iniciativa e criatividade existente nos empregados competentes e empreendedores; dizer o que não podem fazer permite que sejam inovadores dentro de limites claramente definidos.

Eisenhardt & Bourgeois (1988) fornecem evidências de que uma maior utilização de política dentro de uma equipa de gestão de topo é associada com a centralização do poder, que é uma característica das empresas que endossam valores de controlo. Segundo Dermer (1990), existe uma necessidade de utilizar os SCG não só para estabelecer autoridade, mas também para manter a credibilidade

Estas ideias estão associadas aos valores de controlo que encorajam a continuidade, estabilidade, formalidade, rigidez e conformidade (Henri, 2006a).

Desta forma, apresentamos a seguinte hipótese:

H2 - Empresas com valores de controlo estão positivamente associadas ao uso de sistemas de restrições.

2.2.3 Sistemas de controlo diagnóstico

Os sistemas de controlo diagnóstico são sistemas formais de feedback usados para monitorizar os resultados organizacionais e corrigir desvios face às metas pré-definidas de desempenho (Simons, 1994). Estes sistemas de controlo (e.g. planos de negócio e orçamentos) são as ferramentas de gestão essenciais para transformar as estratégias pretendidas em estratégias realizadas, permitindo aos gestores medir os resultados e compará-los com os planos pré-definidos de lucro e metas de desempenho (Simons, 2000). Assim, a utilização dos SCG com fins de diagnóstico, restringe e monitoriza as actividades da organização, de forma a garantir que as metas sejam alcançadas (Simons, 1990).

Estudos anteriores (Dunk e Lysons, 1997; Henri, 2006a) sugerem que uma empresa com valores de controlo reflecte estabilidade com os objectivos bem definidos e rotinas.

Segundo Agbejule (2011), existe uma correspondência entre o uso de sistemas de controlo diagnóstico e a cultura organizacional com ênfase nos valores de controlo. Em primeiro lugar, o uso de sistemas de controlo diagnóstico está associado a um controlo rígido de operações e estratégias por meio de sistemas de controlo sofisticados. Estes sistemas incluem metas financeiras detalhadas, comparações de resultados obtidos com as metas e explicação das variações (Henri, 2006b). Em segundo lugar, o uso de sistemas de controlo diagnóstico está associado com os canais de comunicação altamente estruturados e de fluxo de comunicação altamente restrito (Henri, 2006b). Assim, o uso de sistemas de controlo diagnóstico facilita a comunicação eficaz entre as várias partes da organização, bem como aumenta a coordenação entre os diferentes departamentos de culturas organizacionais dominadas por valores de controlo (Agbejule, 2011).

Neste contexto, apresentamos a seguinte hipótese:

H3 - Empresas com valores de controlo estão positivamente associadas ao uso de sistemas de controlo diagnóstico.

2.2.4 Sistemas de controlo interactivo

Os sistemas de controlo interactivo são sistemas formais utilizados pelos gestores de topo para envolverem-se, regular e pessoalmente, nas actividades de decisão dos seus subordinados, fornecem ferramentas para influenciar a experimentação e a oportunidade de procura que pode resultar em estratégias emergentes. Ao nível empresarial, mesmo na ausência de planos formais e objetivos, os gestores que usam sistemas de controlo interactivo são capazes de impor a consistência e orientar os processos de ideias criativas. Estes sistemas têm como objectivo chamar a atenção e forçar o diálogo e aprendizagem em toda a organização (Simons, 1994, 2000). O foco no diálogo, comunicação e aprendizagem estimula o desenvolvimento e selecção de novas ideias,

iniciativas e estratégias (Simons, 1994; Agbejule, 2011). Henri (2006b) afirma que quando os SCG são usados de forma interactiva os dados são discutidos e interpretados entre os membros da organização de diferentes níveis hierárquicos.

Henri (2006b) estudou as relações entre o uso de sistemas de controlo de gestão e as capacidades organizacionais que suportam escolhas estratégicas e concluiu que os SCG utilizados de forma interactiva contribuem positivamente para a implantação da orientação para o mercado, empreendedorismo, capacidade de inovação e aprendizagem organizacional. Estas ideias são consistentes com os valores de flexibilidade que focam abertura, adaptabilidade, capacidade de resposta, promovem o diálogo e o livre fluxo de informação em toda a organização (Dunk & Lysons, 1997; Henri, 2006a), tal como o surgimento de novas estratégias que requer várias características associadas aos valores de flexibilidade, como a abertura, a inovação, a criatividade, a mudança e a adaptabilidade (Henri, 2006a).

Assim, apresentamos a seguinte hipótese:

H4 - Empresas com valores de flexibilidade estão positivamente associadas ao uso de sistemas de controlo interactivo.

2.3 Performance

A relação entre a cultura organizacional e o desempenho tem sido estudada por alguns investigadores (*e.g.* Gordon & Ditomaso, 1992; Marcoulides & Heck, 1993; Lim, 1995; Ogbonna & Harris, 2000; Agbejule, 2011). Estes estudos sugerem que a cultura organizacional pode levar a um desempenho superior, e afirmam que o desempenho de uma organização é dependente do grau em que os valores das culturas são amplamente partilhados, isto é, são "fortes" (Ogbonna & Harris, 2000).

De acordo com Bititci *et al.* (2004), os sistemas de controlo de gestão, se adequadamente concebidos, implementados e utilizados resultam em estilos de gestão

pró-ativos mais dinâmicos e levam a melhorias no desempenho da empresa. Ogbonna & Harris (2000) demonstraram que nem todos os tipos de cultura estão relacionados com o desempenho. Por outro lado, Gordon & DiTomaso (1992) concluíram que a cultura organizacional com ênfase na adaptabilidade (flexibilidade) está associada a um melhor desempenho financeiro. Em modelos de contingência, as medidas de desempenho das empresas são influenciadas de forma significativa e sistemática pelos valores compartilhados, crenças, identidades e compromisso dos membros da organização (Deshpande & Webster, 1989).

Os Valores de Flexibilidade caracterizados por estruturas flexíveis, controle informal, e menos solidez nos procedimentos e rotinas são mais propensos a responder mais rapidamente às ameaças e oportunidades externas do que os valores de controle. A adaptabilidade ao ambiente externo é favorável a uma cultura de curiosidade e experimentação, que estimula a aprendizagem organizacional e pode ajudar as empresas na identificação de oportunidades para aumentar a quota de mercado (Agbejule, 2011). As empresas com valores de flexibilidade podem também realçar o uso de informações não financeiras em conjunto com as medidas financeiras, para promover a atenção organizacional que apoia o surgimento de novas estratégias.

Assim, definimos a seguinte hipótese:

H5 - Empresas com valores de flexibilidade têm um desempenho superior em relação às empresas com valores de controle.

