



Celso André Silvério Santos

Licenciatura em Ciências de Engenharia e Gestão Industrial

**PROPOSTA DE ALINHAMENTO DO
BALANCED SCORECARD COM A GESTÃO DO
CONHECIMENTO PARA A EMPRESA
FOUNDATION BRAKES PORTUGAL, S.A.**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia e Gestão Industrial

Orientadora: Maria do Rosário Cabrita, Professora Doutora

Júri:

Presidente: Prof. Doutor Virgílio António Cruz Machado

Vogal(ais): Prof. Doutor António Carlos Bárbara Grilo

Prof. Doutora Maria do Rosário de Meireles Ferreira Cabrita



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Fevereiro de 2013

Celso André Silvério Santos

Licenciatura em Ciências de Engenharia e Gestão Industrial

**PROPOSTA DE ALINHAMENTO DO
BALANCED SCORECARD COM A GESTÃO DO
CONHECIMENTO PARA A EMPRESA
FOUNDATION BRAKES PORTUGAL, S.A.**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia e Gestão Industrial

Orientadora: Maria do Rosário Cabrita, Professora Doutora

Júri:

Presidente: Prof. Doutor Virgílio António Cruz Machado

Vogal(ais): Prof. Doutor António Carlos Bárbara Grilo

Prof. Doutora Maria do Rosário de Meireles Ferreira Cabrita

Proposta de alinhamento do *balanced scorecard* com a gestão do conhecimento para a empresa Foundation Brakes Portugal, S.A.

Copyright©: Celso André Silvério Santos, Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

À Professora Maria do Rosário Cabrita, minha orientadora, pela motivação, atenção e paciência demonstradas para o desenvolvimento desta dissertação.

A todos os colegas da Foundation Brakes Portugal, S.A., com especial atenção ao Engenheiro Fernando Gomes, pela disponibilidade demonstrada para a execução deste trabalho.

Aos meus colegas de faculdade, que de uma maneira ou de outra me foram dando alento para levar a cabo esta missão.

Ao meus pais, pela oportunidade de fazer com que esta etapa fosse conseguida.

Por fim, presto os meus agradecimentos, particularmente, à Ana Claro, por ser a pessoa que tornou tudo isto possível, pela sua força, vontade, cumplicidade e tolerância para comigo.

Muito Obrigado!

Resumo

O *balanced scorecard* é uma ferramenta de gestão da performance amplamente utilizada, devido à simplicidade de concepção, amplitude de gestão e resultados proporcionados.

A constante alteração do meio envolvente e a crescente competitividade entre empresas induzem a necessidade de desenvolvimento de propostas de valor, para a conquista de um lugar no mercado. Com esta necessidade, surge com frequência, o imperativo de reequacionar a estratégia impondo-se o alinhamento da estrutura, performance e conhecimento. As empresas têm à sua disposição um número considerável de ferramentas de gestão que promovem e apoiam tais alinhamentos. Contudo, o *balanced scorecard* revela-se, talvez, o mais popular e bem sucedido sistema de gestão da performance, devido ao largo espectro de indústrias que cobre em termos da sua aplicação. Além disso, a informação gerada, que vai para além dos tradicionais indicadores financeiros, capacita a empresa com resultados de áreas distintas, o que promove o desenvolvimento de um alinhamento com a estratégia elaborada.

No âmbito dos alinhamentos supracitados, a gestão do conhecimento assume-se como alavanca de efectividade e eficiência na utilização do conhecimento, assim como na capacidade para obter vantagens competitivas sustentáveis. Na gestão do conhecimento, a medição do capital intelectual permite identificar o conhecimento crítico para que as empresas possam atingir os seus objectivos estratégicos.

Os sistemas de gestão de conhecimento são, no contexto actual, uma ferramenta para a gestão da performance. Estes sistemas permitem uma representação do conhecimento organizacional que pode ser acedido, utilizado e partilhado de forma efectiva e eficiente.

Esta dissertação visa desenvolver uma proposta de alinhamento da gestão do conhecimento com a gestão da performance para a empresa Foundation Brakes Portugal, S.A. O trabalho baseia-se no desenvolvimento da aplicação do *balanced scorecard*, alinhando os conceitos da gestão da performance e da gestão do conhecimento. A operacionalização do capital intelectual surge como elo de integração daqueles conceitos. Pretende-se que o modelo proposto identifique e agilize o sistema de medição da performance da Foundation Brakes Portugal, SA, integrando a implementação de um sistema de gestão do conhecimento que promova a retenção e partilha de conhecimento. Numa nota final, refira-se que o trabalho desenvolvido no âmbito desta dissertação, a ser testado na empresa Foundation Brakes Portugal, SA, poderá ser estendido ao grupo Chassis Brakes International.

Palavras-chave: alinhamento, *balanced scorecard*, capital intelectual, gestão do conhecimento, *lean*, performance.

Abstract

The balanced scorecard is a performance management tool widely applied due to its simple conception, management range and results provided.

The constant change in business environment and the rising competitiveness between companies induces the necessity of value proposals development to gain space in the market. This necessity induces strategy redirections that compel structural, performance and knowledge alignments. To the execution of these alignments there is a wide range of tools capable to manage the performance. However, beyond the traditional financial indicators, the balanced scorecard enables the company with results in distinct areas which promotes the development of an alignment with the strategy made.

In the performance management scope the organizational knowledge reveals itself as a fundamental resource to company's survival. In this context the knowledge management assumes a growing importance as a lever of effectiveness and efficiency in the utilization of knowledge and the capacity to gain competitive and sustainable advantages. In knowledge management the intellectual capital measure allows the critical knowledge identification so that companies can reach their strategic goals.

The knowledge management systems are, in the actual context, a knowledge management tool. These systems enable a knowledge representation that can be accessed, used and shared in an effective and efficient way.

This thesis aims to develop an alignment proposal of knowledge management with performance management for Foundation Brakes Portugal, S.A. The work is based on the development of a balanced scorecard application through an alignment of knowledge and performance management concepts. The operability of intellectual capital arises as a link to those concepts. It is intended that the proposed model identifies and streamlines the performance management system in the Foundation Brakes Portugal, S.A. integrating the implementation of a knowledge management system that enables the retention and share of knowledge. As a final note the work developed in this thesis can be extended to the group Chassis Brakes International through the test on Foundation Brakes Portugal, S.A.

Keywords: alignment, balanced scorecard, intellectual capital, knowledge management, lean, performance.

Índice

Capítulo 1 - Introdução	1
1.1 – Enquadramento	1
1.2 – Objectivo da dissertação	1
1.3 – Metodologia	1
1.4 – Estrutura da dissertação	2
Capítulo 2 - Revisão da literatura	5
2.1 – Introdução	5
2.2 – Metodologia empregue na revisão da literatura	5
2.3 – Gestão da Performance	5
2.4 – Balanced Scorecard	6
2.4.1 – Perspectivas	9
2.4.2 – Processos de ligação estratégica	11
2.4.3 – Indicadores	14
2.4.4 – Cadeia Causa-Efeito	16
2.4.5 - Interdependência das perspectivas	19
2.4.6 – Sistemas de Incentivos	19
2.5 – Síntese de construção de um BSC para empresas de diferentes dimensões	22
2.6 – Críticas ao BSC	23
2.7 – A definição de gestão do conhecimento	27
2.8 – Conhecimento	28
2.8.1 – Formas de Conhecimento	30
2.9 – Processos de gestão do conhecimento	31
2.9.1 – Prospecção	32
2.9.2 – Criação	33
2.9.3 – Retenção	36
2.9.4 – Distribuição/Partilha	36
2.9.5 – Aplicação	38
2.10 – Sistemas de gestão do conhecimento	41
2.10.1 – Fases de implementação de um sistema de gestão do conhecimento	42
2.11 – Capital intelectual	43
2.11.1 – Recursos organizacionais para o desenvolvimento de capital intelectual	43
2.12 – O Capital intelectual como vantagem competitiva	45
2.13 – Medir a performance do conhecimento	47

2.14 – O alinhamento do <i>Balanced Scorecard</i> com a Gestão do Conhecimento.....	49
Capítulo 3 – O alinhamento do <i>balanced scorecard</i> com a gestão do conhecimento na Foundation Brakes Portugal, S.A.....	51
3.1 – Enquadramento do alinhamento da performance com o conhecimento na empresa Foundation Brakes Portugal, S.A.....	51
3.2 – Origens e factos da empresa.....	51
3.3 – KPS Capital Partners, LP.....	53
3.4 – Chassis Brakes International Group	53
3.5 – Visão, Missão e Valores	53
3.6 – Produto FBP.....	54
3.7 – Estrutura hierárquica	55
3.8 – Centro de competência para a actividade de travões de tambor.....	56
3.9 – Processo produtivo	56
3.10 – Clientes da Foundation Brakes Portugal, S.A.	58
3.11 – Bosch Production System	58
3.11.1 – Continuous Improvement Process	59
3.12 – Impacto da inclusão do <i>Point CIP</i> na organização	65
3.13 – Gestão de performance na FBP	66
3.13.2 – Adaptação do <i>Balanced Scorecard</i> na FBP	66
3.14 – Dificuldades da gestão da performance na FBP.....	71
3.15 – Alinhamento do BSC com a gestão do conhecimento na FBP	72
3.16 – Proposta de reestruturação do BSC na FBP.....	73
3.16.1 – Definição de objectivos estratégicos e indicadores por perspectiva	75
3.16.2 – Metas e iniciativas	80
3.17 – Implementação de um sistema de gestão do conhecimento na FBP.....	81
3.17.1 – Desenvolvimento de um sistema de gestão de documentos	81
Capítulo 4 – Conclusão	87
4.1 – Conclusão	87
4.2 – Limitações do estudo	89
4.3 – Contribuições para a teoria e para a gestão.....	89
4.4 – Pistas para investigação futura.....	89
Bibliografia.....	91

Índice de figuras

Figura 1.1 – Esquema da estrutura da dissertação (elaboração própria).....	3
Figura 2.1 – As quatro perspectivas do <i>balanced scorecard</i> (Santos, 2008:15-16; Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport, 2005:5)	7
Figura 2.2 – Indicadores de medida genéricos para cada perspectiva (Kaplan e Norton, 1996:43-44)	8
Figura 2.3 – <i>Balanced scorecard</i> (adaptado de Kaplan & Norton, 1997:9, em Bieker, 2003:2)..	8
Figura 2.4 – Os quatro processos da gestão estratégica (adaptado de Kaplan e Norton, 1996a:5).	12
Figura 2.5 – Relação entre a estratégia da empresa e a sua performance, através dos <i>leading e lagging indicators</i> (adaptado de Wegmann, 2008:6).....	14
Figura 2.6 – Exemplo abreviado de um mapa estratégico (adaptado de Beiman e Jhonson, 2007:50)	18
Figura 2.7 – Relação de causa-efeito num hospital público (adaptado de Neves, 2011:169)	18
Figura 2.8 – Ciclo de vida do conhecimento (adaptado de Cabrita, 2009:57).....	32
Figura 2.9 – Processo de absorção do ciclo de vida do conhecimento (adaptado de Cabrita, 2009:58).	33
Figura 2.10 – Relação entre o grau de interdependência com a complexidade do trabalho segundo as duas dimensões de conhecimento, tácito e explícito (adaptado de Balceiro e Guimarães, 2007:13).....	34
Figura 2.11 – Fluxo do conhecimento (adaptado de Clarke e Rollo, 2001:208)	35
Figura 2.12 – Modelo de cinco fases do processo de criação de conhecimento (adaptado de Nonaka e Takeuchi, 1997:96) (Em Sousa et al., 2005:6).....	36
Figura 3.1 – Vista aérea da Foundation Brakes Portugal, S.A. (adaptado de Gomes, 2011)	52
Figura 3.2 – Travão de tambor (adaptado de Gomes, 2012)	54
Figura 3.3 – Estrutura hierárquica da Foundation Brakes Portugal, S.A. (elaboração própria) .	55
Figura 3.4 – <i>Layout</i> da FBP, com entradas e saídas de componentes intermédios da fábrica (azul) (Adaptado da Foundation Brakes Portugal, S.A.).....	56
Figura 3.5 – Princípios BPS (adaptado de Martins, 2011)	59
Figura 3.6 – Áreas de competências do universo Bosch (elaboração própria).....	60
Figura 3.7 – Ponto de aplicação do <i>Point CIP</i> (elaboração própria).....	60
Figura 3.8 – Estrutura do <i>Point CIP</i> (adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012)....	61
Figura 3.9 – Informação constante num quadro <i>andon</i> (adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012).....	63
Figura 3.10 – Adaptação do BSC à gestão da performance na FBP (elaboração própria).....	67
Figura 3.11 – PDCA do indicador referente à quantidade de peças não “ok” (adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012).....	70
Figura 3.12 – Reestruturação do BSC para o alinhamento da gestão da performance com a gestão do conhecimento na FBP (elaboração própria).....	73
Figura 3.13 – Objectivos estratégicos para a perspectivas financeira (elaboração própria).....	75

