

**Concetualização de um *Balanced Scorecard* para  
uma PME do setor dos moldes**

Bruno João Oca Chelú Simões Vieira

**Projeto de Mestrado  
em Gestão**

Orientador(a):

Prof<sup>ª</sup>. Doutora Ana Maria Simões da Costa Ferreira, Prof. Auxiliar,

ISCTE Business School - IUL

Setembro 2017

## **AGRADECIMENTOS**

Um enorme obrigado...

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Maria Simões, por ter aceite de imediato ser a minha orientadora, pela sua disponibilidade e sugestões, que permitiram que este projeto se transformasse num fantástico desafio.

À minha família, pelo tempo que abdicaram da minha companhia e pela motivação que me transmitiram.

Ao Dr. Gabriel Silva, pelos comentários construtivos que partilhou e pelo tempo que despendeu.

Ao Eng.º João Santos e ao Dr. Nuno Ornelas, pelo conhecimento que partilharam sobre o setor.

À Dra. Neusa Magalhães, pelo seu apoio a este projeto e espírito de abertura.

## RESUMO

A avaliação da performance é atualmente um tema central na gestão das organizações, sendo frequentemente associada à formulação e implementação da estratégia. Ela impõe-se como uma necessidade não só para grandes empresas, mas também para Pequenas e Médias Empresas, que possuem uma elevada representatividade no tecido empresarial português.

Na avaliação da performance organizacional e da estratégia, o *Balanced Scorecard* assume um papel de destaque pelo amplo debate de que foi objeto a nível mundial desde a sua apresentação em 1992. Inicialmente desenvolvida em grandes empresas, esta metodologia tem mais recentemente sido objeto de estudo ao nível da sua implementação em Pequenas e Médias Empresas.

O setor português dos moldes possui um perfil marcadamente exportador e uma posição de destaque no mercado mundial. Na produção de moldes portugueses utilizam-se as mais avançadas tecnologias disponíveis no mercado. É também fundamental que este setor adote práticas de gestão adequadas ao contexto atual, que podem contribuir para criar e manter vantagens competitivas.

O principal contributo prático deste projeto é a conceptualização de um *Balanced Scorecard* para uma pequena empresa do setor dos moldes. Conclui-se que esta metodologia é adequada à avaliação da performance da empresa e contribui para a formalização da sua estratégia. Também se conclui que a importância atribuída aos aspetos produtivos pela empresa em causa influencia de forma determinante o modelo final, que acaba por assumir um caráter mais operacional do que o previsto na literatura.

**Classificação JEL:** L64, M10, M14

**Palavras-chave:** *Balanced Scorecard*, Pequenas e médias empresas, Avaliação da performance, Moldes

## **ABSTRACT**

Performance measurement is currently a central issue in organization management, and is often associated with strategy formulation and implementation. It imposes itself as a need, not only for large companies, but also for Small and Medium Enterprises, which are highly represented in the Portuguese economy.

The Balanced Scorecard assumes nowadays a prominent role in strategy and performance measurement. This is the consequence of the wide implementation of this methodology, which was presented in 1992. Initially developed in large companies, the Balanced Scorecard has more recently started to be studied in a Small and Medium Enterprises context.

The Portuguese molds sector has a markedly exporting profile and a prominent position in the world market. This sector uses the most advanced technologies available in the market for mold production. Given its importance for the portuguese economy, it is also essential that this industry adopts appropriate management practices, designed accordingly to the context in which companies are operating, to create and sustain competitive advantage.

The main practical contribution of this project is the conceptualization of a Balanced Scorecard for a small company in the molds sector. One conclusion is that this methodology is adequate for performance measurement of the company and contributes to a successful strategy formulation process. It is also concluded that the importance attributed to the productive aspects by the company in question influences in a decisive way the final model, which ends up assuming a more operational character than the one foreseen in the literature.

**JEL classification:** L64, M10, M14

**Key-words:** *Balanced Scorecard*, Small and Medium Enterprises, Performance Measurement, Molds

## Índice

1. Introdução .....	1
1.1. Contextualização do problema .....	1
1.2. Tema da dissertação .....	2
1.3. Questões de investigação e objetivos .....	2
1.4. Estrutura do projeto .....	3
2. Revisão de Literatura .....	4
2.1. O Balanced Scorecard .....	4
2.1.1. Enquadramento e origens do Balanced Scorecard .....	4
2.1.2. Quatro perspetivas de avaliação da performance .....	5
2.1.3. Tipos de indicadores e relações causais .....	7
2.1.4. Da formulação da estratégia à sua implementação: 4 processos de gestão .....	9
2.1.5. Alinhamento com a estratégia e o mapa estratégico.....	10
2.1.6. Ativos tangíveis versus intangíveis .....	13
2.1.7. Ligação entre estratégia e operações: o ciclo de gestão .....	13
2.2. O Balanced Scorecard em Pequenas e Médias Empresas .....	17
2.2.1. Definição e características das Pequenas e Médias Empresas .....	17
2.2.2. A importância do Balanced Scorecard em PME .....	18
2.3. Dificuldades de implementação de um Balanced Scorecard .....	19
2.3.1. Críticas ao Balanced Scorecard .....	20
2.4. O Tableau de Bord .....	23
2.4.1. Descrição da metodologia .....	23
2.4.2. Implementação do Tableau de Bord – o método OVAR.....	24
2.4.3. Comparação do Balanced Scorecard e do Tableau de Bord.....	25
3. Metodologia .....	26
4. Caracterização do setor dos moldes em Portugal .....	28

4.1.	Evolução histórica do setor .....	28
4.2.	Internacionalização do setor.....	31
4.3.	Análise das cinco forças de Porter .....	32
4.4.	Perspetivas para o futuro .....	34
5.	Caracterização da empresa.....	35
5.1.	Evolução histórica .....	35
5.2.	Estrutura organizacional.....	36
5.3.	Segmentação do mercado.....	37
5.4.	Missão Visão e Valores.....	39
5.5.	Caracterização da cadeia de valor .....	40
5.6.	O sistema de informação e o controlo de gestão.....	42
5.7.	Análise SWOT cruzada da Plasmorex .....	43
5.8.	Fatores críticos de sucesso .....	47
6.	Concetualização de um Balanced Scorecard para a Plasmorex.....	47
6.1.	Metodologia utilizada.....	47
6.2.	Caracterização da indústria e definição da Missão e Visão da empresa .....	48
6.3.	Perspetivas de performance.....	50
6.4.	Tradução da Visão em objetivos estratégicos .....	51
6.5.	Construção do mapa estratégico, explicitando as relações causais.....	53
6.6.	Escolha dos indicadores de performance .....	55
6.6.1.	Apresentação do scorecard da Plasmorex .....	55
6.6.2.	Comentários aos indicadores utilizados .....	59
6.6.3.	Utilização do scorecard como ferramenta de medição da estratégia.....	61
6.7.	Seleção de iniciativas estratégicas.....	64
6.8.	Implementação e gestão do BSC.....	67
7.	Conclusões, limitações e oportunidades de investigação futura.....	69
7.1.	Conclusões .....	69

7.2. Limitações .....	71
7.3. Oportunidades de investigação futura .....	72
8. Referências bibliográficas.....	73

## Índice de figuras

Figura 1: As quatro perspetivas do Balanced Scorecard – relação com a estratégia .....	7
Figura 2: Os quatro processos de gestão da estratégia .....	10
Figura 3: O Mapa Estratégico .....	12
Figura 4: O ciclo de gestão - ligação entre a estratégia e as operações.....	16
Figura 5: Evolução do número de empresas de moldes, continente .....	30
Figura 6: Volume de Negócios em milhares de euros da Plasmorex, tendência linear do VN (2011-2015).....	36
Figura 7: Organograma da Plasmorex.....	37
Figura 8: Representação do ERP da Plasmorex .....	43
Figura 9: Fatores críticos de sucesso da Plasmorex .....	47
Figura 10: Mapa estratégico da Plasmorex .....	54
Figura 11: Exemplo de scorecard estratégico da Plasmorex.....	63

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Definição de Micro, Pequena e Média Empresa (Comissão Europeia).....	17
Tabela 2: número de empresas e volume de emprego: comparação do CAE 25734 com o total de empresas com pelo menos um trabalhador (continente) .....	31
Tabela 3: Análise das cinco forças de Porter para o setor dos moldes portugueses.....	34
Tabela 4: Peso dos segmentos de mercado no VN da empresa e do setor, 2014.....	39
Tabela 5: Domínio da empresa sobre as atividades produtivas da cadeia de valor.....	41
Tabela 6: Matriz SWOT cruzada da Plasmorex.....	46
Tabela 7: Objetivos estratégicos da Plasmorex.....	51
Tabela 8: Indicadores de performance da Plasmorex.....	56
Tabela 9: Atribuição de score por intervalos no final do quarto trimestre (exemplo) .....	61
Tabela 10: Impacto das iniciativas estratégicas .....	65
Tabela 11: Iniciativas estratégicas.....	66

## **Glossário**

**BSC – *Balanced Scorecard***

**BT – Balanço Total**

**CAE – Classificação das Atividades Económicas**

**CMVMC – Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas**

**CR – Centros de Responsabilidade**

**EBIT – *Earnings Before Interests and Taxes***

**FCS - Fatores críticos de sucesso**

**KPI – *Key Performance Indicators* (ou Indicadores chave)**

**MTSSS - Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social**

**PME – Pequena(s) e media(s) empresa(s)**

**SAP – Sistemas de avaliação da performance**

**TDB – Tableau de Bord**

**VBP – Valor Bruto de Produção**

**VN – Volume de Negócios Anual**

## **1. Introdução**

### **1.1. Contextualização do problema**

O setor português dos moldes e ferramentas especiais possui uma posição consolidada no mercado internacional. De acordo com a Cefamol – Associação Nacional da Indústria de Moldes (CEFAMOL, 2016), Portugal ocupou em termos de produção em 2015 a 8ª posição a nível mundial e 3ª a nível europeu, com aproximadamente 85% da produção destinada ao exterior. As exportações desse ano atingiram 590 milhões de Euros, para uma produção estimada de 690 milhões. Estes valores foram os melhores de sempre pelo quarto ano consecutivo. De acordo com o Ministério do Trabalho Solidariedade e Segurança Social, o setor era composto em 2015 por 455 empresas com dimensão de Pequena e Média Empresa (PME) e 9.038 trabalhadores. Existem em Portugal dois grandes polos: Marinha Grande e Oliveira de Azeméis (CEFAMOL, 2016).

A empresa Plasmorex – Sociedade de Plásticos e Moldes, Lda produz moldes para injeção de plásticos e está sediada no concelho de Leiria. Foi constituída em 1987 e tem atualmente 18 colaboradores. Tem como principais clientes empresas dos ramos automóvel e de embalagens. As suas exportações diretas representaram em 2015 18,7% do volume de negócios anual (VN), embora a maior parte da produção se destine a outros fabricantes em regime de subcontratação, que por sua vez se encarregam de exportar. Os principais mercados da Plasmorex são Portugal e Espanha.

A Plasmorex adquiriu recentemente um conjunto de equipamentos com o objetivo de aumentar a sua capacidade produtiva e o leque de competências técnicas de que dispõe. Pretende também obter incrementos ao nível da produtividade. A empresa acredita que através desta reestruturação será possível penetrar em novas geografias de forma direta e em segmentos de mercado de maior valor acrescentado, reduzindo desta forma a sua dependência de intermediários.

A par da reestruturação da área produtiva, a Direção da Plasmorex tenciona dotar a empresa de novas competências ao nível da gestão. Para esse efeito, pretende efetuar uma análise interna e externa, e analisar os fatores que podem ser decisivos num reposicionamento da empresa na cadeia de valor em que está inserida.

Uma das áreas na qual foi reconhecida necessidade de intervenção foi a avaliação da performance. Foi selecionado o *Balanced Scorecard* (BSC) como metodologia a implementar na empresa para dar resposta a essa necessidade. A metodologia do BSC foi selecionada por

permitir a avaliação da performance através de um conjunto diversificado de indicadores, ao contrário dos sistemas tradicionais baseados exclusivamente em indicadores financeiros.

## **1.2. Tema da dissertação**

O presente projeto tem como objetivo principal a Concetualização de um BSC para uma Pequena e Média Empresa (PME) do setor dos moldes. Para esse efeito será efetuado um estudo de caso sobre a empresa Plasmorex, que pretende implementar a metodologia do BSC para obter melhorias ao nível da formulação da estratégia, do controlo da sua execução e da avaliação da performance.

A relevância do setor escolhido para tema do projeto decorre da sua importância para a economia portuguesa enquanto setor exportador e da competitividade do mesmo a nível internacional. A Balança Comercial do setor é claramente favorável a Portugal, tendo a taxa de cobertura das importações pelas exportações atingido mais de 398% em 2013 (CEFAMOL, 2014). Relativamente à empresa escolhida é importante salientar que se trata de uma PME, que procura alargar o seu leque de competências técnicas, sem esquecer a necessidade das competências de gestão, mais especificamente a capacidade de dispor de um sistema formal de execução da estratégia ligando-a à gestão operacional.

## **1.3. Questões de investigação e objetivos**

A questão principal a que se pretende responder com este projeto é a seguinte:

**Como pode ser concetualizado um *Balanced Scorecard* para uma PME do setor dos moldes?**

A pergunta é limitada no seu escopo ao setor dos moldes e a empresas com a dimensão de PME, representativas do setor em análise. O autor considera, portanto, exequível a resposta a estas duas dimensões dentro do horizonte temporal e recursos disponíveis. O trabalho efetuado no âmbito desta tese de mestrado será desenvolvido numa lógica de projeto empresa.

Para analisar o grau de adequabilidade do BSC a concetualizar para o caso específico de uma PME, é formulado um conjunto de questões auxiliares que deverão ser respondidas ao longo do projeto:

- Quais as perspetivas de performance a utilizar numa PME do setor dos moldes?

- Quais os objetivos estratégicos a selecionar para o BSC da Plasmorex?
- Quais os indicadores chave (*KPI*) a utilizar na concetualização do BSC da Plasmorex?
- Quais as iniciativas estratégicas a incorporar no BSC da Plasmorex?

Para além das perguntas auxiliares acima expostas, o BSC a concetualizar terá de ter em conta as limitações de recursos que são próprias das PME portuguesas, nomeadamente no que refere aos sistemas de informação de que estas empresas dispõem e da sua eficácia e rapidez no apuramento de informação para a gestão.

Por fim, também será pertinente a análise de algumas das diferenças mais evidentes entre a concetualização de um BSC para uma PME e um BSC de uma grande empresa, tal como foram concebidos os exemplos iniciais que serviram para apresentar esta metodologia. Também aqui será importante compreender as limitações de recursos a que estão sujeitas as empresas de menor dimensão e as diferenças que se verificam ao nível do formalismo dos diferentes processos, em que as PME se distinguem claramente das grandes empresas.

#### **1.4. Estrutura do projeto**

Para alcançar os objetivos a que se propõe, este projeto inicia com o capítulo de introdução no qual é apresentada de forma abreviada alguma informação sobre o setor, a empresa, o objeto de estudo e a metodologia a adotar.

Num segundo capítulo é efetuada uma revisão de literatura sobre o tema do estudo de caso, que irá apresentar os conceitos teóricos sobre a temática do BSC e que procurará fazer a ligação com os capítulos seguintes.

O terceiro capítulo aprofundará as questões relacionadas com a metodologia, abordando os métodos de recolha e tratamento de dados a utilizar no estudo de caso.

O quarto capítulo fará uma caracterização do setor dos moldes português de forma mais aprofundada, analisando as suas origens e evolução até à atualidade e seu posicionamento no mercado mundial, procurando deixar algumas pistas quanto à sua evolução futura.

No capítulo cinco será efetuada uma caracterização da empresa e do mercado no qual esta se insere, tendo por objetivo a concetualização, no capítulo seis, do BSC adequado a uma PME do setor dos moldes.

No capítulo sete serão por fim apresentadas as conclusões do estudo de caso, as limitações e as oportunidades de investigação futura.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1. O *Balanced Scorecard*

#### 2.1.1. Enquadramento e origens do *Balanced Scorecard*

Desde a década de 90 que os sistemas de avaliação de performance (SAP) têm vindo a assumir uma importância crescente na gestão empresarial. Concebidos numa perspetiva de criação de valor, estes sistemas proporcionam o apuramento de informação para a gestão de forma oportuna, fiável e relevante (Simões e Rodrigues, 2011; Jordan *et al.*, 2015). Os indicadores financeiros são crescentemente utilizados em conjunto com indicadores não financeiros. Estes, ao contrário dos primeiros, traduzem com antecipação a performance futura da empresa, não se limitando ao registo da performance passada (Kaplan e Norton, 1992; Epstein e Manzoni, 1998; Nørreklit, 2000; Ittner e Larcker, 2003; Bourguignon *et al.*, 2004; Jordan *et al.*, 2015). A avaliação meramente financeira da performance deixou, portanto, de ser suficiente na conceção dos SAP atuais (Kaplan e Norton, 1992), o que a torna simultaneamente mais subjetiva e dependente do contexto organizacional (Neely *et al.*, 2001; Franco-Santos *et al.*, 2012).

Para além da utilização de informação de caráter mais balanceado em SAP, verifica-se também um direcionamento destes sistemas para a formulação e execução da estratégia (Nørreklit, 2000; Ittner e Larcker, 2003; Hall, 2008). Os SAP são, portanto, concebidos como metodologias utilizadas para estabelecer a estratégia e as operações, exercendo para esse fim influência sobre comportamentos individuais e capacidades organizacionais (Franco-Santos *et al.*, 2012).

Foi neste contexto que, em 1992, Robert Kaplan e David Norton apresentaram o BSC como sistema de avaliação de performance no artigo da *Harvard Business Review* “*The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance*” (Kaplan e Norton, 1992). Os autores defenderam a ideia de que a avaliação da performance não deve ser baseada apenas em indicadores financeiros, que refletem ações passadas e conduzem a comportamentos focados na performance de curto prazo. No referido artigo, Kaplan e Norton afirmam que: “(...) *no single measure can provide a clear performance target or focus attention on the critical areas of the business*” (Kaplan e Norton, 1992: 71). Propuseram então o *Balanced Scorecard*: “(...) *a set of measures that gives top managers a fast but comprehensive view of the business.*” (Kaplan e Norton, 1992: 71). Os autores referiram também a importância dos indicadores não

financeiros na análise de aspetos intangíveis e capacidades organizacionais que são dificilmente capturados pelos indicadores financeiros (Kaplan e Norton, 1996a).

### 2.1.2. Quatro perspetivas de avaliação da performance

O BSC foi apresentado pelos seus autores com quatro perspetivas diferentes de avaliação da performance, cada uma delas sustentada por um conjunto limitado de indicadores-chave (Kaplan e Norton, 1996a, 1996b; 1996c):

- Perspetiva financeira;
- Perspetiva dos clientes;
- Perspetiva dos processos internos;
- Perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento.

Tendo começado por ser um sistema de avaliação da performance baseado em indicadores diversificados, o BSC rapidamente desenvolveu ligações com a estratégia da empresa. Em 1993, Kaplan e Norton propõem a relação entre indicadores de performance e estratégia, o que constitui um passo na direção da mensuração da mesma (Kaplan e Norton, 1993). Em 1996, a metodologia do BSC incorpora os objetivos estratégicos em cada uma das perspetivas da performance (Kaplan e Norton, 1996b, 1996c). Segue a análise das quatro perspetivas:

**Perspetiva financeira** – avalia se a estratégia e sua implementação está a criar valor para o investidor (Kaplan e Norton, 1996b; Epstein e Manzoni, 1998). Os indicadores utilizados nesta perspetiva estão normalmente relacionados com a rentabilidade, o crescimento e a criação de valor (Kaplan e Norton, 1992; Jordan *et al.*, 2015).

Apesar das limitações que lhes são apontadas enquanto *drivers* da performance futura, os indicadores financeiros assumem um papel fundamental no BSC, na medida em que permitem avaliar se a estratégia da empresa contribui para a sua sustentabilidade no longo prazo (Kaplan e Norton, 1992). São exemplos de indicadores de ampla utilização a rentabilidade dos capitais próprios (ROE), a rentabilidade das vendas, a taxa de crescimento do volume de negócios, ou o *economic value added* (EVA®) (Azeitão e Roberto, 2009; Russo, 2015);

**Perspetiva do cliente** – está relacionada com a capacidade que a empresa possui de criar valor para o cliente, para atingir os seus objetivos financeiros (Kaplan e Norton, 1992), refletindo desta forma os fatores que contribuem para solidez e duração das relações comerciais (Russo,

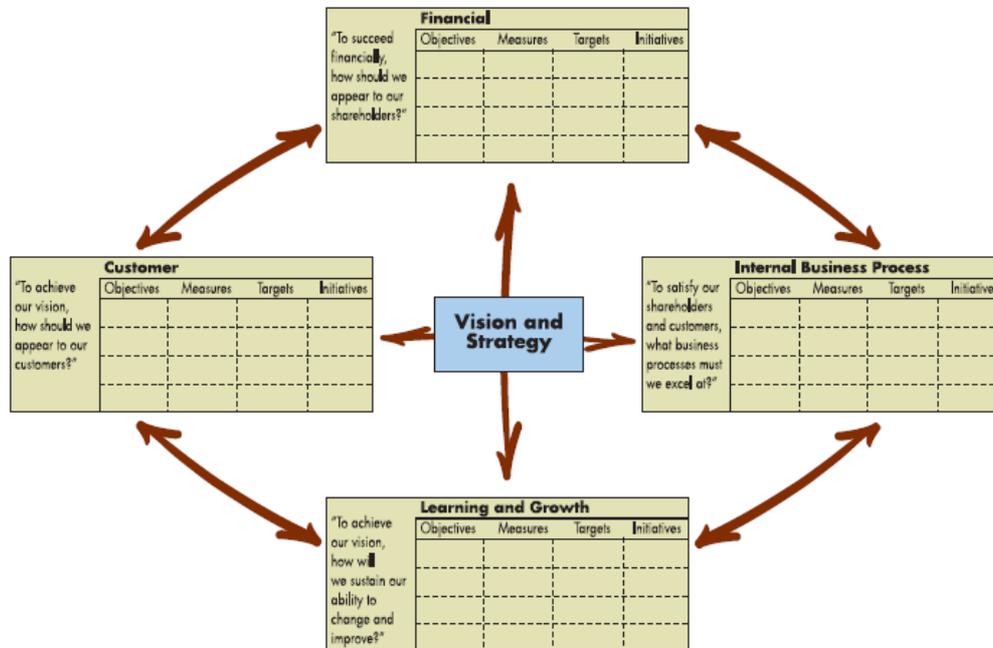
2015). Implica uma definição dos segmentos de mercado nos quais a empresa quer estar presente, aos quais será apresentada a sua proposta de valor. Esta deve ser coerente com a estratégia definida (Kaplan e Norton, 1996c). A perspetiva do cliente relaciona-se com aspetos como tempo, qualidade, nível de serviço e preço (Kaplan e Norton, 1992). Estes eixos irão influenciar os resultados obtidos ao nível da satisfação, fidelização, retenção, aquisição e rendibilidade dos clientes (Kaplan e Norton, 1996c; Russo, 2015). Exemplos de indicadores utilizados frequentemente na perspetiva dos clientes são: o índice de satisfação (%), número de reclamações, o número de novos clientes, o número de clientes perdidos (Russo, 2015), a percentagem de resultados proveniente de novos segmentos de mercado ou de novos clientes (Azeitão e Roberto, 2009);

**Perspetiva dos processos internos** – identifica quais os processos internos que têm maior impacto na satisfação do cliente, que é necessária à prossecução dos objetivos financeiros da empresa (Kaplan e Norton, 1992; Russo, 2015). A identificação dos processos internos no BSC é transversal à cadeia de valor, avaliando processos desde as atividades de inovação até ao pós-venda (Russo, 2015). A perspetiva dos processos internos foca-se habitualmente em quatro tipos de atributos: qualidade, tempo, flexibilidade e medição de custos (Brewer e Speh, 2000 *in* Russo, 2015). Exemplos de indicadores para esta perspetiva: percentagem de entregas nos prazos, percentagem de produtos sem defeito, prazo de resolução de reclamações (Russo, 2015) ou custo de reparações (Azeitão e Roberto, 2009);

**Perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento** – identifica a infraestrutura que a empresa tem de criar para possibilitar um crescimento sustentado, numa perspetiva de aprendizagem e melhoria contínua que influencia as restantes perspetivas (Kaplan e Norton, 1996b). A perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento serve para definir as necessidades da organização em termos de competências da força de trabalho (capital humano), dos sistemas de informação (capital tecnológico) e da cultura organizacional, liderança e alinhamento (capital organizacional) (Kaplan e Norton, 2004a, 2004b). Está fortemente relacionada com os recursos humanos da empresa, que são cada vez mais um fator diferenciador nas organizações modernas (Russo, 2015). Exemplos de indicadores desta perspetiva são: despesas de formação por trabalhador, número de novas patentes da empresa por ano, índice de satisfação dos colaboradores (Russo, 2015), rotação dos colaboradores ou produção por colaborador (Azeitão e Roberto, 2009).