3. Metodologia de investigação

3.1 Amostra e Metodologia de Investigação

A recolha dos dados necessários à investigação foi feita através de um questionário. Este método de recolha de dados foi o escolhido porque permite inquirir uma vasta população a um custo reduzido (Dillman, 2007). Contudo, este método está associado a alguns problemas, como por exemplo, uma possível taxa de resposta baixa (Dillman, 2007). Assim, com o objectivo de aumentar a taxa de resposta, oferecemos a todos os que completassem todas as respostas a possibilidade de participar num sorteio de vouchers entre os 25,90 e os 89,90 euros, participar numa sessão de apresentação dos resultados no ISEG e de receberem as principais conclusões do estudo, caso manifestassem interesse. Foram também enviados *e-mails* a quem ainda não tivesse respondido para que o fizesse com a maior brevidade possível.

O questionário faz parte de um projecto mais abrangente sobre a utilização de SCG nas empresas portuguesas e foi desenvolvido com base na literatura existente. Foram realizados testes-piloto que envolveram académicos e empresas, com a finalidade de testar a sua compreensão pelos potenciais inquiridos e averiguar se o mesmo não continha erros (Van der Stede *et al.*, 2005). O presente estudo não utilizou todas as perguntas presentes no questionário enviado, apenas foram seleccionadas as questões relacionadas com as características das empresas e dos sistemas de controlo de gestão, da cultura e *performance*.

A Informa DB, empresa especializada no tratamento de informação empresarial, disponibilizou uma listagem de empresas portuguesas que constituíram a nossa base de dados. De seguida, foi feito um contacto telefónico com a finalidade de obter o endereço electrónico para o qual seria enviado o inquérito e o nome da pessoa responsável pelos SCG (normalmente o *CEO*, *CFO* ou *controller*). Contudo, algumas empresas não

disponibilizaram o endereço electrónico da pessoa responsável, apenas o endereço geral da empresa, o que pode ter contribuído para a redução da taxa de respostas. É de salientar que, em alguns casos, foi solicitado o envio por correio.

A população alvo consistiu em 29.733 empresas portuguesas. No entanto, foram excluídas as que já haviam sido extintas, as que pertenciam ao mesmo grupo económico, as que cujo contacto telefónico ou *email* era inválido e ainda, as que não estavam interessadas em participar no estudo, alegando por exemplo, que não tinham tempo para preencher o questionário. Foram enviados com sucesso 22.258 questionários.

Foi obtido um total de 3.518 respostas, a que corresponde uma taxa de resposta de 15,81%. Porém, para a nossa análise excluímos 116 grandes empresas, cujo número de trabalhadores era superior a 250 indivíduos, 947 empresas que não reponderam às questões sobre a cultura organizacional, 130 que não responderam às questões sobre o desempenho e 252 que não associaram a utilização dos SCG com as finalidades previstas por Simons (1994, 1995). Desta forma, obtemos uma amostra final de 2.073 empresas, correspondendo a uma taxa de resposta de 9,32% (ver anexo 1). Esta taxa de resposta está de acordo com estudos anteriores que compreendem um intervalo entre 9%-15% (e.g. Widener, 2007; King *et al.*, 2010).

Relativamente à caracterização da amostra, é maioritariamente constituída por empresas de pequena dimensão (74,4%), ou seja, dispõe de um número de trabalhadores entre 10 e 49 (ver anexo 2), 27,8% estão localizadas em Lisboa e 15,5% no Porto (ver anexo 3), 34,5% são do sector do comércio por grosso e a retalho e 31,3% da indústria transformadora (ver anexo 3).

Para o tratamento estatístico das respostas obtidas foi utilizado um software *IBM SPSS Statistics e Amos* versão 21.0.

Os itens presentes no questionário têm sido utilizados noutros trabalhos de investigação, apoiando assim a validade e fiabilidade das medidas.

3.2 Modelo Empírico

Para testar as hipóteses de investigação, recorreu-se ao modelo de equações estruturais (*SEM*). Este modelo é o utilizado neste estudo, uma vez que permite a análise de relações múltiplas em simultâneo, fornece medidas de ajustamento do modelo geral, bem como explica o significado de cada uma das relações entre as variáveis (Baines & Langfield-Smith, 2003). A análise de Modelos de Equações Estruturais é uma técnica de modelação generalizada utilizada para testar a validade de modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas, entre variáveis (Marôco, 2010).

Alguns autores têm defendido o uso do *SEM*, pois pode superar algumas das limitações que têm sido feitas nos estudos de contabilidade de gestão que utilizam técnicas estatísticas mais tradicionais (Smith & Langfield-Smith, 2004). Uma das vantagens do *SEM*, é que permite testar o ajustamento global de modelos, bem como a significância individual de parâmetros numa generalização teórica, que unifica vários métodos de estatística multivariada, num único quadro metodológico (Marôco, 2010).

Neste estudo vamos utilizar um modelo de equações estruturais classificado por um Modelo de Regressão Linear Múltipla multivariada. Este modelo assume uma relação linear entre duas ou mais variáveis endógenas (dependentes) e duas ou mais variáveis exógenas (independentes) manifestas (observadas). Apenas as variáveis dependentes da regressão têm um termo de erro. Os erros ou resíduos representam as fontes de variabilidade desconhecidas não consideradas no modelo. Estas variáveis latentes explicam o comportamento das variáveis do modelo que não é explicado pelas variáveis endógenas (dependentes) consideradas no modelo (Marôco, 2010).

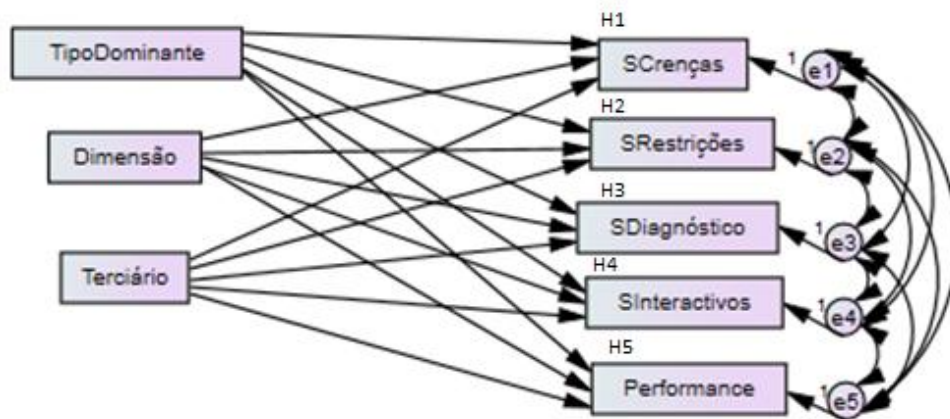


Figura 2 – Modelo Teórico

A Figura 2 representa o modelo teórico em estudo, sendo os 4 *levers of control* e a *performance* as variáveis dependentes.

3.3 Descrição e Mensuração das Variáveis

3.3.1 Cultura

A cultura organizacional é medida a partir de uma perspectiva de valores concorrentes definida por Quinn & Rohrbaugh (1981, 1983) e utilizada em estudos na área contabilística (*e.g.* Bhimani, 2003; Henri, 2006a; Agbejule, 2011).