Figura 3.14 – Objectivos estratégicos para a perspectivas de cliente (elaboração própria)	76
Figura 3.15 – Objectivos estratégicos para a perspectiva de processos internos (elaboração própria).....	77
Figura 3.16 – Objectivos estratégicos para a perspectiva de aprendizagem e crescimento (elaboração própria).....	78
Figura 3.17 – Fases para a implementação do sistema de gestão de documentos (elaboração própria).....	84
Figura 3.18 – Alinhamento da gestão da performance e da gestão do conhecimento através do envolvimento do BSC com o paralelismo entre o sistema de gestão de documentos e o processo de melhoria contínua (elaboração própria).....	85

Índice de tabelas

Tabela 2.1 – Estratégias de proposição de valor (adaptado de Pangarkar and Kirkwood, 2009:59)	10
Tabela 2.2 – <i>Leading e lagging indicators</i> genericamente utilizados (adaptado de Figge, Hahn, Schaltegger e Wagner, 2002:279).....	15
Tabela 2.3 – BSC do banco Metro (adaptado de Kaplan e Norton, 1996:155, em Norreklit, 2000:69)	16
Tabela 2.4 – Índice de medição da performance (adaptado de Neves, 2011:221).....	20
Tabela 2.5 – Análise do índice de performance (adaptado de Neves, 2011:222)	21
Tabela 2.6 – Etapas de construção de um BSC para grandes empresas (adaptado de Patrão, 2011:15-18)	22
Tabela 2.7 – Definições de gestão do conhecimento de alguns autores (elaboração própria)....	27
Tabela 2.8 – Características das diferentes eras económicas (adaptado de Cabrita, 2009:9; Savage, 1996:110)	29
Tabela 2.9 – Diferenças das eras económicas, baseadas na alteração da principal fonte de riqueza (adaptado de Cabrita, 2009:12)	29
Tabela 2.10 – Classificação de conhecimento (adaptado de Pinto, 2007:22-23).....	31
Tabela 2.11 – designação de processos de gestão do conhecimento por diferentes autores (adaptado de Allameh, Zare e Davoodi, 2010:1212)	32
Tabela 2.12 – Benefícios pela aplicação da partilha de conhecimento (adaptado de Shin, 2004:180)	37
Tabela 2.13 – Campos de aproximação para a implementação da partilha de conhecimento e os seus principais focos (adaptado de Shin, 2004:180)	38
Tabela 2.14 – Factores chave mencionados e defendidos por alguns autores (Mathi, 2004:9-10)	39
Tabela 2.15 – Barreiras à partilha de conhecimento, mencionados e defendidos por alguns autores (Shin, 2004:187)	40
Tabela 2.16 – Descrição de sistemas de gestão do conhecimento (adaptado de Cabrita, 2009:65)	41
Tabela 2.17 – Definição de capital intelectual, em áreas funcionais distintas (adaptado de Cabrita, 2009:92)	43
Tabela 2.18 – A medição da performance vista por diferentes autores (Ahmed, Lim e Zairi, 1999:305)	48
Tabela 2.19 – Métodos de medição da performance do conhecimento de vários autores (Chen, Huang e Cheng, 2009:8450).....	49
Tabela 3.1 – Descrição sumária de cada uma das fases do processo produtivo (elaboração própria).....	57
Tabela 3.2 – Exemplo de um sumário de comunicação em reunião (Adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012).....	64
Tabela 3.3 – Sumário do impacto da implementação do <i>Point CIP</i> na organização (Adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012).....	66

Tabela 3.4 – Exemplos de indicadores de performance nas correspondentes perspectivas (elaboração própria)	69
Tabela 3.5 – Distribuição dos <i>lagging</i> e <i>leading indicators</i> pelas perspectivas do BSC, adaptado à FBP (elaboração própria).....	72
Tabela 3.6 – Distribuição de indicadores de desempenho pelas perspectivas do BSC, conotadas com os componentes de capital intelectual, numa reestruturação para adaptação à FBP (elaboração própria)	79

Lista de abreviaturas

BSC – *Balanced Scorecard*

BPS – *Bosch Production System*

CI – Capital Intelectual

CIP – *Continuous Improvement Process*

FBP – *Foundation Brakes Portugal, S.A.*

FRP – Folha de Resolução de Problemas

KPI – *Key performance Indicator*

PDCA – *Plan Do Check Act*

Capítulo 1 - Introdução

1.1 – Enquadramento

Seja qual for a dimensão de uma empresa, a sua performance é medida, controlada e gerida através de diversos indicadores, sejam activos ou reactivos. Contudo, são os atributos intangíveis que promovem, cada vez mais, o crescimento e a competitividade das empresas. É a medição destes que, ao contrário dos tangíveis, constituem uma dificuldade para qualquer empresa.

Actualmente continua a ser muito difícil disponibilizar uma matriz para a medição efectiva do sucesso da implementação de um sistema de gestão do conhecimento. É precisamente por esta razão, que se tenta, pelas mais variadas formas, promover um sistema que tenha a capacidade fundamental para a avaliação dos vários estádios da gestão do conhecimento. Perante esta problemática, este tema insurge-se com vista à obtenção de uma forma de medição da gestão de um activo intangível, o conhecimento.

1.2 – Objectivo da dissertação

Esta dissertação, do âmbito da eficiência empresarial, surge com o objectivo de promover o desenvolvimento de um alinhamento entre uma ferramenta de gestão da performance, nomeadamente o *balanced scorecard* (BSC), e a gestão do conhecimento, para a empresa *Foundation Brakes Portugal, S.A. (FBP)*.

A concretização deste objectivo passa pela adaptação de uma ferramenta de melhoria contínua e de indicadores de controlo de gestão a um BSC, pelo seu alinhamento com os componentes de capital intelectual, e com o desenvolvimento de um sistema de gestão de documentos, de forma a apoiar a gestão de conhecimento nos seus processos de retenção e partilha ou distribuição.

1.3 – Metodologia

A metodologia inerente à presente dissertação envolve 3 fases. Para se alcançar o objectivo proposto proceder-se-á a uma revisão da literatura conduzida pela leitura e análise de artigos científicos da especialidade, livros, relatórios e outras dissertações, entre outras formas de disseminação de conhecimento. Esta primeira fase será executada com o intuito de se esclarecerem todos os conceitos inerentes à gestão de performance, ao conhecimento e à sua gestão. Com o objectivo de melhor compreender a problemática do alinhamento destas duas

áreas da gestão, será elaborada uma síntese de factores críticos, de diversos notáveis do BSC e da gestão do conhecimento, relativos aos conceitos inerentes às temáticas.

Posteriormente, numa segunda fase, será apresentada a empresa FBP, dando a conhecer a sua dimensão, factos históricos, produto, clientes, ferramentas utilizadas e a sua situação actual, tendo em consideração a experiência profissional obtida na empresa.

Na terceira fase far-se-á uma estruturação de um BSC alinhando componentes de capital intelectual. A partir deste alinhamento projecta-se a implementação de um sistema de gestão de documentos, como base de apoio à gestão do conhecimento, considerando-se igualmente a experiência obtida na empresa, os conhecimentos adquiridos através de outros colaboradores e da revisão da literatura.

1.4 – Estrutura da dissertação

A dissertação apresentada está organizada em 4 capítulos, podendo ser sumariada segundo a figura 1.1.

Deste primeiro capítulo faz parte a introdução, a qual inclui o enquadramento do tema, os objectivos e a metodologia utilizada.

No segundo capítulo é apresentada uma revisão da literatura onde se analisam os conceitos de gestão da performance, BSC, conhecimento, gestão do conhecimento e capital intelectual. No final deste capítulo faz-se a abordagem ao alinhamento entre a gestão da performance, através da ferramenta BSC, e a gestão do conhecimento.

O terceiro capítulo, orientado para a caracterização da empresa FBP, aborda a análise de uma ferramenta de melhoria contínua e a forma de gestão da performance, actualmente em vigor na empresa. Posteriormente far-se-á uma proposta de alinhamento da gestão do conhecimento com a gestão da performance, através da estruturação de um BSC adaptado com componentes do capital intelectual e factores actualmente considerados na FBP. Por fim, será projectada uma implementação de um sistema de gestão de documentos, que servirá de apoio à gestão do conhecimento.

O quarto, e último capítulo, que refere-se às conclusões desta dissertação, identifica as limitações do estudo, sugere as contribuições do trabalho de investigação para a teoria e para a gestão e traça algumas linhas de investigação futura.

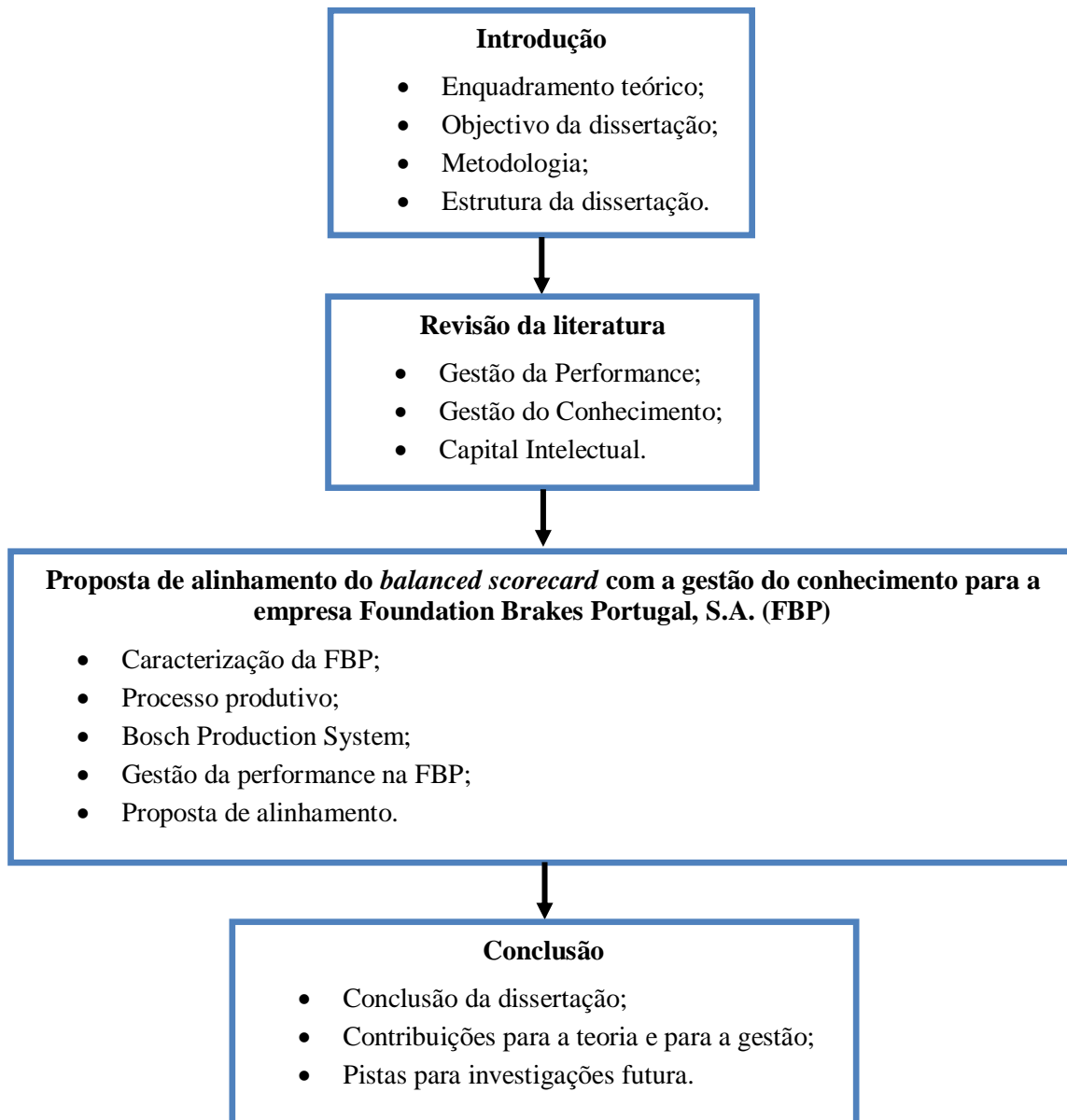


Figura 1.1 – Esquema da estrutura da dissertação (elaboração própria).

