



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 EFEITO DO CICLO DE VIDA, DA DESCENTRALIZAÇÃO E DA
DIMENSÃO ORGANIZACIONAL NA ADOÇÃO DO *BALANCED*
SCORECARD

RAQUEL WIDER SILVEIRA

MARÇO 2014



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 EFEITO DO CICLO DE VIDA, DA DESCENTRALIZAÇÃO E DA
DIMENSÃO ORGANIZACIONAL NA ADOÇÃO DO *BALANCED*

SCORECARD

RAQUEL WIDER SILVEIRA

Orientação:

PROF. DOUTORA SOFIA MARGARIDA MORAIS LOURENÇO

MARÇO 2014

RESUMO

A teoria da contigência defende que o tipo de sistema de controlo de gestão utilizado numa determinada empresa depende das circunstâncias que a envolvem (Otley, 1999). Factores como a descentralização, a dimensão e o estágio do ciclo de vida em que a empresa se encontra afectam o tipo de ferramenta de controlo de gestão utilizado na organização (e.g. Abdel-Kader & Luther, 2008; Hoque & James, 2000; Bruns & Waterhouse, 1975; Miller & Friesen 1984).

Este estudo tem como objectivo analisar se empresas de maior dimensão, mais descentralizadas e no estágio maduro do seu ciclo de vida são mais propensas à adopção e utilização do *balanced scorecard* (BSC). Para esse efeito foram utilizadas 3.518 respostas de um questionário dirigido a administradores, directores financeiros e *controllers* de empresas portuguesas.

Os resultados indicam que organizações maduras, mais descentralizadas e de maior dimensão tendem a adoptar mais o BSC, mas apenas as de maior dimensão (dentro das pequenas e médias empresas) o utilizam frequentemente.

Palavras-chave: *Balanced scorecard*, ciclo de vida, descentralização, dimensão

ABSTRACT

Contingence Theory suggests that firms use management control systems according to several factors (Otley, 1999). Some of these factors are decentralization, size, and life cycle stage (e.g. Abdel-Kader & Luther, 2008; Hoque & James, 2000; Bruns & Waterhouse, 1975; Miller & Friesen 1984).

This study evaluates whether large firms, more decentralized, and on the maturity stage of the life cycle, are more prone to adopt and use the balanced scorecard (BSC). Using 3.518 responses to a questionnaire sent to executives (CEO, CFO and controllers) of Portuguese companies, the results show that larger, more decentralized and in the maturity stage firms tend to adopt more the BSC, though only larger firms within the Small and Medium Enterprises use the BSC frequently.

Keywords: Balanced scorecard, life cycle stage, decentralization, size

AGRADECIMENTOS

A Deus.

A todos os meus professores, do ensino básico ao ensino superior, pela transmissão de conhecimentos, pela paciência e pela amizade. Sem a vossa dedicação eu não estaria a concluir o mestrado.

A minha orientadora pela disponibilidade em esclarecer dúvidas, dar sugestões de melhoria e transmitir conhecimentos fulcrais para o término da tese.

Ao Prof. Mestre António Samagaio pelas aulas na área de controlo de gestão que foram o pilar para o meu interesse neste campo e, pelo seu papel no desenvolvimento do questionário.

Ao meu marido que me apoiou incondicionalmente.

A minha grande amiga Cristina Oliveira que me acompanha desde a licenciatura e que me trouxe para este mestrado.

Aos meus amigos - Sara Couto, Inês Vasconcelos, Luís Rodrigues, Luís Carvalho, Luís Miguel, Robert Branco e Cleiton Barros – pela disponibilidade em esclarecer dúvidas e apoiar no que fosse preciso.

A Informa D&B pelo fornecimento dos dados.

ÍNDICE

RESUMO.....	i
ABSTRACT.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
LISTA DE ANEXOS.....	v
LISTA DE ABREVIATURAS.....	vi
2. Revisão de Literatura e Hipóteses.....	4
2.1. <i>O ciclo de vida das organizações</i>	4
2.2. <i>Dimensão organizacional</i>	9
2.3. <i>Descentralização</i>	11
3. Metodologia de Investigação.....	14
3.1. <i>Método</i>	14
3.2. <i>Amostra</i>	15
3.3. <i>Mensuração das variáveis</i>	16
3.3.1. <i>Variáveis dependentes</i>	16
3.3.2. <i>Variáveis independentes</i>	17
3.3.3. <i>Variáveis de controlo</i>	19
4. Apresentação dos Dados e Resultados.....	21
4.1. <i>Apresentação dos dados</i>	21
4.2. <i>Análise das hipóteses</i>	25
4.3. <i>Análise global</i>	27
4.4. <i>Teste de robustez</i>	28
5. Conclusões, Contributos, Limitações e Investigação Futura.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
ANEXOS.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela I - Análise descritiva das variáveis	21
Tabela II - Análise descritiva das variáveis dependentes e independentes qualitativas	22
Tabela III - Adopção do BSC por estágio do ciclo de vida	23
Tabela IV - Adopção e utilização do BSC por periodicidade.....	24
Tabela V - Coeficientes de correlação de Pearson	25
Tabela VI - Modelos individuais - logístico.....	26
Tabela VII - Modelo global - logístico	27
Tabela VIII - Modelo logístico ordinal (teste de robustez).....	29

LISTA DE ANEXOS

Anexo I – Classificação dos sectores de actividade	41
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS

Abreviaturas:

BSC - *Balanced Scorecard*

MACS - *Management Accounting and Control Systems*

MAPs - *Management Accounting Practices*

MAS - *Management Accounting Systems*

MCS - *Management Control Systems*

PER - Periodicidade de Utilização do BSC

PMEs - Pequenas e Médias Empresas

1. Introdução

Há muitos anos que os *management control systems* (MCS) considerados inovadores, como o *balanced scorecard* (BSC) e o *activity based cost* (ABC), ganharam grande relevância na literatura. Chenhall & Langfield-Smith (1998), já procuravam saber se as empresas estavam a adoptar estas técnicas de contabilidade de gestão e, quais eram as perspectivas em adoptá-las no futuro.

Técnicas avançadas de contabilidade de gestão, que contribuam para a comunicação da estratégia e que tenham uma visão que enfatize não só o lado financeiro, mas também o lado não financeiro, ganham gradualmente maior relevância na literatura. O BSC tem sido apontado como exemplo de sistema de informação sofisticado¹ (v.g Chenhall & Langfield-Smith 1998), que proporciona aos executivos um quadro global de medidas de desempenho que são coerentes e ligadas entre si e, que traduzem a visão e a estratégia da organização (Kaplan & Norton 1996b). As métricas de desempenho do BSC têm sido cada vez mais utilizadas para articular e comunicar a estratégia da empresa, bem como para alinhar as iniciativas entre departamentos para atingir um objetivo comum (Kaplan & Norton 1996a).

Este estudo analisa se factores contingenciais - ciclo de vida, nível de delegação de autoridade e dimensão - afectam a adopção do BSC como ferramenta de controlo de gestão. As variáveis descentralização e dimensão foram amplamente estudadas na literatura (e.g. Khandwalla, 1977; Mintzberg, 1979) e, estão intimamente ligadas entre si, na medida em que as empresas descentralizadas geralmente são de grande dimensão (Bruns & Waterhouse, 1975; Christie et al, 2003). Khandwalla (1977) refere

¹ A sofisticação num MAS refere-se à sua capacidade em proporcionar um leque alargado de informações relevantes para fins de planeamento, controlo e, tomada de decisões em todos os objectivos de criação e aumento de valor (Abdel-Kader & Luther, 2008).

que a descentralização é uma ferramenta que permite sinergias entre os objectivos de desempenho da empresa e as necessidades dos níveis intermédios de gestão. O autor refere ainda que a dimensão é provavelmente um dos mais importantes determinantes da estrutura organizacional. Dada a importância do efeito dimensão nas organizações, esta variável tem sido frequentemente explorada pela literatura (e.g. Hoque & James, 2000; Abdel-Kader & Luther, 2008; King et al, 2010).

O ciclo de vida da organização ganhou grande relevância na literatura através do estudo de Miller & Friesen (1984) e, a partir de então, tem sido estudado sob diferentes abordagens. Por exemplo, Smith et al (1985) estudaram a relação entre as prioridades dos gestores de topo em três diferentes estádios do ciclo de vida das organizações; Koberg et al (1996) tentaram perceber se o estágio de desenvolvimento em que a organização se encontra seria um factor potencialmente moderador de inovação; Jawahar & Mclaughlin (2001) demonstraram que a importância de certos *stakeholders* muda consoante o estágio do ciclo de vida; e, Moores & Yuen (2001) utilizaram a perspectiva do ciclo de vida para estudar a concepção dos *management accounting systems* (MAS).

Apesar destas diferentes abordagens, há poucos estudos que utilizam os estádios do ciclo de vida das organizações na área dos MCS. Auzair & Langfield-Smith (2005) concluem, depois de uma extensa revisão de literatura, que a variável ciclo de vida organizacional é mais amplamente utilizada nos estudos organizacionais do que em estudos sobre os MCS.