É pedido aos inquiridos que distribuam 100 pontos entre os quatro tipos de cultura ao longo de cada uma das seguintes quatro dimensões: características institucionais, líder institucional, coesão institucional e ênfase institucional. Para cada dimensão, os inquiridos devem distribuir 100 pontos entre quatro frases onde (A) representa a *group culture*, (B) a *development culture*, (C) a *hierarchical culture* e (D) a *rational culture*. Para obter a pontuação para cada tipo de cultura, é calculada a média das pontuações obtidas nas quatro dimensões, sendo que a soma dos quatro tipos de cultura é igual a 100 para cada uma das dimensões.

Seguindo a abordagem de Henri, 2006a e Agbejule, 2011, o objectivo deste estudo é o de capturar a posição específica de cada organização entre os valores de controlo ou de flexibilidade dominantes. Os valores dominantes são calculados da seguinte forma:

$$\text{Valores de Flexibilidade} = (\text{Group-culture score} + \text{Developmental-culture score})$$

$$\text{Valores de Controlo} = (\text{Hierarchical-culture score} + \text{Rational-culture score})$$

A pontuação do tipo de valores dominante em cada empresa é calculada subtraindo os valores de controlo aos valores de flexibilidade. Uma pontuação positiva significa que estamos perante empresas onde predominam valores de flexibilidade, enquanto que uma pontuação negativa significa que predominam valores de controlo.

Na tabela 1 apresentamos a média, o desvio-padrão e os valores mínimos e máximos para os quatro tipos de cultura anteriormente definidos, para os valores de flexibilidade e de controlo e para o tipo dominante de valores.

Tabela 1 - Cultura, Valores e Tipo Dominante

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
<i>Group</i>	2073	31,99	16,31	0	95
<i>Developmental</i>	2073	22,49	12,97	0	98
<i>Hierarchical</i>	2073	24,99	13,41	0	100
<i>Rational</i>	2073	20,53	11,99	0	100
Flexibilidade	2073	54,48	18,15	0	100
Controlo	2073	45,52	18,15	0	100
Tipo Dominante	2073	8,96	36,30	-100	100

3.3.2 SCG

Para identificar os SCG utilizados pelas empresas, no questionário foram mencionados 41 SCG relacionados com o planeamento e avaliação financeira e de recursos humanos, com o planeamento estratégico, a missão, a gestão de vendas/*marketing*, a gestão de parcerias, a gestão de desenvolvimento de novos produtos e o controlo/imputação de custos. Estes SCG foram considerados, principalmente, de acordo com Davila & Foster (2007) e Chenhall & Langfield-Smith

(1998). Foi pedido aos inquiridos, que identificassem quais dos SCG que, uma vez implementados nas suas empresas, correspondiam a cada um dos 4 *levers of control* – sistemas de crenças, sistemas de restrições, sistemas de controlo diagnóstico e sistemas de controlo interactivo (Simons, 2000). Através do somatório dos SCG identificados para cada *lever of control* construímos as 4 categorias.

Na tabela 2 apresentamos as estatísticas descritivas para os 4 *levers of control*. Através da sua análise, verificamos que, em média, as empresas utilizam, aproximadamente, entre 4 e 6 sistemas de controlo de gestão em cada *lever of control*. É de salientar que, o número máximo de SCG utilizados é 39.

Tabela 2 – Levers of control

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Sistemas Crenças	2073	5,51	4,73	0	39
Sistemas Restrições	2073	4,54	4,06	0	39
Sistemas Diagnóstico	2073	4,55	3,73	0	37
Sistemas Interactivos	2073	3,79	3,50	0	37

3.3.3 Performance

Para analisar a *performance* da empresa foram introduzidos no questionário 4 itens: o desempenho global da organização, a rendibilidade global da organização, a quota de mercado dos produtos principais e a produtividade global do sistema de distribuição. Estes itens foram desenvolvidos de acordo com Roth & Jackson (1995), Widener (2007) e King *et al.* (2010). Foi solicitado aos inquiridos que avaliassem cada item de acordo com uma escala de 7 pontos, em que 1 significa “desempenho muito pobre” e 7 “desempenho excelente”. Para definir o *construct*, foi feita uma Análise Factorial Exploratória (AFE) sobre a matriz das correlações, com extracção dos factores pelo método das componentes principais, seguida de uma rotação Varimax. De acordo com Marôco (2007), a validade da AFE foi verificada através do critério KMO que indicou um valor de 0,77. Foi obtido um factor com *eigenvalue* de 3,052, variância total 76,91%

e um *alpha cronbach* de 0,895, o que verifica uma boa consistência interna. Por fim, o *construct* foi construído através da média aritmética dos 4 itens.

3.3.4 Sector e Dimensão

A dimensão da empresa pode estar associada positivamente aos SCG, como já foi demonstrado por Davila & Foster, 2007 e Sandino, 2007. Nesse sentido, adicionamos ao nosso modelo está variável de controlo, através do logaritmo natural do número de trabalhadores.

Como o nosso estudo abrange todos os sectores de actividade, adicionamos como variável de controlo o sector de actividade em que a empresa se insere, uma vez que este pode estar relacionado com o uso dos SCG. Para inserir esta variável no modelo, dividimos as empresas por 3 sectores de actividade: o primário, o secundário e o terciário. Como 61% das empresas pertencem ao sector terciário, criámos uma variável *dummy* em que 1 representa as empresas do sector terciário e 0 as restantes empresas.

4. Análise dos Resultados

4.1 Análise do Modelo

Para garantir que as empresas têm um tipo de valores dominante relevante para o estudo, apenas foram consideradas as empresas que apresentassem um valor absoluto superior ou igual a 25. Henri (2006a) considerou um valor absoluto superior ou igual a 55, porém neste trabalho consideramos 25 e na análise de robustez consideramos os 55. Assim, foram consideradas 736 empresas com valores de flexibilidade e 338 com valores de controlo.

Após a construção do modelo procedeu-se à sua estimação, que consiste na obtenção de estimativas dos parâmetros. Para tal, seleccionou-se o método de Máxima Verosimilhança, que de acordo com Marôco, 2010, é o mais utilizado na AEE.

Antes de analisar os resultados é fundamental verificar-se um conjunto de pressupostos, pois sem a sua validação os resultados e análises podem ser comprometidos. Um pressuposto é a inexistência de *Outliers*, ou seja, observações que caem fora da tendência das restantes observações. Numa primeira análise ao quadro das distâncias de Mahalanobis foram detectadas 100 observações que indicavam a presença de *outliers* (ver anexo 5). Conforme sugerido por Marôco, 2010, foi feita uma nova análise sem as observações que indicavam *outliers*, pois estes valores podem influenciar significativamente os resultados. Para se utilizar o método de Máxima Verosimilhança, é necessário que as variáveis apresentem distribuição normal multivariada. Através da análise à assimetria (*skew*) e achatamento (*Kurtosis*) (ver anexo 6), concluímos que todas as variáveis indicam valores abaixo dos valores de referência que indicam desvios problemáticos, ou seja, $Skew > 3$ e $Kurtosis > 7-10$, em valores absolutos (Marôco, 2010). Foi ainda verificado o pressuposto de ausência de multicolinearidade. Através da análise do VIF (*Variance Inflation Factor*), verificou-se que nenhuma variável apresentava um valor superior a 5, indicativo de possíveis problemas com a presença de multicolinearidade (Marôco, 2010) (ver anexo 7).