Capítulo 2 - Revisão da literatura

2.1 – Introdução

Neste capítulo identificam-se os conceitos fundamentais ao tema da dissertação, nomeadamente, a gestão da performance, o BSC, o conhecimento, a gestão do conhecimento e o capital intelectual.

2.2 – Metodologia empregue na revisão da literatura

A metodologia adoptada teve por base a pesquisa e consulta de artigos publicados em revistas científicas da especialidade.

As plataformas utilizadas para a recolha de artigos foram a biblioteca do conhecimento online (b-on), a biblioteca FCT/UNL e a Elsevier - ScienceDirect de uma forma individual.

2.3 – Gestão da Performance

A alta performance é o objectivo que todas as empresas querem obter. Para tal, os sistemas de gestão da performance surgem como uma ferramenta fundamental para a concretização daquele objectivo em qualquer empresa (Jingliang, Xingzheng e Chenchun, 2010:6515).

A gestão da performance consiste na utilização da informação recolhida através das medidas de performance, de forma a melhorar os sistemas e os processos de uma empresa. A afectação da informação passa pelo acordo entre responsáveis quanto à alocação e prioridade de recursos, à escolha da continuidade ou mudança da política da empresa e à partilha de resultados para alcançar os objectivos de performance propostos (Procurement Executive's Association, 1998:5). Assim, a medição da performance de uma empresa é tanto necessária como vital para se obter o conhecimento do seu estado e as suas formas de optimização.

O sucesso da medição da performance traduz-se no conhecimento da empresa quanto à sua posição actual, à sua forma de desenvolvimento e à sua orientação.

Existem vários sistemas de medição de performance com o objectivo de se otimizar a performance organizacional.

Os sistemas de medição da performance mais utilizados são:

- ABC (*Activity-Based Costing*);
- MBO (*Management by Objectives*);
- ISO (*International Organization for Standardization*);
- BPI (*Business Process Integrator*);
- BPR (*Business Process Reengineering*);
- Six Sigma;
- KPI (*Key Performance Indicators*);
- CRM (*Customer Relationship Management*);
- CVA (*Customer Value Analysis*);
- Performance Prism;
- BSC (*Balanced Scorecard*).

Destes, o BSC é amplamente reconhecido como uma das melhores ferramentas de gestão pela sua eficiência e aplicabilidade (Johnson, 2007:1-2; Jingliang, Xingzheng e Chenchun, 2010:6516).

2.4 – Balanced Scorecard

O termo *balanced scorecard* (BSC) traduz o equilíbrio entre objectivos estratégicos de curto e longo prazo, medidas financeiras e não financeiras, indicadores de tendência (*leading indicators*) e de ocorrência (*lagging indicators*) e entre perspectivas internas e externas (Kaplan e Norton, 1997: 7, em Rossoni, 2010:21).

De acordo com um estudo efectuado pelo IMA - *Institute of Management Accountants*, mais de cinquenta por cento das maiores empresas dos Estados Unidos utilizam algum tipo de *balanced scorecard*. Tal facto reflecte a simplicidade e o poder da ferramenta em providenciar direcções para todos os níveis e áreas das organizações (Pangarkar e Kirkwood, 2008:95).

Desde o trabalho desenvolvido por Johnson e Kaplan (1987), as ferramentas do âmbito do controlo estratégico ganharam uma nova dimensão nos campos estratégico e de marketing (Kaplan e Norton, 1996, 2004, em Wegmann, 2008:2).

O BSC é um modelo para análise de informação estratégica para qualquer empresa. Este modelo foi desenvolvido em 1992 por Kaplan e Norton e, desde então, tem sido amplamente discutido quanto à sua validade como ferramenta de gestão estratégica (Valderrama, Mendigorri e Bordoy, 2009:1177). O fundamento deste modelo assenta no conceito de estratégia desenvolvido por Porter (1980, 1985) (Kaplan e Norton, 1996:37, em Norreklit, 2000:67). A sua introdução originou uma visão inovadora quanto à medição da performance empresarial. Antes do BSC, as empresas já utilizavam indicadores não financeiros, tais como a satisfação do

cliente, os tempos de ciclo, as quotas de mercado, e a qualidade do produto e/ou serviço. Embora outros autores tenham proposto a inserção de aspectos não financeiros nas medidas de performance, nunca antes se tinha efectuado uma medição causal de forma integrada e sistemática. Para além de uma medição financeira, esta ferramenta proporcionou a inclusão de factores de causa para os resultados (Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport, 2005:3).

De acordo com Kaplan e Norton (1996, 2004, em Wegmann, 2008:3), o BSC é uma ferramenta de controlo estratégico destinada à articulação da estratégia da empresa com o controlo operacional. Esta ferramenta assenta em quatro perspectivas estratégicas: financeira; cliente; processos internos; e aprendizagem e conhecimento (Figura 2.1).

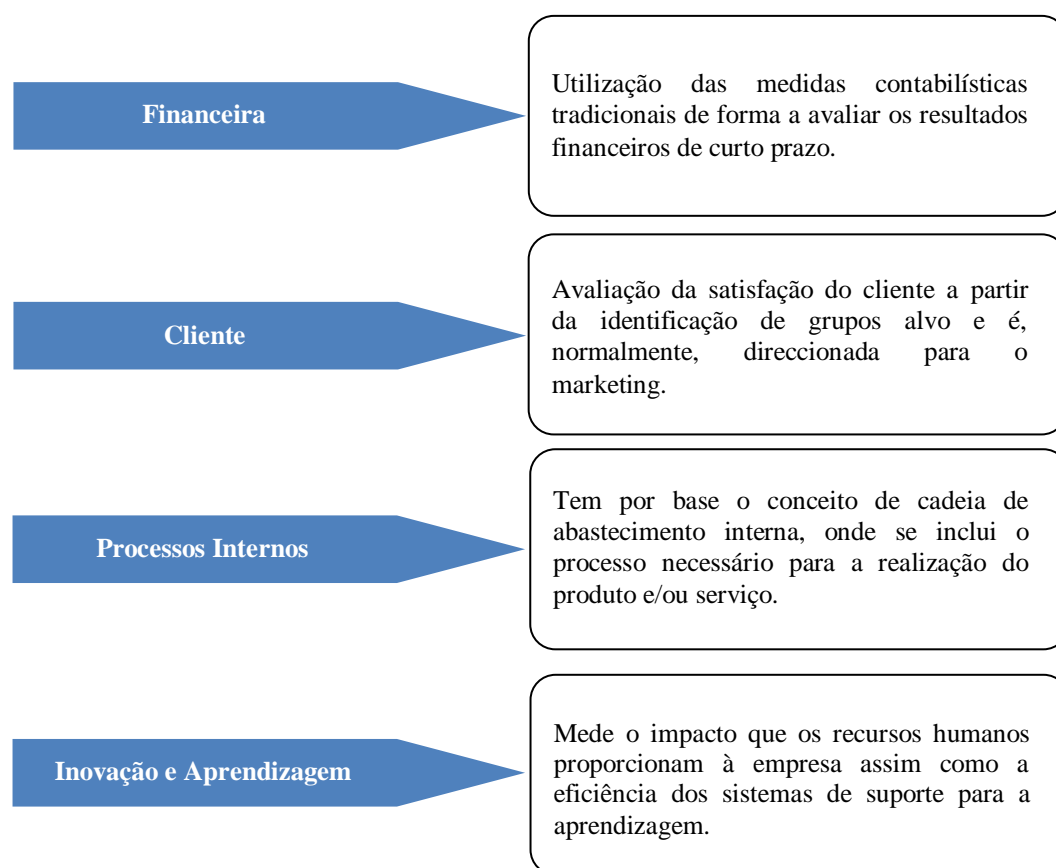


Figura 2.1 – As quatro perspectivas do *balanced scorecard* (Santos, 2008:15-16; Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport, 2005:5)

Após a designação dos objectivos estratégicos, procede-se à distribuição dos indicadores de medida pelas perspectivas, designando a cada um dos objectivos pelo menos dois indicadores.

Na figura 2.2 estão representados os indicadores genericamente mais utilizados, em cada uma das quatro perspectivas anteriormente evidenciadas (Kaplan e Norton, 1996:43-44).

Perspectiva	Indicador de medida genérico
Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Retorno do investimento; • Valor económico acrescentado.
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação; • Fidelização; • Mercado.
Processos Internos	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade; • Tempo de resposta; • Custo; • Introdução de novos produtos.
Crescimento e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação dos colaboradores; • Disponibilidade do sistema de informação.

Figura 2.2 – Indicadores de medida genéricos para cada perspectiva (Kaplan e Norton, 1996:43-44)

De salientar que esta distribuição deve ser efectuada de um modo equilibrado entre as quatro perspectivas. Para além dos objectivos estratégicos, e dos indicadores de medida, cada perspectiva deve considerar as suas iniciativas, com o intuito de responder às quatro questões fundamentais representadas na figura 2.3 (Wegmann, 2008:4-5).

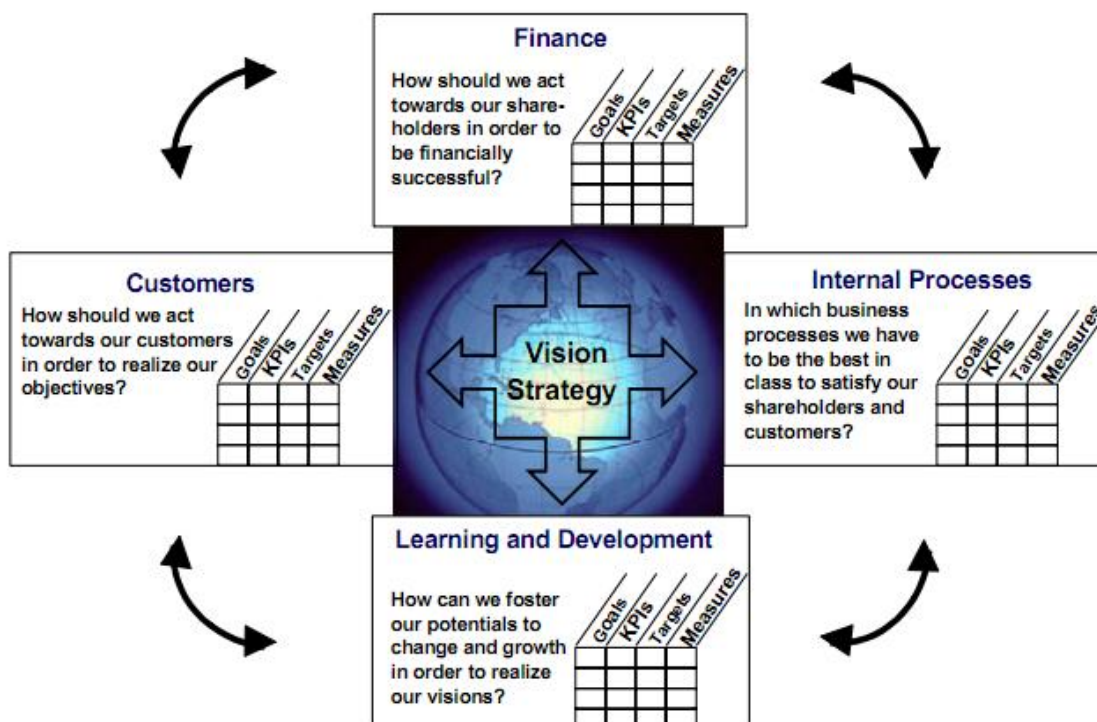


Figura 2.3 – *Balanced scorecard* (adaptado de Kaplan & Norton, 1997:9, em Bieker, 2003:2)

Na Figura 2.3 observa-se o BSC típico com quatro perspectivas. Segundo os autores Kaplan e Norton (1992), citados por Neves (2011:163), cada empresa adapta aquilo que achar mais conveniente e necessário para os seus interesses. Assim, é natural que surjam várias adaptações do BSC com mais ou menos perspectivas.