Do exposto, verifica-se que as variáveis contingenciais - dimensão, descentralização, ciclo de vida - têm grande impacto no funcionamento das

organizações. Deste modo, este trabalho visa um entendimento sobre o impacto destas variáveis na adoção e utilização do BSC como ferramenta de MCS/MAS.

Para o presente estudo, foram utilizadas 3.518 respostas de um questionário dirigido a administradores, directores financeiros e *controllers* de empresas portuguesas com dimensões distintas, em diferentes estádios do ciclo de vida e diferentes graus de delegação de autoridade. Os dados foram recolhidos por meio de um questionário *online*, obtendo-se uma taxa de resposta total de 15,81%. Das 3.518 empresas contidas na amostra, 3.401 (96,67%) são pequenas e médias empresas (PMEs) e 117 (3,33%) são empresas de grande dimensão.

Os resultados mostram que organizações na fase de maturidade, mais descentralizadas e de maior dimensão tendem a adoptar mais o BSC, mas apenas as de maior dimensão (dentro das PMEs) o utilizam com maior frequência.

A maioria dos estudos académicos concentra-se numa abordagem mais prática do BSC, isto é, em mostrar que sua implementação é possível em algum sector de actividade específico (e.g. Ehbauer & Gresel, 2013; Rajesh et al, 2012). Assim, a contribuição deste estudo passa por evidenciar alguns factores que ajudam a explicar a adopção do BSC. De salientar a contribuição do estudo para Portugal, uma vez que ainda é muito limitado o número de estudos sobre esta ferramenta de controlo de gestão no país (e.g. Melo & Ribeiro, 2008; Saraiva & Alves, 2013).

Os resultados deste estudo são consistentes com a teoria da contigência, que refere que o tipo de sistema de controlo de gestão utilizado numa determinada empresa depende das circunstâncias que a envolvem (Otley, 1999).

O trabalho está organizado da seguinte maneira: no capítulo 2 é apresentada a revisão de literatura e as hipóteses formuladas com base nessa revisão. No capítulo 3 é

apresentado o método de análise e as definições das variáveis utilizadas. O capítulo 4 apresenta os dados e os resultados das hipóteses estudadas. Finalmente, no capítulo 5 são apresentadas as conclusões, limitações do estudo e pistas para investigações futuras.

2. Revisão de Literatura e Hipóteses

2.1. O ciclo de vida das organizações

De acordo com Granlund & Taipaleenmaki (2005), os modelos de ciclo de vida das organizações remontam a 1960 e têm tido algumas variações. De facto, encontra-se na literatura vários modelos do ciclo de vida organizacional, propondo diferentes estádios de desenvolvimento (e.g. Greiner, 1962; Quinn & Cameron, 1983; Miller & Friesen, 1984). Não obstante estas diferenças, há certas características nos estádios de desenvolvimento que são comuns a todos, por exemplo, o estádio de maturidade proposto por Miller & Friesen (1984) coincide com o estádio de formalização e controlo proposto por Quinn & Cameron (1983).

Neste estudo foi adoptado o modelo de ciclo de vida das organizações proposto por Miller & Friesen (1984) que contempla cinco estádios de desenvolvimento ao longo do ciclo de vida das organizações². Apesar de Drazin & Kazanjian (1990)

² 1º Fase: Nascimento - a organização tem menos de dez anos, a estrutura é caracterizada como sendo informal e, geralmente são organizações geridas pelo proprietário da organização;

2º Fase: Crescimento - nesta fase, a característica principal é o crescimento das vendas (superiores a 15%), a estrutura é caracterizada como sendo informal e, algumas políticas organizacionais começam a ser mais formalizadas;

3º Fase: Maturidade - é uma fase caracterizada por vendas a crescer abaixo de 15%, a estrutura é mais burocrática e organizada por divisões, hierarquias bem definidas e procedimentos mais formalizados;

4º Fase: Renascimento - caracterizada por vendas a crescer acima de 15% e diversificação das linhas de produtos/segmentos de negócio. A estrutura é divisionalizada e os sistemas de planeamento e controlo são mais sofisticados;

5ª Fase: Declínio - nesta fase, a procura de produtos está mais estabilizada, a taxa de inovação nos produtos é baixa e, a rentabilidade do negócio começa a cair.

referirem que, em geral, os modelos de três e quatro fases de estágio de desenvolvimento mostram um melhor suporte para a hipótese do ciclo de vida, outros autores, como Granlund & Taipaleenmaki (2005), referem que o modelo de cinco fases proposto por Miller & Friesen (1984) é talvez o modelo mais amplamente utilizado na literatura. Um dos motivos que leva este modelo a ser o mais utilizado pode advir do facto de este já ter sido testado num certo número de estudos e, cobrir um ciclo completo de desenvolvimento organizacional, ou seja, do nascimento até o declínio (Moores & Yuen, 2001).

Quinn & Cameron (1983) argumentaram que existe um padrão consistente de desenvolvimento nas organizações ao longo do tempo e, que as actividades organizacionais e as estruturas das organizações variam consoante o estágio de desenvolvimento em que a organização se encontra. Miller & Friesen (1984) afirmam que, à medida que as organizações progredem pelas primeiras quatro fases de seu ciclo de vida, a hostilidade do ambiente aumenta e a situação organizacional tende a ficar mais complexa. A variável ciclo de vida torna-se assim numa variável de grande interesse na literatura.

Este estudo pretende fazer a associação da adopção de uma ferramenta de controlo de gestão – BSC, com um estágio específico do ciclo de vida organizacional – o estágio de maturidade.

As organizações, no estágio inicial (nascimento), têm estruturas simples e centralizadas, com sistemas de controlo pouco formais (Miller & Friesen, 1984) e a ênfase recai sobre a utilização de MCS informais (Moores & Yuen, 2001; Cardinal et al, 2004).

Embora Moores & Yuen (2001) tenham demonstrado que o nível de formalidade dos MAS tende a “afrouxar” na fase madura, na medida em que estas empresas já estão bem estabelecidas e constroem seus próprios sistemas de informação ao longo do tempo; existem fortes razões para acreditar que o nível de formalidade dos MCS aumentará na fase madura do ciclo de vida. De facto, para Quinn & Cameron (1983), a fase de maturidade é descrita como a fase de formalização e controlo, em que as organizações atingem a estabilidade organizacional, a eficiência na produção, torneada por regras e procedimentos, verificando-se uma tendência mais conservadora. Para Miller & Friesen (1984), na fase de maturidade a ênfase é maior nos controlos de custos formais, orçamentos e avaliação de *performance*, o que leva a crer que a eficiência pode ser assumida como o *core business* dos MCS, o que requer controlos financeiros mais eficazes. Uma das conclusões de Smith et al (1985) é que a importância da eficiência técnica, como prioridade dos gestores de topo, aumenta nos estádios finais do ciclo de vida. Granlund & Taipaleenmaki (2005) constataram que nos primeiros estádios de desenvolvimento, a área de controlo de gestão recebe recursos limitados/marginais, sendo que os MCS mais avançados são mais utilizados nas fases posteriores do ciclo de vida. Não obstante, os autores não encontraram evidências sobre a utilização de MCS avançados como o BSC nas últimas fases de desenvolvimento, salvo no caso em que as empresas eram grandes e operavam a nível global.

Por sua vez, Auzair & Langfield-Smith (2005), através de questionários direccionados a *controllers* de organizações de serviços na Austrália, concluem que estas empresas, na fase de maturidade, tendem a dar maior ênfase a formas mais burocráticas de MCS do que as empresas na fase de crescimento. Consistente com

Miller & Friesen (1984), Silvola (2008b) salienta que um método de orçamento mais autoritário é aplicado na fase de maturidade, sugerindo assim, uma organização mais burocrática neste estágio. Dibrell et al (2011) constatam que nas fases de maturidade e renascimento, as PMEs tendem a ser mais mecanicistas/burocráticas, o que leva a diminuição de comportamentos competitivos e inovações nestas fases.

De acordo com Sandino (2007), a maioria dos MCS introduzidos nos estádios iniciais de desenvolvimento, prendem-se com processos internos e relacionam-se com as operações, enquanto que os MCS utilizados para conhecer melhor os clientes e analisar informações externas são introduzidos mais tarde. A perspectiva do cliente parece tornar-se mais importante à medida que as empresas amadurecem. Em entrevista realizada por Silvola (2008a) a um gestor de uma empresa em fase madura, este relata que os clientes, nesta fase, querem tomar conhecimento e acompanhar todo o processo de seu pedido e, por conseguinte, a empresa deve reagir de maneira rápida e precisa. O BSC pode ser uma excelente ferramenta de controlo de gestão para lidar com estas situações, visto que este permite aos gestores olhar para o negócio através de quatro importantes perspectivas (Kaplan & Norton, 1992), sendo uma delas a perspectiva do cliente, e que deve incluir factores-chave de sucesso como o prazo de entrega, a qualidade e o preço (Kaplan e Norton, 1996a).