A avaliação da qualidade do ajustamento do modelo é efectuada através de índices de qualidade do ajustamento. Através do GFI (*Goodness of Fit Index*), que explica a proporção da covariância observada entre as variáveis manifestas, o modelo em estudo apresenta um ajustamento muito bom, observando-se um valor de 0,987. Este valor é próximo de 1, que indica um ajustamento perfeito de acordo com Marôco, 2010. O CFI (*Comparative Fit Index*) representa igualmente um ajustamento muito bom, com um valor de 0,984. Em relação ao TLI (*Turcker-Lewis index*), obteve-se um valor de 0,851, que representa um ajustamento sofrível.

Na tabela 3 é apresentado um resumo dos principais índices de qualidade do ajustamento e no anexo 8 é apresentado o output disponibilizado pelo *software*.

Tabela 3 – Síntese dos índices de qualidade do ajustamento

Índice	Valor
GFI	,987
CFI	,984
TLI	,851

4.2 Análise das variáveis

Com base na tabela 4 podemos proceder à análise de significância das trajectórias consideradas no modelo. Para $\alpha = 0,05$ as trajectórias TipoDominante \rightarrow SDiagnóstico, TipoDominante \rightarrow SCrenças, TipoDominante \rightarrow SRestrições apresentam um coeficiente não significativo, ou seja, não se revelam estatisticamente significativas. Neste sentido, não foi encontrada uma relação significativa entre as variáveis. Relativamente às trajectórias TipoDominante \rightarrow SInteractivos e TipoDominante \rightarrow *Performance* apresentam um coeficiente significativo, indicando que existe relação entre as variáveis.

Relativamente às variáveis de controlo, a dimensão da empresa está relacionada com os *4 levers of control* - Sistemas de Crenças, Sistemas de Diagnóstico, Sistemas Interactivos e Sistemas de Restrições e também com a *performance*. O sector de actividade em que operam as empresas relaciona-se com os *4 levers of control* mas não está relacionado com a *performance*.

Relativamente à H1, empresas com valores de flexibilidade estão positivamente associadas ao uso de sistemas de crenças, para um nível de significância de 0,05, a estatística teste $Z=,938$, revela que a hipótese não é suportada, ou seja, não podemos concluir que exista relação entre os valores de flexibilidade e os sistemas de crenças. Na H2, empresas com valores de controlo estão positivamente associadas ao uso de

sistemas de restrições, a estatística teste $Z=-,306$, para um nível de significância de 0,05, indica que a hipótese não é suportada. O uso de sistemas de restrições não tem uma relação com os valores de controlo. A H3, empresas com valores de controlo estão positivamente associadas ao uso de sistemas de controlo diagnóstico, também não é suportada, conforme a estatística teste $Z=1,221$, indicando que o uso de sistemas de controlo diagnóstico não está associado a valores de controlo.

A H4, empresas com valores de flexibilidade estão positivamente associadas ao uso de sistemas de controlo interativo, é suportada. Para um nível de significância de 0,05, a estatística teste $Z=2,661$, traduz que existe relação entre os valores de flexibilidade e os sistemas de controlo interactivos. Por fim, a H5, empresas com valores de flexibilidade têm um desempenho superior em relação às empresas com valores de controlo, também é suportada. A estatística teste $Z=4,522$, para um nível de significância de 0,001, confirma que existe relação entre a *performance* e os valores de flexibilidade. Na tabela 4, é apresentado os resultados estatísticos das relações presentes no Modelo.

Tabela 4 - Regression Weights

			<i>Estimate</i>	S.E.	C.R.	P
SRestrições	<---	TipoDominante	-,001	,002	-,306	,760
S Diagnóstico	<---	TipoDominante	,002	,002	1,221	,222
S Interactivos	<---	TipoDominante	,004	,002	2,661	,008
Performance	<---	TipoDominante	,003	,001	4,522	***
SCrenças	<---	TipoDominante	,002	,002	,938	,348
SCrenças	<---	Dimensão	,764	,129	5,938	***
SRestrições	<---	Dimensão	,600	,107	5,601	***
S Diagnóstico	<---	Dimensão	,614	,108	5,692	***
S Interactivos	<---	Dimensão	,381	,096	3,962	***
S Interactivos	<---	Terciário	,788	,158	5,003	***
Performance	<---	Terciário	-,045	,071	-,626	,532
SCrenças	<---	Terciário	1,369	,211	6,498	***
SRestrições	<---	Terciário	,763	,176	4,344	***
S Diagnóstico	<---	Terciário	,781	,177	4,420	***
Performance	<---	Dimensão	,086	,043	1,972	,049

*** P<0.001

Através da Tabela 5, pode-se ainda, verificar os coeficientes de correlação *Pearson* entre as variáveis.

Tabela 5 – Coeficientes de Correlação Pearson

	Terciário	SCrenças	SRestrições	S Diagnóstico	S Interactivos	TipoDom.	Dimensão	Performance
Terciário	1	,177**	,109**	,116**	,148**	,113**	-,149**	-,013
Crenças	,177**	1	,770**	,739**	,693**	,027	,150**	,163**
SRestrições	,109**	,770**	1	,742**	,672**	-,018	,157**	,138**
S Diagnóstico	,116**	,739**	,742**	1	,710**	,030	,153**	,124**
S Interactivos	,148**	,693**	,672**	,710**	1	,085**	,090**	,137**
TipoDominante	,113**	,027	-,018	,030	,085**	1	-,133**	,133**
Dimensão	-,149**	,150**	,157**	,153**	,090**	-,133**	1	,046
Performance	-,013	,163**	,138**	,124**	,137**	,133**	,046	1

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.3 Discussão dos Resultados

Não foi encontrado suporte para a Hipótese 1, empresas com valores de flexibilidade estão positivamente associadas ao uso de sistemas de crenças. Como os sistemas de crenças são sistemas formais utilizados para definir, comunicar e reforçar os valores básicos da organização (Simons, 1994), podem estar presentes em todos os tipos de organizações. Desta forma, os valores de flexibilidade e os valores de controlo podem não ter influência na utilização deste tipo de sistemas. Apesar destes sistemas promoverem a inovação, abertura e mudança, que se traduzem em valores associados à flexibilidade, não significa que estes sistemas não estejam presentes em empresas com valores de controlo.

Por outro lado, os sistemas de restrições utilizados para estabelecerem limites explícitos e regras que devem ser respeitadas (Simons, 1994) poderiam estar relacionados com os valores de controlo, que encorajam a continuidade, estabilidade, formalidade, rigidez e conformidade (Henri, 2006a). Porém, não foi encontrado suporte

para a hipótese 2, empresas com valores de controlo estão positivamente associadas ao uso de sistemas de restrições.