2.4.1 – Perspectivas

O BSC traduz a missão e a estratégia de uma empresa para objectivos e medidas, organizadas em quatro perspectivas diferentes. Estas perspectivas permitem o equilíbrio entre os objectivos de curto e longo prazo, e entre os resultados desejados e a performance das medidas adoptadas para os alcançar (Kaplan e Norton, 1996:25).

Perspectiva Financeira

A construção do BSC deve promover a ligação dos objectivos financeiros, das unidades de negócio, numa estratégia global, uma vez que os objectivos financeiros podem servir como *drivers* (condutores) para os objectivos das outras perspectivas.

A utilização de uma meta financeira comum a todas as unidades de negócio é um método muito utilizado pelas empresas. Deste modo, o objectivo financeiro estabelecido para a empresa é o mesmo para cada departamento, ou unidade de negócio.

De uma forma alternativa, as empresas têm vindo a adoptar a métrica de valor acrescentado, propondo a cada unidade de negócio, ou departamento, a maximização do valor acrescentado por período. Assim, quando se parte para o desenvolvimento da perspectiva financeira do BSC, os responsáveis de cada unidade de negócio devem estabelecer métricas financeiras apropriadas à sua estratégia. A perspectiva em questão define a performance financeira que se espera obter a partir da estratégia adoptada, e funciona como *target* para os objectivos e medidas de todas as outras perspectivas (Kaplan e Norton, 1996:25-26).

O alcance do desempenho financeiro desejado dependerá da identificação dos *leading indicators* com impacto na performance. Estes indicadores derivam da lógica causal estabelecida entre medidas financeiras e não financeiras, seleccionadas para a melhoria de performance (Davis e Albright, 2004:137).

Perspectiva do Cliente

Para se desenvolver o BSC, segundo a perspectiva do cliente, procede-se à identificação das características dos clientes, dos segmentos de mercado, onde a unidade de negócio exerce actividade, e das medidas de performance para a unidade de negócio, nos segmentos identificados (Kaplan e Norton, 1996:26). Para esta identificação, a maioria das empresas utiliza

unicamente questionários e índices de satisfação como medidas de performance, que se demonstram insuficientes quando comparadas com as empresas líderes. Para além das medidas referidas, estas empresas analisam ainda a fidelização de clientes, as quotas de mercado e as quotas de negócios dos clientes, referentes a um determinado produto ou serviço. Estas empresas tornam-se criativas ao ponto de desenvolverem indicadores de performance orientados para a especificidade dos seus requisitos e para as necessidades do mercado.

O desafio de todas as empresas consiste na previsão do produto ou serviço que irá obter sucesso no mercado. Para tal, as primeiras questões chave que se devem colocar são:

- Quem são os nossos clientes alvo?
- Quais as expectativas dos nossos clientes em relação à nossa empresa?
- Qual a nossa proposta de valor no serviço aos clientes?

Para esta última questão existem pontos de diferenciação, consoante a proposta de valor a adoptar (Tabela 2.1).

Tabela 2.1 – Estratégias de proposição de valor (adaptado de Pangarkar and Kirkwood, 2009:59)

Proposta de valor	Pontos de diferenciação
Excelência operacional	Preços competitivos Seleccção e qualidade de produtos Rapidez no processo de encomendas Entregas dentro do prazo
Relacionamento com o cliente	Excelência no serviço ao cliente Plenitude de soluções oferecidas, no campo de actuação
Produtos líder	Focalização na funcionalidade, características e performance global dos produtos ou serviços.

Com a resposta às três questões anteriormente referidas, as expectativas dos clientes tornar-se-ão mais claras para a empresa (Pangarkar and Kirkwood, 2009:59).

Perspectiva de Processos Internos

Esta perspectiva identifica os processos que permitem alcançar as expectativas dos accionistas e dos clientes, nos mercados seleccionados (Figge, Hahn, Schaltegger e Wagner, 2002:271). Para que a excelência da performance nos clientes seja alcançada, os responsáveis têm que orientar a sua atenção para as operações internas críticas, sejam elas manifestadas em termos de processos, decisões ou acções que ocorrem na empresa (Kaplan e Norton, 1992). Com a satisfação dos

clientes e a manifestação de processos internos eficientes, com custos adequados para os preços praticados, emerge a criação de valor para os accionistas (Neves, 2011:165).

Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento

Um dos aspectos que os responsáveis das empresas têm constatado é que as suas vantagens competitivas têm origem no conhecimento dos seus colaboradores e não na introdução de novos produtos (Pangarkar e Kirkwood, 2009:12). A perspectiva de aprendizagem e crescimento descreve a necessidade de infra-estruturas para a realização dos objectivos das outras três perspectivas (Figge, Hahn, Schaltegger e Wagner, 2002:271). Tais infra-estruturas surgem do desenvolvimento contínuo do conhecimento e das capacidades dos colaboradores. Sem esta perspectiva, nenhuma das outras três pode ser desenvolvida. Desta forma, a perspectiva de aprendizagem e crescimento é a fundação sobre a qual o BSC é construído. Esta perspectiva descreve os activos intangíveis da empresa, que podem ser classificados segundo três categorias (Kaplan e Norton, 2004: 13):

- Conhecimento humano – Talento, capacidade e conhecimento dos colaboradores;
- Capacidade tecnológica – Bases de dados, sistemas de informação, redes, e infra-estrutura tecnológica;
- Capacidade organizacional – Cultura, liderança, trabalho de equipa e gestão do conhecimento.

Segundo Kaplan e Norton, em Pangarkar e Kirkwood (2009:168), a aprendizagem é mais do que um treino, é um conjunto de factores, como por exemplo: a existência de mentores, tutores e a facilidade de comunicação entre colaboradores, que agilizam a resolução de problemas na empresa.

As pessoas são a principal fonte de conhecimento. Considerando a globalização e o desenvolvimento tecnológico, a forma como o conhecimento é adquirido é tão importante quanto a sua utilização. Contudo, o valor da contribuição da aprendizagem para a empresa é um aspecto muito difícil de se medir (Pangarkar e Kirkwood, 2009:168-173).

2.4.2 – Processos de ligação estratégica

Com o aumento da concorrência em torno da informação, as empresas promovem transformações com o intuito de explorarem activos intangíveis. Esta capacidade é cada vez mais decisiva quando comparada com a habilidade que as empresas demonstram para o investimento em activos físicos.

A introdução do BSC permite a monitorização simultânea de resultados financeiros, da melhoria das capacidades organizacionais, e da aquisição de bens intangíveis para o crescimento das

empresas. Contudo, muitos dos sistemas de controlo operacionais das empresas são construídos em torno de medidas financeiras e de objectivos, promovendo uma relação muito fraca com o progresso da empresa para se alcançarem objectivos estratégicos de longo prazo. Assim, na disposição do BSC como sistema de viragem para um novo sistema de gestão estratégica, revela-se um *gap* entre o desenvolvimento da estratégia e a sua implementação. Quando se equacionam as metas, na fase de desenvolvimento da estratégia, consideram-se os objectivos a alcançar no longo prazo. A passagem desta fase para a da implementação da estratégia origina um *gap* pelo facto de se considerarem objectivos e medidas financeiras de curto-prazo, desenvolvendo-se falhas na ligação entre o que se pretende e o que se implementa. Através da utilização do BSC, as empresas não são dependentes de medidas financeiras de curto prazo como se de indicadores de sobrevivência se tratassem. Em invés desta primazia, o BSC, enquanto instrumento de implementação estratégica, permite o desenvolvimento quatro novos processos (Figura 2.4) que, de modo separado e combinado, contribuem para a ligação entre objectivos estratégicos de longo prazo e acções de curto prazo (Kaplan e Norton, 1996a:1-2).



Figura 2.4 – Os quatro processos da gestão estratégica (adaptado de Kaplan e Norton, 1996a:5).

Tradução da Visão

A tradução da visão consiste na construção de um consenso em torno da estratégia e da visão da empresa. Apesar das boas intenções dos gestores de topo, não bastam algumas declarações sobre o reconhecimento da sua empresa como “a melhor da área” ou “o fornecedor número um” para que tudo corra bem do ponto de vista operacional. Terá que existir uma tradução clara e

fácil para termos operacionais, de modo a fornecerem indicações de acção a um nível local. Deste modo, as declarações, de visão e de estratégia da empresa, têm que ser expressas como um conjunto integrado de objectivos e medidas, acordado entre os responsáveis de cada departamento, que descreva a forma de se obter sucesso a longo prazo, para que as pessoas possam actuar em conformidade (Kaplan e Norton, 1996a:2-3).

Comunicação e Ligação

Este processo tem como objectivos possibilitar a comunicação da estratégia, ao longo da cadeia hierárquica, e promover a percepção, por parte dos membros da organização, da relação entre objectivos individuais e departamentais.

Em ambientes turbulentos, a comunicação da estratégia a toda a organização é fundamental. A sobrevivência da organização depende da rapidez de adaptação da estrutura à estratégia, logo, envolve todos os níveis hierárquicos. É necessária uma linguagem clara, que proporcione pro-actividade, e reduza os problemas de interpretação quer internos, quer externos. Ou seja, pretende-se transformar a estratégia num processo contínuo.

Com o *scorecard*, os coordenadores têm a garantia de que todos os níveis da organização entendem a estratégia de longo-prazo e que os objectivos de ambos, departamentos e colaboradores, estão alinhados com ela (Kaplan e Norton, 1996a:3).

Planeamento do Negócio

A implementação de programas de mudança é cada vez mais um lugar-comum no mundo empresarial. Qualquer um destes programas, cada um com o seu especialista, tem como objectivo a obtenção de níveis de desempenho de alta performance. No entanto, para os responsáveis, existe uma grande dificuldade aquando da integração de diversas iniciativas com os objectivos estratégicos. Esta situação é reveladora de desilusões frequentes quando analisados os resultados dos programas. Com a utilização dos objectivos estabelecidos como medidas para o BSC, para a alocação de recursos e para a definição de prioridades, os responsáveis podem comprometer e coordenar apenas as iniciativas que os orientam para os objectivos estratégicos de longo-prazo (Kaplan e Norton, 1996a:3).

Feedback e Aprendizagem

Para as empresas, este processo consiste no desenvolvimento da capacidade de aprendizagem estratégica. Esta capacidade é conseguida através da focalização no *feedback* e na revisão de processos, quaisquer que sejam os objectivos financeiros da empresa, dos departamentos e dos colaboradores. Com o BSC como centro dos seus sistemas de gestão, uma empresa pode

monitorizar e avaliar os resultados de curto-prazo segundo três perspectivas adicionais: clientes, processos internos e aprendizagem/crescimento. Desta forma, o *scorecard* possibilita a modificação de estratégias reflectindo uma aprendizagem em tempo real (Kaplan e Norton, 1996a:3).

2.4.3 – Indicadores

Depois dos objectivos definidos procede-se ao desenvolvimento de indicadores, os quais deverão obedecer às seguintes características (Olive et al., 2000, em Antunes, 2010:32):

- Uniformidade em toda a organização;
- Ausência de ambiguidade;
- Conotação de interligação entre indicadores de perspectivas diferentes;
- Realistas.