Kallunki & Silvola (2008) destacam que a necessidade de *management accounting and control systems* (MACS) formais são notoriamente maiores nas fases posteriores dos estádios de ciclo de vida das organizações e, como resultado de uma maior dimensão organizacional, nos estádios de maturidade e renascimento, as organizações têm mais recursos disponíveis para experimentar inovações administrativas; embora as empresas desde o início de actividade tenham que provar a

viabilidade do negócio, o desempenho só melhora estruturalmente no longo prazo (Masurel & Montfort, 2006).

A fase de maturidade é, muitas vezes, descrita como uma fase em que há excesso de fluxos de caixa, sem oportunidades de investimento particularmente atraentes (Jawahar & Mclaughlin, 2001), ou seja, devido à sua estabilidade no mercado, as organizações não estão preocupadas com a tesouraria (Moores & Yuen, 2001). Assim, espera-se que nesta fase a adoção do BSC seja maior que nas outras fases dada a disponibilidade financeira. Muitas empresas que querem implementar o BSC “descobrem que seu desenvolvimento e implementação são extremamente demorados e caros” (Rajesh et al, 2012).

Em suma, a revisão de literatura sugere que na fase de maturidade, as organizações têm as seguintes características principais: (a) tendem a utilizar sistemas mais formalizados e complexos; (b) a ênfase é maior no controlo de custos formais; (c) tornam-se mais burocráticas; (d) há maior disponibilidade de tesouraria para investir em MCS mais sofisticados; (e) estão mais preocupadas com a perspectiva do cliente e (f) a força motriz na organização consubstancia-se em aumentar a eficiência.

Assim, espera-se que o BSC seja mais utilizado em organizações no seu estado maduro, visto que este é um MCS caracterizado como directo, rigoroso, formal (Zeng & Luo 2013); de implementação complexa (já que todos os envolvidos na organização têm que participar na sua implementação); exige estabilidade organizacional, visto que a visão, a missão e a estratégia da empresa têm que estar bem definidas; tem em conta a perspectiva dos clientes e, por último, exige alguma disponibilidade de tesouraria.

Deste modo, é definida a seguinte hipótese:

H1: O BSC é mais adoptado (utilizado) por organizações no estágio de maturidade do seu ciclo de vida.

2.2. Dimensão organizacional

Através de uma extensa revisão de literatura, Chenhall (2003) descreve que uma das proposições relativas ao tamanho da organização cinge-se no facto de que “organizações de grande dimensão estão associadas com operações mais diversificadas, formalização de procedimentos (...), estruturas divisionalizadas e grande ênfase em controlos sofisticados”; são mais especializadas, têm mais regras e mais documentação (Child, 1973; Bruns & Waterhouse, 1975).

Em estudo realizado por Abdel-Kader & Luther (2008), evidenciou-se que grandes empresas adoptam *management accounting practices* (MAPs)³ mais sofisticadas do que as empresas de menor dimensão. De facto, na medida em que as organizações crescem, surgem novos desafios, pelo que muitas vezes tornar-se-á necessário algumas alterações nos MCS utilizados, sendo necessário MCS eficazes que acompanhem estas mudanças. Segundo Tillema (2005), no que se refere às ferramentas de MAS, estas alterações são incrementais, ou seja, as organizações vão fazendo pequenas alterações ao longo do tempo. Assim, à medida que a organização cresce em dimensão, as condições de operacionalidade, bem como os próprios objectivos organizacionais alteram-se, pelo que a tendência será introduzir instrumentos mais amplos no âmbito da contabilidade para fins de planeamento e controlo, como o BSC (Tillema 2005). Hoque & James (2000), através de um estudo

³ Apesar da diferença conceptual existente entre os conceitos de MAS e MCS, é muito comum, na literatura, o uso do BSC como exemplo de técnica de MAS (e.g. Abdel-Kader & Luther, 2008; Wiersma, 2009; Abernethy & Bouwens, 2005).

realizado junto a *controllers* de empresas industriais australianas, encontraram evidência de que o uso do BSC está positivamente relacionado com a dimensão da organização, enfatizando o facto de que as organizações de maior dimensão tendem a fazer maior uso do BSC do que as organizações de menor dimensão.

King et al (2010), através de questionários dirigidos a empresas de saúde, concluem que a dimensão da empresa está positivamente associada com a utilização de orçamentos. Contudo, apesar da relevância dos orçamentos, Malmi (2001) sugere que 2 das 17 empresas do seu estudo utilizam o BSC como um novo mecanismo de direcção e controlo em alternativa aos orçamentos tradicionais. O autor salienta ainda que outras empresas afirmaram o mesmo por meio de discussões informais.

É de salientar que uma das principais premissas subjacentes ao BSC é a comunicação da visão e estratégia da organização para todos os envolvidos no negócio. Na fase de desenvolvimento do BSC, deve-se, em primeiro lugar, procurar entender o que a empresa necessita para atingir os seus objectivos, ou seja, nesta fase, é preciso definir a visão, a missão e a estratégia da empresa (Rajesh et al, 2012). O BSC é considerado como um sistema de gestão estratégica (Zeng & Luo 2013), que coloca a estratégia e a visão no centro em detrimento do controlo (Kaplan & Norton 1992), tratando-se de uma “abordagem multidimensional de mensuração de desempenho e de gestão que está ligada especificamente a estratégia organizacional” (Otley 1999). Assim, espera-se que as grandes empresas tenham mais necessidade de comunicar a estratégia e, por conseguinte, de adoptar o BSC, em comparação com as empresas de menor dimensão, nomeadamente porque as segundas podem ser controladas com mecanismos de controlo em grande parte informal, com supervisão directa e comunicações orais (Merchant 1981). Davila (2005) sugere que uma abordagem

informal para a coordenação e controlo das actividades da organização torna-se mais difícil e mais dispendioso à medida que a organização cresce e, por conseguinte, formalizar as actividades de gestão torna-se vital para o futuro da organização.

Outro motivo que pode levar as grandes empresas a serem mais propensas à implementação de técnicas inovadoras de contabilidade de gestão como o BSC é a maior facilidade de acesso aos recursos (Chenhall & Langfield-Smith 1998). Segundo Abdel-Kader & Luther (2008) a alteração de MAPs simples para MAPs mais sofisticados requer recursos e especialistas só acessíveis por grandes empresas; “em termos económicos, estas podem ter recursos adicionais para modificar, actualizar ou substituir os MACS existentes” (Williams & Seaman 2001).

Deste modo, é definida a seguinte hipótese:

H2: A adopção (utilização) do BSC está positivamente associada à dimensão da organização.

2.3. Descentralização

A estrutura empresarial centralizada caracteriza-se pela tomada de decisões restrita à gestão superior, enquanto numa estrutura descentralizada existe delegação da tomada de decisão para os níveis hierárquicos inferiores, ou seja, da gestão de topo aos gestores operacionais (Chenhall & Morris, 1986; Mintzberg, 1979; King et al, 2010).

Numa estrutura centralizada, dada a concentração do controlo na gestão de topo, a tomada de decisão nos negócios exige relativamente um menor número de MCS (King et al., 2010). Quando as organizações descentralizam, os MAS são utilizados pela gestão de topo para minimizar a perda de controlo (Bruns & Waterhouse, 1975; Abernethy & Bouwens, 2005). Bruns & Waterhouse (1975) sugerem que, quando a

tomada de decisão é mais descentralizada e, partes da organização se tornam mais autónomas, os sistemas de controlo financeiros tendem a ficar mais complexos e incorporar mais variáveis. Wiersma (2009) sugere que quanto mais controlos de acção as unidade de negócios utilizam, mais elevada será a utilização do BSC para a tomada de decisão dos gestores.

Abdel-Kader & Luther (2008) encontraram evidências de que organizações descentralizadas adoptam mais MAPs sofisticados do que as organizações centralizadas. Os autores evidenciam que, os gestores destas organizações precisam de MAPs mais sofisticados para obter informações relevantes na área de planeamento, controlo e tomada de decisão. Khandwalla (1977) encontrou uma correlação significativa entre a sofisticação dos controlos e os sistemas de informação, em organizações descentralizadas. A complexidade da gestão, hoje, requer que os gestores sejam capazes de ver o desempenho da organização sob várias vertentes em simultâneo e, obriga os gestores a se concentrar no conjunto de medidas que são mais críticas para a organização (Kaplan & Norton, 1992). O BSC pode ser uma excelente ferramenta de MCS para as organizações descentralizadas, nomeadamente porque este faz a ligação das medidas de desempenho com as unidades operacionais (Otley, 1999).