A figura seguinte ilustra o modelo de performance de quatro perspetivas apresentado por Kaplan e Norton (1996a, 1996b, 1996c) e a relação central que a Estratégia e a Visão da empresa representam no mesmo:

**Figura 1:** As quatro perspetivas do *Balanced Scorecard* – relação com a estratégia



**Fonte:** Kaplan e Norton, 1996a: 76

O modelo apresentado centra-se na estratégia da empresa, e assume que os indivíduos tomarão os comportamentos necessários para atingir os objetivos definidos (Kaplan e Norton, 1992). Esta é uma conceção contemporânea da avaliação da performance, na qual os SAP exercem uma marcada influência sobre o comportamento e o desenvolvimento de capacidades organizacionais (Franco-Santos *et al.*, 2012).

### 2.1.3. Tipos de indicadores e relações causais

Um BSC diferencia dois tipos de indicadores: indicadores *lag* e indicadores *lead*. Os indicadores *lag* (de resultados) são indicadores genéricos e comuns à maioria das empresas. Exemplos de indicadores *lag* podem ser o *Return on Investment* (ROI), o *Return on Capital Employed* (ROCE), ou a Quota de Mercado (Kaplan e Norton, 1996c). Apesar da sua importância na medição de resultados de ações passadas, e da facilidade com que permitem a comparabilidade, eles não são de uma forma geral adequados à previsão do resultado das ações atuais na performance futura da organização (Kaplan e Norton, 1996c; Epstein e Manzoni,

1998). A utilização exclusiva de indicadores *lag* tende a promover comportamentos que valorizam excessivamente os resultados de curto prazo, em detrimento da criação de valor de longo prazo (Kaplan e Norton, 2001a).

Os indicadores *lead* (indutores de resultados) por outro lado, são indicadores específicos de cada empresa e medem o impacto das ações na performance futura. Os segmentos que a empresa escolhe para competir ou os objetivos do plano de formação são exemplos de indicadores *lead* (Kaplan e Norton, 1996c; Epstein e Manzoni, 1998). Um BSC bem concebido deve apresentar um conjunto balanceado de indicadores *lead* e *lag*, de forma a que as informações fornecidas pelos diversos indicadores sejam complementares entre si (Epstein e Manzoni, 1998).

Para elaborar o BSC não é, no entanto, suficiente utilizar indicadores diversificados. Eles devem ser selecionados tendo em conta a sua relevância para a avaliação dos objetivos estratégicos da empresa (Kaplan e Norton, 1993). Objetivos estratégicos e indicadores devem estar interligados, reforçar-se mutuamente e ser consistentes entre si (Kaplan e Norton, 1996b). Adicionalmente, são estabelecidas metas para os indicadores e selecionadas iniciativas estratégicas, que se destinam a reduzir ou eliminar as diferenças entre os valores verificados e os desejados (*gaps*) na performance (Kaplan e Norton, 2008a). Desta forma, o BSC apresenta de forma explícita as relações causais existentes entre os diversos elementos que o compõem, as quais devem ser controláveis e passíveis de validação (Kaplan e Norton, 1996c).

Assim, a conceção de um BSC permite sintetizar num documento único um conjunto diverso de elementos da performance empresarial, pressupondo que mesmo os elementos de carácter intangível são passíveis de quantificação (Kaplan, 2009). A relação dos objetivos com a estratégia da empresa, a seleção de indicadores para os diferentes objetivos e a definição de metas e iniciativas estratégicas, organizando a informação em quatro perspetivas de performance diferentes permite a utilização da metodologia do BSC como uma ferramenta de análise estratégica (Kaplan e Norton, 1996a; 1996c; Epstein e Manzoni, 1998).

É importante notar que a metodologia do BSC concebe a estratégia da empresa como um conjunto de hipóteses sobre as relações existentes entre os diversos elementos representados (Kaplan e Norton, 1996c, 2000). Essas hipóteses são explicitadas numa cadeia de relações de causalidade, compreensível para toda a organização, que evidencia o sentido do negócio e os fatores que contribuem para o sucesso (Kaplan e Norton, 1996c).

A conceção e implementação da metodologia do BSC, pela reflexão que lhe está subjacente sobre os aspetos estratégicos e operacionais já mencionados, exige o envolvimento de toda a organização, logo é importante a sua promoção por parte da gestão de topo da empresa. É ela quem possui uma noção mais completa da missão e visão contidas na estratégia (Kaplan e Norton, 1992). Não obstante, a metodologia do BSC não se destina exclusivamente à aplicação ao nível da empresa como um todo. O BSC pode ser desdobrado (*cascaded*) ao nível da unidade de negócio, do centro de responsabilidades ou mesmo do indivíduo (Kaplan e Norton, 2005). Quando isso acontece, os indicadores podem não ser exatamente os mesmos para todos os níveis da organização. Devem, no entanto, ser coerentes entre si e com a estratégia da empresa (Epstein e Manzoni, 1998).

#### **2.1.4. Da formulação da estratégia à sua implementação: 4 processos de gestão**

Para promover a implementação da estratégia na empresa, e a ligação entre a sua formulação e a sua implementação através das ações de curto prazo, os autores do modelo introduziram quatro processos de gestão estratégica ligados entre si (Kaplan e Norton, 1996a, 1996c):

**Tradução da visão** – traduz a estratégia da empresa num conjunto integrado de objetivos estratégicos e indicadores que sejam consensuais e facilmente entendidos em termos operacionais;

**Comunicação e alinhamento** – Comunicação da estratégia aos diferentes níveis da organização, relacionando-a com os objetivos departamentais e individuais. O envolvimento de diversas unidades de negócio na conceção do BSC pode facilitar o alinhamento dos mesmos com a estratégia;

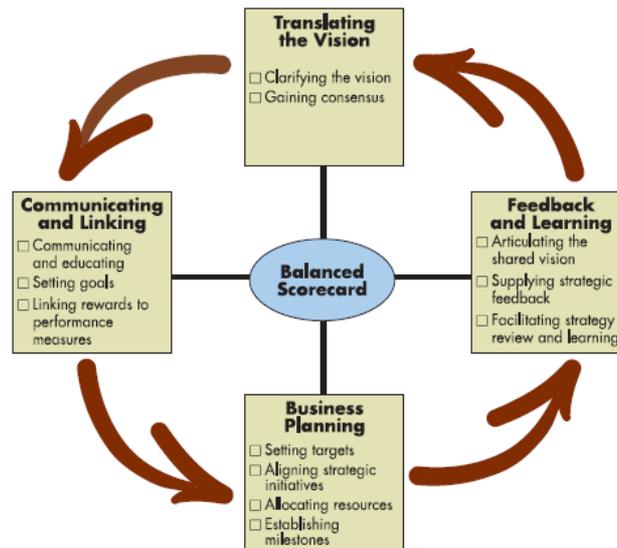
**Planear o negócio** – integração do processo de formulação da estratégia com o de orçamentação. Os diferentes projetos da empresa, que competem entre si pelos recursos escassos existentes, são integrados num documento único que reflete a estratégia da empresa e faz a afetação de recursos. Planear o negócio define os objetivos de longo prazo e as iniciativas que serão executadas estabelecendo prioridades em função da estratégia definida, tendo em conta o retorno económico para a organização;

**Feedback e aprendizagem** – Facilita a adaptação da estratégia através da monitorização dos indicadores de cada uma das quatro perspetivas do BSC. Enquanto que nos três processos anteriores a estratégia se mantém inalterada, o *feedback* e aprendizagem estimula a

aprendizagem estratégica, que permite testar as hipóteses da estratégia e identificar aquelas que se tornaram desajustadas, iniciando um ciclo de adaptação, num processo que Kaplan e Norton denominaram como *double-loop*.

Através destes quatro processos, o BSC aproxima a estratégia da organização, reduzindo o *gap* entre a formulação e a sua implementação.

**Figura 2:** Os quatro processos de gestão da estratégia



**Fonte:** Kaplan e Norton, 1996a: 77

### 2.1.5. Alinhamento com a estratégia e o mapa estratégico

#### *Conceito e objetivos*

Kaplan e Norton apontaram a importância da comunicação da estratégia ao conjunto da organização como um dos principais fatores para a sua boa execução. Para os autores, a comunicação – ou disseminação – da estratégia possibilita que os diferentes departamentos compreendam de forma clara os objetivos da empresa e os fatores geradores de sucesso (Kaplan e Norton, 2000).

O mapa estratégico, proposto por Kaplan e Norton, é uma ferramenta que representa a estratégia da empresa de uma forma visual. Este mapa contém os diferentes objetivos estratégicos e as relações de causalidade que existem entre eles, o que clarifica a forma como as ações conduzem aos resultados desejados. Trata-se, portanto, de uma metodologia de comunicação para a

disseminação da estratégia, clarificação de papeis, promoção da coordenação entre os diferentes departamentos e melhoria da performance empresarial (Kaplan e Norton, 2000).

O mapa estratégico divide-se nas quatro regiões correspondentes às perspetivas de performance do BSC. Deve ser construído através de um processo *top down*, o que implica definir a Missão, os Valores e a Visão da empresa, passando depois para o estabelecimento de relações de causalidade de forma descendente – do topo para a base (Kaplan e Norton, 2000).

### ***Os mapas estratégicos e os ativos intangíveis***

Na era industrial a vantagem competitiva das organizações estava relacionada com o investimento em ativos tangíveis - inventários, terra, equipamentos, instalações. A partir do final do século XX, no entanto, a vantagem competitiva advém cada vez mais de ativos intangíveis (Kaplan e Norton, 2000, 2001a), ou gastos que, por gerarem benefícios durante vários anos no futuro, poderiam ser capitalizados como ativos (Olve *et al.*, 1999). São exemplos de ativos intangíveis a criação de relações comerciais duradouras, a satisfação e as competências dos colaboradores, a existência de uma cultura empresarial de inovação, as tecnologias de informação adequadas ao modelo de negócio ou a formação da força de trabalho (Kaplan e Norton, 2000, 2001a; Daum, 2005; Neely, 2005). Os ativos intangíveis são fonte de vantagens competitivas difíceis de imitar pela concorrência, logo sustentáveis (Kaplan e Norton, 2004a). No entanto, apresentam problemas de mensuração: *i*) quando considerados isoladamente não têm impacto na criação de valor ou o seu impacto é indireto e difícil de mensurar; *ii*) o valor gerado pelos ativos intangíveis depende do contexto organizacional, da estratégia e da presença ou combinação com outros ativos (Kaplan e Norton, 2001a; 2004a; Kaplan, 2009).

O aumento da importância dos ativos intangíveis e as dificuldades na sua mensuração têm tornado as demonstrações financeiras tradicionais desadequadas para a análise das vantagens competitivas das empresas e consequentemente da validade da estratégia (Kaplan e Norton, 2000, 2001a). Procurando dar resposta a este problema, o mapa estratégico descreve a forma como ativos tangíveis e intangíveis são combinados na execução da estratégia e na criação de valor (Kaplan e Norton, 2000; 2001a; 2004a).

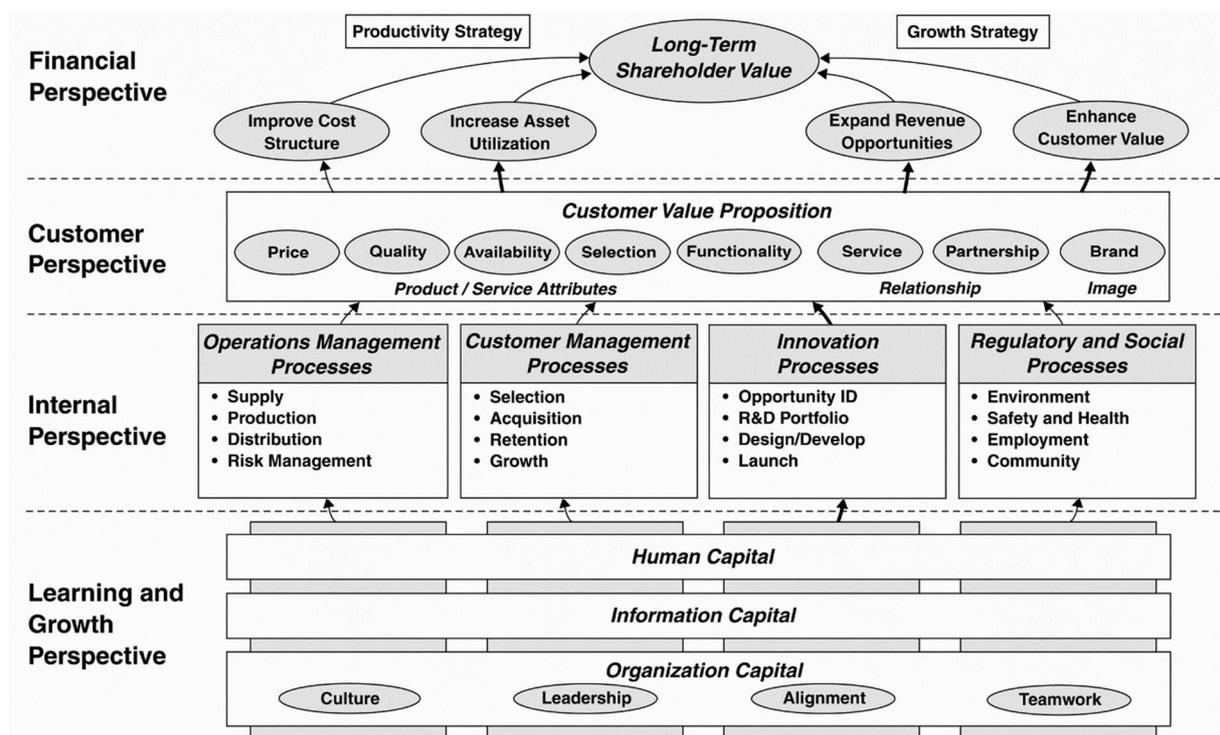
### ***A introdução de temas estratégicos***

Apesar de se tratar de um modelo simplificado da realidade, a análise de um mapa estratégico pode tornar-se demasiado complexa. Por exemplo, um mapa estratégico pode representar

objetivos relacionados com a eficiência operacional, a inovação ou a melhoria da qualidade, que têm horizontes temporais de execução distintos. A sua utilização e interpretação pode ser simplificada através da divisão em temas estratégicos. Um tema estratégico é um conjunto de objetivos estratégicos relacionados entre si, e representa uma dimensão da estratégia da empresa (Kaplan e Norton, 2008a). A utilidade da divisão em temas estratégicos é maior quando existem muitos objetivos estratégicos, ou os mesmos são concretizáveis em prazos distintos (Kaplan e Norton, 2008a).

Em suma, o mapa estratégico apresenta a estratégia da empresa de forma esquemática e compreensível a toda a organização. Não é apenas um conjunto diversificado de objetivos, mas sim um modelo integrado para a representação da estratégia da empresa (Kaplan e Norton, 1996b, 2000, 2001a). Representa-se de seguida um mapa estratégico contendo um tema estratégico relacionado com eficiência operacional (*productivity strategy*) e outro relacionado com crescimento (*growth strategy*):

**Figura 3: O Mapa Estratégico**



Fonte: Kaplan e Norton, 2004b: 11

A metodologia do BSC, nesta fase do seu desenvolvimento, passa a ser apresentada pelos seus autores como uma ferramenta de facilitação da mudança organizacional, uma vez que a utilização do BSC de forma sistemática por toda a organização coloca a estratégia no centro da agenda organizacional. A organização transforma-se e passa a estar focada, de forma contínua, na estratégia (Kaplan e Norton, 2001b).

#### **2.1.6. Ativos tangíveis versus intangíveis**

Relativamente à perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento, Kaplan e Norton (2004a), sugerem o conceito de prontidão estratégica (*strategic readiness*) dos ativos intangíveis, que compara a qualidade dos ativos intangíveis existentes com os níveis que esses ativos devem atingir para a execução da estratégia da empresa. Quanto maior for o grau de alinhamento dos níveis existentes com os níveis desejados, maior é o valor dos ativos intangíveis (Kaplan e Norton, 2004a).

Para medir a prontidão estratégica podem ser utilizados métodos qualitativos ou quantitativos. Os resultados permitem o apuramento de *gaps* entre os níveis existentes e desejados de três tipologias de ativos intangíveis da perspetiva de aprendizagem e desenvolvimento: o capital humano (*gap* de competências), o capital tecnológico (*gap* tecnológico) e o capital organizacional (*gap* organizacional) (Kaplan e Norton, 2004a).

#### **2.1.7. Ligação entre estratégia e operações: o ciclo de gestão**

Kaplan e Norton apresentam em 2008 o ciclo de gestão, que sistematiza a correspondência entre a estratégia da empresa e a sua execução ao nível operacional. Em muitas organizações esta ligação ocorre de forma *ad hoc*, e de forma fragmentada. O ciclo de gestão consiste num conjunto de processos que permite a integração de ferramentas de gestão diversas no modelo do BSC (Kaplan e Norton, 2008a, 2008b). Divide-se em seis fases (2008b):

**Fase 1 – Desenvolver a estratégia:** esta fase compõe-se de três etapas principais: *i)* os gestores clarificam a Missão (propósito da empresa), a Visão (resultados futuros pretendidos) e os Valores (atitudes, comportamentos a incentivar ou proibir) (Kaplan e Norton, 2008a; 2008b); *ii)* Efetuam uma análise estratégica, analisando o ambiente externo (análises PESTEL ou modelo das 5 forças de Porter por exemplo), o ambiente interno (utilizando o modelo da cadeia de valor de Porter, ou identificando as características distintivas), e o desempenho da estratégia

existente. O resultado das análises interna e externa pode ser resumido numa matriz SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) (Kaplan e Norton, 2008a; 2008b); **iii**) Numa terceira etapa os gestores procedem à formulação da estratégia da empresa, que irá conduzir a um desempenho financeiro positivo. Nesta fase são definidos os segmentos de mercado em que a empresa vai atuar, a sua proposta de valor, os processos-chave, as necessidades de capital humano e tecnológico (Kaplan e Norton, 2008a; 2008b).

**Fase 2 - Traduzir a estratégia:** nesta fase deve traduzir-se a estratégia em indicadores e objetivos. Compreende cinco etapas: **i**) Elaboração do mapa estratégico da organização, que evidencia as relações causais. Se existirem demasiados objetivos estratégicos ou os mesmos tiverem diferentes prazos de realização, o mapa estratégico pode ser dividido em temas estratégicos, que representam as diversas dimensões da estratégia; **ii**) Criação de um BSC de indicadores e métricas, apurando os *gaps* de performance para cada objetivo estratégico; **iii**) escolher o portfolio de iniciativas estratégicas: programas de ação que visam atingir os objetivos estratégicos e desta forma reduzir os *gaps* de performance. As iniciativas estratégicas devem ser concebidas como um conjunto e não como iniciativas isoladas; **iv**) Criação do StratEx, uma categoria específica de financiamento, não definida em termos de funções organizacionais ou de unidades de negócio. Destina-se à facilitação de recursos para a execução da generalidade dos gastos e investimentos estratégicos; **v**) Criação de equipas temáticas, que se responsabilizem pela execução da estratégia através dos temas estratégicos. (Kaplan e Norton, 2008a; 2008b).

**Fase 3 – Alinhar a organização com a estratégia:** o processo de alinhamento produz-se a três níveis principais: **i**) Alinhamento das unidades de negócio, introduzindo o mapa estratégico corporativo e relacionando-o com mapas estratégicos das unidades de negócio. Desta forma é possível relacionar objetivos estratégicos e identificar sinergias; **ii**) Alinhamento das funções de suporte, desenvolvendo mapas estratégicos e *scorecards* com *service level agreements* (SLA) para as mesmas, que estejam de acordo com a estratégia corporativa e das unidades de negócio; **iii**) Alinhamento dos colaboradores, assegurando que estes compreendem a estratégia. Podem ser utilizados programas formais de comunicação, programas de incentivos, formação e programas de desenvolvimento de carreira (Kaplan e Norton, 2008b).