Com a adopção do BSC, as empresas passam a ter uma visão mais abrangente através da relação de indicadores não financeiros (*leading indicators*), que descrevem a estratégia da empresa, com as suas performances financeiras (*lagging indicators*) (Figura 2.5) (Wegmann, 2008:3-6).

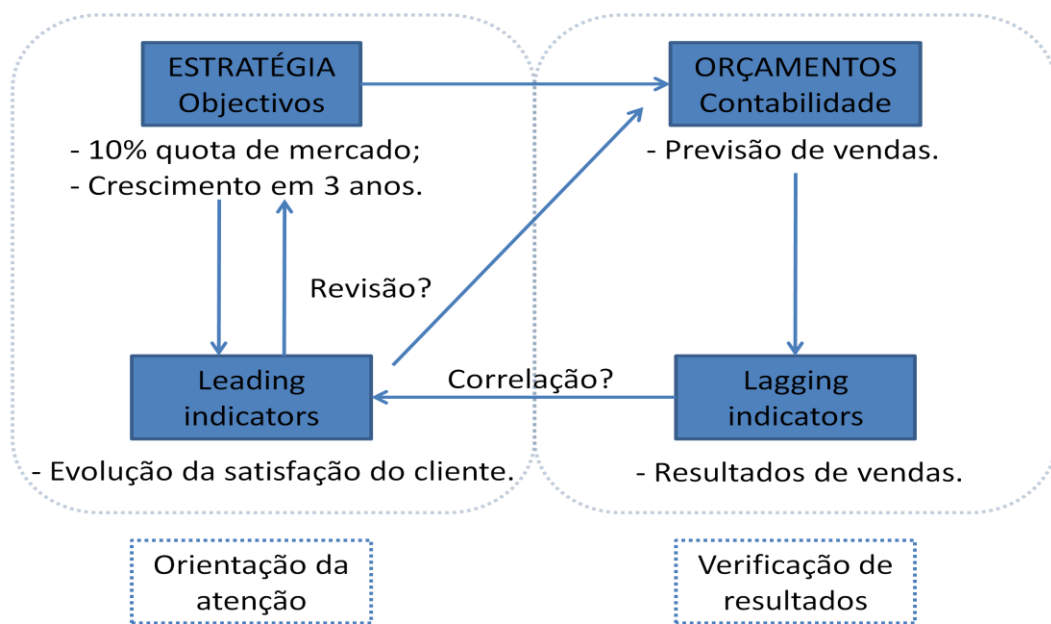


Figura 2.5 – Relação entre a estratégia da empresa e a sua performance, através dos *leading* e *lagging indicators* (adaptado de Wegmann, 2008:6)

Os *lagging indicators* e os objectivos de longo prazo são formulados para as questões relacionadas com a estratégia de cada perspectiva, resultante da estratégia global. Deste modo, estes indicadores fornecem a informação quanto ao alcance da estratégia proposta para cada perspectiva. Por outro lado, os *leading indicators* expressam as vantagens competitivas da empresa e demonstram como se obtiveram os resultados obtidos pelos *lagging indicators*.

A integração destes indicadores nas quatro perspectivas é alcançada através do seu enquadramento nos objectivos para uma estratégia específica (Kaplan e Norton, 1997:28, em Figge, Hahn, Schaltegger e Wagner, 2002:271). O BSC propõe uma estratégia em termos de objectivos, medidas e alvos, distribuídos por quatro perspectivas, ligadas por relações de causa-efeito, promovendo um melhor entendimento da dinâmica organizacional. (Figge, Hahn, Schaltegger e Wagner, 2002:271; Voelpel, Leibold, Eckhoff, e Davenport, 2005:6; Wegmann, 2008:3-4).

Na tabela 2.2, segundo Figge, Hahn, Schaltegger e Wagner (2002:279), estão demonstrados os *leading* e *lagging indicators* genericamente utilizados em cada uma das quatro perspectivas.

Tabela 2.2 – *Leading* e *lagging indicators* genericamente utilizados (adaptado de Figge, Hahn, Schaltegger e Wagner, 2002:279)

Perspectivas				
	Financeira	Cliente	Processos Internos	Aprendizagem e Crescimento
<i>Lagging indicators</i>	- Crescimento da receita	- Quota de mercado - Aquisição de clientes	- Processo de inovação	- Retenção de colaboradores
	- Crescimento da produtividade	- Retenção de clientes - Satisfação dos clientes	- Processo de operações	- Produtividade dos colaboradores
	- Utilização de activos	- Rentabilidade dos clientes	- Processo do serviço pós-venda	- Satisfação dos colaboradores
<i>Leading indicators</i>		- Atributos dos produtos	- Indicadores de custo	- Potencialidades dos colaboradores
		- Relacionamento com os clientes	- Indicadores de qualidade	- Infra-estruturas técnicas
		- Imagem e Reputação	- Indicadores de tempo	

A título de exemplo, Kaplan e Norton (1996:155), citados por Norreklit (2000:69), demonstram o BSC do banco Metro, com sede nos Estados Unidos, evidenciando a aplicação dos *leading* e *lagging indicators* e considerando os objectivos estratégicos para cada perspectiva (Tabela 2.3).

Tabela 2.3 – BSC do banco Metro (adaptado de Kaplan e Norton, 1996:155, em Norreklit, 2000:69)

Objectivo estratégico	Medidas Estratégicas (Lagging indicators)	Medidas Estratégicas (Leading indicators)
Perspectiva Financeira		40%
Aumentar Receitas	Receitas de investimento	Mix de receitas
Aumentar o mix de receitas	Crescimento das receitas	
Reduzir a estrutura de custos	Mudança no custo do serviço	
Perspectiva do Cliente		30%
Aumentar a satisfação dos clientes	Quota de segmentos	Nível de relacionamento
Aumentar a satisfação do serviço pós-venda	Retenção de clientes	Questionários de satisfação
Perspectiva de Processos Internos		15%
Inovar produtos	Receitas de novos produtos	Ciclo de desenvolvimento de produtos
Venda cruzada de produtos	Rácio de vendas cruzadas	Horas com clientes
Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento		15%
Fornecer informação estratégica	Satisfação dos colaboradores	Avaliação do rácio da disponibilidade de informação
Alinhar objectivos pessoais	Receita por colaborador	Alinhamento dos objectivos pessoais
Desenvolver capacidades estratégicas		Convergência estratégica de trabalho

2.4.4 – Cadeia Causa-Efeito

As estratégias podem ser interpretadas como um conjunto de hipóteses de causa e efeito. Desta forma, o BSC revela esta estrutura de relações causais mediante a ligação entre os objectivos relevantes e os indicadores correspondentes. Tais relações demonstram-se de grande importância não só para cada uma das perspectivas, como também para o seu conjunto. Os objectivos da perspectiva de crescimento e aprendizagem, por exemplo, servem de *drivers* para se alcançarem os objectivos da globalidade das perspectivas (Bieker, 2003:2).

Kaplan e Norton (1996:31) assumem que a relação causal é iniciada com as medidas de crescimento e aprendizagem organizacionais, que por sua vez, servem de orientação para as medidas dos processos internos. As medidas destes processos são as linhas de orientação para o desenvolvimento das medidas que constam na perspectiva do cliente que, por sua vez, serão os *drivers* para as medidas financeiras (Norreklit, 2000:68).

As hipóteses de causa-efeito podem ser descritas sob a forma “se, então”, identificando os objectivos mais importantes e as ligações entre eles, ao longo das perspectivas.

A título de exemplo considere-se as relações de causa-efeito que originam o mapa estratégico da figura 2.6: Tendo em consideração um objectivo de aumento das receitas em **x** por cento. **Se** o objectivo passa pelo aumento das receitas, em **x** por cento, **então** será necessário aumentar a receita de novos produtos para **y** por cento, da receita total.

Para o objectivo em questão, o desenvolvimento de novos produtos, que ganhem quota de mercado de um modo célere, é um aspecto crítico.

Se o tempo de ciclo médio, para o desenvolvimento de novos produtos, for reduzido para metade, **então** será possível alcançar o objectivo proposto. Isto, assumindo que os outros objectivos, incluindo a venda de **z** toneladas do produto **A** e a angariação de dez clientes, para o produto **B**, são correctamente executados.

Com o intuito de se manter os clientes actuais, para negócios futuros, procede-se à análise das suas expectativas quanto ao serviço de pós-venda. **Se** esta análise de expectativas falhar, **então** não será possível alcançar o objectivo referente ao crescimento da receita. Estas relações de causa-efeito estão relacionadas com outras relações do mesmo tipo. Por exemplo:

- **Se** o tempo de ciclo médio, para o desenvolvimento de novos produtos, deve ser reduzido para metade, **então** ter-se-á que desenvolver uma melhor percepção quanto às necessidades dos clientes e seleccionar os produtos a desenvolver com maior cuidado;
- **Se** existe a necessidade de se proceder a uma análise de expectativas, quanto ao serviço de pós-venda, **então** torna-se necessário:
 - Perceber as expectativas dos consumidores, de uma forma mais precisa;
 - Formar os colaboradores para o fornecimento de pedidos específicos por parte dos clientes;
 - Monitorizar a satisfação do cliente ao longo do tempo;
 - Responder às reclamações dos clientes de uma forma célere e eficaz.

As hipóteses colocadas demonstram a forma de desenvolvimento de uma análise de causa-efeito. Todo o processo teve origem num objectivo financeiro mensurável, que se desenvolveu numa cadeia de causa-efeito, quando se consideraram os factores causais capazes de o atingir (Figura 2.6) (Beiman e Jhonson, 2007:48-50).



Figura 2.6 – Exemplo abreviado de um mapa estratégico (adaptado de Beiman e Jhonson, 2007:50)

Segundo Neves (2011), a relação de causa-efeito é fundamental na concepção do BSC. A sequência desta relação pode ser diferente da anterior, enunciada por Kaplan e Norton, consoante o tipo de empresa.

A título de exemplo, o autor refere que para um hospital público, o topo da pirâmide deve ser ocupado pelos objectivos de satisfação dos clientes. Para tal será necessário possuir processos internos eficientes e colaboradores competentes e motivados. Na base deve constar uma perspectiva financeira que evidencie o equilíbrio entre receitas e despesas (Figura 2.7) (Neves, 2011:169).

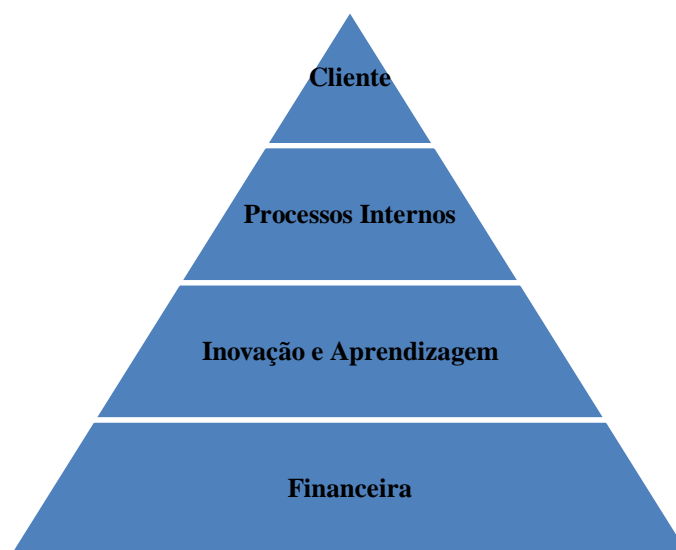


Figura 2.7 – Relação de causa-efeito num hospital público (adaptado de Neves, 2011:169)

2.4.5 - Interdependência das perspectivas

Da mesma forma que existem argumentos que indicam a inexistência de relações causais entre perspectivas, existem outros que indicam a existência de interdependência entre perspectivas. O desenvolvimento causal entre perspectivas não é unidireccional, no sentido em que a perspectiva de aprendizagem e conhecimento fornece *drivers* para os processos internos, que por sua vez se tratam como *drivers* para a perspectiva do cliente e esta, como *drivers* para a financeira.