As organizações descentralizadas geralmente são grandes organizações (Bruns & Waterhouse, 1975; Christie et al, 2003), pelo que comunicar a estratégia para as unidades operacionais torna-se essencial para o sucesso da organização. Como já referido neste estudo, nenhuma ferramenta proporciona maior foco na questão estratégica do que o BSC e, nenhuma ferramenta facilita grandes mudanças estratégicas melhor e mais rápido que o BSC (Kaplan & Norton, 2001). O estudo de

Simons (1994) revela que, quando acontecem reviravoltas estratégicas nas organizações, os gestores das unidades tendem a utilizar sistemas de controlo diagnósticos. O estudo revela ainda que, estes sistemas são usados para comunicar as novas propostas de direccionamento estratégico para a estrutura organizacional.

As estruturas organizacionais não são estáticas e, evoluem através do tempo (Christie et al, 2003); Kaplan & Norton (2001) defendem que a implementação do BSC é útil numa fase de reestruturação, ou seja, quando a organização passa de uma estrutura centralizada para uma estrutura descentralizada. Abernethy & Bouwens (2005) sugerem que há mais suscetibilidade de implementação de MAS inovadores como o BSC, quando a gestão de topo assegura que os gestores de níveis inferiores estejam envolvidos na concepção e implementação destes sistemas.

Os ambientes percebidos como incertos levam a descentralização e, a formas organizacionais mais orgânicas (Gordon & Narayanan, 1984). Em ambientes descentralizados, há uma maior preferência por MAS que forneçam informações integradas e agregadas e, por conseguinte, a utilidade dos MAS é superior neste tipo de estrutura (Chenhall & Morris, 1986). Os resultados do estudo de Chong (1996) indicam que, quando a incerteza das tarefas é alta, os gestores tendem a utilizar MAS considerados de âmbito mais alargado, pois precisam de informações adicionais para maior compreensão das tarefas. Nestas situações, a utilização de ferramentas de MAS de âmbito mais amplo aumenta o desempenho dos gestores (Chong, 1996; Chia, 1995). Gordon & Narayanan (1984) salientam que, quando a incerteza ambiental é alta, os tomadores de decisão tendem a procurar informações não financeiras e *ex ante*.

O BSC é conhecido por ser um MAS/MCS de âmbito alargado (Tillema, 2005) - que fornece tanto informações internas e externas como aspectos económicos e não económicos para a organização (Chia, 1995) - o seu conceito enquadra-se no conceito de MCS diagnósticos proposto por Simons (1994) e, também caracteriza-se por ser um MCS que pode ser utilizado interactivamente (Luo et al, 2012, Kaplan & Norton, 2001).

Deste modo, é definida a seguinte hipótese:

H3: A adopção (utilização) do BSC é maior em organizações descentralizadas.

3. Metodologia de Investigação

3.1. Método

O método utilizado neste estudo foi o questionário. Em virtude de algumas limitações deste tipo de método (Dillman, 2000), foi realizado um teste piloto com vista a colmatar erros de interpretação e, tornar mais clara a compreensão do questionário (Van der Stede et al, 2007). Um convite para preencher um questionário *online* foi enviado aos responsáveis pela área de controlo de gestão, ou seja, administradores, directores financeiros e *controllers*. Este questionário faz parte de um projecto de investigação mais amplo relativo à utilização de diversos MCS, tendo sido utilizadas neste estudo apenas os dados relativos às hipóteses apresentadas.

A partir de uma listagem de empresas fornecida pela InformaDB, empresa especializada em *corporate information*, foi efectuado um contacto telefónico a partir de um protocolo definido para toda a equipa de investigação. Nesse contacto, era solicitado aos inquiridos a participação no estudo. Uma das limitações dos questionários referidas por Dillman (2000) é a dificuldade em identificar os participantes adequados; pelo que nesse primeiro contacto telefónico pretendia-se

falar directamente com a pessoa responsável pela área de controlo de gestão. O objectivo deste contacto era apresentar o estudo e os seus objectivos e, solicitar o endereço de *e-mail* para o qual o respectivo questionário seria enviado. No caso de impossibilidade de falar directamente com essa pessoa, foi solicitado seu endereço de *e-mail*, à partir do qual foi enviado o questionário acompanhado de uma breve explicação dos objectivos do estudo. Com vista a aumentar a taxa de resposta, os inquiridos eram periodicamente lembrados, por *e-mail*, para responder ao questionário (Kaplowitz et al, 2004).

Devido a políticas específicas de algumas empresas, alguns pedidos foram enviados através da via postal. Ainda com o propósito de motivar os inquiridos a responder o questionário e, conseqüentemente a aumentar a taxa de resposta (Van der Stede et al, 2007) foi dada a possibilidade destes participarem numa sessão de apresentação dos resultados do estudo, num evento que tem a contribuição da *Alumni Económicas* (Associação dos Antigos Alunos do ISEG) e, ainda de participarem num sorteio para ganhar *vouchers* num valor que varia entre os € 25,90 e € 89,90.

3.2. Amostra

Com vista a testar as hipóteses definidas anteriormente, foram utilizados dados relativos a empresas de grande dimensão, bem como de PMEs. O critério para diferenciar umas e outras foi o número de trabalhadores (empresas com menos de 250 trabalhadores foram classificadas como PMEs, definição consistente com a Recomendação da Comissão Europeia de 6 de Maio de 2003).

Devido à ênfase deste estudo recair sobre a adopção do BSC como uma ferramenta de MCS, foram excluídas as micro empresas (empresas que empregam

menos de 10 trabalhadores). Esta exclusão advém da pouca formalização de procedimentos na área de controlo de gestão nestas empresas.

No total do projecto e até ao momento de extracção dos dados utilizados neste trabalho (Julho/2013) foram enviados questionários para 22.258 empresas. Foram excluídas do estudo 5.909 empresas pelo facto de pertencerem a um grupo em que já se tinha obtido o contacto da empresa-mãe ou por extinção da empresa. De salientar ainda que 425 empresas não quiseram participar no estudo. Tal como referido por Hoque & James (2000), dentre as razões citadas para a não participação no estudo, estavam a limitação de pessoal e a política da empresa. O número de empresas incontactáveis, com erros nos endereços electrónicos e cartas devolvidas somaram 1.141. Dos 22.258 questionários enviados, 20.269 foram enviados por *e-mail*, 23 através de um ficheiro anexado ao *e-mail* e 1.966 através da via postal.

O número total de respostas foi de 3.518, correspondente a 3.401 PME's e 117 grandes empresas (250 trabalhadores ou mais). Das 3.518 respostas 1.164 estavam incompletas, sendo o número de questionários completos de 2.354, obtendo-se assim uma taxa de resposta de 10,58%.

3.3. Mensuração das variáveis

3.3.1. Variáveis dependentes

No presente estudo são utilizadas duas variáveis dependentes. Inicialmente construiu-se um modelo em que se estuda a adopção do BSC. Neste modelo, a variável dependente é a adopção do BSC como ferramenta de controlo de gestão, sendo uma variável *dummy*, que assume o valor 1 para as empresas que adoptaram o BSC e 0 para

as empresas que não adoptaram. Sendo esta variável uma variável *dummy*, foi utilizada uma regressão logística.

Abernethy & Bouwens (2005) encontraram evidências de que em empresas descentralizadas, quando não há uma política adequada para envolver os gestores na concepção dos MAS, estes podem resistir ou mesmo “sabotar” a sua implementação e utilização. Esta é uma das razões que leva a que a periodicidade (PER) de utilização de qualquer MCS ou MAS seja de suma importância. Assim, posteriormente foi construído outro modelo, com vista a testar a robustez do modelo principal. Neste novo modelo, a variável dependente é a PER de utilização do BSC. A PER é uma variável ordinal, que toma o valor 1 quando a frequência de utilização do BSC é baixa (raramente usado ou anualmente), 2 quando há uma frequência de utilização média (semestral, trimestral) e 3 quando se verifica uma frequência de utilização alta (mensal, semanal, diária). Sendo esta variável uma variável ordinal, utilizou-se a regressão logística ordinal.

3.3.2. Variáveis independentes

As variáveis independentes utilizadas no presente estudo, foram três: o ciclo de vida em que a organização se encontra, a dimensão da empresa e o nível de descentralização na tomada de decisões.

No que respeita ao ciclo de vida da organização, foi pedido no questionário que os inquiridos assinalassem qual era o estágio do ciclo de vida em que a empresa se encontra, de acordo com o modelo proposto por Miller & Friesen (1984): nascimento, crescimento, maturidade, declínio ou renascimento⁴. O ciclo de vida é uma variável

⁴ Nesta parte do questionário há uma breve explicação dos diferentes estágios do ciclo de vida, nomeadamente porque, como referido anteriormente, há diferentes abordagens deste conceito.

dummy que toma o valor 1 para organizações que estão no estágio de maturidade e 0 para outros estágios do ciclo de vida.

Em relação à dimensão da organização, há na literatura, diferentes abordagens no que se refere a estimação desta variável; incluindo lucros, volume de vendas, ativos, valorização das acções e número de empregados (Chenhall, 2003). King et al (2010) utilizaram o número de *full-time equivalent employees* (FTE). Por sua vez, autores como Merchant (1981), Chenhall & Langfield-Smith (1998), Hoque & James (2000), utilizaram o número de trabalhadores na organização como *proxy* para medir a dimensão.