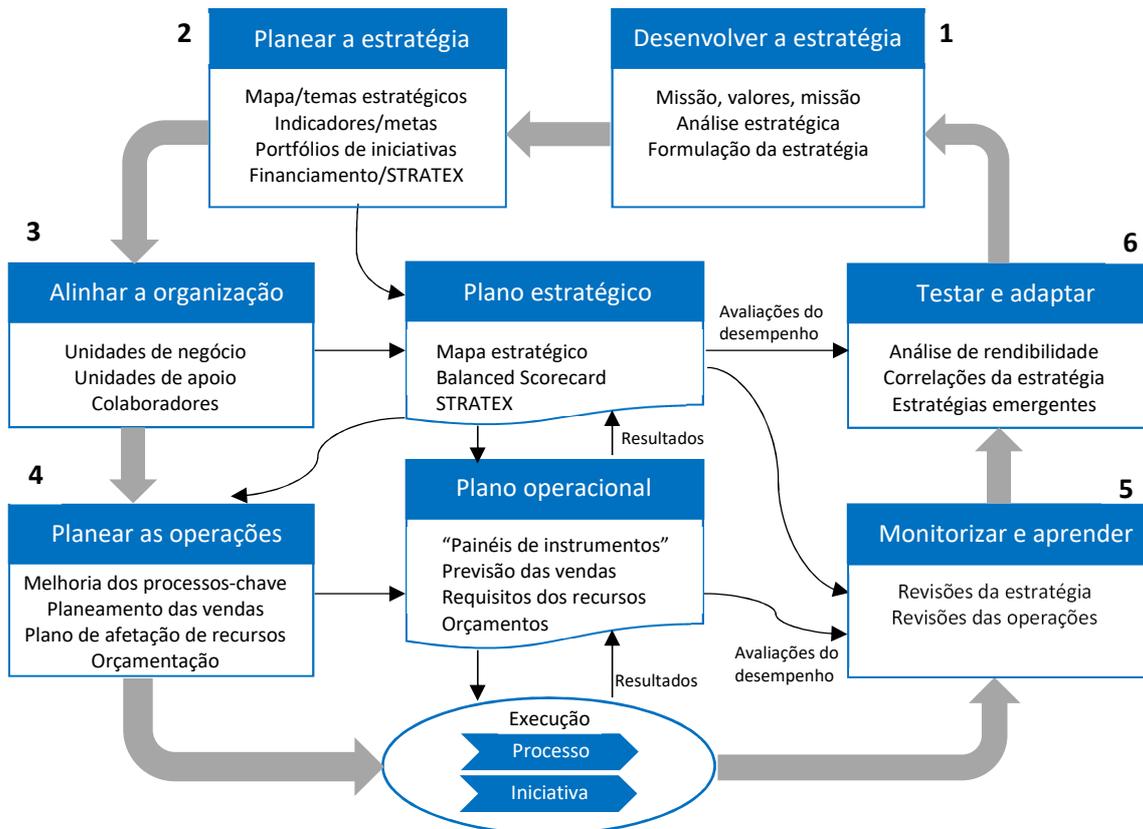
**Fase 4 - Planear as operações:** consiste em conceber o plano operacional de acordo com o plano estratégico. Divide-se nas seguintes etapas: **i**) Melhorar os processos-chave, identificando os fatores críticos de sucesso e métricas de cada processo, sem esquecer a ligação às atividades

diárias dos colaboradores. Utilizam-se ferramentas como o Seis Sigma ou programas de Reengenharia, para atingir as metas estabelecidas para cada processo; **ii)** Elaboração de um plano de vendas, com objetivos de preços, volume e mix; **iii)** Elaboração de um plano de gestão de recursos, baseado na eficiência dos processos e no plano de vendas. Uma ferramenta útil nesta fase pode ser o TDABC (*Time Driven Activity Based Costing*), que permite o cálculo dos recursos necessários para o nível de atividade previsto; **iv)** Elaboração dos orçamentos de gastos operacionais (OpEx) e de capital (CapEx): são calculados em função dos planos de vendas e operacional e permitem o apuramento da demonstração de resultados; **v)** Autorização de gastos que não têm relação direta com as vendas e operações, como melhoria de processos, publicidade, I&D (Kaplan e Norton, 2008b).

**Fase 5 - Monitorizar e aprender:** com base nos dados operacionais gerados pelas fases anteriores, devem realizar-se dois tipos de reuniões: **i)** reuniões de revisão da performance operacional, mais frequentes, para rever temas operacionais relacionados com o curto prazo. São tipicamente reuniões departamentais; **ii)** reuniões de monitorização da estratégia, nas quais deve participar a gestão de topo da empresa ou unidade de negócio. Servem para discutir aspetos relacionados com a implementação da estratégia (Kaplan e Norton, 2008b).

**Fase 6 - Testar e adaptar a estratégia:** se a empresa concluir que a sua estratégia está desatualizada, deve substituir ou corrigir as hipóteses que a suportam. Nesta fase podem ser utilizadas ferramentas como: **i)** Análise de custos baseados nas atividades (ABC), efetuando a análise por produto, cliente, mercado, canal, região; **ii)** Análise estatística, para validação das relações de causalidade assumidas na formulação da estratégia; **iii)** Estratégias emergentes, concebidas a partir de propostas de toda a organização e não apenas do topo, o que torna a formulação da estratégia mais participativa. A fase 6 fecha o ciclo de gestão e produz novos inputs para a fase 1 (Kaplan e Norton, 2008b).

**Figura 4:** O ciclo de gestão - ligação entre a estratégia e as operações



**Fonte:** traduzido de Kaplan e Norton, 2008b:36 no âmbito da realização da tese de mestrado

O BSC foi apresentado pelos seus autores, em 1992, como um sistema de avaliação da performance que pretendia combinar um conjunto balanceado de indicadores financeiros e não financeiros em quatro perspetivas de avaliação da performance, ultrapassando desta forma as limitações dos sistemas tradicionais de *reporting* financeiro (Kaplan e Norton, 1992; Andersen, *et al.*, 2001). Rapidamente este modelo desenvolveu ligações à estratégia da empresa tornando-a no objeto da própria avaliação (Kaplan e Norton, 1993). A estratégia empresarial foi então estudada por Kaplan e Norton. Os autores desenvolveram metodologias para a formulação e comunicação da estratégia (Kaplan e Norton, 1996a) e desenvolveram um quadro concetual baseado em relações de causalidade que a compara a um conjunto de hipóteses quantificáveis e sujeitas a verificação (Kaplan e Norton, 1996b). Estas relações viriam a ser representadas no mapa estratégico, uma ferramenta de comunicação visual bastante flexível, que permite a representação da estratégia como um todo ou a sua subdivisão em temas estratégicos (dimensões da estratégia), de acordo com as necessidades de simplificação que se fizerem sentir (Kaplan e Norton, 2000).

No modelo de Kaplan e Norton, a formulação e implementação da estratégia assumem uma elevada importância (Kaplan e Norton, 2008b). Mas uma estratégia a seguir, não pode ignorar as operações (forma de concretizar). Apenas clarificando a relação entre estes conceitos será possível focar os esforços da organização naquilo que é importante, o que implica um processo de escolha (Mintzberg, 1987; Porter, 1996; Kaplan e Norton, 2008a). A introdução do ciclo de gestão na metodologia do BSC tornou explícita esta ligação entre estratégia e operações: estas últimas têm de ser coerentes com a direção definida pela organização, num processo integrado que permite incorporar uma multiplicidade de ferramentas de gestão, tanto ao nível estratégico como operacional (Kaplan e Norton, 2008a; 2008b).

## 2.2. O Balanced Scorecard em Pequenas e Médias Empresas

### 2.2.1. Definição e características das Pequenas e Médias Empresas

A recomendação da Comissão Europeia 2003/361/CE, de 20 de maio de 2003 define o conceito de PME desdobrando-o em três subcategorias: Microempresa, Pequena empresa e Média Empresa.

O art.º 2º do Título I do Anexo à referida recomendação combina dois critérios: o número de efetivos, e um critério financeiro - Volume de Negócios Anual (VN) ou Balanço Total (BT). No caso do critério financeiro, uma empresa que ultrapasse um dos limites da categoria em que está enquadrada passará para a categoria superior.

O quadro seguinte apresenta de forma resumida os limites a que estão sujeitas cada uma das subcategorias referidas:

**Tabela 1:** Definição de Micro, Pequena e Média Empresa (Comissão Europeia)

Designação	N.º Efetivos (EF)	Critério financeiro	
		VN (€)	BT (€)
Microempresa	EF<10	VN ≤ 2.000.000	BT ≤ 2.000.000
Pequena	10 ≤ EF < 50	2.000.000 < VN ≤ 10.000.000	2.000.000 < BT ≤ 10.000.000
Média	50 ≤ EF < 250	10.000.000 < VN ≤ 50.000.000	10.000.000 < BT ≤ 43.000.000

**Fonte:** Adaptado da Recomendação da Comissão Europeia 2003/361/CE, de 20 de Maio.

As PME representavam em 2015 mais de 90% do número de empresas não financeiras em Portugal, sendo responsáveis por 59,9% do VN e 79,9% do pessoal ao serviço (INE, 2017).

Possuem características próprias que as distinguem das empresas de maior dimensão (Hudson *et al.*, 2001; Marques, 2012). Trata-se normalmente de estruturas hierárquicas achatadas e dependentes do empreendedor, que muitas vezes é o dono, nas quais os níveis intermédios de gestão são reduzidos ou inexistentes. Possuem pouca delegação de poderes e escassez de recursos, como capital ou quadros especializados. (Andersen, *et al.*, 2001; Hudson *et al.*, 2001; Marques, 2012; Oriot e Misiaszek, 2012; Basuony, 2014). Caracterizam-se também pela dependência em relação a um número reduzido clientes ou mercados (Hudson *et al.*, 2001; Sousa *et al.*, 2005). A escassez de recursos cria constrangimentos na capacidade negocial destas empresas com terceiros, o que pode limitar o acesso a crédito, matérias-primas, tecnologias, quadros especializados ou sistemas organizacionais (Marques, 2012).

O processo de tomada de decisão nas PME caracteriza-se por uma elevada flexibilidade e capacidade de adaptação. Possui pouco formalismo e por vezes um foco excessivo no curto prazo. A formulação da estratégia tem um caráter informal, assim como a sua comunicação à organização (Hudson *et al.*, 2001; Rillo, 2005). Com o crescimento da estrutura é habitual que surjam algumas ineficiências se não forem criados processos formais de formulação estratégica (Marques, 2012).

### **2.2.2. A importância do *Balanced Scorecard* em PME**

Tendo em conta as características específicas das PME face às grandes empresas, levanta-se a questão da adequação do BSC a PME, uma vez que se trata de uma ferramenta concebida inicialmente para estruturas com elevado formalismo, e elevados recursos económicos e humanos (Rillo, 2005; Russo, 2015).

O BSC é frequentemente utilizado em PME para tornar mais eficiente o processo de planeamento estratégico (Basuony, 2014). Ajuda a descrever e comunicar a estratégia, traduzindo-a em objetivos e indicadores de uma forma balanceada e não apenas na perspetiva financeira. Desta forma promove o crescimento de longo prazo e avaliação da performance individual e coletiva. Fornece o foco necessário ao seleccionar apenas os indicadores relevantes para a execução da estratégia. Promove o alinhamento de toda a organização com a estratégia clarificando o impacto das decisões operacionais (Gumbus e Lussier, 2006). Embora estes aspetos sejam benéficos para qualquer empresa, Rompho (2011) identifica diferenças nas vantagens do BSC: para as grandes empresas os aspetos relacionados com a comunicação da estratégia são mais determinantes para o êxito do que para as PME, nas quais são fundamentais

a descrição da estratégia e dos processos que conduzem à sua implementação. De acordo com este autor, a comunicação nas PME é facilitada pela menor dimensão e número de intervenientes no processo.

Apesar das vantagens descritas, Oriot e Misiaszek (2012) apresentam as seguintes barreiras à adoção do BSC por PME: escassez de tempo e recursos humanos qualificados, pouca disponibilização de informação por parte dos sistemas de informação. O BSC pode também ser entendido como uma metodologia demasiado rígida e complexa para o estilo de gestão flexível e reativo que caracteriza as PME.

Tendo em conta o que foi exposto, na adoção do BSC por PME é aconselhável optar por um modelo simples, concebido ao nível da organização, eliminando os diversos BSC por unidade de negócio, que são prática habitual nas grandes empresas. Deve ser designada uma pessoa ou departamento responsável pelo processo de definição da Missão, Visão, objetivos estratégicos e metas e não a metodologia de reuniões interdepartamentais (Rillo, 2005). Simultaneamente, devem ser evitados modelos complexos com muitos indicadores. O número de perspetivas pode variar, adaptando-se ao modelo de negócio. Em muitas situações é preferível utilizar ferramentas informáticas simples, do tipo folha de cálculo, a fazer investimentos em sistemas de informação cuja rendibilidade é incerta (Rillo, 2005; Marques, 2012). A implementação do BSC em PME inclui as mesmas etapas da implementação em grandes empresas. O processo em si, no entanto, tem uma duração inferior, uma vez que se trata de estruturas organizacionais menos complexas e com menos pessoas envolvidas (Andersen, *et al.*, 2001; Rompho, 2011; Rillo, 2005; Basuony, 2014).

### **2.3. Dificuldades de implementação de um Balanced Scorecard**

No início do processo de implementação de um BSC pode existir dificuldade em definir de forma consensual a estratégia da empresa, o que pode ser originado por diferentes perspetivas ao nível da gestão de topo da organização (Epstein e Manzoni, 1998). No entanto, a elaboração do mapa estratégico deve ser o ponto de partida na implementação de um BSC (Roest, 1997; Kaplan, 2009). A comprovação inicial das relações de causalidade pode ser difícil de estabelecer. De início são estabelecidas com alguma subjetividade. Com o passar do tempo, a empresa vai construindo um histórico de informação que lhe permite tornar as relações de causalidade mais objetivas e fiáveis. (Kaplan e Norton. 1996b).

Alguns dados necessários na implementação do BSC podem não estar disponíveis na empresa. O acréscimo de trabalho na obtenção desta informação pode criar resistência por parte de alguns colaboradores (Epstein e Manzoni, 1998). Adicionalmente, o aumento da disponibilidade de informação eventualmente causa alterações no equilíbrio de poder, o que poderá também gerar resistência à implementação (Epstein e Manzoni, 1998; Russo, 2015).

Kaplan e Norton (1996a) recomendam a ligação entre os sistemas de remuneração e performance medida através do BSC. Não obstante, identificam os seguintes riscos: a empresa pode não ter escolhido os indicadores corretos para a sua estratégia; podem ocorrer consequências inesperadas sobre a forma como algumas das metas são atingidas; a empresa pode não possuir dados fidedéveis para apurar os dados relativos aos indicadores. Relativamente a este último aspeto, deve considerar-se que numa fase inicial os próprios sistemas de informação podem não estar preparados para fornecer toda a informação necessária de forma fidedével (Roest, 1997 *in* Russo 2015) e que as relações causais entre resultados e indutores de resultados do BSC podem ainda não estar completamente estudadas (Epstein e Manzoni, 1998). Epstein e Manzoni (1998) recomendam alguma cautela inicial na ligação aos sistemas de remuneração. No entanto, para estes autores esta fase deve ser transitória, pois se a empresa não ligar o sistema de remuneração à performance medida pelo BSC, correrá o risco de incentivar comportamentos que não sejam compatíveis com a estratégia definida por esta metodologia. Um exemplo seria o gestor reduzir o nível de investimento em I&D para maximizar o ROI no curto prazo, dificultando o lançamento de novos produtos no longo prazo.

Após a implementação do BSC os gestores devem ter em conta que o ambiente, as competências e a estratégia da empresa irão evoluir com o tempo. É necessário que o BSC seja discutido e evolua também numa base permanente, caso contrário a sua relevância tenderá a diminuir (Epstein e Manzoni, 1998).

### **2.3.1. Críticas ao Balanced Scorecard**

O BSC tornou-se, desde a sua apresentação por Kaplan e Norton (1992, 1996a, 1996b) numa metodologia amplamente difundida, que conseguiu captar o interesse da comunidade académica e também dos gestores de empresas (Nørreklit *et al.*, 2012). Existem, no entanto, algumas críticas a este modelo.

A correta definição das relações de causalidade no BSC é importante, uma vez que elas influenciam os comportamentos organizacionais que são determinantes para a performance

(Kaplan e Norton, 1992, 1996b). Para Nørreklit (2000), se estas relações não forem definidas de forma clara, a performance não poderá ser otimizada. Esta autora refere que estamos perante uma relação de causalidade entre dois acontecimentos X e Y apenas quando: *i*) X precede Y no tempo; *ii*) a verificação de X implicará com elevada probabilidade a verificação de Y; *iii*) X e Y são logicamente independentes. De acordo com esta definição, uma relação de causalidade não é deduzida de forma lógica, mas sim de forma empírica. As relações lógicas por seu lado, não são testáveis empiricamente. Nørreklit (2000) argumenta que o BSC define as relações de causalidade de forma ambígua, sem ter em conta esta distinção. Por exemplo, considerar que a satisfação dos clientes gera lealdade é uma relação lógica e não de causalidade, uma vez que os dois conceitos traduzem a mesma coisa. Olve *et al.* (1999), apresenta uma perspetiva diferente ao argumentar que a natureza subjetiva das relações de causalidade decorre da nossa interpretação do negócio e contribui para justificar as decisões que tomamos.

Outro aspeto referido por Nørreklit (2000) é o facto de que a existência de covariância entre variáveis nem sempre ser suficiente para assegurar que existem relações de causalidade, especialmente em setores que exigem rápida adaptação à mudança por parte das empresas.

O mapa estratégico (Kaplan e Norton, 2000) descreve a perspetiva de aprendizagem e desenvolvimento como indutora de resultados da perspetiva dos processos internos, que por sua vez é indutora de resultados da perspetiva dos clientes. Esta última será indutora de resultados da perspetiva financeira. Para Nørreklit (2000), é mais razoável falar em interdependência entre perspetivas e indicadores do que em relações de causalidade unidirecionais. Rillo (2005), por sua vez, alerta para o facto de a sequência das relações de causalidade entre perspetivas apresentada por Kaplan e Norton no mapa estratégico poder não se verificar em todas as situações.

Para Nørreklit (2000), o BSC é um modelo estático, pois não reflete o facto de que os diferentes indutores de resultados (indicadores *lead*) atuam em diferentes escalas temporais e, portanto, necessitam de intervalos de tempo diferentes para se converter em resultados (indicadores *lag*). Outro argumento apresentado por esta autora é o facto de o BSC não incluir a concorrência e o desenvolvimento tecnológico de uma forma explícita depois de ultrapassada a fase de concetualização, o que torna a empresa vulnerável a choques externos. No entanto, Kaplan e Norton (1996c) argumentam que as estratégias formuladas pelas organizações atuais deixaram de ser estáveis e que o processo de *double-loop learning* descrito atrás permite ao BSC incorporar alterações à estratégia provenientes dos diversos níveis da organização. O ciclo de

gestão introduzido em 2008 (Kaplan e Norton, 2008b) reforça a necessidade de testar e adaptar a estratégia contida no modelo do BSC e o papel de crescente importância das estratégias emergentes.

Nørreklit (2000) refere que o modelo genérico de performance do BSC não inclui todos os *stakeholders* da empresa, deixando de fora, por exemplo, fornecedores e entidades públicas. Para esta autora, a inclusão de novos *stakeholders* poderá exigir novas perspetivas de performance para além das quatro previstas no modelo genérico, não sendo, no entanto, clara a forma como as mesmas serão enquadradas no conjunto de relações de causalidade. Kaplan e Norton (1996c) referem que o BSC com quatro perspetivas de avaliação da performance pode ser completado com perspetivas adicionais, mas apenas quando as mesmas sejam indispensáveis na medição de resultados e indutores de resultados essenciais à estratégia da empresa. Epstein e Manzoni (1998) concordam com a adição de novas perspetivas, embora mantendo o modelo conciso.

A metodologia *top down* de estabelecimento das relações de causalidade é apontada como demasiado rígida na sua conceção. Bourguignon *et al.* (2004), referem-na como inadequada para a construção de estratégias mais participativas e que exigem um maior grau de liberdade. Também para Nørreklit (2000), a metodologia *top down* do BSC apresenta demasiada rigidez na sua conceção e não é ancorada na visão dos gestores e dos colaboradores. Acaba assim por perder utilidade, pois tenta aplicar à formulação da estratégia e ao controlo da performance um conjunto de conceitos e uma linguagem que podem não ser adequados à empresa. Para aumentar a eficácia do BSC enquanto ferramenta de controlo estratégico, esta autora sugere metodologias mais interativas do que o processo *top down* de estabelecimento de relações causais. Rillo (2005) sugere que a probabilidade de sucesso de uma nova estratégia é superior quando são envolvidos níveis mais baixos da organização, refletindo desta forma as suas motivações e perspetivas sobre o negócio.

Segundo Russo (2015), embora seja de reconhecer que o BSC possui algumas imperfeições, é importante mencionar que esta metodologia incorporou um conjunto de conceitos de origens diversas num sistema de gestão que obteve resultados positivos num conjunto bastante alargado de empresas, o que o torna numa referência a nível mundial.

## **2.4. O *Tableau de Bord***

### **2.4.1. Descrição da metodologia**

O *Tableau de Bord* (TDB) é um sistema de gestão da performance criado por engenheiros na década de 30 do século XX, com o objetivo inicial de melhorar os processos produtivos. Baseado inicialmente em indicadores não financeiros, o TDB colocava em evidência as relações de causalidade entre variáveis de ação e a performance dos diferentes processos. O mesmo princípio foi posteriormente aplicado à gestão de toda a organização (Epstein e Manzoni, 1998).

A visão mecânica da empresa como um conjunto de processos sobre os quais é necessário agir para otimizar conduziu à conceção de vários TDB, adaptados aos diversos centros de responsabilidade (CR) e identificando, para cada um deles, os objetivos, os fatores críticos de sucesso, e os indicadores-chave (KPI) (Epstein e Manzoni, 1998). Desta forma, cada gestor de CR tem acesso a um modelo que identifica as suas variáveis de ação, sobre as quais tem poder de decisão para atingir os seus objetivos (Daum, 2005; Jordan *et al.*, 2015). Esta adaptação ao centro de responsabilidade confere ao TDB um carácter descentralizado na tomada de decisão (Epstein e Manzoni, 1998; Bourguignon *et al.*, 2004).

Para garantir a coordenação e o diálogo entre as diversas áreas da empresa, os TDB dos diferentes centros de responsabilidade devem ser dispostos num sistema integrado (Epstein e Manzoni, 1998; Bourguignon *et al.*, 2004; Daum, 2005). Para este efeito, é fundamental entender as ligações hierárquicas, funcionais e laterais existentes, assim como a clara definição dos responsáveis e respetivas funções (Jordan *et al.*, 2015).

A coerência deste sistema de TDB interligados é conseguida através de um processo *top to bottom* em que os objetivos estratégicos da empresa servem para a definição dos objetivos de centros de responsabilidade hierarquicamente inferiores (Daum, 2005).

O TDB sofreu uma evolução significativa desde a sua conceção, o que lhe permitiu manter-se como um dos sistemas de gestão da performance mais utilizados na atualidade. As versões mais recentes desta ferramenta caracterizam-na como um instrumento para a formulação da missão e objetivos dos diversos CR da empresa (Epstein e Manzoni, 1998). É concebido para a ação e privilegia a rapidez na obtenção da informação, o que pode implicar algum *trade-off* com a precisão dos dados apresentados (Jordan *et al.*, 2015). Trata-se também de uma ferramenta bastante sintética, que limita o número de indicadores utilizados em função da sua relevância para o modelo concebido para cada CR, mas possibilitando, caso necessário, a desagregação da informação (Bourguignon *et al.*, 2004; Jordan *et al.*, 2015). Esta adaptação aos diferentes CR e

seus gestores confere aos mesmos um papel central no TDB, o que vai ao encontro de um modelo de gestão descentralizada (Bourguignon *et al.*, 2004). Outra das suas características é a inclusão de dados históricos e previsionais e a respetiva análise de desvios (Jordan *et al.*, 2015).