Tomando como exemplo o processo de desenvolvimento, sabe-se que este necessita de investimento sendo, portanto, dependente dos resultados financeiros. Da mesma forma, para que uma empresa tenha resultados financeiros satisfatórios, torna-se necessário a existência de uma componente de investigação e desenvolvimento. Assim, evidencia-se um raciocínio cíclico, ou seja, de interdependência ou de complementaridade entre estas duas componentes, em vez de uma só relação de causa-efeito.

De uma forma idêntica, Kaplan e Norton (1996), citados por Norreklit (2000:76), propõem a imagem empresarial como parte integrante da proposição de valor para o cliente, ou seja, o que cria a satisfação do cliente relaciona-se com o que a empresa passa para o mercado, em termos de imagem. Contudo, o reflexo fundamental da imagem da empresa é a satisfação do cliente.

2.4.6 – Sistemas de Incentivos

Sendo o BSC um instrumento de apoio à implementação da estratégia, e sabendo que o seu desenvolvimento se faz a partir do envolvimento de toda a organização, é natural que surja interesse na execução de uma ligação entre o BSC e um sistema de incentivos. Para Kaplan e Norton (1996, 2001), segundo Neves (2011:219), a questão reside no quando e no como se deve fazer a ligação entre o sistema de incentivos e o BSC e não na possibilidade de se fazer essa mesma ligação.

O sistema de incentivos mais evidente é o da remuneração. Contudo, os autores em questão defendem que os incentivos, sejam eles de natureza financeira ou não, não devem ser considerados no primeiro ano de implementação.

A introdução de um sistema de incentivos aquando da implementação do BSC poderá trazer grandes riscos. A título de exemplo evidencia-se a possibilidade de fornecer incentivos a variáveis que se demonstram desnecessárias para os objectivos estratégicos, resultantes das relações estimadas de causa-efeito não testadas. Um outro exemplo poderá prender-se com a circunstância de se gerar excesso de informação, derivado da utilização de indicadores errados, apenas por serem fáceis ou possíveis de medir, devido ao facto do BSC ser um sistema

multidimensional, com indicadores de natureza variada. Os riscos considerados surgem da falta de confiança nos dados, que é fundamental para a aplicação do sistema de incentivos.

Para Kaplan e Norton (1996, 2001), segundo Neves (2011:219-220), numa primeira fase, o BSC deve ser entendido como uma ferramenta de diagnóstico e de comunicação da estratégia para que posteriormente, numa segunda fase, exista a confiança necessária nos indicadores para a realização da ligação com o sistema de incentivos. Esta ligação, entre o sistema de incentivos e o BSC, pode ser feita através de um índice, resultante de uma média ponderada dos indicadores, onde a cada um destes é estabelecido um objectivo e um peso de importância (Tabela 2.4).

Tabela 2.4 – Índice de medição da performance (adaptado de Neves, 2011:221)

	Métrica	Objectivo	Peso
Perspectiva Financeira			40%
1	Rendibilidade do capital investido	12%	20%
2	Taxa de crescimento das vendas	8%	10%
3	Custo médio do Capital	9%	10%
Perspectiva do Cliente			30%
4	Taxa de retenção de clientes	95%	15%
5	Peso das vendas para novos clientes	20%	7,5%
6	Entregas no prazo	99%	7,5%
Perspectiva de Processos Internos			15%
7	Taxa de rupturas das existências	2%	5%
8	Taxa de devoluções de produtos	2%	10%
Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento			15%
9	Dias de formação por colaborador	10	5%
10	Taxa de retenção dos colaboradores	5%	5%
11	Taxa de crescimento das sugestões	90%	5%
Total			100%

Sabendo que o somatório das ponderações é de 100%, a aplicação destas mesmas ponderações resolve-se mediante um consenso entre as várias opiniões dos gestores, após uma discussão interna. Por fim, as realizações são comparadas com os objectivos de modo a analisar as performances das métricas em termos de cada uma das perspectivas e do desempenho global, como se exemplifica na tabela 2.5 (Neves, 2011:221).

Tabela 2.5 – Análise do índice de performance (adaptado de Neves, 2011:222)

	Métrica	Objectivo	Real	Peso	% do Objectivo	Índice de performance
Perspectiva Financeira				40%		33,9%
1	Rendibilidade do capital investido	12%	8%	20%	66,7%	13,3%
2	Taxa de crescimento das vendas	8%	8%	10%	100%	10%
3	Custo médio do Capital	9%	9,5%	10%	105,6%	10,5%
Perspectiva do Cliente				30%		31,7%
4	Taxa de retenção de clientes	95%	95%	15%	100%	15%
5	Peso das vendas para novos clientes	20%	25%	7,5%	125%	9,4%
6	Entregas no prazo	99%	97%	7,5%	98%	7,3%
Perspectiva de Processos Internos				15%		11,3%
7	Taxa de rupturas das existências	2%	1,5%	5%	75%	3,8%
8	Taxa de devoluções de produtos	2%	1,5%	10%	75%	7,5%
Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento				15%		16,8%
9	Dias de formação por colaborador	10	11%	5%	110%	5,5%
10	Taxa de retenção dos colaboradores	5%	6%	5%	120%	6%
11	Taxa de crescimento das sugestões	90%	95%	5%	105,6%	5,3%
Total				100%		93,6%

Pela análise da tabela 2.5, verifica-se que o índice de performance é inferior a 100%. Apenas as perspectivas de aprendizagem e crescimento e do cliente superaram os objectivos propostos. Tanto a perspectiva financeira como a de processos internos tiveram performances que ficaram aquém dos seus objectivos, com diferenças na ordem dos 6,1% e 3,7 %, respectivamente. Na perspectiva financeira salienta-se a fraca rendibilidade do capital investido com uma performance de 13,3% em 20% de objectivo.

A elaboração de um quadro de performance, como a da tabela 2.5, evidencia a vantagem da identificação de problemas, para posterior discussão e aplicação de medidas correctivas. Contudo, este mesmo quadro pressupõe a desvantagem da aplicação de comportamentos disfuncionais, face aos interesses da empresa, por parte de cada departamento para os seus objectivos (Neves, 2011:222-223).

2.5 – Síntese de construção de um BSC para empresas de diferentes dimensões

De uma forma geral, as principais etapas a serem desenvolvidas para a construção de um BSC, apropriado à sua implementação numa grande empresa, são as que se observam na Tabela 2.6:

Tabela 2.6 – Etapas de construção de um BSC para grandes empresas (adaptado de Patrão, 2011:15-18)

Etapas	Funções
Estrutura do sistema de indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Selecção da unidade organizacional. <p>Esta primeira função aponta para as grandes empresas que são, normalmente, constituídas por estruturas diversificadas. Desta forma, torna-se necessário proceder à selecção de uma unidade de negócios autónoma e que esteja predisposta à inovação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação das relações entre a unidade de negócios e a empresa. <p>Esta função torna-se fundamental para que seja evitado o sucesso, na unidade seleccionada, em prol do fracasso das outras unidades, ou mesmo da empresa.</p>
Definição dos objectivos estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brainstorming</i> com responsáveis da unidade de negócio. <p>Esta actividade deve ser iniciada com a definição dos objectivos estratégicos da unidade seleccionada. Para tal, dever-se-á promover um fluxo informativo referente ao sector em questão e ao ambiente competitivo em que a unidade se insere. Da discussão com os responsáveis da unidade deverão surgir opiniões referentes aos objectivos estratégicos e indicadores mais relevantes para a construção do BSC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síntese para definição de objectivos. <p>Esta função consiste na análise de respostas, manifestadas no ponto anterior, concebendo uma relação dos objectivos com os indicadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os objectivos com a Missão, Visão e Estratégia da empresa. <p>Definidos os objectivos, haverá lugar a uma reunião com a administração para que se possa delegar cada uma das perspectivas a um grupo responsável. Cada grupo deverá definir três ou quatro objectivos estratégicos e identificar os indicadores de desempenho.</p>
Seleccção de Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de indicadores e metas. <p>Reunião com cada um dos subgrupos para que se descrevam os objectivos traçados pelo seu grupo responsável, resultante da reunião anterior, e para que se seleccionem os indicadores que mais se adequam a cada objectivo. Devem-se identificar os relacionamentos entre os indicadores de cada perspectiva e entre as quatro perspectivas. Posteriormente, a administração, em conjunto com os grupos responsáveis, deverão fixar metas com horizonte temporal não superior a cinco anos.</p>
Plano de implementação	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de um plano de implementação. <p>O desenvolvimento deste plano deverá ser da autoria dos responsáveis de cada subgrupo, formando assim uma equipa, para que o plano seja transmitido à administração. No plano deverão constar as iniciativas para que se alcancem as metas propostas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Workshop</i> final. <p>Este <i>workshop</i> final visa a obtenção de uma decisão final relativa aos objectivos estratégicos e indicadores, e à validação das metas a atingir. Nesta reunião será esclarecido o programa de implementação do BSC, e é comunicado o programa a todos os membros da organização, passando a ser parte integrante da filosofia da gestão da unidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finalização do plano de implementação. <p>Este último passo consiste no alinhamento dos indicadores com as metas a atingir, promovendo a ligação entre indicadores estratégicos do nível mais alto com os do nível mais baixo. No decorrer desta implementação far-se-ão os ajustamentos necessários, quer ao nível dos indicadores, quer ao nível das metas, apoiados por relatórios periódicos referentes à evolução dos resultados.</p>

Para as PME's (pequenas e médias empresas), a construção e implementação de um BSC apenas se justifica quando as empresas atingem uma dimensão significativa, onde se torna necessário a existência de responsáveis intermédios, afastando, deste modo, os responsáveis directos de um acompanhamento diário de algumas tarefas mais operacionais.

Em empresas onde a gestão se encontra centrada num número muito reduzido de pessoas, a implementação de um BSC não é opção, pelo facto dos gestores não terem tempo para avaliar a empresa nos moldes sugeridos pela metodologia, ou pelo tempo de implementação que uma ferramenta destas requer. Neste tipo de empresas a análise ao impacto custo/benefício ganha proporções mais significativas, pelo facto dos seus recursos financeiros serem menores.

Uma vez que estas empresas se caracterizam pela sua grande flexibilidade, por razões de adequação às flutuações de mercado, não é, de todo, admissível a integração de sistemas de gestão demasiado complexos, como os que se poderão encontrar nas grandes empresas.

As recomendações dos defensores da metodologia BSC diferem no número de indicadores e tempo de implementação, sendo, contudo, unânimes quanto à existência de debates internos para consensos de Visão, Missão e estratégia da empresa, definições de objectivos estratégicos, indicadores de desempenho, metas e iniciativas. Para que a implementação do BSC seja possível, deverão, à partida, existir determinadas características na empresa:

- Liderança forte e reconhecida por todos;
- Envolvimento da gestão de topo em todas as fases do processo;
- Responsabilização partilhada ao da cadeia hierárquica;
- Comunicação eficaz;
- Abertura à mudança;
- Aprendizagem contínua.

O mapa de etapas de construção de um BSC para este tipo de empresas é baseado no que é aplicado às grandes empresas. Contudo, e devido à sua dimensão, dever-se-ão sintetizar as acções e responsabilidades, para que o BSC se torne uma ferramenta efectiva e não um dispêndio de recursos financeiros e humanos (Patrão, 2011:18-20).

2.6 – Críticas ao BSC

São vários os autores que ao longo do tempo têm assumido o BSC como uma ferramenta limitada e ultrapassada. Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport (2005:14), por exemplo, identificam o BSC como um regime tirânico, onde as bases se formam a partir de premissas inválidas para uma economia de inovação, originando limitações muito perigosas para a sua

sobrevivência e para o desenvolvimento de valor para os seus principais accionistas. Para estes autores, o BSC está preso a uma configuração mecânica e tradicional, onde imperam valores como a rigidez e o pensamento linear, para além de se tratar a concepção de conhecimento e inovação como sendo a execução de procedimentos de rotina.

Considerando todos os valores supracitados, e salientando-se o facto de que o BSC possui uma visão independente para a empresa, isto é, não considera o ambiente envolvente, esta ferramenta é conotada como insuficiente para o entendimento e tratamento de uma economia de inovação. No seguimento destes valores e características propostos para o BSC, Kaplan e Norton (2006) responderam de uma forma independente, a cada uma das limitações auferidas por estes autores, demonstrando toda a versatilidade da ferramenta em qualquer meio.

Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport (2005:14) referem-se à «rigidez» do BSC devido à limitação sugerida pelas quatro perspectivas. Como resposta, Kaplan e Norton (1996:34), citados por Kaplan e Norton (2006:422), apelam às suas próprias afirmações, constantes numa secção intitulada como “Four Perspectives: Are These Sufficient?”, salientando que:

“The four perspectives of the Balanced Scorecard have been found to be robust across a wide variety of companies and industries. But the four perspectives should be considered a template, not a strait-jacket. No mathematical theorem exists that four perspectives are both necessary and sufficient. We have yet to see companies using fewer than these four perspectives, but depending on industry circumstances and a business unit’s strategy, one or more additional perspectives may be needed.”

Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport (2005:9-10) demonstram a «rigidez» do BSC através do insucesso que a sua aplicação teve na *Encyclopedia Britannica*, uma empresa que não conseguiu adaptar o seu modelo de negócio à mudança tecnológica. Contudo, segundo Kaplan e Norton (2006:422), esta empresa não utilizou o BSC tornando a conotação de Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport num facto incorrecto e enganador. Para além deste problema, Kaplan e Norton (2006:423-424) respondem ainda a outros quatro problemas citados por Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport (2005:11): a visão estática do BSC; a ausência de interligação em rede com uma economia de inovação; a forma rotineira e mecanicista com que o BSC procede com a formação de conhecimento, com a aprendizagem, com o crescimento e com a inovação; e a forma como o BSC está preso às suas pré-definições, não cedendo lugar a um mundo interligado. Para estes autores, o BSC origina um estado estático que se debate com um mundo altamente competitivo e em constante mudança. Este estado limita qualquer actividade e iniciativa que possa ir além dos objectivos pré-definidos. Em resposta, Kaplan e Norton

(2001:315), citados por Kaplan e Norton (2006:423), mencionam que os colaboradores que já tenham uma percepção clara da estratégia em curso, podem inovar e encontrar novas e inesperadas formas de se alcançar objectivos estratégicos, ou identificar variações na estratégia que possam promover oportunidades de crescimento.

A utilização do BSC deve ser considerada como uma oportunidade para as empresas adaptarem as suas estratégias à aprendizagem, às alterações de conhecimento e às condições económicas, dando resposta a novas ideias, emergentes da própria organização (Kaplan e Norton, 2001:315).

Para além deste argumento, estes dois autores descrevem a forma como duas empresas, a “*Chemical Bank*” e a “*Store 24*”, actualizaram os seus *scorecards* de acordo com o que iam aprendendo da envolvente externa e da implementação das suas estratégias (Kaplan e Norton, 2001:316), citados por Kaplan e Norton, 2006:423).

Relativamente ao problema da ausência de interligação em rede com uma economia de inovação, Kaplan e Norton salientam a existência do crescimento das ligações entre as unidades organizacionais através da integração dos limites da empresa, como são os casos dos fornecedores, clientes, *joint-ventures*, entre outros. Para tal, os autores fazem referência a uma *joint venture* entre a “*Texaco*” e a “*Chevron*”, onde as empresas fizeram uso do BSC para definirem um modelo de performance para ambas as entidades. Com esta ferramenta, as empresas obtiveram a capacidade de avaliação à criação de novo valor, através de *joint ventures* e serviços de *outsourcing*, e não só a capacidade para a promoção de redução de custos (Kaplan e Norton, 2006:423-424).

Em forma de resposta ao problema levantado por Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport (2005), no que se refere à forma superficial com que o BSC trata a formação de conhecimento, a aprendizagem, o crescimento e a inovação, Kaplan e Norton (2004:135-156), citados por Kaplan e Norton (2006:425-426), afirmam que a sustentabilidade de uma vantagem competitiva requer inovação contínua, para que sejam criados novos produtos, serviços e processos. Sem inovação, a proposição de valor de uma empresa pode, eventualmente, ser imitado, originando concorrência unicamente ao nível do preço de produtos uniformizados.

No que se refere à formação de conhecimento, Kaplan e Norton (2004:152), citados por Kaplan e Norton (2006:426), afirmam que a inovação tornar-se-ia impossível sem um conhecimento técnico profundo para o desenvolvimento de novos produtos e processos. As empresas para serem inovadoras necessitam de pessoas formadas e com experiência nas tecnologias fundamentais da empresa, sendo que o requisito de competência pode alterar com o tempo mediante a manifestação de novas ciências e segmentos de clientes.

Frisando ainda o aspecto de inovação e o seu significado para o BSC, Kaplan e Norton (2006:426), afirmam que a inovação é um processo interno crítico. Para muitas empresas, ser eficiente, eficaz e oportuno é ainda mais importante que a excelência dos processos operativos.

Finalmente, estes dois autores respondem ainda à crítica a que alegadamente Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport (2005:54) se referem, acerca das obras “*Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System*” (1996:84), e “*The Balanced Scorecard: measures that drive performance*” (1992:17) que justificam a larga divulgação do BSC junto das organizações.

Nas obras supracitadas refere-se que a maioria das empresas actua em mercados muito turbulentos, com estratégias algo complexas, que eram válidas quando lançadas e colocadas em prática, sofrendo, posteriormente, constantes alterações devido às condições de mercado. Desta forma, ter-se-á que desenvolver um compromisso de diálogo para se analisarem as condições de mercado, a proposta de valor que possuem e emitem para determinados tipos de clientes, o comportamento da concorrência, e as capacidades internas, de forma sistemática. Com esta análise, o resultado poderá sobressair sobre a forma de manutenção da estratégia em curso, com alterações e ajustamentos quantitativos entre as medidas estratégicas do BSC.

Uma outra crítica feita ao BSC, surge de Norreklit (2000:75), quando a autora coloca em causa a existência de uma cadeia de causa-efeito, entre todas as perspectivas. Esta autora afirma que a relação existente não é uma relação causa-efeito, uma vez que para tal acontecer teria que existir a causalidade entre duas variáveis. Esta causalidade existe quando se torna possível inferir que caso a variável X ocorra, a variável Y irá ocorrer.

A autora, para defender a sua argumentação, recorre a afirmações dos próprios autores que mencionam a existência de uma relação de interdependência entre as quatro perspectivas fundamentais do BSC, e não uma relação causal. A título de exemplo, verifica-se a existência de um limite no nível de investimento nos processos de aprendizagem e crescimento, consoante os resultados financeiros obtidos. Contudo, a capacidade de investimento nos processos de aprendizagem e crescimento também condicionam os resultados financeiros futuros. Desta forma, as variáveis referentes aos processos de aprendizagem e crescimento e aos resultados financeiros antecedem-se e sucedem-se mutuamente, desrespeitando a noção de tempo e a unicidade de direcção patentes numa relação causa-efeito. Com esta disposição argumentativa, Norreklit (2000:75), julga a relação existente entre os indicadores como uma relação lógica e não causal.

2.7 – A definição de gestão do conhecimento

Após a era industrial, que durou aproximadamente dois séculos (1750-1950), vive-se a era do conhecimento, com a valorização do capital intelectual em detrimento da tecnologia e mão-de-obra (Tsuno, Pimentel, Stump e Omar, 2007:255).

O termo “gestão do conhecimento”, surge para servir a pretensão de se referir os esforços na melhoria e aumento de valor, para o desenvolvimento, partilha e aplicações de conhecimento (Dawson, 2000:320). Segundo Allameh, Zare e Davoodi (2010:1212), este termo teve a sua primeira aparição na Conferência de Gestão Europeia, em 1986. Cabrita (2009:55), salienta que a origem do termo foi atribuída a Wiig (1993), o qual define gestão do conhecimento da seguinte forma:

“conjunto de actividades que visam maximizar a eficiência relacionada com o conhecimento da empresa, o retorno dos seus activos de conhecimento e a sua renovação constante.”

Desde então, são tantas as definições, quanto os autores, que tentam abarcar toda a complexidade da gestão do conhecimento (Tabela 2.7).

Tabela 2.7 – Definições de gestão do conhecimento de alguns autores (elaboração própria)

Autoria da definição	Definição de gestão do conhecimento
Centro de Produtividade e Qualidade Americana (segundo Atefeh et. al, 1999:172, em Allameh, Zare e Davoodi, 2010:1212)	É um conjunto de estratégias e processos de identificação, captura e prospecção de conhecimento.
Knapp (1998) em Allameh, Zare e Davoodi (2010:1212)	É a arte de transformar a informação e os activos intelectuais em valores de suporte aos clientes e colaboradores de uma organização.
Daruch (2003), em Allameh, Zare e Davoodi (2010:1212)	É o processo que cria, partilha, distribui e utiliza o conhecimento na organização.
Kaplan (2002), em Mathi (2004:1)	É a gestão do conhecimento como um processo através do qual as organizações extraem valor dos seus activos intelectuais.
Davenport e Prusak (1998); Fleury e Oliveira (2001); Gold, Malhotra e Segars (2001); Angeloni (2002), em Colombelli (2007:24)	É um conjunto de esforços empreendidos pelas organizações com o objectivo de criar, adquirir, converter, utilizar e proteger seu conhecimento, a fim de construir a sua vantagem competitiva.

Segundo Senge (1990), citado por Mathi (2004:1), muitas organizações não estão aptas para se tornarem organizações de conhecimento pelo facto de possuírem deficiências de aprendizagem. Contudo, são perfeitamente assumidas a emergência da economia do conhecimento e da sociedade do conhecimento, para além do reconhecimento do conhecimento como um factor de negócio chave. Desta forma, parte-se do pressuposto que o conhecimento existe e precisa de ser gerido.

Para a gestão do conhecimento, existem duas perspectivas fundamentais que delimitam a escolha da estratégia a adoptar. Estas perspectivas centram-se na consideração do conhecimento como um objecto, constituindo-se uma estratégia orientada para a tecnologia, ou como um processo, onde o foco da estratégia está nas pessoas (Cabrita, 2009:55).

2.8 – Conhecimento

Perante a globalização e a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC), surgem novas formas de percepção e interpretação do mundo.

Nas organizações existe a noção de que as vantagens competitivas, outrora sustentadas com activos físicos e financeiros, não se constituem como tal e que serão os activos intangíveis a capacitá-las de valor. Desta forma, existe um sentido de urgência no que se refere à alteração de estratégias para a compreensão, desenvolvimento, implementação e avaliação destes activos. Esta transferência de base de activos tangíveis para intangíveis provoca alterações de grande escala nas estruturas económica e social, passando-se a valorizar, cada vez mais, o ser humano e o seu conhecimento, como único detentor do recurso fundamental para a economia (Cabrita, 2009:7).

Drucker (1993), citado por Mathi (2004:1), designou o conhecimento como o único recurso significativo para a sociedade do conhecimento. Para Sousa et al. (2005:3), o conhecimento é algo que se relaciona com a forma como uma tarefa é realizada, percebido por fontes formais e informais, e desenvolvido ao longo do tempo através de experiências de vida de cada indivíduo. Filho (2000:21), citado por Sousa et al. (2005:3), considera que o conhecimento é uma conjugação entre informações e dados.

Davenport e Prusak (1998:2-7), citados por Sousa et al. (2005:3), declaram que o conhecimento decorre da informação da mesma forma que a informação decorre de dados. Segundo os mesmos autores, os dados consistem num conjunto de factos distintos e objectivos, tratando-se, portanto, de elementos brutos com pouca relevância ou propósito. Contudo, estes dados são a matéria-prima para a elaboração da informação, ou seja, depois de verificados e trabalhados, estes dados tornam-se informação (Angeloni, 2003:17, citado por Sousa et al., 2005:3). A agregação da informação, resultante da organização lógica dos dados, promove e/ou fundamenta pontos de vista quanto à interpretação de eventos ou objectos, proporcionando-se significados ou conexões inesperadas. É através desta agregação e tradução de informação que se extrai e constrói o conhecimento (Gomes e Braga, 2001; Machlup, 1983, citados por Sousa et al., 2005:3; Clarke e Rollo, 2001:207).