Neste estudo, tal como em outros estudos (Williams & Seaman, 2001, Indjejikian & Matejka, 2012) optou-se por utilizar o logaritmo natural do número de trabalhadores, sobretudo, com vista a atenuar o efeito dimensão, uma vez que a amostra é muita heterogénea, verificando-se empresas com um mínimo de 10 e um máximo de 22.378 trabalhadores.

“Avaliar o grau de descentralização de uma empresa torna-se difícil devido à natureza multidimensional da descentralização” (Christie et al, 2003). Tal como para a variável dimensão, para a variável descentralização existe mais de uma *proxy* de medição. Por exemplo, Christie et al (2003), através de um questionário, perguntavam aos inquiridos se o segundo nível de gestão (abaixo do *chief executive officer*) era um centro de lucro, um centro de custos ou um *mix* dos dois. O argumento dos autores é de que os centros de lucro têm mais autonomia, uma vez que tomam decisões tanto sobre os resultados como sobre os custos. Inkson et al (1970) utilizaram o grau de concentração de autoridade (através de 23 questões sobre decisões tomadas no nível hierárquico superior).

Neste estudo, a variável descentralização é medida através de uma adaptação do estudo de Gordon & Narayanan (1984). Neste caso, a descentralização é uma variável multi-item e, resulta da média de seis questões em que os inquiridos indicam (numa escala de 1 a 7) o grau de autoridade delegada aos gestores operacionais e/ou empregados em uma série de *itens* (grau de autonomia em decisões de investimentos, orçamentos, preços, contratação de pessoal, desenvolvimento de novos produtos/serviços e gestão de operações). Nesta escala 1 corresponde a não delegação de autoridade nas decisões e 7 a “delegação total”. Os seis *itens* foram consolidados numa única variável, pois a análise factorial exploratória, método dos factores principais com rotação varimax, gerou um único factor. O *alpha cronbach* foi 0.8703, superior até ao resultado de 0,80 obtido por Williams & Seaman (2001), o que sugere fiabilidade e consistência nos resultados, pois $\alpha \geq 0,70$ (Nunnally, 1978).

Apesar de Maroco & Garcia-Marques (2006) referirem que “a extrapolação de uma estimativa de fiabilidade (...) deva ser feita com a ponderação de um processo inferencial que se sabe sujeito a erro”, os autores evidenciam que o *alpha* de Cronbach é “um instrumento útil para a investigação da fiabilidade de uma medida, e como tal permite o estudo da precisão de um instrumento”.

3.3.3. Variáveis de controlo

Foram seleccionadas como variáveis de controlo os sectores de actividades em que as empresas se inserem. Para tal, foram criadas variáveis *dummies* de acordo com as secções da classificação portuguesa de actividades económicas, como demonstrado no anexo I.

A introdução das variáveis de controlo têm como objectivo limitar a probabilidade de tirar conclusões inadequadas sobre o efeito das principais variáveis do estudo sobre a variável dependente (Abernethy & Bouwens, 2005).

Os sectores de actividade foram escolhidos como variáveis de controlo porque na literatura há evidências de que o BSC pode ser desenvolvido em diferentes sectores empresariais, como por exemplo, sector a retalho (Ehbauer & Gresel, 2013) e servidores externos de serviços logísticos (Rajesh et al, 2012). Contudo, é de se esperar que em alguns sectores o BSC seja mais utilizado do que em outros sectores. Há ainda a possibilidade de que indústrias mais complexas exijam maiores mudanças nos MAS devido a maiores necessidades de informação (Abernethy & Bouwens, 2005).

4. Apresentação dos Dados e Resultados

4.1. Apresentação dos dados

Nas tabelas I e II apresentam-se as estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes.

Tabela I - Análise descritiva das variáveis

Descrição das variáveis	Abreviatura	Obs.	Média	Desvio padrão	Min.	Máx.
Adopção do BSC	MCSBSC	3.518	0,10	0,30	0	1
Periodicidade utilização do BSC	PER	317	2,30	0,79	1	3
Descentralização	DT	3.517	2,08	1,79	0	7
Maturidade	MAT.	2.349	0,52	0,50	0	1
Indústria	IND.	3.518	4,86	2,74	1	11
<u>Dimensão</u>						
Número de trabalhadores	Nº. trab.	3.518	68,34	451,58	10	22.378
Ln (número de trabalhadores)	LN (dim.)	3.518	3,34	0,97	2,30	10,02

Na tabela I verifica-se que a amostra abrange tanto PMEs como organizações de grande dimensão, com um mínimo de 10 a um máximo de 22.378 trabalhadores e um desvio padrão de 451,58. No que se refere à descentralização, o número de empresas que constitui a amostra desce para 3.517, sendo este o número de empresas que responderam a questão relativa ao grau de autoridade delegado aos gestores operacionais e/ou empregados. Embora nos modelos de regressões tenha sido utilizada a média de seis questões para a mensuração da variável descentralização, para a análise descritiva, foram utilizadas as escalas de 1 a 7, referidas no subcapítulo 3.3.2. Assim, verifica-se que estas empresas, em média, mostram baixa delegação de autoridade (2,08 numa escala de 1 a 7).

Através da tabela II pode-se aferir que o sector que predomina na amostra é o sector do comércio, com 1.192 (33,88%) organizações inseridas neste sector. Três mil quatrocentos e uma (96,67%) das organizações que constituem a amostra são classificados como PMEs e 117 (3,33%) são de grande dimensão, com uma média de 68 trabalhadores. O número de empresas que estão na fase de maturidade soma 1.230 (52,36%) contra 1.119 (47,64%) empresas que se encontram em outras fases de seu ciclo de vida.

Tabela II - Análise descritiva das variáveis dependentes e independentes qualitativas

Descrição das variáveis	Obs.	Porcentagem face ao total das observações de cada categoria
<u>Classificação Portuguesa das Actividades Económicas</u>		
Sector Primário	41	1,17%
Indústriatransformadora	1126	32,01%
Utilities	40	1,14%
Construção	237	6,74%
Comércio	1192	33,88%
Transporte	124	3,52%
Alojamento-restauração	111	3,16%
Informação	171	4,86%
Imobiliário	43	1,22%
Consultoria	279	7,93%
Apoio	154	4,38%
<u>Organizações</u>		
Grandes empresas	117	3,33%
Pequenas e médias empresas	3401	96,67%
<u>Ciclo de Vida</u>		
Organizações na fase de maturidade	1230	52,36%
Organizações em outras fases do ciclo de vida	1119	47,64%
<u>Adopção do BSC</u>		
Empresas que adoptam o BSC	353	10,03%
Empresas que não adoptam o BSC	3165	89,97%
<u>Periodicidade de utilização do BSC</u>		
Baixa	66	20,82%
Média	91	28,71%
Alta	160	50,47%

A tabela III apresenta a adopção do BSC por estágio do ciclo de vida. Através da análise desta tabela, constatámos que o estágio de nascimento é o estágio menos

verificado na amostra (50 empresas). Convém ainda salientar que 1.169 empresas não responderam, no questionário, à questão relativa ao ciclo de vida.

A percentagem de organizações que adoptam o BSC é maior nos estádios de maturidade (14%) e renascimento (14%). Nos estádios de nascimento, crescimento e declínio, essas percentagens apresentam valores bastante inferiores (4%, 9% e 6%).

Tabela III - Adopção do BSC por estágio do ciclo de vida

Descrição das variáveis	Número de empresas	Adopção do BSC	Adopção do BSC face ao total de empresas de cada categoria do Ciclo de vida (%)
Ciclo de vida			
Nascimento	50	2	4%
Crescimento	320	28	9%
Maturidade	1230	167	14%
Renascimento	183	26	14%
Declínio	566	36	6%

É possível aferir, através da tabela II, que das 3.518 organizações estudadas, 353 (10,03%) utilizam o BSC como ferramenta de controlo de gestão. Das empresas que utilizam o BSC, utilizam-no, na sua maioria, com uma frequência alta. Entre o número de organizações que utilizam o BSC, 36 não responderam a questão relativa a periodicidade, pelo que o número de observações para esta variável desce para 317 empresas.

A tabela IV mostra a adopção e utilização do BSC por periodicidade nos diferentes sectores, onde se pode averiguar, por exemplo, que 10% das empresas do sector do comércio utilizam o BSC, sendo que 19% utilizam-no com uma frequência relativamente baixa, 27% com uma frequência média e 44% com uma frequência alta, sendo 13 o número de empresas neste sector que não responderam a questão relativa a questão da periodicidade. O sector que mostra uma maior percentagem de

utilizadores do BSC, em relação ao total do sector, é o sector das utilities (20%), sendo esta percentagem maior nas PME's (17,50%).