#### **2.4.2. Implementação do Tableau de Bord – o método OVAR**

Na implementação do TDB pode destacar-se o método OVAR (Objetivos, Variáveis-chave, Responsáveis), que é utilizado para garantir a coerência das relações causais existentes entre os TDB definidos ao nível de cada CR (Daum, 2005). Este método pode ser desenvolvido em cinco fases (Jordan *et al.* 2015):

**Fase 1 - definição do organograma de gestão:** destina-se tornar explícita a estrutura da organização. São identificados os CR e as relações entre si. São também definidas as funções, responsabilidades e os meios disponíveis para cada nível hierárquico (Jordan *et al.*, 2015);

**Fase 2 – Determinação dos objetivos e das variáveis-chave de ação:** nesta fase são selecionados os objetivos principais, que irão definir a performance e as correspondentes variáveis-chave de ação (meios), aquelas que possuem o maior impacto na satisfação dos objetivos. O resultado é sumariado em duas matrizes: **i)** matriz objetivos/variáveis-chave de ação, que identifica os diferentes impactos existentes (Jordan *et al.*, 2015); **ii)** matriz variáveis-chave de ação/centros de responsabilidade. Tendo como ponto de partida o organograma de gestão, esta matriz cruza o controlo de cada CR com as diferentes variáveis-chave de ação. Esta matriz define as responsabilidades e autonomia dos diferentes CR sob o ponto de vista dos meios existentes (Jordan *et al.*, 2015);

**Fase 3 – Seleção dos indicadores:** destina-se a selecionar os indicadores que serão utilizados para cada objetivo e variável-chave de ação, devendo ser feita a distinção entre: indicadores de objetivos, que fornecem o grau de satisfação dos resultados; indicadores de meios, que medem o nível de utilização dos recursos que são colocados sob controlo do CR; indicadores convergentes, que podem estar relacionados com objetivos ou meios, mas por estarem incluídos em vários TDB têm uma função de coordenação entre CR do mesmos nível hierárquico ou de reporte quando se destinam ao controlo por parte de CR hierarquicamente superiores (Daum, 2005; Jordan *et al.*, 2015); indicadores do meio, que fornecem informação sobre a envolvente externa da organização, influenciam a realização dos objetivos mas estão fora do seu controlo (Jordan *et al.*, 2015);

**Fase 4 – Quantificação dos indicadores e fontes de informação:** esta fase consiste em seleccionar as fontes de informação a utilizar no TDB. Por vezes a informação sobre determinados indicadores pode estar indisponível para a empresa, ou estar disponível, mas não dentro dos prazos desejados. Nestes casos pode ser necessário recorrer a fontes de informação alternativas que permitam a aproximação do valor do indicador, ou mesmo a substituição de um indicador por outro que seja fácil de calcular com a periodicidade desejável (Jordan *et al.*, 2015);

**Fase 5 – Utilização:** depois da fase de concepção, o TDB deve *i)* ser disponibilizado de forma regular; *ii)* ser apresentado em tempo útil para a tomada de decisão, sendo aceitável algum *trade-off* com a precisão dos valores pois trata-se de uma ferramenta de acesso rápido *iii)* valorizar a simplicidade em detrimento de indicadores demasiado complexos que dificultem a análise *iv)* comparar o ano em curso com o anterior, apresentar as metas e apresentar uma re-previsão, que consiste em projetar no futuro as tendências verificadas desde o início do período (Jordan *et al.*, 2015).

### 2.4.3. Comparação do *Balanced Scorecard* e do *Tableau de Bord*

Tratando-se de duas ferramentas de gestão da performance amplamente utilizadas, interessa fazer uma comparação entre o BSC e o TDB, identificando os aspetos que as aproximam:

As duas metodologias traduzem estratégias em objetivos e indicadores: são ferramentas de gestão estratégica (Bourguignon *et al.*, 2004). Procuram complementar o uso de indicadores financeiros com indicadores não financeiros, favorecendo a antecipação na tomada de decisão (Bourguignon *et al.*, 2004; Jordan *et al.*, 2015). Facilitam a comunicação e a identificação dos fatores críticos de sucesso (Bourguignon *et al.*, 2004; Jordan *et al.*, 2015). São sucintos: limitam o número de indicadores de acordo com critérios de relevância. Possibilitam, no entanto, a desagregação da informação (Bourguignon *et al.*, 2004; Jordan *et al.*, 2015).

Apesar das semelhanças descritas, existem diferenças entre o TDB e o BSC que tendem a evidenciar as vantagens desta ultima metodologia:

O contexto histórico em que as duas ferramentas foram desenvolvidas é bastante diferente. O TDB foi desenvolvido de uma forma gradual ao longo de várias décadas, incorporando recentemente a utilização das tecnologias de informação modernas. A concepção e desenvolvimento do BSC foi bastante mais rápida, e teve início na década de 90 do século XX,

quando essas tecnologias já existiam, o que beneficiou a sua conceção desde o início (Epstein e Manzoni, 1998; Jordan *et al.*, 2015).

Ao contrário do BSC, o TDB não se baseia em perspetivas pré-definidas de avaliação da performance, mas sim na visão subjetiva do gestor do CR. Alguns autores argumentam que a existência de perspetivas pré-definidas constitui um obstáculo na adaptação do BSC à organização, mesmo quando são adicionadas perspetivas adicionais (Bourguignon *et al.*, 2004). No entanto, a pré-existência de perspetivas de avaliação da performance facilita na definição de objetivos (Jordan *et al.*, 2015), e no agrupamento dos indicadores (Epstein e Manzoni, 1998). A existência das 4 perspetivas do BSC também evita que dimensões importantes da performance sejam esquecidas ou que seja atribuído um peso excessivo a alguma(s) dela(s) (Epstein e Manzoni, 1998).

O TDB parte da definição dos objetivos e variáveis de ação para definir os indicadores (para objetivos e para variáveis de ação). O BSC por sua vez parte da estratégia para definir objetivos e indicadores. A partir daqui são depois formuladas as iniciativas (Epstein e Manzoni, 1998; Jordan *et al.*, 2015).

As implementações do TDB tendem a dar demasiada importância aos indicadores financeiros, contendo poucos indicadores não financeiros ao contrário daquilo que é recomendado (Epstein e Manzoni, 1998; Daum, 2005).

Em suma, o TDB é uma ferramenta de caráter mais operacional. Tende a favorecer indicadores já existentes, recolhidos internamente, em vez de partir da estratégia para a sua definição como faz o BSC (Jordan *et al.*, 2015). Este facto pode conduzir a descurar a perspetiva externa e a uma visão menos abrangente do negócio, prejudicando o processo de *benchmarking* na definição de metas para os indicadores. Estas diferenças tornam o BSC mais adequado para o desenvolvimento de competências de gestão no âmbito do presente projeto (Epstein e Manzoni, 1998; Daum, 2005).

### **3. Metodologia**

A metodologia de trabalho utilizada foi definida de forma a ir ao encontro do principal objetivo do projeto, que consiste em concetualizar um BSC para uma PME do setor dos moldes.

A estrutura metodológica adotada na realização deste projeto é do tipo qualitativo, uma vez que serão analisados dados não numéricos tendo em vista a sua interpretação (Babbie, 2010). Os

mesmos terão de ser categorizados e agrupados, evitando-se desta forma um nível de abstração elevado que impossibilite estabelecer relações e significados (Saunders *et al.*, 2009).

A estratégia de pesquisa utilizada será o estudo de caso, uma vez que se pretende estudar uma situação real e atual (fenómeno contemporâneo), e na qual os limites entre os acontecimentos e o contexto no qual ocorrem não está claramente definido (Yin, 2003).

Yin (2003) refere a existência de estudos de caso únicos ou múltiplos. No caso do presente projeto, trata-se de um estudo de caso único que aborda a situação concreta de uma única empresa (Plasmorex).

A metodologia a utilizar no âmbito deste projeto pode ser enquadrada no conceito de *action research* definido por Kaplan (1998), na medida em que o investigador se envolve na definição da solução a adotar, tornando-se ele próprio num agente de mudança ao contribuir para um fenómeno que não existe previamente na organização.

Relativamente às fontes de informação utilizadas no estudo de caso, serão utilizadas a análise detalhada de artigos científicos e técnicos, a análise de documentos diversos sobre o setor dos moldes e sobre a empresa, a observação direta na empresa e a realização sistematizada de entrevistas, que poderão ser estruturadas ou semiestruturadas. A opção pelo tipo de entrevista será tomada em função da informação a obter, do perfil dos entrevistados e da sua função na organização. Será tida em conta a natureza interativa da recolha de informação referida por Saunders *et al.* (2009), na qual a mesma consiste num processo que direciona a análise dos dados não só durante o processo de recolha, mas também após esse mesmo processo.

Numa primeira fase será efetuada uma análise à literatura existente sobre a metodologia do BSC, com especial atenção para o seu enquadramento dentro da temática dos sistemas da gestão da performance. Serão analisados os conceitos desenvolvidos pelos autores desta metodologia e sua evolução ao longo do tempo. Será analisada a temática da utilização do BSC nas PME tendo em consideração as características próprias deste tipo de empresas e a sua importância no tecido empresarial. Por fim, será estudado o *Tableau de Bord*, efetuando-se uma comparação entre este e o BSC para a determinação das vantagens e desvantagens de cada uma das metodologias e das razões que levaram no presente caso de estudo à escolha do BSC como metodologia mais adequada.

Depois da análise concetual, será efetuada uma descrição do setor dos moldes em Portugal. Procurar-se-á descrever as razões da sua génese e alguns dos fatores que levaram à sua

afirmação a nível internacional. Serão abordadas algumas das suas principais características assim como os desafios que se colocam para o futuro. Será também efetuada uma análise às cinco forças de Porter para determinar a atratividade do setor.

Será de seguida efetuado um diagnóstico à Plasmorex, no qual serão analisados diferentes aspetos como a evolução histórica da empresa, a sua estrutura organizacional, a segmentação do mercado efetuada pela empresa e os segmentos-alvo selecionados. Serão também explicitadas as declarações de Missão, Visão e Valores da empresa. Seguir-se-á uma caracterização da cadeia de valor, do sistema de informação e de controlo de gestão da Plasmorex. Para finalizar este capítulo, será apresentada uma análise SWOT cruzada da empresa e identificados os Fatores Críticos de Sucesso.

No capítulo seis será apresentada a proposta de BSC para a Plasmorex. Partindo de entrevistas estruturadas com a Direção da empresa, as declarações de Missão e Visão serão traduzidas numa estratégia compreensível através do mapa estratégico, definindo para o efeito os respetivos objetivos, indicadores, metas e iniciativas.

A conclusão deste projeto será apresentada no capítulo sete. Nele serão apresentadas as conclusões deste projeto, sendo também referidas as limitações do mesmo bem como as oportunidades de investigação futura.

## **4. Caracterização do setor dos moldes em Portugal**

### **4.1. Evolução histórica do setor**

A origem da indústria portuguesa de moldes está ligada à existência do setor do vidro na Marinha Grande. A primeira fábrica de vidro foi fundada em meados do século XVIII e terá ficado a dever-se à proximidade das praias - a areia é a principal matéria prima -, e do pinhal de Leiria, que constituía uma importante fonte de combustível. A indústria do vidro viria a tornar-se o setor responsável pela industrialização da Marinha Grande (Ferreira, 2001).

Na década de 20 do século XX, o técnico Aires Roque, responsável pelo serviço de serralharia na Nacional Fábrica de Vidros, inicia a fabricação dos primeiros moldes para vidro na Marinha Grande, tendo como objetivo a substituição dos que então eram importados da Alemanha e da Áustria. Aires Roque funda posteriormente, em 1929, com o seu irmão Aníbal H. Abrantes a primeira empresa portuguesa de moldes para vidro: a Aires Roque & Irmão, Lda (Gomes, 2015).

Em 1936 esta empresa será solicitada para a produção de moldes destinados a uma nova matéria-prima plástica: a Baquelite. Este material começa a ter, nos anos seguintes, uma utilização crescente, substituindo diversos materiais como a madeira ou o metal na produção de uma cada vez maior diversidade de objetos. O número de empresas transformadoras de plástico aumenta, especialmente após a II Guerra Mundial. Com custos salariais mais baixos do que os fabricantes estrangeiros, são assim criadas as condições para o nascimento de uma indústria de moldes para plásticos em Portugal (Gomes, 2015).

Em 1945 Aníbal H. Abrantes compra a quota do irmão na Aires Roque & Irmão, mudando-lhe o nome para Aníbal H. Abrantes. Nos cinco anos seguintes, esta empresa passa a dedicar-se quase exclusivamente ao fabrico de moldes para plástico (Gomes, 2015).

A empresa Aníbal H. Abrantes desempenhou na Marinha Grande o papel que Gomes (2005) designa como “fábrica-mãe”: Alguns dos seus melhores técnicos, depois de obtida a formação necessária, acabavam por sair para fundar as suas próprias empresas. De acordo com este autor, a situação em Oliveira de Azeméis foi semelhante, com a empresa Moldoplástico a desempenhar o mesmo papel. Entre os fundadores da Moldoplastico encontra-se de resto um ex-colaborador da Aníbal H. Abrantes (Gomes, 2005).

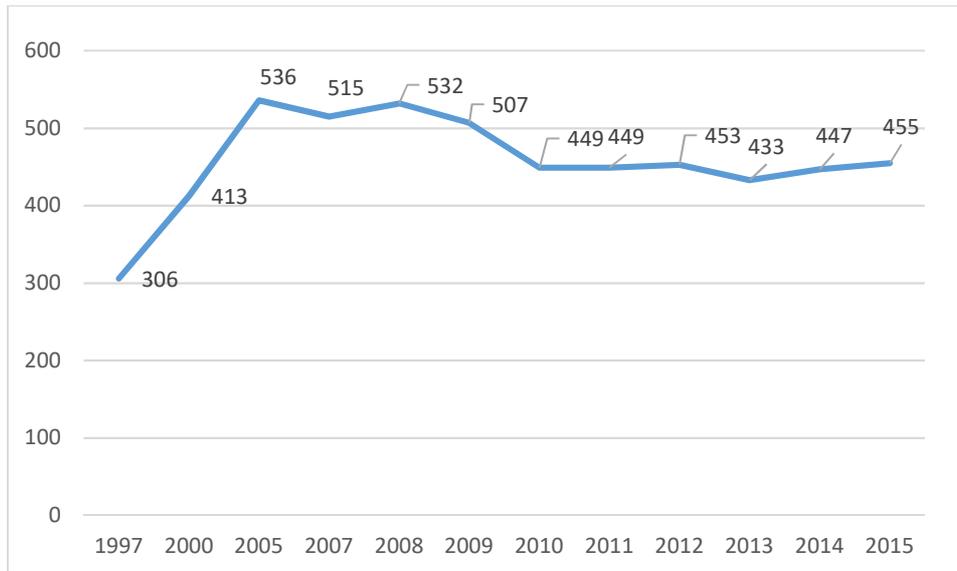
Gomes (2015) identifica duas grandes fases no processo de multiplicação das novas empresas, que se verificou na Marinha Grande e em Oliveira de Azeméis:

- No período entre 1947 e 1950 foram criadas algumas empresas que se dedicavam ao fabrico de moldes para vidro (ou outra atividade similar) e que posteriormente evoluíam para a fabricação de moldes para plásticos;
- A partir de 1955 e até final dos anos 1970, começam a surgir empresas que se dedicam desde a sua fundação ao fabrico de moldes para plásticos. A criação de empresas é mais acentuada neste período. No entanto a grande maioria das empresas iniciava a atividade com grandes carências de meios técnicos e humanos, o que afetava a qualidade dos moldes.

A multiplicação do número de empresas no setor dos moldes para plásticos continua até à atualidade. No entanto, a partir dos anos 80 e durante os anos 90 surge um novo fenómeno: a criação de uma multiplicidade de empresas que se dedicam a atividades de apoio às empresas produtoras de moldes, como a comercialização ou fases específicas do processo produtivo (Gomes, 2015).

A análise aos quadros de pessoal do CAE 25734 para o ano de 2012 (CEFAMOL, 2014) revela a existência de 453 empresas, responsáveis por 7964 postos de trabalho. Mais de 47% destas empresas estão localizadas na zona da Marinha Grande. Uma consulta aos quadros de pessoal do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS) permitiu estender a análise do número de empresas até ao ano de 2015. O gráfico seguinte mostra a evolução do número de empresas entre 1997 e 2015:

**Figura 5:** Evolução do número de empresas de moldes, continente



**Fonte:** Cefamol, 2014; MTSSS

Depois do aumento significativo do número de empresas que ocorre até 2005, verifica-se um decréscimo de 16,2% até 2010, seguido de um período de estabilidade até 2015 (+1,3%). No entanto, é importante ter em consideração que para este último período o total das empresas do continente com pelo menos um trabalhador sofreu um decréscimo de 12,7% (Cefamol, 2014; MTSSS). É importante também ter em consideração que, também para o período 2010-2015, o setor dos moldes ganhou 23,6% em número de pessoas ao serviço enquanto que para o total das empresas do continente ocorreu uma diminuição de 8,4% (Cefamol, 2014; MTSSS). A tabela seguinte apresenta estes resultados de forma resumida:

**Tabela 2:** número de empresas e volume de emprego: comparação do CAE 25734 com o total de empresas com pelo menos um trabalhador (continente)

	2005	2010	2015	Var % 2005/2010	Var % 2010/2015
N.º Empresas, CAE 25734	536	449	455	-16,2%	+1,3%
N.º Empresas, Continente	328.230	283.311	247.395	-13,7%	-12,7%
Volume emprego, CAE 25734	8.369	7.311	9.038	-12,6%	+23,6%
Volume emprego, Continente	2.960.216	2.779.077	2.545.645	-6,1%	-8,4%

**Fonte:** Cefamol, 2014; MTSSS. Elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

#### 4.2. Internacionalização do setor

A primeira exportação de um molde para plásticos efetuada de forma direta pela empresa Aníbal H. Abrantes ocorre em 1952, mas só a partir de 1957 começam a ser efetuadas exportações de forma regular por esta empresa. Para a generalidade das empresas do setor, numa primeira fase as exportações eram efetuadas através de intermediários. Mais tarde eram criadas estruturas comerciais pelas próprias empresas (Gomes, 2015). Numa fase inicial de internacionalização o principal mercado eram os EUA, mas surgem também outros destinos como o México, Inglaterra, Holanda, França, Espanha e Noruega. O setor dos moldes para plástico tem, portanto, um perfil acentuadamente exportador praticamente desde o seu início em Portugal. Gomes (2015) aponta vários fatores que contribuem para este facto:

- A produção mundial de peças plásticas sofreu um aumento muito acentuado ao longo dos últimos cinquenta anos, e a oferta teve dificuldade em acompanhar a procura. De acordo com o *Plastics Europe Market Research Group* (PEMRG, 2016), a produção aumentou de 1,5 milhões de toneladas em 1950 para 322 milhões de toneladas em 2015;
- O mercado interno da produção de plásticos não tem dimensão para suportar o crescimento do setor dos moldes desta dimensão, como acontece em Inglaterra, Alemanha, França, EUA. As empresas de moldes para plásticos viram-se obrigadas desde muito cedo a trabalhar para o mercado externo, desenvolvendo as suas competências de exportação;
- A criação da *Cefamol* em 1969 contribuiu para reduzir a dependência do setor em relação a um número limitado de mercados. A associação avançou desde a sua fundação com diversas iniciativas com o objetivo de criar contactos do setor com novos mercados de exportação;

- O setor mostrou-se capaz de acompanhar a evolução tecnológica dos métodos de fabrico, que ocorreu principalmente a partir da década de 1980, com a introdução de novas tecnologias e que viriam a permitir a utilização intensiva dos fatores de produção. Relativamente à incorporação tecnológica nos processos de fabrico, em 2001 a *United States International Trade Commision* (USITC, 2001) já caracterizava o setor dos moldes português como utilizador de *software* e equipamentos de topo, investindo aproximadamente 14% do VN em novos equipamentos e tecnologias;

O posicionamento dos moldes para plásticos como um setor de exportação desde a sua génese resulta, na atualidade numa balança comercial excedentária, com uma taxa de cobertura de 398,91% em 2013 (Cefamol, 2014). Existe, no entanto, uma elevada concentração ao nível dos países de destino. Em 2013, os três principais destinos foram Espanha, Alemanha e França e representaram 60,52% do total das exportações portuguesas.

### **4.3. Análise das cinco forças de Porter**

Será agora utilizando o modelo das cinco forças de Porter, para a análise intensidade da concorrência, que são fatores determinantes para a atratividade de uma indústria no longo prazo (Porter, 2008).

#### ***Ameaça de novos concorrentes***

Apesar das elevadas necessidades de capital e conhecimentos especializados que caracterizam o setor dos moldes e que representam uma barreira à entrada significativa, existiu historicamente um elevado ritmo de criação de novas empresas no setor, em muitos casos por antigos trabalhadores de outras unidades.

A partir de 2010 o número de empresas mantém-se estável, no entanto o aumento do volume de emprego já referido (23,6%) e do VN médio reportado pelos quadros setoriais do Banco de Portugal para o CAE 25734 (+53,5%), indiciam um aumento da dimensão das unidades existentes, que poderá conduzir a economias de escala do lado da oferta. Assim, conclui-se que a ameaça de entrada de novos concorrentes diminuiu nos últimos anos e será classificada como REDUZIDA.

#### ***Ameaça de produtos substitutos***

O setor produz essencialmente moldes para plástico, cujo consumo mundial tem vindo a crescer acentuadamente desde a segunda metade do século XX. Tendo em consideração o número

crescente de utilizações e o ritmo de introdução de novos plásticos no mercado, é previsível que esta tendência se mantenha nos próximos anos. Existem técnicas alternativas à injeção de peças num molde (impressão 3D), no entanto não apresentam níveis de produtividade aceitáveis. A ameaça de produtos substitutos é classificada como REDUZIDA.

### ***Poder negocial dos clientes***

O setor possui bastantes empresas com muita capacidade técnica, capazes de cumprir elevados requisitos de qualidade, preços competitivos e prazos de entrega. A diferenciação entre produtores de moldes é, portanto, reduzida. Existe uma elevada concentração do VN no setor automóvel, que consegue impor condições de pagamento pouco vantajosas para o setor, o que implica necessidades de tesouraria elevadas para financiamento da atividade. Ainda assim, o poder negocial dos clientes será classificado apenas como MÉDIO por duas razões: *i)* o setor possui uma boa imagem a nível internacional, ao nível da qualidade dos produtos e fiabilidade no cumprimento de prazos, o que acaba por atrair clientes; *ii)* existe muita procura de moldes para plásticos. A capacidade instalada é insuficiente para satisfazer esta procura, nem mesmo através de subcontratação.

### ***Poder negocial dos fornecedores***

O aço é a principal matéria prima. Trata-se de uma *commodity* de fácil acesso no mercado internacional, com reduzido nível de diferenciação. As compras são efetuadas a grandes armazenistas que não dependem exclusivamente do setor dos moldes e atuam num mercado no qual existe uma elevada concentração. Por vezes, os clientes acordam os preços e características técnicas diretamente com os fornecedores de aço, o que reduz o poder negocial dos produtores de moldes.