Relativamente aos sistemas de controlo diagnóstico usados para monitorizar os resultados organizacionais e corrigir desvios face às metas pré-definidas de desempenho (Simons, 1994), a hipótese de que poderiam estar associados positivamente a valores de controlo, também não foi fundamentada. Estes resultados não são consistentes com a literatura existente, que sugere que uma empresa com valores de controlo reflecte estabilidade com os objectivos bem definidos e rotinas (Dunk e Lysons, 1997; Henri, 2006a) e ainda que, existe uma correspondência entre o uso de sistemas de controlo diagnóstico e a cultura organizacional com ênfase nos valores de controlo (Agbejule, 2011). Neste sentido, o uso de sistemas de controlo diagnóstico pode estar presente em qualquer tipo de empresas, não estando o seu uso associado ao tipo de valores presente.

A hipótese de as empresas com valores de flexibilidade estarem positivamente associadas ao uso de sistemas de controlo interactivo foi suportada. Os sistemas de controlo interactivo têm como objectivo chamar a atenção e forçar o diálogo e aprendizagem em toda a organização (Simons, 1994, 2000). O foco no diálogo, comunicação e aprendizagem estimula o desenvolvimento e selecção de novas ideias, iniciativas e estratégias (Simons, 1994; Agbejule, 2011). Estas ideias são consistentes com os valores de flexibilidade que focam abertura, adaptabilidade, capacidade de resposta, promovem o diálogo e o livre fluxo de informação em toda a organização (Dunk & Lysons, 1997; Henri, 2006a).

Por último, a hipótese relativa às empresas com valores de flexibilidade terem um desempenho superior comparativamente com as empresas de valores de controlo, foi suportada. A ideia de que a cultura organizacional e o desempenho estão associados está presente na literatura existente (e.g. Gordon & Ditomaso, 1992; Marcoulides & Heck,

1993; Lim, 1995; Ogbonna & Harris, 2000; Agbejule, 2011). Esta hipótese apoia Gordon & DiTomaso (1992), em que a cultura organizacional com ênfase na adaptabilidade (flexibilidade) está associada a um melhor desempenho financeiro.

Na tabela 6, é apresentado o resumo de todas as hipóteses.

Tabela 6 - Hipóteses

Hipóteses		
H1	Empresas com valores de flexibilidade estão positivamente associadas ao uso de sistemas de crenças	Rejeitada
H2	Empresas com valores de controlo estão positivamente associadas ao uso de sistemas de restrições	Rejeitada
H3	Empresas com valores de controlo estão positivamente associadas ao uso de sistemas de controlo diagnóstico	Rejeitada
H4	Empresas com valores de flexibilidade estão positivamente associadas ao uso de sistemas de controlo interactivo	Suportada
H5	Empresas com valores de flexibilidade têm um desempenho superior em relação às empresas com valores de controlo	Suportada

4.4 Análise de robustez

Para uma análise mais abrangente, foi feita uma análise de robustez ao modelo em estudo. Assim, em relação ao tipo de valores dominante, foi considerado apenas as empresas que apresentassem um valor absoluto superior ou igual a 55. Este valor foi considerado em estudos anteriores (Henri, 2006a; Agbejule, 2011). Excluindo as empresas com valores inferiores, foram consideradas 166 empresas com valores de flexibilidade e 113 com valores de controlo.

Com esta alteração, os resultados do presente estudo alteram-se significativamente. Em relação ao modelo, os indicadores GFI=0,985 e CFI=0,984 revelam um bom ajustamento. Contudo, o TLI=0,854 é indicativo de um modelo com um ajustamento sofrível.

A tabela 7 apresenta as estimativas do modelo para uma amostra de 279 empresas com valores dominantes superiores a 55. Apenas a hipótese 5, empresas com valores de flexibilidade têm um desempenho superior em relação às empresas com valores de controlo, é suportada. A estatística teste $Z= 3,645$, para um nível de significância de 0,001, confirma que existe relação entre a *performance* e os valores de flexibilidade. A redução significativa da amostra pode levar a uma perda de informação, traduzindo-se nos resultados em estudo.

Tabela 7 - Regression Weights:

			<i>Estimate</i>	S.E.	C.R.	P
SRestrições	<---	TipoDominante	,000	,002	,015	,988
SDiagnóstico	<---	TipoDominante	,002	,002	,997	,319
SInteractivos	<---	TipoDominante	,003	,002	1,780	,075
Performance	<---	TipoDominante	,003	,001	3,645	***
SCrenças	<---	TipoDominante	,001	,002	,446	,656
SCrenças	<---	Dimensão	,669	,204	3,274	,001
SRestrições	<---	Dimensão	,573	,183	3,136	,002
SDiagnóstico	<---	Dimensão	,637	,184	3,466	***
SInteractivos	<---	Dimensão	,380	,165	2,307	,021
SInteractivos	<---	Terciário	1,000	,286	3,494	***
Performance	<---	Terciário	,115	,129	,896	,370
SCrenças	<---	Terciário	2,032	,355	5,725	***
SRestrições	<---	Terciário	,979	,317	3,085	,002
SDiagnóstico	<---	Terciário	,947	,319	2,965	,003
Performance	<---	Dimensão	,095	,074	1,280	,200

*** P<0.001

5. Conclusão

De acordo com a Teoria da Contingência, a cultura organizacional é um factor contextual da organização que tem influência na concepção e implementação dos Sistemas de Controlo de Gestão (Chenhall, 2003, 2007). Neste sentido, o presente estudo teve por finalidade analisar o impacto da cultura organizacional nos SCG das PME's portuguesas e pretendeu dar resposta a duas questões: “Os valores de controlo e flexibilidade estão relacionados com o uso dos SCG?” e “Os valores de controlo e flexibilidade têm impacto na *performance* das empresas?”.

Para responder a estas questões, foram utilizados dados sobre 2.073 PME's e recorreu-se ao modelo de equações estruturais para analisar as relações entre as variáveis. Esta utilização proporcionou vantagens em comparação com as técnicas mais frequentes em contabilidade de gestão, tal como, a análise de regressão. Em primeiro lugar, permitiu que várias relações fossem consideradas dentro de uma única análise. Em segundo lugar, permitiu que as variações de erro associadas às variáveis dependentes fossem incorporadas no modelo. Por último, permitiu testar o ajustamento global de modelo.

Respondendo à primeira questão, é possível concluir que os sistemas de controlo interactivos estão associados com os valores de flexibilidade. Os valores de flexibilidade focam espontaneidade, abertura, adaptabilidade, capacidade de resposta, relacionando-se assim com os sistemas de controlo interativo que têm como objectivo chamar a atenção e forçar o diálogo e aprendizagem em toda a organização (Simons, 1994, 2000). Contudo, não foi encontrada relação com os sistemas de controlo diagnóstico, os sistemas de crenças, os sistemas de restrições e os tipos de valores de controlo e flexibilidade.