Tabela IV - Adopção e utilização do BSC por periodicidade

Sector de Actividade	Nº de empresas em cada sector	Nº de empresas que adoptam o BSC	Nº de empresas que adoptam o BSC relativamente ao sector (%)		Periodicidade face às empresas que adoptam o BSC em cada sector		
			< 250	≥ 250	Periodicidade baixa (%)	Periodicidade média (%)	Periodicidade alta (%)
Sector Primário	41	1	2,44%	0	0	0	100%
IndústriaTransformadora*	1126	105	8,35%	0,98%	19%	21%	50%
Utilities**	40	8	17,50%	2,50%	25%	13%	50%
Construção***	237	14	4,22%	1,69%	21%	29%	43%
Comércio****	1192	124	9,82%	0,59%	19%	27%	44%
Transporte*****	124	24	15,32%	4,03%	29%	21%	38%
Alojamento-Restauração	111	9	7,21%	0,90%	11%	44%	44%
Informação*****	171	21	11,11%	1,17%	19%	14%	57%
Imobiliário	43	4	9,30%	0,00%	25%	25%	50%
Consultoria*****	279	32	10,75%	0,72%	13%	38%	34%
Apoio	154	11	3,90%	3,25%	9%	45%	45%

* 11 empresas não responderam a questão relativa a periodicidade de utilização do BSC

** 1 empresa não respondeu a questão relativa a periodicidade de utilização do BSC

*** 1 empresa não respondeu a questão relativa a periodicidade de utilização do BSC

**** 13 empresas não responderam a questão relativa a periodicidade de utilização do BSC

***** 3 empresas não responderam a questão relativa a periodicidade de utilização do BSC

***** 2 empresas não responderam a questão relativa a periodicidade de utilização do BSC

***** 5 empresas não responderam a questão relativa a periodicidade de utilização do BSC

A tabela V exhibe os coeficientes de correlação de *Pearson* entre as variáveis, onde se pode averiguar que existe correlação positiva e significativa entre todas as variáveis.

Embora com as respectivas limitações, também foram reportados os coeficientes para as variáveis *dummies*. Em relação à variável ciclo de vida, uma vez

que se trata de uma variável qualitativa, foi feito o teste do *Qui Quadrado* e, os resultados indicam que há uma associação entre o ciclo de vida e a adoção do BSC ($\chi^2 (1) = 17,13; p \text{ value} \leq 0,001$).

Tabela V - Coeficientes de correlação de Pearson

	MCSBSC	DT	MAT.	LN (dim.)
Adopção do BSC	1,00			
Descentralização	0,09	1,00		
Maturidade	0,09	0,05	1,00	
Ln (dimensão)	0,17	0,08	0,09	1,00

Nota: os coeficientes assinalados em negrito representam aqueles que têm correlação significativa com *p-value* inferior a 1%

4.2. Análise das hipóteses

Para testar as hipóteses foram feitas as respectivas regressões, os *odds ratios* foram reportados com vista a tornar mais clara a interpretação dos coeficientes.

Em todos os modelos em que a variável dependente é a adoção do BSC foram incluídas as variáveis de controlo (excepto modelo grandes empresas devido a colinearidade), porém, os coeficientes destas variáveis não foram reportados devido a limitação de espaço.

Para cada regressão, foi efectuado o teste do *Qui Quadrado* para as variáveis de controlo, e, o resultado indicou que estas variáveis, em conjunto, são significativas nestes modelos ($Prob > \chi^2 \leq 0,001$).

Os erros padrão foram obtidos com opção “robusto” para tratar de eventuais casos de heterocedasticidade. Segue-se a apresentação da tabela VI e a discussão dos resultados obtidos.

Tabela VI - Modelos individuais - logístico

Variável dependente - MCSBSC			
Hipóteses: Variável independente	H1: Maturidade	H2: Dimensão	H3: Descentralização
Coefficiente	0,51*** (0,14)	0,48*** (0,05)	0,15*** (0,03)
Constante	-2,81*** (0,17)	-4,15*** (-2,22)	-2,84*** (-0,14)
Variáveis de Controlo	Sim	Sim	Sim
N	2.349	3.518	3.517
Pseudo R2	0,06	0,08	0,05
Chi2 (10)	89,36	93,48	101,46
Correctly classified	89,27%	90,05%	90,16%
Odds Ratio (da variável independente)	1,67	1,62	1,16

Nota: Para cada variável testada é mostrado o coeficiente estimado e entre parêntesis o respectivo erro padrão. Os asteriscos indicam os níveis de significância. ***p <0,01.

Através da análise da tabela VI, é possível aferir que cada uma das variáveis independentes é significativa e na direcção proposta pelas hipóteses. Ou seja, é encontrada evidência estatística que corrobora H1, H2 e H3. Importa também analisar a importância económica destas variáveis enquanto determinantes da adopção do BSC.

Assim, na fase de maturidade, o *odds ratio* é de 1,67, portanto, em termos económicos, poder-se-á dizer que a probabilidade de uma empresa utilizar o BSC, estando no estágio de maturidade, é 67%⁵ maior do que se ela estiver em outro estágio de seu ciclo de vida.

Em relação a dimensão, verifica-se que o aumento de 1% na variável dimensão implica um aumento de 0,0062% na probabilidade de adopção do BSC.

⁵ A expressão matemática utilizada para calcular as percentagens foi a seguinte: $(odds\ ratio - 1) \times 100$. Por sua vez, o *odds ratio* assume a seguinte expressão matemática: e^{β_i} em que β_i representa a estimativa do coeficiente.

No que se refere à descentralização, numa perspectiva económica, pode-se constatar que, quando o factor descentralização sobe uma unidade (numa escala de 1 a 7) aumenta a probabilidade de a empresa utilizar o BSC em 16%.

4.3. Análise global

A tabela VII mostra o modelo conjunto para todas as variáveis em análise. Para aferir se existiam diferenças relacionadas com a heterogeneidade da amostra ao nível da dimensão, foi efectuada uma regressão só para as PMEs e outra só para as grandes empresas.

Tabela VII - Modelo global - logístico

Variável dependente - Adopção do BSC						
	Grandes empresas e PMEs		Grandes empresas		PMEs	
	Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio
Descentralização	0,16*** (0,04)	1,17	0,20 (0,20)	1,22	0,15*** (0,05)	1,16
Maturidade	0,40*** (0,14)	1,49	-0,11 (0,54)	0,90	0,43*** (0,15)	1,53
Ln (dimensão)	0,48*** (0,06)	1,61	0,24 (0,29)	1,27	0,40*** (0,08)	1,49
Constante	-4,89 (0,30)	0,01	-2,63 (2,18)	0,07	-4,57*** (0,36)	0,01
Variáveis de controlo	Sim		Não		Sim	
N	2.349		82		2.267	
Pseudo R2	0,11		0,01		0,09	
Chi2 (10)	82,68			81,93	
Correctly classified	89,27%		65,85%		90,07 %	

Nota: Para cada variável testada é mostrado o coeficiente estimado e entre parêntesis o respectivo erro padrão. Os asteriscos indicam os níveis de significância. ***p <0,01.

Verifica-se pela tabela VII, que no modelo “Grande empresas e PMEs” (N=2.349), todas as variáveis mostraram significância estatística em 1%, sendo que o modelo prevê 89,27% das observações correctamente. Desta tabela conclui-se que os resultados anteriores são robustos à inclusão de outras variáveis explicativas, embora o impacto de cada uma na variável dependente sofra algumas alterações. Nos modelos

individuais a variável com maior impacto parecia ser a maturidade, agora controlando para todas as variáveis, a mais importante é a dimensão.

No modelo composto só por grandes empresas (N=82), nenhum dos coeficientes foram significativos. Foram feitos testes de correlações, com vista a testar se as variáveis independentes estariam altamente correlacionadas, mas os coeficientes não foram significativos, pelo que não existem indícios de multicolinearidade. A amostra é reduzida, pois das 117 empresas representativas da amostra 35 não responderam a questão relativa ao ciclo de vida. Deste modo, a falta de significância estatística pode dever-se à reduzida dimensão da amostra e não ao facto de estas variáveis não terem impacto na adopção do BSC.

Correu-se outra regressão com as PMEs e, de maneira semelhante ao primeiro modelo, todos os coeficientes são significativos a 1% e, o modelo prevê 90% das observações correctamente. Neste modelo, todas as variáveis em estudo mostram uma associação positiva entre a variável dependente e as variáveis explicativas, corroborando as hipóteses apresentadas.

4.4. Teste de robustez

Na tabela VIII é apresentado o modelo em que a variável dependente é a periodicidade de utilização do BSC. Neste modelo, a base de cálculo utilizada na regressão é a periodicidade de utilização classificada como alta. É de ressaltar que apenas são usadas as observações em que o BSC é adoptado (353), motivo que leva ao reduzido tamanho da amostra neste modelo.

As variáveis de controlo não foram utilizadas nas regressões da tabela VIII, uma vez que o teste do *Qui Quadrado* demonstrou que estas variáveis não são, em conjunto, estatisticamente significantes neste modelo ($Prob > \chi^2 = 0,33$).