Os fornecedores de materiais diversos possuem um poder mais reduzido. Existem em abundância e atuam em mercados mais concorrenciais. O mesmo já não ocorre com os fornecedores de equipamentos e *software* (ativos fixos), que possuem marcas bem estabelecidas no mercado e vendem produtos com elevado nível de diferenciação e custos de mudança elevados. O risco de integração a montante é reduzido. Tendo em conta o conjunto dos aspetos referidos, considera-se o poder negocial dos fornecedores ELEVADO.

### ***Rivalidade entre os atuais competidores***

Devido aos elevados níveis de investimento, as barreiras à saída são elevadas e a conversão dos equipamentos para outras utilizações pouco exequíveis, mas na verdade este facto não parece

ser atualmente muito relevante: o EBITDA médio reportado pelos quadros setoriais do Banco de Portugal para o CAE 25734 aumentou 26,1% entre 2010 e 2015 e o Resultado Líquido do Período médio teve uma variação positiva de 4.607,1%. Este crescimento nos últimos anos parece contribuir para uma diminuição da rivalidade entre competidores.

A tabela seguinte sumariza as conclusões da análise efetuada, fornecendo um panorama bastante positivo para o setor português dos moldes:

**Tabela 3:** Análise das cinco forças de Porter para o setor dos moldes português

Ameaça de novos concorrentes	Ameaça de produtos substitutos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inversão da tendência histórica do ritmo de criação de novas unidades a partir de 2010;</li> <li>▪ Aumento da dimensão das empresas existentes;</li> <li>▪ Necessidades de investimento e <i>know-how</i> elevadas;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>REDUZIDA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo crescente de plástico a nível mundial;</li> <li>▪ Inexistência de tecnologias alternativas com produtividade aceitável;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>REDUZIDA</b></p>
Poder negocial dos clientes	Poder negocial dos fornecedores
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oferta comercial pouco diferenciadora;</li> <li>▪ Condições de recebimento pouco vantajosas;</li> <li>▪ Excesso de procura para a capacidade instalada;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>MÉDIO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduzido poder negocial no aço;</li> <li>▪ Elevado poder negocial em materiais diversos;</li> <li>▪ Difícil alteração de fornecedores de equipamentos e <i>software</i>;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ELEVADO</b></p>
Rivalidade entre os atuais competidores	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Difícil conversão de equipamentos</li> <li>▪ Elevada rendibilidade e crescimento do mercado reduziram a rivalidade.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>REDUZIDO</b></p>	

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

#### 4.4. Perspetivas para o futuro

A indústria dos moldes para plásticos portuguesas conseguiu manter-se desde as suas origens uma indústria competitiva a nível internacional. Para Gomes (2005), esta capacidade de

concorrer no mercado mundial ficou a dever-se ao investimento contínuo em novas técnicas e equipamentos, que permitiram acompanhar as necessidades do mercado. Para este autor, o futuro do setor passa por alargar a sua participação na cadeia de valor. As empresas deixarão de fabricar apenas moldes, passando a participar nos processos de design, engenharia do produto, prototipagem, engenharia do molde e em alguns casos na injeção da peça plástica. Este será o desafio que permitirá concorrer com países de mão de obra mais barata perante os quais Portugal poderá não conseguir ser competitivo.

## **5. Caracterização da empresa**

### **5.1. Evolução histórica**

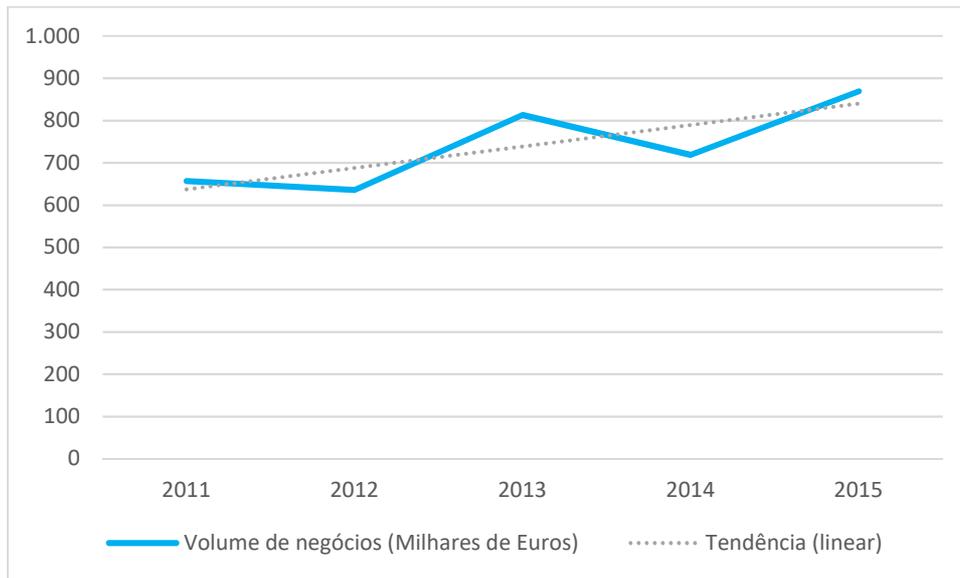
A Plasmorex foi fundada em 1987 e dedica-se desde o início à fabricação e comercialização de moldes para plásticos de injeção. A empresa começou por fornecer moldes para a indústria automóvel e de embalagens alimentares sendo na atualidade o setor automóvel o principal destinatário da produção da empresa.

Em 2013 a empresa contratou um colaborador para a área de projeto, passando a dominar a conceção e desenho dos seus próprios moldes e em 2014 e 2015 procedeu a uma ampliação das suas instalações produtivas, que têm atualmente uma área de 600 m<sup>2</sup>. Foi também em 2014 e 2015 que foram adquiridos alguns equipamentos com o objetivo de aumentar a capacidade produtiva e reduzir a subcontratação de algumas operações, diminuindo a dependência em relação a outras entidades.

Para além do setor automóvel e de embalagens, a Plasmorex tem no seu portefólio clientes do setor de componentes eletrónicos e de dispositivos médicos. Este último setor tem, no entanto, uma expressão reduzida no VN da empresa.

A análise ao VN da Plasmorex revela algumas flutuações relevantes no período 2011-2015, apresentando uma tendência de crescimento (a tracejado), conforme se pode observar pela figura seguinte:

**Figura 6:** Volume de Negócios em milhares de euros da Plasmorex, tendência linear do VN (2011-2015)



**Fonte:** Relatório e contas da Plasmorex 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015

A Direção da Plasmorex considera que a carteira de clientes é suficiente para evitar uma dependência excessiva em relação a um cliente específico. No entanto, a empresa pretende crescer diversificando ainda mais a sua base de clientes e também os setores para os quais trabalha, o que contribuirá para uma redução do risco do negócio.

Em suma, numa primeira análise à evolução histórica da empresa pode-se concluir que a Plasmorex é uma PME produtora de moldes para plásticos de injeção, de cariz familiar, que pretende crescer diversificando a sua base de clientes. O seu principal mercado é o português, embora uma parte da produção se destine ao mercado externo, maioritariamente através de exportação indireta. Um dos objetivos da empresa é aumentar as suas exportações, passando a vender diretamente ao exterior.

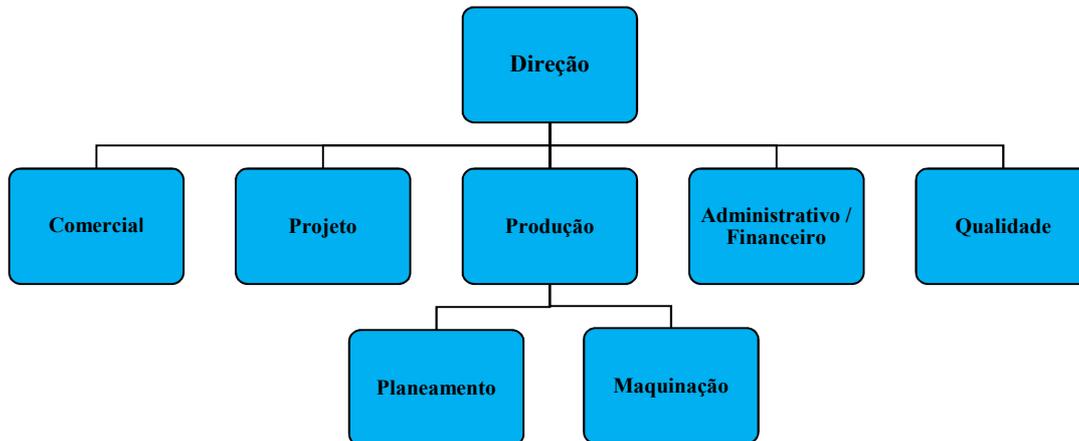
## 5.2. Estrutura organizacional

A Plasmorex pode ser caracterizada como uma estrutura simples (Mintzberg, 1981), uma vez que a componente chave da organização é o seu topo estratégico (a Direção), que exerce os mecanismos de coordenação através de supervisão direta. Existe um elevado nível de centralização e informalidade na tomada de decisão. O nível intermédio de gestão é reduzido e possui uma autonomia limitada. A centralização na tomada de decisão confere-lhe um caráter

de agilidade e flexibilidade. O tipo de estrutura está de acordo com as características da empresa retratada, designadamente uma cultura de empresa familiar e a dimensão de PME.

O organograma da organização foi elaborado em conjunto com a direção e validado pela mesma, apresentando a seguinte configuração:

**Figura 7:** Organograma da Plasmorex



**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

A empresa possui poucos níveis hierárquicos, o que facilita a supervisão direta por parte da Direção. Esta última é composta pelo fundador da empresa, que é também o seu gerente.

### 5.3. Segmentação do mercado

A segmentação do mercado consiste na sua divisão em subconjuntos, tão homogêneos quanto possível. A partir da segmentação, as empresas conseguem adaptar as suas políticas comerciais e de marketing a cada um dos segmentos (Lindon *et al.*, 2013). No caso da Plasmorex, em que o negócio é do tipo *business to business* e estão em causa a transformação de matérias primas com recurso a processos capital-intensivos, assumem particular importância as capacidades técnicas de que a empresa dispõe na definição do critério de segmentação a utilizar. De acordo com a Direção da empresa, isto sucede porque o processo de transformação das matérias-primas deve ser adaptado às exigências dos segmentos de mercado alvo. Assim, considerando que diferentes setores possuem diferentes exigências técnicas, foi utilizado o critério do setor de destino do molde, o que está em consonância com a informação divulgada pela Associação Portuguesa da Indústria de Moldes (CEFAMOL, 2011, 2016). Esta foi comparada com a informação disponibilizada pela empresa em entrevista estruturada para o período de 2014, de

forma a permitir um *benchmarking* e identificar oportunidades de crescimento. Os segmentos de mercado identificados foram os seguintes:

**Segmento automóvel:** os moldes para componentes da indústria automóvel representavam apenas 27% da procura do setor em 2001 (CEFAMOL, 2011), tendo a sua importância crescido de forma acentuada para 74% em 2014 (CEFAMOL, 2016). Este é também o segmento de mercado mais representativo no VN da Plasmorex desde a constituição da empresa. O setor automóvel apresenta exigências técnicas elevadas em termos das peças que os moldes irão fabricar, o que é revelador da confiança dos fabricantes automóveis na competência técnica das empresas nacionais. No entanto, a excessiva concentração das vendas neste segmento pode representar uma fragilidade estratégica para o setor, o que também é verdade em relação à Plasmorex;

**Segmento embalagem:** é o segundo segmento em termos de importância para o setor, representando 10% do VN em 2014 (CEFAMOL, 2016). Também para a Plasmorex este setor é o segundo em termos de importância no VN. Uma parte dos moldes deste segmento destinam-se a indústrias de grande consumo, como é o caso da indústria alimentar, o que apresenta algumas exigências de fiabilidade dos moldes para permitir a produção de grandes séries. A Plasmorex identificou recentemente algumas oportunidades de crescimento via exportação neste segmento de mercado;

**Segmento eletrodomésticos:** de acordo com a CEFAMOL (2016) os moldes para a indústria de produção de eletrodomésticos representavam em 2014 4% do VN do setor. A Plasmorex não tem à data da análise representação neste segmento, embora tenha identificado recentemente algumas oportunidades, que podem vir a traduzir-se em crescimento de exportações num futuro próximo;

**Segmento eletrónica:** os moldes para componentes eletrónicos têm vindo a perder importância para a indústria portuguesa de moldes. Representavam em 2001 12% do VN do setor (CEFAMOL, 2011) tendo esta percentagem decrescido para 2% em 2014 (CEFAMOL, 2016). Este é o terceiro segmento em termos de importância para a Plasmorex;

**Aeronáutica:** o fornecimento de moldes para a aeronáutica por parte do setor dos moldes português tem funcionado como uma tentativa de diversificação para combater a excessiva concentração do VN no setor automóvel. Este segmento de mercado representou em 2014 1% do VN do setor. A Plasmorex não tem presença neste segmento;

**Dispositivos médicos:** é um segmento de mercado de elevada exigência técnica, que representa 1% do VN do setor em 2014 (CEFAMOL, 2016). Apesar de no período de 2014 a Plasmorex não ter efetuado vendas para este segmento, já o fez no passado e pretende continuar a explorar este segmento, que apresenta rendibilidades interessantes.

A informação sobre os diferentes segmentos identificados, para o período de 2014, encontra-se resumida na seguinte tabela:

**Tabela 4:** Peso dos segmentos de mercado no VN da empresa e do setor, 2014

Segmento	Setor (2014)	Empresa (2014)
Automóvel	74%	70%
Embalagem	10%	13%
Eletrodomésticos	4%	0%
Eletrónica	2%	7%
Aeronáutica	1%	0%
Dispositivos médicos	1%	0%
Outros	8%	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** CEFAMOL (2016), elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

#### 5.4. Missão Visão e Valores

A Missão é uma declaração breve sobre a razão de existir da empresa, a partir da qual se define a proposta de valor em termos simplificados (Kaplan e Norton, 2008a). A Missão da Plasmorex foi definida a partir de análise documental, e de entrevista estruturada aos responsáveis da empresa:

*“Fomentar parcerias longas e duradouras no setor dos moldes para plásticos de injeção, promovendo a sustentabilidade financeira a longo prazo.”*

A Visão da empresa define habitualmente os objetivos de longo prazo (Kaplan e Norton, 2008a). A análise documental e entrevistas estruturadas possibilitaram a elaboração da Visão da Plasmorex:

*“Ser uma empresa reconhecida internacionalmente pelo fabrico de moldes de grande qualidade, oferecendo uma solução completa, desde a conceção, desenvolvimento e fabrico, respeitando os prazos de entrega e as necessidades dos clientes. Diversificar a base de clientes. Ser um exportador de referência de moldes para o setor automóvel em Portugal”.*

Os valores descrevem o tipo de comportamentos que a empresa procura incentivar, ou evitar por parte dos seus colaboradores (Kaplan e Norton, 2008a). Apesar de os valores da Plasmorex não terem sido explicitados pela gestão da empresa, foi possível através de análise documental apresentar a seguinte declaração de valores:

- *Confiança: os nossos clientes e fornecedores devem querer estabelecer connosco relações duradouras. Devemos procurar entender as suas necessidades e apresentar soluções inovadoras;*
- *Competência: os colaboradores da Plasmorex devem contribuir para as soluções apresentadas pela empresa através da sua competência técnica e estimulando a inovação ao nível dos produtos e dos processos;*
- *Rigor: o nosso sucesso depende do rigor com o qual executamos o nosso trabalho e também do nosso sentido de compromisso;*
- *Recursos: os nossos recursos são limitados. Devemos otimizar a sua utilização, contribuindo assim para melhorar a nossa produtividade;*
- *Capacidade de adaptação: trabalhamos para a internacionalização da empresa. Devemos ser capazes de nos adaptar a exigências diferentes em novos clientes e novos mercados.*

## **5.5. Caracterização da cadeia de valor**

### ***Atividades produtivas da cadeia de valor***

Segundo Wheelen *et al.* (2015), a análise da cadeia de valor é aplicável a qualquer indústria, podendo ser estendida desde a extração das matérias-primas até ao cliente final. No caso da Plasmorex foi efetuada a análise da cadeia de valor do setor em conjunto com a Direção da empresa, centrada no conjunto de atividades criadoras de valor nas quais a Plasmorex participa ou pretende vir a participar.

Atualmente a Plasmorex domina a execução de algumas dessas atividades, mas tem de subcontratar outras. No futuro a empresa pretende executar mais atividades da cadeia de valor e melhorar o seu domínio sobre atividades que já executa atualmente. O quadro seguinte ilustra as áreas de intervenção da cadeia de valor seleccionadas pela Plasmorex:

**Tabela 5:** Domínio da empresa sobre as atividades produtivas da cadeia de valor

Atividade	Descrição	Domínio		
		Sim	Parcial	Não
Prototipagem	Produção de modelo físico em diversos materiais			X
Reologia/Moldflow	Simulação de injeção da peça em <i>software</i>			X
Projeto	Desenvolvimento do projeto do molde	X		
Preparação estruturas	Operações diversas sobre a estrutura do molde		X	
Preparação zonas moldantes	Operações diversas sobre as zonas moldantes		X	
Acabamento	Processos específicos de erosão e medição		X	
Montagem/Ajuste do molde	Montagem e ajuste segundo caderno de encargos	X		
Ensaio	Teste do molde com máquina de injeção			X

**Legenda:**  Atividades a intervencionar

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

A Direção da empresa tomou decisões sobre o alargamento da base tecnológica e a diversificação da oferta de soluções ao mercado, o que permitirá reduzir o recurso à subcontratação. Para esse efeito a Plasmorex elaborou um plano de investimentos que permitirá executar internamente a atividade de prototipagem e aumentar o domínio sobre as atividades de preparação das estruturas, preparação das zonas moldantes e acabamento.

Apesar de não estar previsto investimento na atividade de ensaio do molde, foi identificado um impacto relevante da mesma nos custos operacionais. Esta atividade é executada no final do processo produtivo e consiste em montar o molde numa máquina de injeção, injetando matéria prima plástica para obter as primeiras peças. São de seguida efetuados diversos testes, para avaliar se as peças cumprem os parâmetros previamente definidos. Como resultado, o molde pode ser aceite sem reservas, podem ser solicitadas alterações para corrigir defeitos, ou pode ocorrer a rejeição do molde (situação mais penalizadora em termos de custos). No caso da Plasmorex, os ensaios são subcontratados a uma entidade externa. Pretende-se que as aquisições de equipamentos produtivos mais modernos previstas no plano de investimentos reduzam o peso da atividade de ensaio do molde na estrutura de custos operacionais.

#### *Atividades de suporte da cadeia de valor*

No decurso das entrevistas estruturadas foram também identificados outros fatores não produtivos para a melhoria da competitividade da empresa:

- Desenvolvimento de ações de comerciais e de *marketing*, através da participação em feiras internacionais;

- Desenvolvimento do site da empresa;
- Certificação pela norma ISO 9001.

Ao nível da gestão, a Plasmorex pretende melhorar o alinhamento dos processos organizacionais com as exigências do mercado e a estratégia da empresa. Para este objetivo, na definição de objetivos estratégicos, indicadores, metas e iniciativas estratégicas, a metodologia utilizada será o *Balanced Scorecard*.

### **5.6. O sistema de informação e o controlo de gestão**

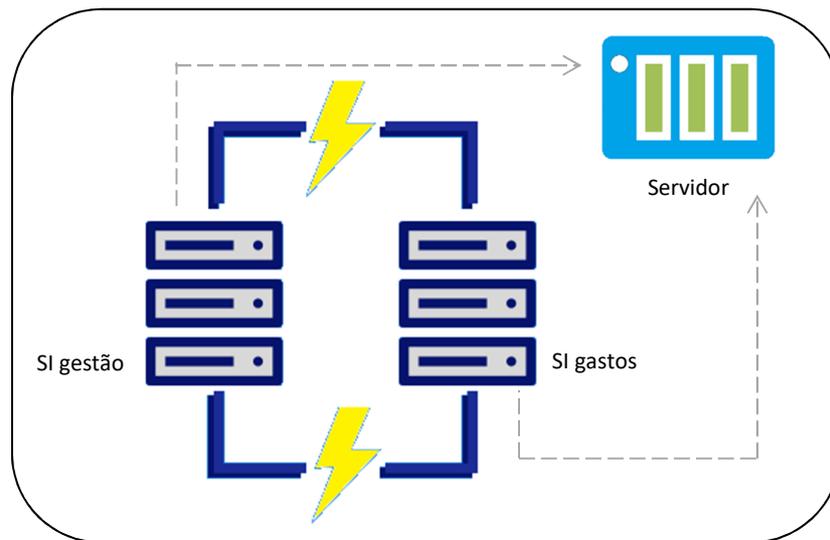
Em entrevista semiestruturada com os dois colaboradores da área administrativa e financeira da Plasmorex o sistema de controlo de gestão foi caracterizado de acordo com a tipologia proposta por Jordan *et al.* (2015) como um sistema de controlo de gestão retrospectivo de fase 1. Existe uma contabilidade geral operacional que fornece elementos adequados para uma análise trimestral do resultado de exploração, e um *tableau de bord* também trimestral, elaborado a partir de dados da contabilidade. Utiliza-se o regime do acréscimo para as classes de gastos que apresentam valores com materialidade.

O sistema de informação da empresa é composto por duas aplicações principais:

- A aplicação SI gestão (nome fictício), destinada à elaboração da faturação, contabilidade geral, recursos humanos e imobilizado. Este sistema de informação fornece os relatórios financeiros oficiais da contabilidade e é também utilizado para o cumprimento das obrigações fiscais. A contabilidade geral é realizada dentro das instalações da empresa, embora exista um gabinete de contabilidade que fornece o apoio técnico;
- A aplicação SI gastos (nome fictício), utilizada para imputação dos gastos de fabrico variáveis aos diferentes projetos. Para este efeito já foram definidos centros de custo, mas não são efetuadas tentativas de medição dos resultados dos mesmos nem foi definida uma política para preços de transferência internos. Esta aplicação pode ser utilizada para o planeamento da produção, embora esta vertente não seja ainda utilizada.

As aplicações SI gestão e SI gastos não estão integradas, o que representa uma duplicação de tarefas no registo de alguma informação. A Direção da Plasmorex reconhece que este é um ponto a melhorar, no entanto a empresa privilegiou até ao momento o investimento noutras áreas. Outro ponto a melhorar seria a diminuição do tempo que decorre entre o registo de toda a informação nas aplicações e a disponibilização da mesma para análise pela Direção.

**Figura 8:** Representação do ERP da Plasmorex



**Legenda:** ⚡ Ausência de interface

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

O sistema de informação descrito alimenta um sistema de controlo de gestão de carácter retrospectivo. Não está ainda implementada a orçamentação numa base sistemática, embora sejam efetuadas análises parciais para o fornecimento de orçamentos a clientes.