Na segunda questão, os resultados sugerem que empresas com valores de flexibilidade podem obter um desempenho superior relativamente às empresas com valores de controlo. Os Valores de Flexibilidade caracterizados por estruturas flexíveis, controlo informal, e menos solidez nos procedimentos e rotinas são mais propensos a responder mais rapidamente às ameaças e oportunidades externas do que os valores de controlo, o que pode levar a um desempenho superior.

Por forma a completar a análise, foi efectuada uma análise de robustez. Para tal, alterou-se o valor do tipo de valores dominantes para valores superiores ou iguais a 55. Com esta alteração, os resultados alteram-se significativamente e apenas a hipótese 5, empresas com valores de flexibilidade têm um desempenho superior em relação às empresas com valores de controlo, é suportada.

Na análise deste trabalho algumas limitações devem ser consideradas. Em primeiro lugar, o método de recolha de dados através de questionário apresenta limitações, tais como: uma possível baixa taxa de resposta, o enviesamento das amostras e interpretações diferentes da mesma questão por parte dos inquiridos, o inquirido que respondeu pode não ser o mais apropriado e pode não haver a garantia de que os dados recolhidos espelhem de forma fidedigna a realidade (Davila & Foster, 2007). Em segundo lugar, o desempenho organizacional também foi medido através do questionário e a auto-avaliação da organização feita pelos inquiridos pode não ser a melhor medida para analisar a *performance*. Em terceiro lugar, a cultura organizacional é um conceito amplo, a sua riqueza não pode ser totalmente capturada por um instrumento de medição e ao considerarmos apenas os valores de flexibilidade e controlo superiores a 25 podemos estar a limitar os resultados. Por último, não foi efectuada discussão do *FIT* entre a *Performance* e a utilização dos SCG.

Os estudos sobre a cultura organizacional e os SCG datam sobretudo a partir dos anos 80 e são ainda considerados exploratórios (Harrison & McKinnon, 1999). Dada as características do tecido empresarial português, estudos que incidem sobre as PME's têm um elevado interesse. Assim, futuras investigações poderão estender a análise deste estudo ao examinarem outras contingências organizacionais – e.g. estratégia, tecnologia, incerteza ambiental. A análise a grandes empresas também poderá ser interessante, uma vez que estas têm características distintas, tal como a distinção de empresas estrangeiras presentes em Portugal das empresas nacionais. Outros estudos poderão ter interesse, por exemplo, relacionar a liderança sustentável com os SCG e a Cultura Organizacional (Morsing & Oswald, 2009) e relacionar a cultura organizacional com os SCG no Sector Público (Chia & Koh, 2007).

A cultura é um factor que afecta praticamente todos os aspectos organizacionais e o seu estudo através da abordagem contingencial tem sido negligenciado em detrimento de outros factores contextuais (estrutura, estratégia, incerteza ambiental, etc.). Este trabalho vem reforçar a literatura existente na área dos SCG e da cultura organizacional.

Referências Bibliográficas

- Agbejule, A. (2011). Organizational culture and performance: the role of management accounting system. *Journal of Applied Accounting Research* 12 (1), 74-89.
- Anthony, R. N. & Govindarajan, V. (1998). *Management Control Systems*. 9th Edition. McGraw-Hill.
- Baines, A. & Langfield-Smith, K. (2003). Antecedents to management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organizations and Society* 28 (7-8), 675-698
- Bhimani, A. (2003). A study of the emergence of management accounting system ethos and its influence on perceived system success. *Accounting, Organizations and Society* 28 (6), 523-548.
- Bititci, U. S., Mendibil, K., Nudurupati, S., Turner, T. & Garengo, P. (2004). The interplay between performance measurement, organizational culture and management styles. *Measuring Business Excellence* 8 (3), 28-41.
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Management Science* 28 (2-3), 127-168.
- Chenhall, R. H. (2007). Theorizing contingencies in management control systems research. In *Handbook of Management Accounting Research*, (Eds.) Chapman, C. S., Hopwood, A. G., and Shields, M. D., Elsevier, 163-205, Volume 1.
- Chenhall, R. H. & Langfield-Smith, K. (1998). The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: an empirical

- investigation using a systems approach. *Accounting, Organizations and Society* 23 (3), 243-264.
- Chia, Y. M & Koh, H. C. (2007). Organizational culture and the adoption of management accounting practices in the public sector: A Singapore study. *Financial Accountability & Management* 23 (2), 189-213.
- Collier, P. (2005). Entrepreneurial control and the construction of a relevant accounting. *Management Accounting Research* 16 (3), 321-339.
- Davila, A., & Foster, G. (2007). Management control systems in early-stage startup companies. *The Accounting Review* 82 (4), 907-937.
- Denison, D. R. & Spreitzer, G. M. (1991). Organizational culture and organizational development: A competing values approach. *Research in Organizational Change and Development* 5, 1-21
- Dent, J. F. (1991). Accounting and organizational cultures: a field study of the emergence of a new organizational reality. *Accounting, Organizations and Society* 16 (8), 705-732
- Dermer, J. (1990). The strategic agenda: Accounting for issues and support. *Accounting, Organizations and Society* 15 (1/2), 67-76.
- Deshpande, R. & Webster, F. E. (1989). Organizational culture and marketing: Defining the research agenda. *Journal of Marketing* 53 (January), 3-15.
- Dillman, D. (2007). *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method*, 2nd Ed., New York: John Wiley.

- Dunk, A. S. & Lysons, A. F. (1997). An analysis of departmental effectiveness, participative budgetary control processes and environmental dimensionality within the competing values framework: a public sector study. *Financial Accountability & Management* 13 (1), 1-15.
- Eisenhardt, K., & Bourgeois, L. J. (1988). Politics of strategic decision making in high-velocity environments: Toward a midrange theory. *Academy of Management Journal* 31 (4), 737-770.
- Ferreira, A. (2002). *Management Accounting and Control Systems Design and Use: An Exploratory Study in Portugal*. PhD Thesis. Department of Accounting and Finance Lancaster University.
- Ferreira, A. & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research* 20 (4), 263-282.
- Ferreira, J. M. C., Neves, J., Abreu, P. N. de & Caetano, A. (1996). *Psicossociologia das Organizações*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Fey, C. F. & Denison, D. R. (2003). Organizational Culture and Effectiveness: Can American Theory Be Applied in Russia?. *Organization Science* 14 (6), 686-706.
- Garengo, P., Biazzo, S. & Bittici, U. (2005). Performance measurement systems in SMEs. A review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews* 7 (1), 25-47.
- Gordon, G. G. & DiTomaso, N. (1992). Predicting corporate performance from organizational culture. *Journal of Management Studies* 29 (6), 783-798.