Tabela VIII - Modelo logístico ordinal (teste de robustez)

Variável dependente -	PER		
	Grandes empresas e PMEs	Grandes empresas	PMEs
Descentralização	0,10 (0,09)	0,27 (0,37)	0,08 (0,09)
Maturidade	-0,01 (0,27)	0,59 (0,87)	-0,06 (0,28)
Ln (dimensão)	0,26*** (0,10)	0,01 (0,41)	0,27* (0,14)
Periodicidade baixa	-0,18 (0,51)	-1,88 (2,94)	-0,15 (0,64)
Periodicidade média	1,28 (0,51)	0,91 (2,83)	1,25 (0,65)
Variáveis de controlo	Não	Não	Não
N	247	28	219
Pseudo R2	0,02	0,03	0,01

Nota: Para cada variável testada é mostrado o coeficiente estimado e entre parêntesis o respectivo erro padrão. Os asteriscos indicam os níveis de significância. ***p < 0,01; * p < 0,1.

De acordo com o exposto na tabela VIII, é possível averiguar que nos modelos constituídos por “PMEs” e “Grandes empresas e PMEs”, o efeito dimensão é o único que tem associação significativa com a periodicidade de utilização do BSC. No modelo composto por grandes empresas, nenhum coeficiente mostrou significância estatística. Uma vez mais, isto pode ser explicado pelo reduzido tamanho da amostra (N=28) e não por esta variável não ter impacto na periodicidade de utilização do BSC.

Da análise da tabela VIII, verifica-se que, no modelo “Grandes empresas e PMEs”, o aumento da variável dimensão tem associada uma maior frequência de utilização do BSC. Em termos económicos, a probabilidade de se observarem classes

de menor ordem (PER baixa/média) relativamente a uma classe de maior ordem (PER alta) diminui 0,0023%⁶ por cada 1% de aumento na dimensão.

O modelo construído só com as PMEs também demonstra que, à medida que a dimensão aumenta, aumenta a frequência de utilização do BSC, embora com um nível de significância estatística menor ($p=0,057$) que no modelo composto por “grandes empresas e PMEs” ($p=0,007$). Em termos económicos, poder-se-á dizer que, no que se refere as PMEs, o rácio da probabilidade de observarmos periodicidades de utilização baixas em comparação com periodicidades de utilização altas diminui 0,0024% por cada 1% de aumento de dimensão.

Assim, verifica-se que, as variáveis independentes - maturidade, dimensão e descentralização - são todas significativas (a 1%) nos modelos que tentam explicar a adoção do BSC. No entanto, as variáveis - maturidade e descentralização - perdem a significância estatística no modelo em que se tenta explicar a periodicidade de utilização do BSC, sendo a variável dimensão a única variável robusta em ambos os modelos.

Como se pode observar na tabela IV, das 353 organizações que adoptam o BSC, 36 (10,20%) não responderam a questão relativa a periodicidade de utilização; o que pode ser um condicionante para os resultados obtidos. De igual modo, o agrupamento das periodicidades de utilização (raramente usado, anual; semestral, trimestral; mensal, semanal, diário) em baixa, média e alta, pode ter influenciado os resultados obtidos.

⁶ A expressão matemática utilizada para calcular as percentagens foi a seguinte: $(odds\ ratio - 1) \times 100$. O rácio da probabilidade assume a seguinte expressão matemática: $e^{-\beta_i}$ em que β_i representa a estimativa do coeficiente.

5. Conclusões, Contributos, Limitações e Investigação Futura

O presente estudo relaciona a adopção e a frequência de utilização do BSC como instrumento de MCS e alguns factores contingenciais.

Através dos resultados obtidos foi possível aferir que as organizações no estágio de maturidade tendem a adoptar mais o BSC em comparação com os outros estádios do ciclo de vida. Este resultado é consistente com a literatura existente, que defende que este é o estágio em que é dada maior importância à eficiência técnica (Smith et al, 1985) e, os MCS utilizados são mais avançados e formalizados (Granlund & Taipaleenmaki, 2005; Sandino, 2007; Kallunki & Silvola, 2008; Miller & Friesen, 1984).

Tal como no estudo de Hoque & James (2000), neste estudo, foi encontrada uma associação positiva e significativa entre a dimensão da organização e a adopção do BSC. Resultado este que complementa concepções de que à medida que o tamanho da organização aumenta, os controlos tornam-se mais sofisticados (Child, 1973; Bruns & Waterhouse, 1975) e, instrumentos de planeamento e controlo mais amplos como o BSC são mais utilizados (Tillema 2005).

Tal como esperado, no que se refere a variável descentralização, os resultados evidenciaram que a adopção do BSC aumenta consoante o grau de descentralização. Uma vez mais, verifica-se congruência com a literatura existente, que refere que, em organizações descentralizadas, os sistemas de controlos financeiros ficam mais complexos (Bruns & Waterhouse, 1975); há uma maior preferência por MAPs que forneçam informações relevantes (Abdel-Kader & Luther, 2008) e, MAS que forneçam informações integradas e agregadas (Chenhall & Morris, 1986). Wiersma (2009) sugeriu ainda que quanto mais controlos de acção a organização utiliza, maior é a

adoção do BSC. Partindo do pressuposto de que, em empresas descentralizadas, a concentração do controlo não está restrita à gestão de topo (Chenhall & Morris, 1986; Mintzberg, 1979; King et al, 2010), é natural que os gestores utilizarão mais controlos de acção e, por conseguinte, adoptam mais MCS como o BSC.

Este estudo contribui para a literatura, na medida em que reforça o argumento de que os factores contingenciais estão associados a escolha dos MCS utilizados. É de salientar ainda a contribuição do estudo para Portugal, uma vez que neste estudo ficou-se a conhecer um pouco mais sobre a adopção e utilização do BSC como ferramenta de controlo de gestão - tanto nas empresas portuguesas de grande dimensão como nas PME's - uma vez que ainda é muito limitado o número de estudos sobre esta ferramenta de controlo de gestão no país (e.g. Melo & Ribeiro, 2008; Saraiva & Alves, 2013).

Não obstante a relevância dos resultados obtidos, existem algumas limitações que devem ser consideradas. Em primeiro lugar, o facto da adopção do BSC não significar por si só uma utilização elevada (50,47%), o que também se reflecte nas variáveis analisadas. Apenas a dimensão é significativa na adopção e utilização do BSC.

Outra limitação que se coloca é o conjunto limitado de variáveis de controlo, que pode levar a que os resultados estejam sujeitos a problemas de variáveis correlacionadas omitidas (Indjejikian & Matejka, 2012).

O método utilizado para a recolha dos dados é outra das restrições dos resultados obtidos (Dillman, 2000). Apesar da cautela para garantir a fiabilidade dos dados - oferta de incentivos à participação no estudo, pré-teste do questionário, construção e validade do conteúdo - é necessária alguma ponderação na extrapolação para outras populações.

Estudos futuros podem adicionar outras variáveis relevantes para a adoção e utilização do BSC. Por exemplo, foi demonstrado no estudo de Zeng & Luo (2013) que a introdução do BSC como ferramenta de controlo de gestão na China não teve o sucesso que era esperado, principalmente quando comparado com os países de cultura anglo-saxónica. Assim, dada a importância do factor cultural (Hofstede, 1984), estudos futuros poderiam incluir este factor na análise.

Outra sugestão para pesquisas futuras, seria a replicação do estudo (e.g. sectores que não foram contemplados neste estudo, como a administração pública e o sector social), uma vez que a replicação é uma parte essencial no processo de pesquisa, que permite uma estimativa dos seus pontos fortes e pontos fracos e, ainda, aferir a validade e limitação dos conceitos e hipóteses testados (Inkson et al, 1970).

Através da revisão de literatura, é possível aferir que as variáveis descentralização e ciclo de vida estão intimamente ligadas com a variável dimensão, pelo que, investigações futuras poderiam analisar os efeitos da dimensão nas variáveis referidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdel-Kader, M. & Luther, R. (2008). The impact of firm characteristics on management accounting practices: A UK-based empirical analysis. *The British Accounting Review* 40 (1), 2-27.
- Abernethy, M.A. & Bouwens, J. (2005). Determinants of accounting innovation implementation. *Abacus* 41 (3), 217-240.
- Auzair, S. Md. & Langfield-Smith, K. (2005). The effect of service process type, business strategy and life cycle stage on bureaucratic MCS in service organizations. *Management Accounting Research* 16 (4), 399-421.
- Bruns, W.J. & Waterhouse, J.H. (1975). Budgetary control and organization structure. *Journal of Accounting Research* 13 (2), 177-203.
- Cardinal, L.B., Sitkin, S.B. & Long, C.P. (2004). Balancing and rebalancing in the creation and evolution of organizational control. *Organization Science* 15 (4), 411-431.
- Chenhall, R.H. & Langfield-Smith, K. (1998). Adoption and benefits of management accounting practices: an Australian study. *Management Accounting Research* 9 (1), 1-19.
- Chenhall, R.H. & Morris, D. (1986). The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems. *The Accounting Review* 61 (1), 16-35.
- Chenhall, R.H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society* 28 (2), 127-168.