A Direção da empresa pretende utilizar o BSC para envolver os colaboradores num processo de mudança que permita uma recolha de informação para a gestão numa base mais sistematizada e que servirá para melhorar o sistema de controlo de gestão da empresa. Neste processo será importante ter em consideração os eventuais custos de adaptação dos sistemas existentes assim como a cultura organizacional, que possui um papel importante num processo de mudança como este (Jordan *et al.*, 2015).

### 5.7. Análise SWOT cruzada da Plasmorex

A análise SWOT é amplamente utilizada para identificar sob o ponto de vista interno da empresa os seus pontos fortes (*strengths*) e pontos fracos (*weaknesses*), relacionando-os numa perspetiva externa com as oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*). A análise documental e entrevistas estruturadas conduziram à elaboração de uma matriz SWOT cruzada.

Como principais pontos fortes apresentados pela empresa podem ser apontados um forte conhecimento do mercado e o domínio do processo produtivo (*know how*), assim como uma orientação para a qualidade dos produtos e serviços apresentados ao mercado. Existe

envolvimento dos colaboradores com a entidade e cultura da empresa. A Plasmorex dispõe também de uma autonomia financeira confortável.

Existe a consciencialização de que no futuro será necessária a existência de novos fatores de competitividade não exclusivamente produtivos, como é o caso da formação do capital humano, da implementação do BSC e da obtenção de outras qualificações como a certificação pela qualidade ISO 9001. A empresa está, portanto, disposta a criar processos que a permitam adaptar à evolução tecnológica, à entrada em novos mercados e clientes.

Um outro aspeto a salientar no âmbito dos pontos fortes da empresa é a sua localização, situada numa zona com uma elevada concentração industrial e com boas vias de acesso.

Relativamente aos pontos fracos que foi possível apurar, é importante mencionar alguma insuficiência de equipamentos e de *software*, que limitam o domínio da totalidade do processo produtivo e o acesso a novos setores e mercados, conduzindo também à dependência de serviços subcontratados. A produtividade da empresa também necessita de melhorias.

Não obstante a empresa estar localizada numa região com abundância de capital humano qualificado para o seu setor, internamente a Plasmorex dispõe de poucos recursos humanos qualificados. O investimento em fatores organizacionais é até ao momento insuficiente: não existe um plano de negócios, de formação, ou de marketing. O serviço pós-venda ainda não está organizado em termos formais.

Nos pontos fracos também deve ser referida a inexistência da certificação ISO 9001, que a Direção da empresa considera um fator gerador de confiança. A participação das exportações diretas no VN é também reduzida.

No que toca às oportunidades, deve ser mencionada a crescente utilização do plástico como matéria-prima, devido à sua versatilidade e resistência. Espera-se que o mercado da Plasmorex cresça ao longo dos próximos anos, especialmente o segmento alimentar, eletrodomésticos e dispositivos médicos. No segmento dos eletrodomésticos e embalagem existem contactos em fase avançada com potenciais clientes de exportação, perspetivando-se um aumento da sua importância para a Plasmorex no futuro. Relativamente aos dispositivos médicos, o plano de investimentos previsto permitirá à empresa melhorar processos e adaptar-se a novas oportunidades que possam surgir.

Uma oportunidade relacionada com alterações nos aspetos produtivos é a tendência crescente para a utilização de equipamentos robotizados que promovem um aumento de produtividade.

Finalmente, como já foi referido, deve ser mencionada a existência de mão-de-obra qualificada na região que pode ser utilizada a favor da Plasmorex, assim como os programas de incentivos Portugal 2020 no financiamento de investimentos e participação em feiras.

Relativamente às ameaças identificadas, é importante referir as elevadas necessidades de investimento que caracterizam o setor dos moldes para que as empresa se mantenham competitivas relativamente à concorrência, o que é agravado pela dificuldade de acesso a financiamento junto da banca.

Outro aspeto a referir no âmbito das ameaças é a forte concorrência por parte de países de mão-de-obra barata, e as crescentes exigências de qualificação e certificação por parte dos clientes.

Deve ser também referido o controlo reduzido sobre o preço da matéria-prima e o custo elevado dos combustíveis, associado à posição periférica de Portugal na Europa, o que exerce uma pressão ascendente sobre os preços de venda.

Uma outra ameaça importante é a excessiva importância do segmento automóvel no VN da empresa. A Plasmorex vende para este setor essencialmente através de empresas intermediárias (exportadores finais), o que reduz o poder negocial e representa uma vulnerabilidade estratégica.

**Tabela 6:** Matriz SWOT cruzada da Plasmorex

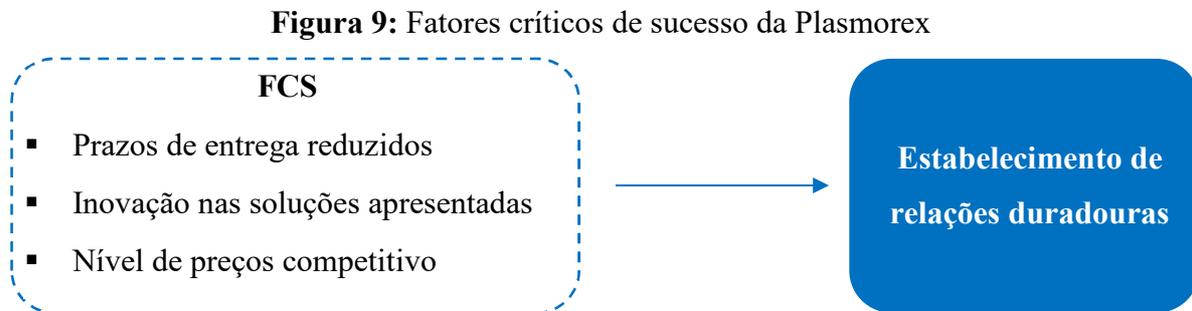
		<b>Strenghts (Pontos Fortes)</b>	<b>Weaknesses (Pontos Fracos)</b>
		1) Conhecimento do mercado; 2) <i>Know-how</i> ; 3) Orientação para a qualidade; 4) Envolvimento dos colaboradores; 5) Estrutura financeira; 6) Procura de novos fatores de competitividade; 7) Capacidade de adaptação tecnológica; 8) Localização ( <i>cluster</i> dos moldes);	9) Capacidade tecnológica limitada; 10) Dependência de subcontratação; 11) Baixa produtividade; 12) Baixas qualificações dos recursos humanos; 13) Fatores organizacionais (ausência de plano de marketing e plano de negócios); 14) Certificação ISO 9001 inexistente; 15) Pouca orientação exportadora;
<b>Opportunities (Oportunidades)</b>	a) Utilização do plástico; b) Crescimento mercado; c) Procura crescente nos segmentos alimentar, eletrodomésticos e dispositivos médicos; d) Adaptação do processo produtivo aos dispositivos médicos; e) Equipamentos robotizados; f) Mão-de-obra qualificada na região; g) Portugal 2020.	1, 2 / c: procurar oportunidades nos segmentos em crescimento; 3 / e: aumentar qualidade e produtividade com novos equipamentos robotizados 5 / g: utilizar o Portugal 2020 para facilitar o financiamento do investimento; 7 / d: ganhar vantagens no segmento dos dispositivos médicos.	9, 11, 13 / g: utilizar o Portugal 2020 como facilitador de investimentos produtivos e comerciais; 13, 14 / f: contratar mão-de-obra qualificada para solucionar os problemas organizacionais e de certificação; 15 / b: o crescimento do mercado poderá ajudar a uma maior exposição internacional
<b>Threats (Ameaças)</b>	h) Necessidades de investimento; i) Dificil acesso ao financiamento; j) Concorrência adota novas tecnologias; k) Concorrência de países de mão-de-obra barata; l) Exigências de qualificação e certificação; m) Reduzido controlo sobre o preço da matéria-prima; n) Custo dos combustíveis; o) Dependência do setor automóvel/intermediários.	1, 2 / k: soluções inovadoras para combater concorrência de países de mão-de-obra barata; 2, 5 / h, j: modernização produtiva e adoção de novas tecnologias; 4, 6 / l: envolver colaboradores na obtenção das certificações;	9, 11 / j, k: capacidade tecnológica e produtividade dificultam o combate à concorrência; 14 / l: a certificação ISO 9001 torna-se um fator bastante decisivo; 13 / m: plano de negócios poderá ajudar no planeamento de compras.

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

## 5.8. Fatores críticos de sucesso

De acordo com Wheelen *et al.* (2015), os fatores críticos de sucesso (FCS) são as variáveis que podem afetar a posição competitiva de uma empresa numa determinada indústria. De acordo com a direção da empresa, apesar de Portugal possuir vantagens competitivas no setor dos moldes (força de trabalho especializada, rede de instituições), trata-se de um setor com muita concorrência a nível mundial, no qual são necessários investimentos avultados em tecnologia para que as empresas consigam manter níveis de produtividade e consumos energéticos competitivos.

Os FCS que resultam da análise efetuada à empresa são os seguintes:



**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

Deve ser efetuada uma conjugação dos FCS apresentados de forma a estabelecer relações duradouras e de confiança com o cliente. Apenas dessa forma será possível assegurar a permanência no mercado.

## 6. Concetualização de um *Balanced Scorecard* para a Plasmorex

### 6.1. Metodologia utilizada

Neste capítulo vai ser apresentada a concetualização do BSC para a Plasmorex utilizando para esse efeito o modelo desenvolvido por Kaplan e Norton e as conclusões da análise efetuada à empresa no capítulo anterior.

Através do BSC será introduzido o processo formal destinado à formulação e sistematização da estratégia da Plasmorex, para facilitar a sua disseminação pela organização. Será também apresentada a ligação entre estratégia e operações descrita no ciclo de gestão (Kaplan e Norton, 2008b).

A concetualização do BSC da Plasmorex terá em consideração a dimensão da empresa. Assim, será elaborado um mapa da estratégia e um *scorecard*, sem o desdobramento em unidades de negócio típico de organizações de maior dimensão (Russo, 2015).

A participação dos quadros intermédios da empresa é considerada especialmente importante pela direção da empresa. A partilha da estratégia da Plasmorex com os responsáveis de cada área irá gerar motivação para que possam ser fornecidos contributos importantes para a conceção do BSC. Assim, espera-se que o processo de concetualização do BSC sirva para uma discussão alargada sobre o futuro da empresa.

O modelo a seguir teve em consideração as fases de conceção propostas por Olve *et al.* (1999), adaptadas à realidade de uma PME como sugere Russo (2015). Desta forma, foram definidas as seguintes fases para a implementação do BSC na empresa:

1. Caracterização da indústria e definição da Missão e Visão da empresa
2. Definição das perspetivas de performance
3. Tradução da Visão em objetivos estratégicos
4. Construção do mapa estratégico, explicitando as relações causais
5. Escolha dos indicadores de performance
6. Escolha das metas
7. Seleção das iniciativas estratégicas
8. Acompanhamento e gestão do BSC

## **6.2. Caracterização da indústria e definição da Missão e Visão da empresa**

A caracterização da indústria dos moldes foi efetuada no âmbito deste projeto e apresentada no capítulo 4. Quanto à missão e visão da Plasmorex, elas foram apresentadas no capítulo 5 (secção 5.4). Estas duas ferramentas foram objeto de discussão em entrevista estruturada com a participação da Direção e quadros intermédios da empresa, obtendo desta forma uma maior clarificação e consenso sobre o seu significado. Importa agora recuperar as duas declarações para que as mesmas possam ser utilizadas na formulação da estratégia da empresa. A missão da empresa é a seguinte:

*“Fomentar parcerias longas e duradouras no setor dos moldes para plásticos de injeção, promovendo a sustentabilidade financeira a longo prazo.”*

A partir da entrevista realizada, foram clarificados os seguintes aspetos da missão da Plasmorex:

- O negócio da empresa é o da produção de moldes para plásticos de injeção;
- As relações da Plasmorex com os diversos intervenientes neste mercado (clientes, fornecedores e outras instituições) são encaradas numa perspetiva de longo prazo (parcerias longas e duradouras);
- O estabelecimento de parcerias longas e duradouras depende da criação de uma imagem de fiabilidade por parte da Plasmorex, que irá gerar confiança nas suas capacidades. Ambas dependem dos fatores críticos de sucesso identificados no ponto 5.8.
- A fiabilidade e a confiança são fundamentais para permitir a sustentabilidade da empresa no longo prazo. Facilitam as relações e potenciam novos negócios. Colocam a empresa numa posição negocial mais favorável e geram crescimento;
- O crescimento é encarado como uma via fundamental para conseguir ultrapassar alguns dos constrangimentos já identificados pela empresa (dependência de intermediários, acesso a financiamento, poder negocial limitado);
- A expansão internacional será no futuro o principal motor de crescimento da empresa, o que decorre: *i)* da reduzida dimensão do mercado interno; *ii)* do cariz exportador do setor dos moldes português. É necessário nesta fase definir como é que a expansão internacional irá dar este contributo.

A declaração de visão foi também analisada em entrevista estruturada, com vista ao estabelecimento de linhas estratégicas para a empresa. No capítulo 5 (secção 5.4), a Visão da Plasmorex foi apresentada como se segue:

*“Ser uma empresa reconhecida internacionalmente pelo fabrico de moldes de grande qualidade, oferecendo uma solução completa, desde a conceção, desenvolvimento e fabrico, respeitando os prazos de entrega e as necessidades dos clientes. Diversificar a base de clientes. Ser um exportador de referência de moldes para o setor automóvel em Portugal.”*

A partir da declaração de Visão é possível identificar o estado desejável da empresa no futuro. Analisa-se de seguida a sua coerência com a declaração de missão:

- O reconhecimento internacional da empresa será proporcionado pelo crescimento, fiabilidade e confiança. A qualidade dos serviços prestados será indispensável para atingir estes objetivos;
- As soluções completas a oferecer no futuro dependem do reforço do domínio das diferentes fases da cadeia de valor, que já foram referidas na secção 5.5;

- A diversificação da base de clientes está relacionada principalmente com os segmentos eletrodomésticos e embalagem como foi referido na secção 5.3. Trata-se de clientes do mercado externo;
- O segmento automóvel continuará a ser importante para a empresa. Atualmente as vendas deste segmento são efetuadas maioritariamente para o mercado nacional.

A análise das declarações de Missão e Visão permite concluir que a Plasmorex pretende expandir-se no o mercado externo ganhando quota de mercado nos segmentos eletrodomésticos e embalagem. Estes serão a principal via de internacionalização da empresa. Ir-se-á manter o negócio tradicional no setor automóvel, cujos clientes são essencialmente nacionais. A empresa também pretende aumentar o seu domínio do processo produtivo, o que terá impacto ao nível da qualidade dos seus produtos e confiança dos clientes. Pelo exposto, é possível identificar dois grandes temas estratégicos para a Plasmorex:

- A **excelência operacional**, relacionada com os aspetos de qualidade e domínio crescente do processo produtivo;
- O **crecimento do negócio**, que a empresa conseguirá através das novas oportunidades nos segmentos eletrodomésticos e embalagem no mercado internacional.

### 6.3. Perspetivas de performance

Em entrevista estruturada à Direção da Plasmorex foi decidido utilizar as quatro perspetivas clássicas de avaliação da performance propostas por Kaplan e Norton (1996a, 1996c):

- Perspetiva financeira
- Perspetiva dos clientes
- Perspetiva dos processos internos
- Perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento

Foi tomada a decisão de não incluir perspetivas adicionais uma vez que estas não trariam ganhos relevantes do ponto de vista da estratégia empresarial. Evita-se também que o modelo se torne demasiado complexo para a dimensão de PME da Plasmorex.

#### 6.4. Tradução da Visão em objetivos estratégicos

Torna-se agora necessário traduzir a Visão da empresa em objetivos estratégicos para cada uma das perspetivas de performance. A estratégia da empresa é explicitada em objetivos concretos, o que facilita a sua compreensão por toda a organização e a transição da situação atual para a situação desejada no futuro - a Visão (Olve *et al.*, 1999).

A tabela seguinte apresenta os objetivos estratégicos selecionados para cada uma das perspetivas de performance da Plasmorex:

**Tabela 7:** Objetivos estratégicos da Plasmorex

Perspetiva / Ponderação	Sigla	Objetivos estratégicos	Ponderação objetivo
<b>Financeira</b> 25%	F1	Garantir a sustentabilidade da empresa	40%
	F2	Controlar custos	30%
	F3	Aumentar vendas	30%
<b>Clientes</b> 25%	C1	Diminuir a dependência do preço	25%
	C2	Reforçar a confiança por parte dos clientes	20%
	C3	Aumentar as exportações	30%
	C4	Conquistar novos clientes eletrodomésticos e embalagem	25%
<b>Processos Internos</b> 30%	P1	Reduzir ensaios por molde	15%
	P2	Melhorar planeamento de produção	25%
	P3	Cumprir prazos de entrega	20%
	P4	Melhorar a qualidade	20%
	P5	Atualização tecnológica	20%
<b>Aprendizagem e desenvolvimento</b> 20%	A1	Assegurar a motivação das pessoas	25%
	A2	Melhorar qualificação das pessoas	25%
	A3	Descentralizar decisão para quadros intermédios	25%
	A4	Melhorar sistema de informação à gestão	25%

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

- A cada perspetiva foi atribuída uma ponderação, que reflete a sua importância relativa, de acordo com a Direção da empresa. A soma das ponderações das quatro perspetivas é de 100%;
- Os objetivos estratégicos são também objeto de uma ponderação, que reflete a sua importância relativa dentro da perspetiva em que se inserem. A soma das ponderações dos objetivos de cada perspetiva é de 100%.

As ponderações atribuídas às perspetivas e aos objetivos são meramente indicativas. Elas servirão para o cálculo do respetivo *score*, conforme se explicará adiante.

Desenvolve-se de seguida com maior detalhe a justificação para a escolha dos objetivos propostos para cada uma das perspetivas:

**Perspetiva financeira:** na perspetiva financeira selecionou-se a formulação de objetivos que traduz a contribuição dos temas da excelência operacional e do crescimento para o objetivo de nível mais elevado “Garantir a sustentabilidade da empresa”. O tema da excelência operacional contém o objetivo “Controlo de custos”. Por sua vez, o tema do crescimento do negócio apresenta o objetivo “Crescimento das vendas”. Embora existam formas alternativas de controlar custos e de obter crescimento nas vendas (Kaplan e Norton 2000, 2004b), a aparente simplicidade da formulação na Plasmorex permite a toda a organização uma leitura compreensível da estratégia. De acordo com Kaplan e Norton (2004b) um aspeto a ter em consideração é o fato de que as ações tomadas com vista a controlar custos tendem a gerar resultados de forma mais rápida que as ações para estimular o crescimento nas vendas. Assim sendo, a perspetiva financeira da Plasmorex conta com um objetivo de curto prazo (“Controlar custos”) e outro de longo prazo (“Aumentar vendas”), ambos a contribuir para a sustentabilidade da empresa.

**Perspetiva dos clientes:** para assegurar de forma eficaz o cumprimento dos objetivos da perspetiva financeira, foram considerados na perspetiva dos clientes da Plasmorex a diminuição da dependência em relação ao preço, o reforço da confiança por parte dos clientes, o aumento das exportações e a conquista de novos clientes nos segmentos eletrodomésticos e embalagens. Neste último objetivo reconhece-se o potencial para o crescimento no futuro;

**Perspetiva dos processos internos:** a perspetiva dos processos internos contém um maior número de objetivos estratégicos em relação às outras perspetivas de avaliação da performance da Plasmorex, o que fica a dever-se à grande importância que a Direção atribui a uma boa definição e execução dos processos identificados como fundamentais. De acordo com Kaplan e Norton (2004b), a perspetiva dos processos internos exerce habitualmente forte influência sobre a proposta de valor definida na perspetiva clientes e também sobre os objetivos definidos no tema da excelência operacional da perspetiva financeira. Assim, “Reduzir ensaios por molde” e “Melhorar o planeamento de produção irão contribuir diretamente para “Controlar custos” na perspetiva financeira. Relativamente aos objetivos “Cumprir prazos de entrega” está contido na própria Visão da empresa, e “Melhorar a qualidade” na sua Missão. O objetivo “Atualização tecnológica” tem elevado impacto sobre os dois anteriores.

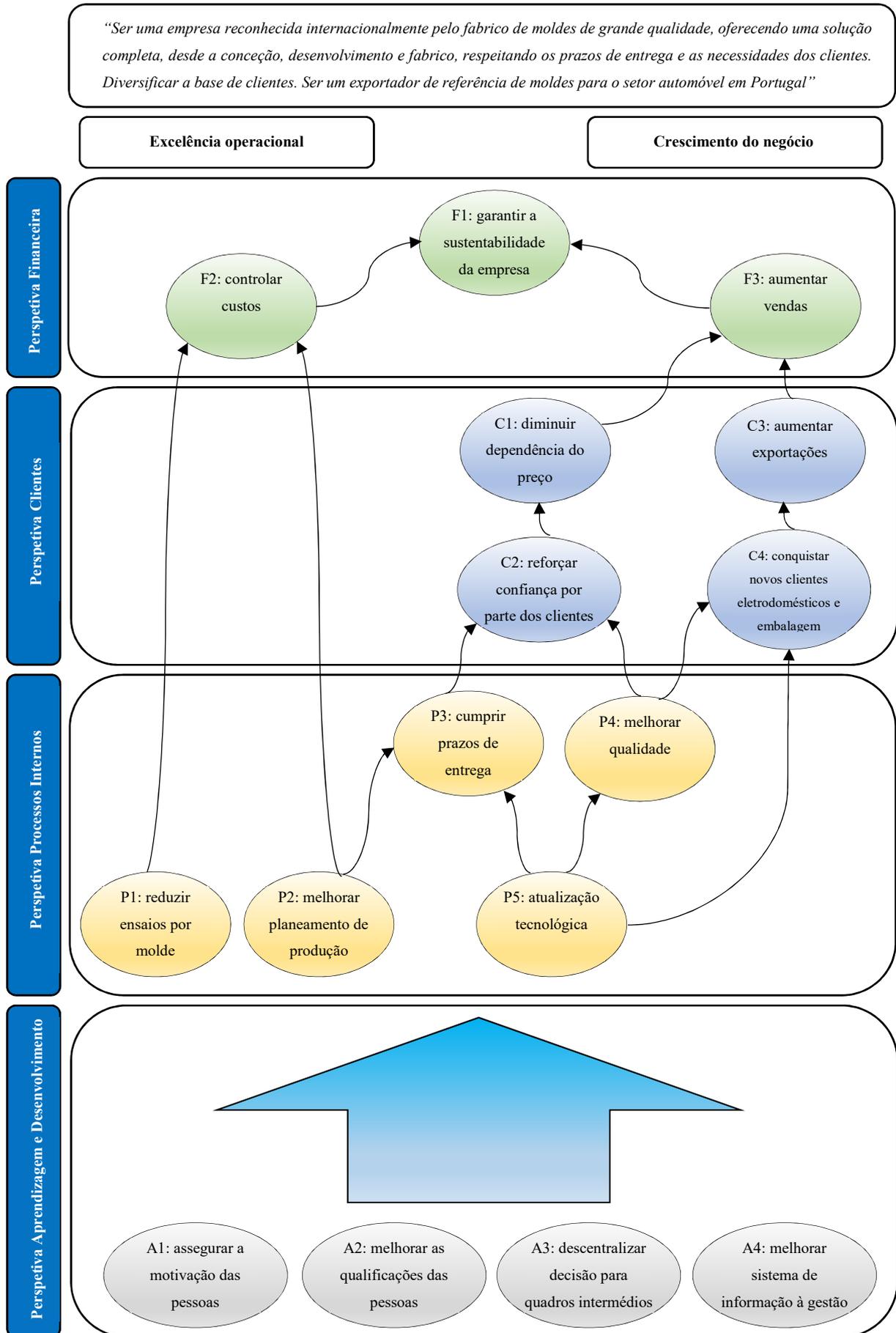
**Perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento:** na perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento foram estabelecidos quatro objetivos com impacto elevado na infraestrutura da empresa: “Assegurar a motivação das pessoas” vai contribuir para o seu envolvimento na procura das melhores soluções. “Melhorar a qualificação das pessoas” terá impacto na sua preparação para trabalhar com tecnologia mais avançada. “Descentralizar a decisão para quadros intermédios” vai aumentar a sua autonomia. Por fim, “Melhorar o sistema de informação à gestão” através do BSC irá ter impactos variados na gestão da empresa como um todo, permitindo a monitorização de resultados e indutores de resultados.