- Harrison, G. L. & McKinnon, J. L. (1999). Cross-cultural research in management control systems design: a review of the current state. *Accounting, Organizations and Society* 24 (5-6), 483-506
- Henri, J.-F. (2006a). Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society* 31 (1), 77-103.
- Henri, J.-F. (2006b). Management control systems and strategy: a resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society* 31 (6), 529-558.
- Hofstede, G. H. (1982). *Culture's Consequences, International Differences in Work - Related Values*. Volume 5, Cross-Cultural Research and Methodology Series. Abridged edition.
- Hofstede, G. H. (1991). *Cultures and Organizations: software of the mind*. London: McGraw-Hill Book Company Europe.
- Hoque, Z. (2004). A contingency model of the association between strategy, environmental uncertainty and performance measurement: impact on organizational performance. *International Business Review* 13 (4), 485-502
- King, R., Clarkson, P. M. & Wallace, S. (2010). Budgeting practices and performance in small healthcare businesses. *Management Accounting Research* 21 (1), 40-55
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: a critical review. *Accounting, organizations and society* 22 (2), 207-232
- Lim, B. (1995). Examining the organizational culture and organizational performance link. *Leadership & Organization Development Journal* 16 (5), 16-21

- Marcoulides, G. A. & Heck, R. H. (1993). Organizational culture and performance: proposing and testing a model. *Organization Science* 4 (2), 209-225
- Marôco, J. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS*. 3ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo.
- Marôco, J. (2010). *Análise de Equações Estruturais: Fundamentos teóricos, Software & Aplicações*. Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Morsing, M. & Oswald, D. (2009). Sustainable leadership: management control systems and organizational culture in Novo Nordisk A/S. *Corporate Governance* 9 (1), 83-99
- Mundy, J. (2010). Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. *Accounting, Organizations and Society* 35 (5), 499–523.
- Neves, J. G. (2000). *Clima Organizacional, Cultura Organizacional e Gestão de Recursos Humanos*. Lisboa: Editora RH.
- O'Connor, N. G. (1995). The influence of organizational culture on the usefulness of budget participation by Singaporean-Chinese managers. *Accounting, Organizations and Society* 20 (5), 383-403
- Ogbonna, E. & Harris, L.C. (2000). Leadership style, organizational culture and performance: empirical evidence of UK companies. *International Journal of Human Resource Management* 11 (4), 766-788.
- Otley, D. (2003). Management control and performance management; whence and whither?. *The British Accounting Review* 35 (4), 309-326.

- Prajogo, D. I. & McDermott, C. M. (2005). The relationship between total quality management practices and organizational culture. *International Journal of Operations & Production Management* 25 (11), 1101-1122.
- Quinn, R. E. & Rohrbaugh, J. (1981). A Competing Values Approach to Organizational Effectiveness. *Public Productivity Review* 5 (2), 122-140.
- Quinn, R. E. & Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. *Management Science* 29 (3), 363-377.
- Quinn, R. E. & McGrath, M. R. (1985). Transformation of organizational cultures: A competing values perspective. In Peter Frost, et al. (Eds.), *Organizational culture*. Beverly Hills, CA: Sage Publications Inc.
- Roth, A.V. & Jackson III, W. E. (1995). Strategic determinants of service quality and performance: Evidence from the banking industry. *Management Science* 41 (11), 1720-1733
- Sandino, T. (2007). Introducing the first management control systems: evidence from the retail sector. *The Accounting Review* 82 (1), 265-293.
- Schein, E. H. (1985). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Simons, R. (1987). Accounting Control Systems and business strategy: an empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society* 21 (4), 357-374.

- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society* 15 (1/2), 127-143.
- Simons, R. (1994). How new top managers use control systems as levers of strategic renewal. *Strategic Management Journal* 15 (3), 169-189.
- Simons, R. (1995). Control in an age of empowerment. *Harvard Business Review*, March-April, 80-88.
- Simons, R. (2000). *Performance Measurement & Control Systems for Implementing Strategy*. Prentice Hall.
- Smith, D. & Langfield-Smith, K. (2004). Structural equation modeling in management accounting research: Critical analysis and opportunities. *Journal of Accounting Literature* 23, 49-86
- Tessier, S. & Otley, D. (2012). A conceptual development of Simons' Levers of Control framework. *Management Accounting Research* 23 (3), 171-185.
- Tuomela, T. (2005). The interplay of different levels of control: a case study of introducing a new performance measurement system. *Management Accounting Research* 16 (3), 293–320.
- Van der Stede, W., Young, S. M. & Chen, C. X. (2005). Assessing the quality of evidence in empirical management accounting research: the case of survey studies. *Accounting, Organizations and Society* 30 (7-8), 655-684.
- Widener, S. K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society* 32 (7-8), 757-788.

Anexos

Anexo 1 – Descrição da Amostra

	N
População-alvo	34.646
Nº de questionários enviados	22.258
Nº de empresas excluídas *	5.909
Nº de empresas incontactáveis	1.141
Nº de empresas sem interesse em participar	425
Nº de questionários recebidos	3.518
Nº de questionários sem efeito **	1.445
Amostra final	2.073

* Exclusão devido a pertencerem ao mesmo grupo económico ou devido à sua extinção

** Excluimos 116 grandes empresas, cujo número de trabalhadores era superior a 250, 947 empresas que não reponderam às questões sobre a cultura organizacional, 130 que não responderam às questões sobre o desempenho e 252 que não associaram a utilização dos SCG com as finalidades previstas por Simons (1994, 1995).

Anexo 2 – Dimensão das empresas

Classificação *	Nº Empresas	%
Pequena Empresa	1.604	77,4
Média Empresa	469	22,6
Total	2.073	100

* De acordo com a recomendação 2003/361/CE, as empresas de pequena dimensão são constituídas entre 10 a 49 empregados e as empresas de média dimensão são consideradas entre 50 a 249 empregados.

Anexo 3 – Descrição dos Sectores de Actividade

Sector	Frequência	%
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	24	1,2
Indústrias extractivas	1	,0
Indústrias transformadoras	649	31,3
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	24	1,2
Construção	118	5,7
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	715	34,5
Transportes e armazenagem	70	3,4
Alojamento, restauração e similares	60	2,9
Actividades de informação e de comunicação	118	5,7
Actividades imobiliárias	29	1,4
Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	181	8,7
Actividades administrativas e dos serviços de apoio	82	4,0
Actividades de saúde humana e apoio social	1	,0
Outras actividades de serviços	1	,0
Total	2.073	100

Anexo 4 – Localização Geográfica

	Nº Empresas	%
Lisboa	576	27,8
Porto	363	17,5
Braga	178	8,6
Aveiro	177	8,5
Leiria	143	6,9
Setúbal	109	5,3
Santarém	83	4,0
Viseu	64	3,1
Faro	58	2,8
Coimbra	56	2,7
Ponta Delgada (Ilha de São Miguel)	40	1,9
Viana do Castelo	36	1,7
Funchal (Ilha da Madeira)	33	1,6
Évora	28	1,4
Castelo branco	27	1,3
Vila real	26	1,3
Beja	16	,8
Bragança	16	,8
Guarda	15	,7
Angra do Heroísmo (Ilha Terceira)	12	,6
Portalegre	6	,3
Horta (Ilha do Faial)	3	,1
Horta (Ilha do Pico)	3	,1
Angra do Heroísmo (Ilha de São Jorge)	2	,1
Angra do Heroísmo (Ilha da Graciosa)	1	,0
Horta (Ilha das Flores)	1	,0
Ponta Delgada (Ilha de Santa Maria)	1	,0
Total	2.073	100