- Chia, Y.M. (1995). Decentralization, management accounting system (MAS) information characteristics and their interaction effects on managerial performance: a Singapore study. *Journal of Business Finance & Account* 22 (6), 811-830.
- Child, J. (1973). Predicting and understanding organization structure. *Administrative Science Quarterly* 18 (2), 168-185.
- Chong, V. K. (1996). Management accounting systems, task uncertainty and managerial performance: a research note. *Accounting, Organizations and Society* 21 (5), 415-421.
- Christie, A.A., Joye, M.P. & Watts, R.L. (2003). Decentralization of the firm: theory and evidence. *Journal of Corporate Finance* 9 (1), 3-36.
- Davila, T. (2005). An exploratory study on the emergence of management control systems: formalizing human resources in small growing firms. *Accounting, Organizations and Society* 30 (3), 223-248.
- Dibrell, C., Craig, J. & Hansen, E. (2011). Natural environment, market orientation, and firm Innovativeness: an organizational life cycle perspective. *Journal of Small Business Management* 49 (3), 467-489.
- Dillman, D. A. (2000). Mail and internet surveys: the tailored design method, 2nd edition, New York: John Wiley & Sons.
- Drazin, R. & Kazanjian, R. K. (1990). Research notes and communications a reanalysis of Miller and Friesen's life cycle data. *Strategic Management Journal* 11 (4), 319-325.

- Ehbauer, M. & Gresel, R. (2013). Measuring and managing service performance of luxury stores: development of a balanced scorecard. *The Service Industries Journal* 33 (3-4), 337-351.
- Gordon, L. A. & Narayanan, V. K. (1984). Management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organization structure: an empirical investigation. *Accounting, Organizations and Society* 9 (1), 33-47.
- Granlund, M. & Taipaleenmaki, J. (2005). Management control and controllership in new economy firms - a life cycle perspective. *Management Accounting Research* 16 (1), 21-57.
- Greiner, L. E. (1972). Evolution and revolution as organizations grow. *Harvard Business Review* 50 (4), 37-46.
- Hofstede, G. (1984). The cultural relativity of the quality of life concept. *Academy of Management Review* 9 (3), 389-398.
- Hoque, Z. & James, W. (2000). Linking balanced scorecard measures to size and market factors: impact on organizational performance. *Journal of Management Accounting Research* 12 (1), 1-17.
- Indjejikian, R.J. & Matejka, M. (2012). Accounting decentralization and performance evaluation of business unit managers. *The Accounting Review* 87 (1), 261-290.
- Inkson, J.H.K., Pugh, D.S. & Hickson, D.J. (1970). Organization Context and Structure: An abbreviated replication. *Administrative Science Quarterly* 15 (3), 318-329.
- Jawahar, I.M. & Mclaughlin, G.L. (2001). Toward a descriptive stakeholder theory: an organizational life cycle approach. *Academy of Management Review* 26 (3), 397-414.

- Kallunki, J-P. & Silvola, H. (2008). The effect of organizational life cycle stage on the use of activity-based costing. *Management Accounting Research* 19 (1), 62-79.
- Kaplan, R.S. & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard – measures that drive performance. *Harvard Business Review* 70 (1), 71-79.
- Kaplan, R.S. & Norton, D. P. (1996a). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review* 74 (1), 75-85.
- Kaplan, R.S. & Norton, D. P. (1996b). Linking the balanced scorecard to strategy. *California Management Review* 39 (1), 53-79.
- Kaplan, R.S. & Norton, D. P. (2001). Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part II. *Accounting Horizons* 15 (2), 147-160.
- Kaplowitz, M.D., Hadlock, T.D. & Levine, R. (2004). Web and mail survey response rates. *Public Opinion Quarterly*, 68 (1), 94-101.
- Khandwalla, P. N. (1977). *The design of organizations*. New York: Harcourt Brace Jovanovich. p. 294-299; 508-511.
- King, R., Clarkson, P.M., Wallace, S. (2010). Budgeting practices and performance in small healthcare businesses. *Management Accounting Research* 21 (1), 40-55.
- Koberg, C. S., Uhlenbruck, N. & Sarason, Y. (1996). Facilitators of organizational innovation: the role of life-cycle stage. *Journal of Business Venturing* 11 (2), 133-149.
- Luo, Chih-Ming, A., Chang, Hung-Fan & Su, Chi-Hung (2012). ‘Balanced Scorecard’ as an operation-level strategic planning tool for service innovation. *The Service Industries Journal* 32 (12), 1937-1956.

- Malmi, T. (2001). Balanced scorecards in Finnish companies: a research note. *Management Accounting Research* 12 (2), 207-220.
- Maroco, J. & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia* 4 (1), 65-90.
- Masurel, E. & Montfort, K.V. (2006). Life cycle characteristics of small professional service firms. *Journal of Small Business Management* 44 (3), 461-473.
- Melo, S.M & Ribeiro, J. A. (2008). The two-way relationship between the balanced scorecard and management control systems in organizations. *Contabilidade e Gestão - Portuguese Journal of Accounting and Management* (6), 9-31.
- Merchant, K.A. (1981). The design of the corporate budgeting system: influences on managerial behavior and performance. *The Accounting Review*, 56 (4), 813-829.
- Miller, D. & Friesen, P.H. (1984). A longitudinal study of the corporate life cycle. *Management Science*. 30 (10), 1161-1183.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations*, 1º Ed. Prentice-Hall. p. 181-213.
- Moores, K. & Yuen, S. (2001). Management accounting systems and organizational configuration: a life-cycle perspective. *Accounting, Organizations and Society* 26, 351-389.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*, 2ª Ed. New York: McGraw-Hill. p. 245-246.
- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research* 10 (4), 363-382.
- Quinn, R. E. & Cameron, K. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: some preliminary evidence. *Management Science* 29 (1), 33-51.

- Rajesh, R., Pugazhendhi, S., Ganesh, K., Ducq, Y. & Lenny Koh, S.C. (2012). Generic balanced scorecard framework for third party logistics service provider. *International Journal of Production Economics* 140 (1), 269-282.
- Sandino, T. (2007). Introducing the first management control systems: evidence from the retail sector. *The Accounting Review* 82 (1), 265-293.
- Saraiva, H.I.B. & Alves, Maria do Céu, G. (2013). *Balanced Scorecard* em Portugal: sua difusão, evolução e consequências da sua utilização. *RIIC - Revista del Instituto Internacional de Costos* ISSN 1646-6896 (11), 6-20.
- Silvola, H. (2008a). Design of MACS in growth and revival stages of the organizational life-cycle. *Qualitative Research in Accounting & Management* 5 (1), 27-47.
- Silvola, H. (2008b). Do organizational life-cycle and venture capital investors affect the management control systems used by the firm? *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting* 24 (1), 128-138.
- Simons, R. (1994). How new top managers use control systems as levers of strategic renewal. *Strategic Management Journal* 15 (3), 169-189.
- Smith, K.G., Mitchell T.R. & Summer, C.E. (1985). Top level management priorities in different stages of the organizational life cycle. *Academy of Management Journal* 28 (4), 799-820.
- Tillema, S. (2005). Towards an integrated contingency framework for MAS sophistication: case studies on the scope of accounting instruments in Dutch power and gas companies. *Management Accounting Research* 16 (1), 101-129.
- Van der Stede, W. A., Young, S. M. & Chen, C. X. (2007). Doing management accounting survey research. Inc: C. S. Chapman, A. G. Hopwood e M. D. Shields (Eds), *Handbook of Management Accounting Research* 1, 445-478. Oxford: Elsevier.

Wiersma, E. (2009). For which purposes do managers use Balanced Scorecards? An empirical study. *Management Accounting Research* 20 (4), 239 - 251.

Williams, J.J. & Seaman, A.E. (2001). Predicting change in management accounting systems: national culture and industry effects. *Accounting, Organizations and Society* 26 (4), 443-460.

Zeng, K. & Luo, X. (2013). The balanced scorecard in China: Does it work? *Business Horizons* 56 (5), 611-620.

ANEXOS

Anexo I – Classificação dos sectores de actividade

SECTORES	SECÇÃO	DESIGNAÇÃO GERAL
Sector primário	A	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca
	B	Indústrias extractivas
Indústria transformadora	C	Indústrias transformadoras
	D	Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio
Utilities	E	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos
	F	Construção
Comércio	G	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos
Transportes	H	Transportes e armazenagem
	I	Alojamento, restauração e similares
Alojamento e restauração	I	Alojamento, restauração e similares
Informação	J	Actividades de informação e de comunicação
Imobiliário	L	Actividades imobiliárias
Consultoria	M	Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
	N	Actividades administrativas e dos serviços de apoio
	O	Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória
	P	Educação
Apoio	Q	Actividades de saúde humana e apoio social
	R	Actividades artísticas, de espectáculos, desportivas e recreativas
	S	Outras actividades de serviços