### **6.5. Construção do mapa estratégico, explicitando as relações causais**

Depois de selecionados os objetivos estratégicos para cada uma das quatro perspetivas de performance do BSC da Plasmorex, é necessário explicitar as relações causais existentes através do mapa estratégico. Esta ferramenta integra objetivos e relações causais de natureza diversa, revelando como os mesmos podem contribuir para a boa execução da estratégia escolhida pela empresa (Kaplan e Norton, 2004b).

A construção do mapa estratégico da Plasmorex foi efetuada utilizando a metodologia *top down*, referida por Kaplan e Norton (2000). Partindo da Missão da empresa, foi definida a sua Visão que representa os grandes objetivos da Plasmorex no longo prazo. O mapa estratégico representa de forma visual a forma como a empresa pretende atingir esses objetivos:

**Figura 10:** Mapa estratégico da Plasmorex



Legenda: —> Relações de causalidade

Fonte: elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

## 6.6. Escolha dos indicadores de performance

### 6.6.1. Apresentação do *scorecard* da Plasmorex

Depois da conceção do mapa estratégico da Plasmorex, no qual ficaram definidos os objetivos estratégicos de cada perspetiva de avaliação da performance e as relações de causalidade existentes, torna-se necessário selecionar os indicadores para elaborar o *scorecard* da empresa. Nesta fase do processo de concetualização do BSC serão considerados com especial atenção os seguintes aspetos:

- O comportamento dos indicadores deve refletir o dos objetivos estratégicos. Adicionalmente, o conjunto de objetivos e indicadores deve traduzir-se num *scorecard* coerente com a estratégia da Plasmorex (Olve *et al.*, 1999);
- Deve também ser escolhido um conjunto balanceado entre indicadores indutores de resultados (*lead*) e de resultados (*lag*), que permita a validação das relações causais com o decorrer da utilização do BSC (Olve *et al.*, 1999);
- O balanceamento entre as diferentes perspetivas de avaliação da performance deve também estar de acordo com a estratégia definida (Olve *et al.*, 1999), sem que uma das perspetivas domine a análise em detrimento das restantes (Epstein e Manzoni, 1998);
- Será tido em consideração o risco de sub-otimização, situação em que melhorias num indicador são conseguidas à custa dos resultados de outros (Kaplan e Norton, 1992; Olve *et al.*, 1999);

A tabela seguinte apresenta os indicadores selecionados para as diferentes perspetivas e objetivos da Plasmorex. Para além das ponderações atribuídas às perspetivas e aos objetivos estratégicos que foram apresentadas na secção 6.4, são agora atribuídas ponderações aos diferentes indicadores que compõem o *scorecard*. A soma das ponderações dos indicadores de cada objetivo estratégico é igual a 100%. Todas as ponderações apresentadas são exemplificativas.

As metas apresentadas no quadro (exemplificativas) representam os valores desejados pela empresa um ano após a implementação do BSC na Plasmorex. A empresa deve, no entanto, estabelecer metas intermédias para cada indicador, sempre que se justifique. Assim, os diferentes indicadores serão avaliados com a periodicidade definida no quadro e as metas a considerar serão as do período em questão. O objetivo é reduzir os gaps de performance da Plasmorex de forma gradual.

**Tabela 8:** Indicadores de performance da Plasmorex

Perspetiva	Objetivo Estratégico	Peso Obj.	Descrição	Indicador de desempenho	Fórmula de cálculo	Tipo de indicador	Unidade medida	Meta	Peso ind.	Responsável	Periodicidade
<b>Financeira 25%</b>	F1: Garantir a sustentabilidade da empresa	40%	Ponderar aumentar o valor gerado para os investidores.	ID1: EVA® ( <i>Economic Value Added</i> )	$EBIT \cdot (1-t) - r \cdot \text{ativo económico}$	<i>Lag</i>	€	10.000	50%	Financeiro	Trimestral
				ID2: Rendibilidade dos capitais próprios	Resultado líquido/Capital próprio	<i>Lag</i>	%	7,0%	50%	Financeiro	Trimestral
	F2: Controlar custos	30%	Otimizar processos e a eficiência produtiva	ID3: Peso dos custos operacionais	Custos operacionais/VBP	<i>Lag</i>	%	80%	100%	Financeiro	Trimestral
	F3: Aumentar vendas	30%	Entrar nos novos segmentos, diminuindo a dependência do setor automóvel	ID4: Volume de vendas	Volume de vendas total	<i>Lag</i>	€	1.000.000	100%	Financeiro	Semestral
<b>Cientes 25%</b>	C1: Diminuir a dependência do preço	25%	Conquistar confiança, diminuindo a dependência do preço	ID5: Margem bruta	$(\text{Volume de negócios} - \text{CMVMC}) / \text{Volume de negócios}$	<i>Lag</i>	%	92%	100%	Financeiro	Semestral
	C2: Reforçar a confiança por parte dos clientes	20%	Cumprir prazos de entrega e requisitos de qualidade	ID6: Grau de satisfação dos clientes	$N.^{\circ} \text{ de clientes satisfeitos} / N.^{\circ} \text{ de clientes que compraram}$	<i>Lead</i>	%	90,0%	100%	Comercial	Anual
	C3: Aumentar as exportações	30%	Aumentar exportações nos segmentos eletrodomésticos e embalagem	ID7: % de Volume de Negócios no mercado externo	$\text{Volume Negócios Mercado Externo} / \text{Volume Negócios Total}$	<i>Lag</i>	%	25,0%	100%	Comercial	Semestral
	C4: Conquistar novos clientes eletrodomésticos e embalagem	25%	Expansão para os setores eletrodomésticos e embalagem, principalmente no mercado externo	ID8: N.º novos clientes eletrodomésticos e embalagem	n.º novos clientes eletrodomésticos e embalagem	<i>Lead</i>	Número	3	100%	Comercial	Anual

**Tabela 8 (cont.)**

Perspetiva	Objetivo Estratégico	Peso Obj.	Descrição	Indicador de desempenho	Fórmula de cálculo	Tipo de indicador	Unidade medida	Meta	Peso ind.	Responsável	Periodicidade
<b>Processos internos 30%</b>	P1: Reduzir ensaios por molde	15%	Garantir que os moldes são enviados para ensaio cumprindo as especificações	ID9: N.º de ensaios por molde	N.º ensaios do período/N.º moldes fabricados	<i>Lead</i>	%	1,1	100%	Produção	Trimestral
	P2: Melhorar planeamento de produção	25%	Melhorar a utilização de recursos e a execução de procedimentos	ID10: Produtividade do trabalho	VBP (€)/horas trabalhadas	<i>Lead</i>	€	32	100%	Financeiro	Trimestral
	P3: Cumprir prazos de entrega	20%	Evitar penalidades contratuais e gerar relações de confiança	ID11: Grau de cumprimento de prazos de entrega	N.º moldes entregues no prazo / N.º moldes entregues	<i>Lead</i>	%	>95%	100%	Produção	Trimestral
	P4: Melhorar a qualidade	20%	Atualização tecnológica, otimização de processos e diminuição de intervenções na bancada	ID12: N.º de não conformidades	N.º de não conformidades + N.º reclamações	<i>Lead</i>	Número	< 2	100%	Qualidade	Trimestral
	P5: Atualização tecnológica	20%	Manter meios produtivos atualizados através de investimentos estratégicos	ID13: Grau de cumprimento do plano de investimentos	Investimento real/Investimento previsto	<i>Lead</i>	%	80%	50%	Direção	Trimestral
				ID14: Consumo de energia	Kwh consumidos/VBP	<i>Lead</i>	Número	0,19	50%	Produção	Trimestral

**Tabela 8 (cont.)**

Perspetiva	Objetivo Estratégico	Peso Obj.	Descrição	Indicador de desempenho	Fórmula de cálculo	Tipo de indicador	Unidade medida	Meta	Peso ind.	Responsável	Periodicidade
Aprendizagem e desenvolvimento 20%	A1: Assegurar a motivação das pessoas	25%	Equipa motivada e com empenho que colabore na procura de soluções	ID15: Grau de satisfação dos colaboradores	Realização de inquérito de satisfação de colaboradores	<i>Lead</i>	%	90%	100%	Financeiro	Anual
	A2: Melhorar qualificação das pessoas	25%	Apostar na qualificação em tecnologias avançadas	ID16: N.º horas de formação por colaborador	Horas de formação/n.º total de colaboradores	<i>Lead</i>	Número	25	50%	Financeiro	Anual
				ID17: % de colaboradores que frequentou formação	N.º total de colaboradores/N.º de colaboradores que frequentaram formação	<i>Lead</i>	%	85%	50%	Financeiro	Anual
	A3: Descentralizar decisão para quadros intermédios	25%	Aumentar autonomia das chefias intermédias	ID18: N.º de reuniões de gestão e acompanhamento	N.º de reuniões realizadas com chefias intermédias	<i>Lead</i>	Número	4	100%	Direção	Trimestral
	A4: Melhorar sistema de informação à gestão	25%	Introduzir ferramentas que permitam monitorizar meios e resultados	ID19: Ter BSC a funcionar	Avaliado periodicamente	<i>Lead</i>	Sim (1) Não (0)	1	100%	Direção	Trimestral

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

### 6.6.2. Comentários aos indicadores utilizados

São de seguida analisados os elementos do *scorecard* da Plasmorex que merecem uma justificação mais detalhada:

#### *Perspetiva financeira*

Na perspetiva financeira foram selecionados dois indicadores para a análise da sustentabilidade a longo prazo. O indicador de rendibilidade dos capitais próprios (*return on equity* ou ROE) é um indicador relativo que analisa a eficiência como a empresa remunera o capital investido pelos sócios. O seu cálculo é simples e permite um *benchmarking* com investimentos de risco semelhante - os valores do setor, por exemplo (Caldeira, 2012). A fórmula de cálculo proposta é a seguinte:

$$\text{ROE} = \text{Resultado líquido} / \text{Capital próprio}$$

Apesar da sua ampla utilização, o ROE pode induzir em erro, atingindo valores demasiado elevados em empresas com capitais próprios reduzidos. Por esse motivo foi introduzido o EVA® (*economic value added*), um indicador em valor absoluto. O EVA® assume valores positivos se a empresa, para além de cobrir todos os gastos operacionais refletidos nas demonstrações financeiras, gerar valor suficiente para cobrir o custo total do capital investido (Mota e Custódio, 2012):

$$\text{EVA} = \text{EBIT} * (1-t) - r * \text{Ativo Económico}$$

Relativamente à fórmula de cálculo utilizada, são apresentados os seguintes comentários:

EBIT – *Earnings before interests and taxes* (Resultado Operacional)

t – Taxa de imposto. Será utilizada a taxa efetiva de imposto do exercício anterior para facilidade de cálculo (Imposto / EBT)

EBT – *Earnings before taxes* (Resultado Antes de Impostos)

r – Custo médio ponderado do capital investido, calculado através da seguinte fórmula:

$$r = \text{Re} * \text{E}/(\text{D}+\text{E}) + \text{Rd} * (1-t) * \text{D}/(\text{D}+\text{E}) \text{ com}$$

Re - taxa de remuneração dos capitais próprios (deverá ser estabelecida com base numa comparação com aplicações de risco idêntico)

Rd – taxa de remuneração da dívida financeira (Gastos financeiros / Dívida financeira)

E – Capitais próprios

D – Dívida financeira

Ativo Económico = Ativo fixo exploração + Ativos cíclicos exploração – Passivos cíclicos exploração

O ativo económico corresponde às aplicações de recursos afetas à atividade de exploração, traduzindo o volume de capital requerido para o negócio. Os ativos e passivos cíclicos resultam do ciclo do negócio, conseqüentemente têm um caráter de permanência no Balanço da empresa (saldos de clientes, de fornecedores ou estado por exemplo). Serão considerados os valores médios para os componentes do ativo económico (Rodrigues e Simões, 2008).

Utilizando a metodologia exposta, para além de obter o valor do EVA®, a Plasmorex ficará dotada de uma ferramenta que fornece informação complementar à contabilidade financeira, no que respeita à temática da criação de valor: a comparação do resultado operacional líquido de impostos (ajustados) com o custo de mobilização dos recursos para gerar esse resultado.

Na perspetiva financeira, para além dos indicadores já referidos foi selecionado um indicador adicional para cada objetivo estratégico: para o objetivo estratégico “controlar custos”, que está associado ao tema da excelência operacional foi selecionado o peso dos custos operacionais no valor bruto de produção; o sucesso no objetivo “aumentar vendas” será medido através do volume de vendas.

### ***Perspetiva clientes***

Esta perspetiva estará centrada sobre o tema estratégico do crescimento do negócio.

No que respeita ao objetivo “reforçar a confiança por parte dos clientes” será realizado anualmente um inquérito para medição da satisfação dos clientes com atividade no ano em causa. Deverão ser analisados três eixos que a empresa considera importantes e que já foram referidas no capítulo 5 a propósito dos fatores críticos de sucesso: **i)** prazo de entrega; **ii)** qualidade e inovação das soluções apresentadas; **iii)** competitividade. O resultado do inquérito permitirá classificar os clientes como “satisfeitos” ou “não satisfeitos”. Será então utilizado o indicador proposto por Caldeira (2012), com a seguinte fórmula:

Grau de satisfação = N.º de clientes satisfeitos que compraram / N.º de clientes que compraram

### ***Perspetiva dos processos internos***

A perspetiva dos processos internos da Plasmorex está bastante focada no processo produtivo. Aspectos como a qualidade e os prazos de entrega foram anteriormente identificados como fatores críticos de sucesso, o que se confirma pelos indicadores selecionados. A empresa elaborou um plano de investimentos para aumentar o seu domínio sobre algumas das atividades da cadeia de valor já identificadas neste projeto. O grau de cumprimento desse plano de investimentos será utilizado como indicador para o objetivo da atualização tecnológica, em conjunto com o consumo energético.

### ***Perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento***

Nesta perspetiva procurar-se-á trabalhar os fatores motivadores da equipa elaborando um plano de formação anual e realizando pelo menos uma reunião trimestral para análise do *scorecard* e discussão da estratégia da empresa. A motivação será medida através de um inquérito de satisfação aos colaboradores, a realizar anualmente. Procurar-se-á através destas ações preparar quadros que ocupem no futuro um nível intermédio de gestão na Plasmorex, o que contribuirá para a descentralização na tomada de decisões na empresa.

#### **6.6.3. Utilização do *scorecard* como ferramenta de medição da estratégia**

Como foi referido, metas, indicadores, objetivos e perspetivas foram objeto de uma ponderação ao longo do processo de conceptualização do BSC da Plasmorex, que reflete a sua importância relativa e que irá permitir o cálculo do *score* estratégico da Plasmorex em cada um dos momentos de análise do *scorecard* da empresa. Para esse efeito, devem ser previamente definidos intervalos de pontuação para cada indicador. A título de exemplo, são de seguida apresentados intervalos para os indicadores EVA® e ROE, definidos para o final do quarto trimestre, que traduzem a satisfação dos objetivos da empresa:

**Tabela 9:** Atribuição de *score* por intervalos no final do quarto trimestre (exemplo)

<b>Valor do EVA®</b>	<b>&lt; 0</b>	<b>0 ≤ EVA® &lt; 8.000</b>	<b>8.000 ≤ EVA® &lt; 11.000</b>	<b>11.000 ≤ EVA®</b>
<i>Score</i> EVA®	0%	80%	100%	110%
<b>Valor do ROE</b>	<b>&lt; 2%</b>	<b>2% ≤ ROE &lt; 6%</b>	<b>6% ≤ ROE &lt; 8%</b>	<b>8% ≤ ROE</b>
<i>Score</i> ROE	0%	80%	100%	110%

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

A partir da tabela anterior é possível o cálculo de *scores*:

- Se o EVA® for 6.000 €, o *score* deste indicador é de 80%;

- Se o ROE for 7,5% o *score* deste indicador é de 100%

- Considerando que cada indicador pesa 50% no objetivo F1, teremos:

$$\text{Score F1} = 80\% * 50\% + 100\% * 50\% = 90\%$$

- Se *Score* F2 = 80% e *Score* F3 = 100%, então o *score* da perspetiva financeira será:

$$\text{Score PF} = 90\% * 40\% + 80\% * 30\% + 100\% * 30\% = 36\% + 24\% + 30\% = 90\%$$

- Sabendo que o *score* da perspetiva de clientes é de 75%, o de processos internos de 80% e o da aprendizagem e desenvolvimento de 75%, será possível obter um *score* da estratégia da Plasmorex:

$$\text{Score Estratégia} = 90\% * 25\% + 75\% * 25\% + 80\% * 30\% + 75\% * 20\% = 80,25\%$$

A informação pode ser resumida num *scorecard* estratégico como se segue:

**Figura 11:** Exemplo de *scorecard* estratégico da Plasmorex

Perspetiva/Peso	Objetivo Estratégico/Peso	Indicador de desempenho/Peso	V. Real	Meta	Score indicador	Score objetivo	Score perspetiva	Score estratégia
<b>Financeira</b> 25%	F1: Garantir a sustentabilidade da empresa 40%	ID1: EVA® (Economic Value Added) 50%		10.000	80%	90,0%	90,0%	80,25%
		ID2: Rendibilidade dos capitais próprios 50%		7%	100%			
	F2: Controlar custos 30%	ID3: Peso dos custos operacionais 100%		80%	80%			
	F3: Aumentar vendas 30%	ID4: Volume de vendas 100%		1.000.000	100%			
<b>Clientes</b> 25%	C1: Diminuir a dependência do preço 25%	ID5: Margem bruta 100%		92%		75%		
	C2: Reforçar a confiança por parte dos clientes 20%	ID6: Grau de satisfação dos clientes 100%		90%				
	C3: Aumentar as exportações 30%	ID7: % de Volume de Negócios no mercado externc 100%		25%				
	C4: Conquistar novos clientes eletrodomésticos e embalagem 25%	ID8: N.º novos clientes eletrodomésticos e embalag 100%		3				
<b>Processos internos</b> 30%	P1: Reduzir ensaios por molde 15%	ID9: N.º de ensaios por molde 100%		1,1		80%		
	P2: Melhorar planeamento de produção 25%	ID10: Produtividade do trabalho 100%		32				
	P3: Cumprir prazos de entrega 20%	ID11: Grau de cumprimento de prazos de entrega 100%		95%				
	P4: Melhorar a qualidade 20%	ID12: N.º de não conformidades 100%		2				
	P5: Atualização tecnológica 20%	ID13: Grau de cumprimento do plano de investime 50%		80%				
		ID14: Consumo de energia 50%		0,19				
<b>Aprendizagem e desenvolvimento</b> 20%	A1: Assegurar a motivação das pessoas 25%	ID15: Grau de satisfação dos colaboradores 100%		90%		75%		
	A2: Melhorar qualificação das pessoas 25%	ID16: N.º horas de formação por colaborador 50%		25				
		ID17: % de colaboradores que frequentou formaçãc 50%		85%				
	A3: Descentralizar decisão para quadros intermédios 25%	ID18: N.º de reuniões de gestão e acompanhamento 100%		4				
A4: Melhorar sistema de informação à gestão 25%	ID19: Ter BSC a funcionar 100%		1					

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

### **6.7. Seleção de iniciativas estratégicas**

Nesta fase serão selecionadas as iniciativas estratégicas destinadas a reduzir os *gaps* de performance identificados pelo *Scorecard* da Plasmorex. As iniciativas estratégicas são planos de ação e a sua execução implica a afetação de recursos financeiros e humanos (Kaplan e Norton, 2008a).

Tendo em conta as limitações existentes nos recursos a disponibilizar pela generalidade das empresas, as iniciativas estratégicas devem ser selecionadas em função do tipo e dimensão dos impactos que se espera das mesmas. A este respeito, Kaplan e Norton (2008a) referem que iniciativas estratégicas com impactos em diversos objetivos estratégicos tendem a causar efeitos cumulativos, o que facilita que as metas sejam alcançadas. Da mesma forma, tendencialmente o mesmo objetivo será apoiado por mais do que uma iniciativa.

Tendo em conta os efeitos cumulativos descritos, foi elaborada a tabela de iniciativas estratégicas, que mapeia os impactos das mesmas nos diferentes objetivos. O número de impactos de cada iniciativa estratégica corresponde ao seu *score*. Iniciativas com *score* igual a zero devem ser excluídas, pois não têm qualquer impacto nos objetivos do BSC da empresa:

**Tabela 10:** Impacto das iniciativas estratégicas

Objetivos estratégicos Iniciativas estratégicas	F1	F2	F3	C1	C2	C3	C4	P1	P2	P3	P4	P5	A1	A2	A3	A4	Score
I1: Implementar planeamento da produção e orçamentação	X	X					X	X	X	X	X						7
I2: Implementar controlo da produção							X		X	X					X		4
I3: Sistematizar de métodos e procedimentos							X	X		X	X						4
I4: Reorganizar tarefas								X		X	X		X				4
I5: Executar plano de investimentos		X										X	X			X	4
I6: Implementar plano de formação anual											X		X	X			3
I7: Participar em feiras internacionais			X	X		X											3
I8: Criar departamento assistência pós-venda					X												1
I9: Obter a certificação pela norma ISO 9001					X				X		X						3
I10: Criar um novo site para a empresa					X												1
I11: Implementar interface entre SI gastos e SI gestão		X														X	2

**Legenda:** X Impacto sobre objetivo estratégico

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

A partir da matriz anterior serão selecionadas as iniciativas estratégicas que têm um maior impacto sobre os objetivos estratégicos do BSC da Plasmorex:

**Tabela 11:** Iniciativas estratégicas

<b>Código</b>	<b>Iniciativa estratégica</b>	<b>Indicador</b>	<b>Responsável</b>	<b>Orçamento</b>	<b>Deadline</b>
<b>I1</b>	Implementação do planeamento da produção e orçamentação	Cumprimento do orçamento	Direção		
<b>I2</b>	Controlo da produção	Operações executadas fora dos tempos planeados	Maquinação		
<b>I3</b>	Sistematização de métodos e procedimentos	Manual de procedimentos	Direção		
<b>I4</b>	Reorganizar tarefas	Descrições de funções	Direção		
<b>I5</b>	Plano de investimentos	Consumo energético	Direção		
<b>I6</b>	Plano de formação anual	Melhoria das competências	Direção		

**Fonte:** elaboração própria no âmbito da realização do projeto de mestrado

Segue-se a descrição de cada uma das iniciativas a desenvolver:

***Implementar planeamento da produção e orçamentação:*** esta iniciativa estratégica foi classificada com um elevado impacto, uma vez que irá permitir um planeamento eficaz das necessidades de pessoas, equipamentos e instalações da empresa. As atividades de produção passarão ser planeadas de acordo com critérios de eficiência para assegurar que os recursos são suficientes para as necessidades definidas pelo plano de produção. Ao mesmo tempo, o planeamento de produção vai permitir uma adequação dos stocks dos materiais às necessidades previstas mantendo níveis mais reduzidos de inventários nos locais onde são necessários. As atividades internas deverão ser coordenadas com fornecedores e clientes, para minimizar tempos de resposta e desvios no plano de produção. Depois de estabelecidos objetivos e os planos de ação que decorrem das diversas atividades, o orçamento anual servirá como ferramenta de quantificação financeira dos mesmos.