Anexo 5 – Outliers

Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance)

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
839	151,999	,000	,000
426	89,775	,000	,000
371	69,516	,000	,000
542	59,586	,000	,000
671	58,291	,000	,000
616	52,944	,000	,000
149	52,248	,000	,000
748	51,684	,000	,000
766	51,157	,000	,000
208	49,961	,000	,000
101	49,583	,000	,000
347	44,008	,000	,000
386	41,657	,000	,000
266	41,208	,000	,000
1029	41,124	,000	,000
943	41,115	,000	,000
1027	40,277	,000	,000
445	39,824	,000	,000
71	38,798	,000	,000
527	37,737	,000	,000
275	36,977	,000	,000
956	33,807	,000	,000
679	33,630	,000	,000
38	32,211	,000	,000
1061	32,036	,000	,000
989	31,607	,000	,000
758	30,823	,000	,000
267	30,640	,000	,000
686	30,383	,000	,000
509	30,061	,000	,000
472	29,550	,000	,000
955	29,301	,000	,000
996	28,219	,000	,000
356	27,466	,001	,000
350	27,030	,001	,000
323	26,620	,001	,000

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
580	26,202	,001	,000
1056	25,951	,001	,000
409	25,633	,001	,000
102	24,768	,002	,000
634	24,604	,002	,000
701	24,324	,002	,000
764	23,602	,003	,000
673	23,428	,003	,000
287	23,421	,003	,000
369	23,159	,003	,000
401	23,031	,003	,000
704	22,777	,004	,000
165	22,672	,004	,000
488	22,422	,004	,000
282	22,316	,004	,000
66	21,707	,005	,000
1067	21,553	,006	,000
274	21,172	,007	,000
277	21,076	,007	,000
852	20,971	,007	,000
429	20,728	,008	,000
419	20,290	,009	,000
993	19,540	,012	,000
1030	19,421	,013	,000
785	19,220	,014	,000
738	19,057	,015	,000
723	18,733	,016	,000
434	18,517	,018	,000
594	18,435	,018	,000
250	18,157	,020	,000
374	17,930	,022	,000
234	17,839	,022	,000
808	17,698	,024	,000
239	17,222	,028	,000
815	17,001	,030	,000
563	16,939	,031	,000
370	16,887	,031	,000
948	16,373	,037	,000
730	16,370	,037	,000

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
392	16,344	,038	,000
1062	16,296	,038	,000
672	16,222	,039	,000
921	16,132	,041	,000
363	16,073	,041	,000
1002	16,065	,041	,000
693	15,854	,045	,000
320	15,792	,045	,000
1016	15,671	,047	,000
341	15,503	,050	,000
987	15,305	,053	,000
179	15,163	,056	,000
969	15,160	,056	,000
805	15,149	,056	,000
713	15,027	,059	,001
106	14,991	,059	,001
952	14,941	,060	,001
209	14,862	,062	,001
124	14,830	,063	,001
357	14,779	,064	,001
1040	14,641	,067	,002
1011	14,579	,068	,003
51	14,573	,068	,002
775	14,565	,068	,002
689	14,558	,068	,001

Anexo 6 - Normalidade Multivariada

Assessment of normality

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
Terciário	,000	1,000	-,464	-5,908	-1,785	-11,371
Dimensão	2,303	5,464	,825	10,509	-,210	-1,338
TipoDominante	-100,000	100,000	-,722	-9,205	-,595	-3,790
Performance	1,000	7,000	,004	,050	,211	1,342
SInteractivos	,000	14,000	1,212	15,437	1,624	10,346
S Diagnóstico	,000	14,000	,986	12,560	,714	4,547
SRestrições	,000	16,000	1,073	13,668	1,043	6,647
SCrenças	,000	18,000	1,038	13,221	,861	5,487
Multivariate					7,677	9,471

Anexo 7 - Ausência de Multicolinearidade

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	-,899	,353		-2,543	,011		
Terciário	,523	,127	,077	4,125	,000	,942	1,062
TipoDominante	-3,333E-005	,001	,000	-,026	,979	,941	1,063
Dimensão	,148	,078	,036	1,899	,058	,929	1,077
SRestrições	,504	,035	,415	14,500	,000	,399	2,504
S Diagnóstico	,319	,036	,265	8,864	,000	,366	2,736
Performance	,133	,056	,044	2,383	,017	,957	1,045
SInteractivos	,277	,037	,205	7,495	,000	,440	2,274

a. Dependent Variable: SCrenças

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	,173	,297		,582	,561		
Terciário	-,100	,107	-,018	-,935	,350	,926	1,080
TipoDominante	-,003	,001	-,049	-2,583	,010	,947	1,056
Dimensão	,070	,065	,020	1,068	,286	,926	1,080
S Diagnóstico	,311	,030	,314	10,439	,000	,376	2,659
Performance	,033	,047	,013	,700	,484	,952	1,050
S Interactivos	,172	,031	,155	5,490	,000	,429	2,333
SCrenças	,355	,024	,430	14,500	,000	,385	2,595

a. Dependent Variable: SRestrições

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	,314	,304		1,032	,302		
Terciário	-,052	,110	-,009	-,476	,634	,926	1,080
TipoDominante	,001	,001	,010	,517	,605	,941	1,063
Dimensão	,115	,067	,033	1,716	,086	,928	1,078
Performance	-,027	,048	-,011	-,558	,577	,952	1,051
S Interactivos	,332	,031	,295	10,771	,000	,466	2,148
SCrenças	,235	,027	,283	8,864	,000	,342	2,923
SRestrições	,326	,031	,323	10,439	,000	,365	2,740

a. Dependent Variable: S Diagnóstico

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	,392	,300		1,308	,191		
Terciário	,132	,108	,026	1,217	,224	,927	1,079
TipoDominante	,003	,001	,062	2,890	,004	,949	1,054
Dimensão	-,077	,066	-,025	-1,171	,242	,926	1,079
Performance	,034	,048	,015	,708	,479	,952	1,050
SCrenças	,199	,026	,269	7,495	,000	,335	2,987
SRestrições	,176	,032	,196	5,490	,000	,338	2,957
S Diagnóstico	,323	,030	,363	10,771	,000	,379	2,641

a. Dependent Variable: SInteractivos

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	3,825	,162		23,679	,000		
Terciário	-,119	,073	-,053	-1,627	,104	,928	1,078
TipoDominante	,003	,001	,138	4,309	,000	,959	1,043
Dimensão	,044	,045	,032	,995	,320	,926	1,080
SCrenças	,044	,018	,133	2,383	,017	,318	3,142
SRestrições	,015	,022	,038	,700	,484	,328	3,047
S Diagnóstico	-,012	,021	-,030	-,558	,577	,338	2,957
SInteractivos	,015	,022	,034	,708	,479	,416	2,405

a. Dependent Variable: Performance

Anexo 8 - Model Fit Summary

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,991	,987	,845	,082
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	3,412	,537	,405	,418

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,983	,843	,984	,851	,984
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000