***Implementar controlo de produção:*** o controlo de produção na Plasmorex destina-se a assegurar que a empresa executa as diferentes atividades produtivas cumprindo o que está estabelecido no plano de produção, ao nível dos diferentes postos de trabalho e do

aprovisionamento de materiais. O controlo da produção será descentralizado, sendo atribuída esta função a quadros intermédios da empresa.

***Sistematização de métodos e procedimentos:*** esta iniciativa foi selecionada para assegurar uma definição sistematizada dos procedimentos de fabrico. Procurar-se-á estabelecer as melhores praticas para esses procedimentos, incluindo a operação de equipamentos, a manutenção industrial e a organização do posto de trabalho.

***Reorganizar tarefas:*** a reorganização de tarefas consistirá em definir claramente as funções a atribuir a cada colaborador ou grupo de colaboradores, separando em especial as funções de carácter produtivo das funções de suporte. O principal objetivo é o de gerar uma organização do trabalho mais eficiente na empresa, à qual está subjacente uma análise dos diferentes processos. Pretende-se com esta iniciativa evitar a duplicação de tarefas e promover o trabalho em equipa, uma vez que cada colaborador terá definidas de forma clara a identificação da função, os objetivos globais da mesma, os seus deveres e as suas responsabilidades.

***Plano de investimentos:*** o plano de investimentos elaborado pela empresa prevê a aquisição de novos equipamentos e *software* produtivos, o que permitirá a modernização do parque de equipamentos. Através deste investimento a empresa aumentará o seu domínio sobre algumas das atividades da cadeia de valor, reduzindo a sua dependência de subcontratação. Alguns equipamentos e *software* mais antigos serão substituídos por equipamentos e *software* atuais o que vai permitir melhorias ao nível da produtividade de algumas operações, redução de consumos energéticos e recolha de informação sobre tempos das diversas operações, o que contribuirá para facilitar a orçamentação.

***Plano de formação anual:*** será elaborado um plano de formação anual que prevê para o primeiro ano formações em áreas técnicas e de orçamentação. O plano tem como objetivos principais facilitar o domínio das diversas especialidades necessárias à produção de moldes e outras áreas industriais mais generalistas como a manutenção industrial.

## **6.8. Implementação e gestão do BSC**

Considerando tudo o que foi exposto até ao momento neste projeto, não é surpreendente que o BSC tenha impactos sobre a estratégia da empresa e que o inverso também seja verdade. Olve *et al.* (1999) referem o impacto que o BSC possui sobre comportamentos e aprendizagem estratégica ao longo do tempo. O ciclo de gestão desenhado por Kaplan e Norton (2008b) por

sua vez, prevê processos de aperfeiçoamento do BSC que conduzem a afinações contínuas da metodologia. Tudo isto dependerá da forma como a empresa incorpora o BSC nas suas práticas de gestão.

Kaplan e Norton (2005) propõem a criação de um departamento de gestão da estratégia em empresas que pretendam autonomizar esta função de suporte. Algumas das funções típicas deste tipo de departamento são: *i)* gerir o BSC, mantendo-o atualizado para que reflita alterações à estratégia da empresa; *ii)* alinhar toda a organização com a estratégia; *iii)* gerir a agenda das reuniões periódicas sobre estratégia; *iv)* organizar a recolha de novas ideias para atualização da estratégia; *v)* comunicar a estratégia a toda a organização; *vi)* controlar a execução das iniciativas estratégicas; *vii)* integrar as funções de planeamento e orçamentação, gestão do capital humano e gestão do conhecimento com a gestão da estratégica.

No caso de uma empresa com a dimensão da Plasmorex, a criação de um departamento para a gestão da estratégia não é exequível em termos de recursos, nem se afigura como a solução mais adequada uma vez que as funções típicas deste departamento estão dispersas pela organização. Será, no entanto, designado um responsável pela recolha de informação para o *scorecard*. Este colaborador deverá manter a informação atualizada, preparar a agenda das reuniões trimestrais e trabalhar em conjunto com a Direção na adequação do BSC da empresa a alterações na estratégia. Trata-se neste caso de uma simplificação para adaptar o departamento de gestão da estratégia à realidade da empresa.

Foi considerada desnecessária a aquisição de *software* específico para a implementação do BSC na Plasmorex. Irá ser utilizada uma folha de cálculo, atualizada pelo colaborador designado para esta função. A Direção da empresa deverá convocar reuniões, também trimestrais, cujo tema seja a estratégia da Plasmorex. Nesta reunião, deverão ser discutidos pelo menos os seguintes pontos:

- Análise dos valores do Scorecard em que existem desvios face ao desejado, propondo planos de ação corretivos sempre que necessário;
- Discussão da adequabilidade do Scorecard à estratégia da empresa;
- Recolha de novos contributos para a estratégia;
- Controlo de execução de iniciativas em curso.

## **7. Conclusões, limitações e oportunidades de investigação futura**

### **7.1. Conclusões**

O presente projeto teve como objetivo principal a concetualização de um *Balanced Scorecard* para uma empresa do setor dos moldes. Para esse efeito foi utilizada a metodologia apresentada por Kaplan e Norton em 1992, que foi objeto de sucessivos desenvolvimentos ao longo do tempo. De facto, o BSC começou por ser um sistema de avaliação da performance para se tornar num sistema de gestão integrado, adaptado à formulação e disseminação da estratégia empresarial que promove a sua ligação às operações da empresa.

Os desenvolvimentos do BSC por parte dos seus autores foram inicialmente apresentados com aplicação às empresas de grande dimensão. Kaplan e Norton, ao longo de toda a extensa literatura que produziram sobre esta metodologia forneceram numerosos casos de aplicação em grandes organizações, apresentando exemplos bastante completos e de razoável complexidade sobre implementações do BSC. As mesmas exigiram níveis de recursos e formalismo na produção de mecanismos de coordenação que ao fim de vários meses resultaram na conceção de BSC corporativos, com possibilidade de desdobramentos em BSC de unidades de negócio, podendo mesmo chegar ao detalhe do indivíduo.

Ao longo dos últimos anos, o BSC é crescentemente discutido no âmbito da sua aplicação em empresas de dimensão mais reduzida, designadamente as PME. Estas possuem características próprias que as distinguem das grandes empresas, no entanto têm necessidades similares no que respeita à avaliação da performance e à formulação, disseminação e avaliação da estratégia. De acordo com a literatura sobre o tema, o principal desafio para as PME consiste em adaptar o BSC às suas realidades, tendo em consideração que os recursos são menores, e que as decisões são tomadas de forma mais centralizada e flexível. A realidade das PME assume aspetos particulares, designadamente devido à instabilidade a que são sujeitas, que é inimiga da formulação de estratégias estáveis de longo prazo.

A conclusão do processo de concetualização do BSC da Plasmorex remete-nos para a pergunta que foi colocada no início do projeto:

### **Como pode ser concetualizado um *Balanced Scorecard* para uma PME do setor dos moldes?**

Em primeiro lugar é importante referir que o processo de concetualização do BSC para a Plasmorex teve como resultado o desenvolvimento de um modelo adaptado à visão da empresa

sobre o mercado em que está inserida e reflete os constrangimentos da sua realidade. Devem ser assinalados os principais contributos práticos para a empresa:

- Foram enunciados a Missão, Visão e Valores da empresa traduzindo-os numa estratégia ambiciosa e com uma direção clara, que foi discutida com os quadros intermédios da empresa para facilitar a sua disseminação;

- Foi estabelecido um conjunto de dezasseis objetivos estratégicos da empresa, distribuídos pelas quatro perspetivas de avaliação da performance do BSC, e explicitadas as relações de causalidade através de um mapa estratégico. O resultado final reflete algumas conclusões importantes que já decorriam do diagnóstico efetuado à empresa: *i*) a Plasmorex pretende aumentar a sua exposição aos mercados de exportação e acredita que esse deve ser o motor do seu crescimento; *ii*) a perspetiva dos processos internos apresenta vários objetivos relacionados com o domínio do processo produtivo, o que mostra a importância que a Direção da empresa atribui às melhorias na área produtiva para ganhar competitividade;

- Foram selecionados dezanove indicadores de gestão - seis do tipo *lag* e treze do tipo *lead* - para os dezasseis objetivos estratégicos referidos. Considera-se que esta proporção é balanceada, pois nenhum dos objetivos contém mais do que dois indicadores, e o conjunto de indicadores procura ser tão abrangente quanto possível. Sempre que possível foram privilegiados indicadores cujo cálculo não consuma demasiados recursos. Considerou-se que numa fase inicial o consumo excessivo de recursos poderia servir como fator dissuasor da utilização do BSC, enquanto não estiverem provadas de forma inequívoca as vantagens da metodologia para todos os intervenientes;

- Foi selecionado um conjunto de seis iniciativas estratégicas a implementar, cujo impacto direto se espera que ocorra maioritariamente na perspetiva dos processos internos. Este resultado é coerente com a importância atribuída à melhoria dos processos produtivos, o que reflete a importância atribuída às operações por parte da empresa;

Conclui-se, como principal contributo teórico deste projeto, que o modelo de quatro perspetivas do BSC é adaptável a uma PME do setor dos moldes. A adaptação da metodologia à empresa em causa gerou uma ferramenta de cariz mais operacional do que previsto por Kaplan e Norton. No entanto, foi possível formular a estratégia da empresa, construir um mapa estratégico e um *scorecard* com indicadores relevantes, que podem ser utilizados para a melhoria das práticas de gestão da empresa.

Ao longo do diagnóstico efetuado à Plasmorex, um dos fatores críticos de sucesso identificados pela empresa foi a certificação pela qualidade pela norma ISO 9001. A mesma chegou a ser classificada como iniciativa, tendo sido preterida em favor de outras que a Direção da empresa considerou terem maior impacto. Uma vez que a empresa já possui um departamento de qualidade na sua estrutura organizacional, espera-se que a informação disponibilizada pelo BSC no futuro venha a ser útil na tomada de decisão e avaliação de ferramentas de gestão da qualidade.

## **7.2. Limitações**

A principal limitação da solução encontrada para a Plasmorex relaciona-se com a especificidade da situação atual da empresa. O BSC foi adequado a um determinado momento em que a empresa manifesta a necessidade de crescer e se afirmar como um produtor de referência a nível internacional. É natural que com o passar do tempo, à medida que esta estratégia se concretiza, surjam outras necessidades decorrentes do crescimento, como o aumento da estrutura de suporte, aquisição tecnologias diferentes ou maiores necessidades de informação. Para fazer face à obsolescência do BSC agora desenvolvido, a Direção da empresa deverá promover a realização das reuniões de discussão da estratégia previstas. Nelas, para além da adequação da estratégia, deve avaliar-se a pertinência dos objetivos e indicadores com alguma regularidade.

O acompanhamento da evolução do BSC não está incluído no âmbito deste estudo de caso. Seria, no entanto, interessante analisar a evolução do mesmo em empresas com a dimensão da Plasmorex, em particular a utilização da metodologia do ciclo de gestão de forma continuada ao longo do tempo.

Outra limitação que deve ser referida é a centralização do poder de decisão na Direção da empresa. O BSC destina-se a promover comportamentos e não o controlo. Uma vez definidos os objetivos e as metas, a metodologia assenta numa cultura de delegação, pressupondo que os indivíduos tomarão as ações necessárias para atingir essas metas. O funcionamento deste princípio depende da sua aceitação por parte da gestão de topo.

Apesar de numa fase inicial não ter sido comunicada a estratégia da empresa aos trabalhadores fabris, essa questão coloca-se neste momento. A metodologia do BSC prevê que todos os trabalhadores tenham algum nível de acesso a informação sobre a estratégia da empresa, cabendo à gestão de topo decidir a forma como essa informação vai ser transmitida.

Para concluir, uma limitação que deve ser referida é o acesso limitado a informação considerada de carácter confidencial por parte da empresa.

### **7.3. Oportunidades de investigação futura**

O projeto que agora termina de se apresentar foi desenvolvido no âmbito de uma PME do setor dos moldes, setor que se traduz em Portugal pela predominância de PME. Será interessante no futuro a aplicação desta metodologia a outras empresas produtoras de moldes o que possibilitará a realização de comparativos sobre a aplicação da mesma a este setor.

## 8. Referências bibliográficas

- Andersen, H., Cobbold, I. & Lawrie, G. 2001. *Balanced scorecard implementation in SMEs: reflection in literature and practice*. 2GC Conference Paper.
- Azeitão, J. & Roberto, J. 2009. O planeamento estratégico e a gestão estratégica nas PME. *Revista TOC*, 120: 57-67.
- Babbie, E. 2010. *The practice of social research (12th Ed.)*. Wadsworth, Cengage Learning.
- Basuony, M. A. K. 2014. The balanced scorecard in large firms and SMEs: a critique of the nature, value and application. *Accounting and Finance Research*, 3(2): 14-22.
- Bourguignon, A., Malleret, V. & Nørreklit, H. 2004. The american balanced scorecard versus the french tableau de bord: the ideological dimension. *Management Accounting Research*, 15(2): 107-134.
- Brewer, P. C. & Speh, T. W. 2000. Using the balanced scorecard to measure supply chain performance. *Journal of Business Logistics*, 21(1): 77-93.
- Caldeira, J. 2012. *100 Indicadores de Gestão – Key performance indicators*, Coimbra: Conjuntura Actual Editora.
- Cefamol – Associação Nacional da Indústria de Moldes (CEFAMOL). 2011. *Posicionamento competitivo da indústria de moldes, Edição 2011*. CEFAMOL.
- Cefamol – Associação Nacional da Indústria de Moldes (CEFAMOL). 2014. *Posicionamento competitivo da indústria de moldes, Edição 2014*. CEFAMOL.
- Daum, J. H. 2005. French tableau de bord: better than the balanced scorecard? *Der Controlling Berater*, issue 7/December 2: 459-502.
- Epstein, M. & Manzoni, J. 1998. Implementing corporate strategy: from tableaux de bord to balanced scorecards. *European Management Journal*, Apr, 16(2): 190-203.
- Ferreira, I. 2001. **Caracterização da indústria de moldes na região da marinha grande, na óptica da qualidade**. Tese de Mestrado, Universidade do Porto/Associação Empresarial de Portugal.
- Franco-Santos, M., Lucianetti, L. & Bourne, M. 2012. Contemporary performance measurement systems: a review of their consequences and a framework for research. *Management Accounting Research*, 23(2): 79-119.

Gomes, N. 2015. *Indústria portuguesa de moldes para plásticos – Contribuições para a sua história*, Cefamol – Associação Nacional da Indústria de Moldes.

Gumbus, A. & Lussier, N. 2006. Entrepreneurs use a balanced scorecard to translate strategy into performance measures. *Journal of Small Business Management*, 44(3): 407-425.

Hall, M. 2008. The effect of comprehensive performance measurement systems on role clarity, psychological empowerment and managerial performance. *Accounting, Organizations and Society*, 33(2): 141-163.

Hudson, M., Smart, A. & Bourne, M. 2001. Theory and practice in SME performance measurement systems. *International journal of operations & production management*, 21(8): 1096-1115.

Ittner, C. D. & Larcker, D. F. 2003. Coming up short on nonfinancial performance measurement. *Harvard Business Review*, Nov, 81(11): 88-95.

Jordan, H., das Neves, J. C. & Rodrigues, J. A. 2015. *O controlo de gestão ao serviço da estratégia e dos gestores (10ª Ed.)*. Lisboa: Áreas Editora.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1992. The balanced scorecard – Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, Jan-Feb: 71-79.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1993. Putting the balanced scorecard to work. *Harvard Business Review*, Sep-Oct: 134-47.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1996a. Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, Jan-Feb: 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. 2000. Having trouble with your strategy? then map it. *Harvard Business Review*, Sep-Oct: 167-176.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2001a. Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: part I. *Accounting Horizons*, 15(1): 87-104.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2001b. Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: part II. *Accounting Horizons*, 15(2): 147-160.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2004a. Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review*, 82(2): 52-63.

- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2005. The office of strategy management. *Harvard Business Review*, Oct: 72-80.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2008a. Mastering the management system. *Harvard Business Review*, Jan: 62-77.
- Kaplan, R. S. 1998. Innovation action research: creating new management theory and practice. *Journal of Management Accounting Research*, 10: 89-118.
- Kaplan, R. S. 2009. Conceptual foundations of the balanced scorecard. *Handbooks of Management Accounting Research*, 3: 1253-1269.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. 1996c. *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. 2004b. *Strategy maps: converting intangible assets into tangible outcomes*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. 2008b. *The execution premium. Linking strategy to operations for competitive advantage*. Harvard Business School Press.
- Lindon, D. Lendrevie, J., Lévy, J., Dionísio, P. & Rodrigues, J. V. 2013. *Mercator XXI – Teoria e prática do marketing (15ª Ed.)*. Lisboa: D. Quixote.
- Marques, Maria da Conceição. 2012. Strategic management and balanced scorecard: the particular case of small and medium enterprises (smes) in Portugal. *Business and Management Review*, 2(1): 50-62.
- Mintzberg, H. 1981. Organization design: fashion or fit? *Harvard Business Review*, Jan-Feb, 59(1): 103-116.
- Mintzberg, H. 1987. The strategy concept II: another look at why organizations need strategies. *California Management Review*, 30(1): 25-32.
- Mota, A. & Custódio, C. 2012. *Finanças da empresa (7ª Ed.)*. bnomics.
- Neely, A. 2005. The evolution of performance measurement research – Developments in the last decade and a research agenda for the next. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12): 1264-1277.
- Neely, A., Adams, C. & Crowe, P. 2001. The performance prism in practice. *Measuring Business Excellence*, 5(2): 6-11.

- Nørreklit, H. 2000. The balance on the balanced scorecard - A critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research*, 11(1): 65-88.
- Nørreklit, H., Nørreklit, L., Mitchell, F. & Bjornenak, T. 2012. The rise of the balanced scorecard! relevance regained? *Journal of Accounting & Organizational Change*, 8(4): 490-510.
- Olve, N., Roy, J., & Wetter, M. 1999. *Performance drivers: a practical guide to using the balanced scorecard*. New York: John Wiley & Sons.
- Oriot, F. & Misiaszek, E. 2012. Le balanced scorecard au filtre d'une PME française. *Revue Française de Gestion*, 38(225): 27-43.
- Porter, M. E. 1996. What is strategy? *Harvard Business Review*, Nov-Dec: 61-78.
- Porter, M. E. 2008. The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, Jan, 86(1): 78-93.
- Rillo, M. 2005. **Fast balanced scorecard – Simplified method of building the balanced scorecard in small – And medium-sized companies**. Sixth International Conference on “Enterprise in Transition”.
- Rodrigues, J. A. & Simões, A. M. 2008. *Analisar a performance financeira – Uma visão multidimensional*. Lisboa: Áreas Editora.
- Roest, P. 1997. The golden rules for implementing the balanced business scorecard, *Information management & computer security*, 5(5): 163-165.
- Rompho, N. 2011. Why the balanced scorecard fails in SME: a case study. *International Journal of Business and Management*, 6(11): 39-46.
- Russo, J. 2015. *Balanced scorecard para PME e pequenas e médias instituições (6ª ed.)*. Lisboa: Lidel.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. 2009. *Research methods for business students (5<sup>th</sup> ed.)*. Essex: Pearson Education Limited.
- Simões, A. & Rodrigues, J., 2011. O uso e impactos do balanced scorecard na gestão das empresas. Revisão de literatura e oportunidades de investigação. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, Jul-Dez.

Sousa, S. D., Aspinwall, E., Sampaio, P. A. & Rodrigues, A. G. 2005. Performance measures and quality tools in portuguese small and medium enterprises: survey results. *Total Quality Management and Business Excellence*, 16(2): 277-307.

Wheelen, T. L., Hunger, J. D., Hoffman, A. N. & Bamford, C. E. 2015. *Strategic management and business policy - Globalization, innovation, and sustainability (14<sup>th</sup> ed.)*. Essex: Pearson Education Limited.

Yin, R. K. 2003. *Case study research - Design and methods*. Thousand Oaks: Sage Publications.

### **Recursos online e web-sites consultados:**

Cefamol – Associação Nacional da Indústria de Moldes (CEFAMOL), 2016. **A Indústria Portuguesa de Moldes**, Jan 2016. Acedido a 18 de junho de 2017 em:

[http://www.cefamol.pt/cefamol/pt/Cefamol\\_IndustriaMoldes/Situacao\\_Actual/](http://www.cefamol.pt/cefamol/pt/Cefamol_IndustriaMoldes/Situacao_Actual/)

Comissão Europeia, A nova Definição de PME. Acedido a 1 de abril de 2017 em:

[http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2013/Publicacoes/Guia\\_Definicao\\_PME.pdf](http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2013/Publicacoes/Guia_Definicao_PME.pdf)

Instituto Nacional de Estatística (INE), 2017. **Empresas em Portugal 2015**. Acedido em 1 de setembro de 2017 em:

[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=277092072&PUBLICACOESTema=55579&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=277092072&PUBLICACOESTema=55579&PUBLICACOESmodo=2)

Jornal Oficial da União Europeia, acedido a 2 de abril de 2017 em:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

Plastics Europe Market Research Group (PEMRG), 2016. World Plastics Production. Acedido a 8 de Agosto de 2017 em:

<https://committee.iso.org/files/live/sites/tc61/files/The%20Plastic%20Industry%20Berlin%20Aug%202016%20-%20Copy.pdf>

United States International Trade Commision (USITC), 2001. Tools, Dies and Industrial Molds: Competitive Conditions in the United States and Selected Foreign Markets. Acedido a 18 de junho de 2017 em:

<https://www.usitc.gov/publications/332/pub3556.pdf>