Na literatura de âmbito económico, as alterações da fonte de riqueza dominante são conceptualizadas como alterações de eras. Em meados do século passado, foram vários os

autores que previam a emergência de uma nova era económica, onde o conhecimento seria a fonte de riqueza dominante (Tabela 2.8) (Cabrita, 2009:8).

Tabela 2.8 – Características das diferentes eras económicas (adaptado de Cabrita, 2009:9; Savage, 1996:110)

Eras económicas	Agrícola	Industrial		}	Conhecimento
Fase	Fim	Início	Fim		Início
Fonte de riqueza	Terra	Mão-de-obra	Capital		Conhecimento
Tipo de organização	Feudal	Proprietária	Hierárquica		Redes de conhecimento

Na passagem do fim da era industrial para o início da era do conhecimento, evidenciada na tabela 2.8, salientam-se os profundos contrastes, a todos os níveis, que ao serem transpostos ditaram as empresas que sobrevivem na era do conhecimento. Savage (1996), citado por Cabrita (2009:11), evidencia algumas dessas diferenças, demonstrando assim um sinal do que se espera para a passagem em questão (Tabela 2.9).

Tabela 2.9 – Diferenças das eras económicas, baseadas na alteração da principal fonte de riqueza (adaptado de Cabrita, 2009:12)

Diferenças das eras económicas	
Final da era industrial	Início da era do conhecimento
Ordem e estabilidade	Caos e alterações constantes
Hierarquia	Redes de conhecimento
Pessoas como fonte de custo	Pessoas como fonte de receitas
Fronteiras organizacionais	Interconectividade
Processos de rotina	Processos variáveis
Valor acrescentado	Valor co-criado
Problemas	Oportunidades
Posse de recursos	Acesso a recursos
Estruturas pré-definidas	Estruturas auto-organizadas
Comunicação vertical	Comunicação multidireccional

Nonaka (1994), citado por Bray (2007:1), admite o tácito e o explícito como duas dimensões do conhecimento. Para este autor, o conhecimento tácito refere-se aos elementos cognitivos, como por exemplo os modelos mentais de paradigmas, e aos elementos técnicos, como as capacidades contextuais, ou *know-how*, por exemplo.

Davenport e Prusak (1998:86), citados por Sousa et al. (2005:5), referem-se ao conhecimento tácito como algo que é desenvolvido e interiorizado ao longo do tempo. Este tipo de conhecimento apresenta uma dificuldade de partilha muito elevada uma vez que representa a subjectividade e a dificuldade de visualização e formalização.

O conhecimento diz-se explícito quando o mesmo é codificado e articulado de uma forma simbólica (Nonaka, 1994), citado por Bray (2007:1). Nonaka e Takeuchi (1997:7), citados por Sousa et al. (2005:5), mencionam o conhecimento explícito como algo que é formal e sistemático, podendo ser expresso através de palavras ou números promovendo, deste modo, a partilha de um modo relativamente fácil.

2.8.1 – Formas de Conhecimento

Na literatura são apresentadas várias classificações de conhecimento. Estas classificações podem ser definidas com base no tipo de conversão, características estruturais, propriedades elementares, propósito, utilização e níveis conceptuais do conhecimento.

A classificação de conhecimento mais utilizada é a que distingue o conhecimento segundo as vertentes tácita e explícita (Nonaka e Takeuchi, 1995; Alavi e Leidner, 2001; Serrano e Fialho, 2003; O'Dell, 2004, citados por Pinto, 2007:23-24; Cabrita, 2009:53).

O conhecimento tácito resulta da experiência, dos erros e dos sucessos. Este conhecimento reside na mente dos indivíduos e é, por vezes, inconsciente, sendo de aplicação fácil, é, no entanto, necessário tempo e esforço para ser adquirido. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1995), citados por Pinto (2007:21), este tipo de conhecimento pode ser perspectivado segundo duas dimensões: técnico e cognitivo. O primeiro refere-se ao *know-how*, ao saber como, às capacidades pessoais dos indivíduos. O cognitivo engloba ideias, valores, crenças, ideais e modelos mentais (Serrano e Fialho, 2003), citado por Pinto (2007:21). Uma vez que o conhecimento tácito é pessoal e difícil de formalizar, a sua comunicação é difícil e, daí a citação de Polanyi (1983), citado por Cabrita (2009:53), “sabemos mais do que aquilo que conseguimos expressar”.

O conhecimento explícito baseia-se no conhecimento codificado e documentado, sendo conceptualmente independente do indivíduo, ou grupo de indivíduos. É o conhecimento mais formal e sistemático, que pode ser encontrado em livros, bases de dados, ou patentes, constituindo-se como elemento importante das rotinas organizacionais que, por sua vez, constituem parte do material genético da organização (Small e Sage, 2006, citados por Pinto, 2007:21; Cabrita, 2009:53).

A tabela 2.10 sumariza outras classificações que se podem encontrar na literatura.

Tabela 2.10 – Classificação de conhecimento (adaptado de Pinto, 2007:22-23)

Autores	Classificação	Breve descrição
Anderson (1985)	Declarativo	Conhecimento fundamento na descrição de algo.
	Processual	Conhecimento indicativo da execução de uma actividade.
	Casual	Conhecimento descritivo de uma ocorrência
	Relacional	Conhecimento que possibilita a relação entre factos.
Blacker e Reed (1993)	Incorporado	Conhecimento baseado nas capacidades ou intuição dos indivíduos.
	Embebido	Conhecimento encontrado nas rotinas.
	Intelectual	Conhecimento relativo às capacidades cognitivas e aptidões dos indivíduos.
	Inculturado	Conhecimento adquirido na socialização e comunicação
	Codificado	Conhecimento expresso por símbolos descontextualizados
Edvinsson e Malone (1997)	Produto	Conhecimento orientado para o produto
	Rotina	Conhecimento de rotinas
	Processo	Conhecimento de processos
Kim e Park (2003)	Computorizado	Conhecimento associado ao armazenamento e processamento por TI
	Não computorizado	Conhecimento não aplicável às TI.
Quinn (1992)	Cognitivo	Conhecimento adquirido através de formação (<i>Know what</i>)
	Competências avançadas	Capacidade para a aplicação de novos conhecimento em problemas diários (<i>Know how</i>).
	Compreensão sistemática	Conhecimento de relações de causa-efeito de uma matéria (<i>Know Why</i>).
	Criatividade auto-motivada	Conhecimento orientado para o sucesso segundo a adaptabilidade e motivação (<i>Care Why</i>).

2.9 – Processos de gestão do conhecimento

Para que exista, de facto, uma gestão do conhecimento, deverá existir um conjunto de processos, comumente apelidado como ciclo da vida do conhecimento. Este ciclo é conotado de forma diferente por diferentes autores (Tabela 2.11).

Tabela 2.11 – designação de processos de gestão do conhecimento por diferentes autores (adaptado de Allameh, Zare e Davoodi, 2010:1212)

Autores	Processos de gestão do conhecimento
Spender (1996)	Criação, transferência e aplicação.
Delung (1997)	Captura, transferência e aplicação.
Probest et. al (2000)	Identificação, captura, desenvolvimento, partilha, disseminação, aplicação e armazenagem.
Alavi e Lidner	Criação, armazenagem, transferência e aplicação.
Shin, Holden e Schmidt (2001)	Criação, armazenagem, distribuição e aplicação.
Gold et. al (2001), Park (2006)	Aquisição, protecção, conversão e aplicação.
Lawson (2003)	Criação, captura, organização, armazenagem, disseminação e aplicação.

Analisando-se o conteúdo de aplicação de cada um dos processos, propostos pelos diferentes autores, Cabrita (2009:57) aponta a existência de uma convergência para cinco processos em duas envolventes, nomeadamente nas envolventes sócio-cultural e tecnológica (Figura 2.8) (Cabrita, 2009:57).

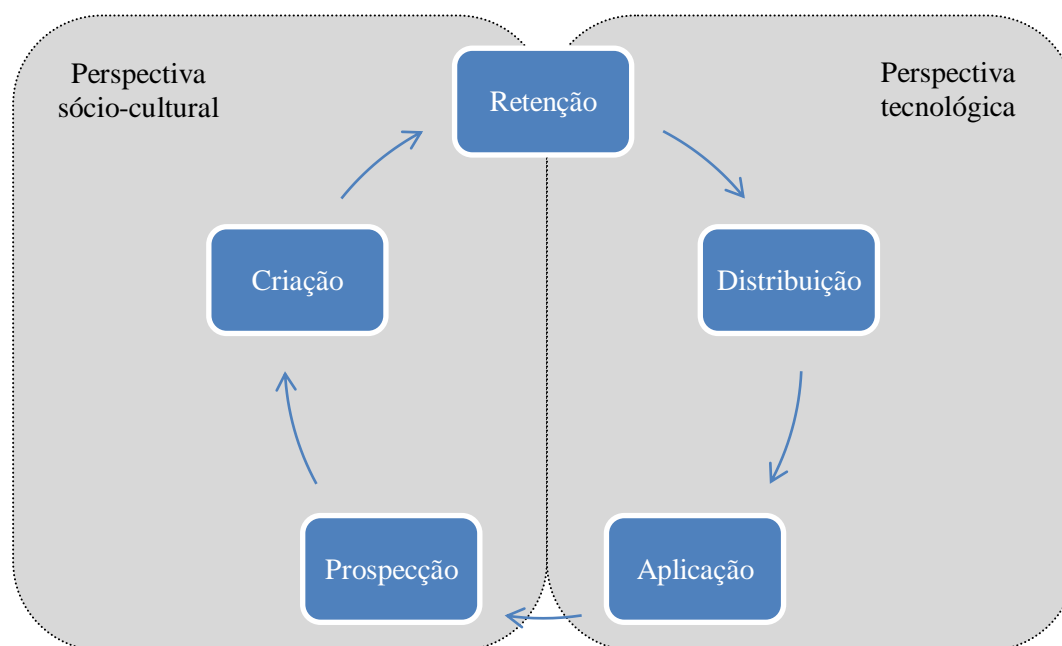


Figura 2.8 – Ciclo de vida do conhecimento (adaptado de Cabrita, 2009:57).

2.9.1 – Prospeção

Autores como Cohen e Levinthal (1990), citados por Cabrita (2009:57), salientam a noção de capacidade de absorção de conhecimento (Figura 2.9) para se referirem ao reconhecimento dos valores de novos conhecimentos, para que sejam assimilados e aplicados para fins comerciais.

Para que esta capacidade de absorção se revele, é necessária uma aposta na qualificação dos recursos humanos, nos processos de recrutamento e selecção, na formação profissional e na colaboração dos *stakeholders*.

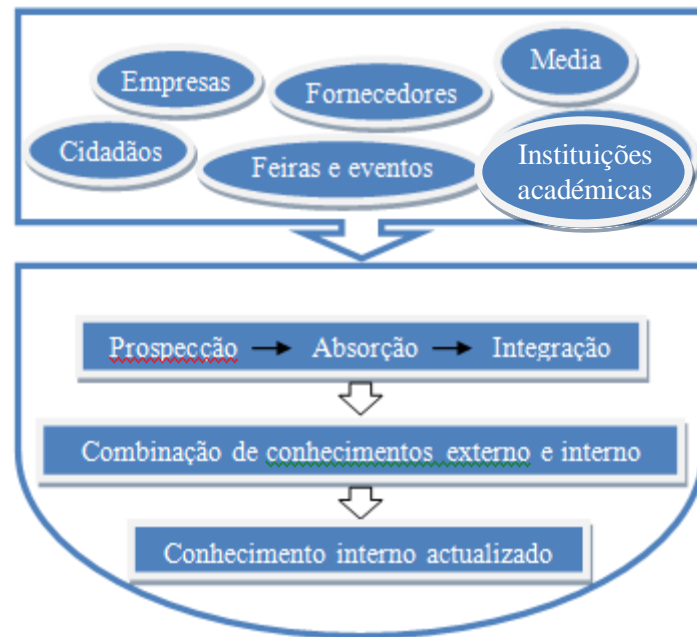


Figura 2.9 – Processo de absorção do ciclo de vida do conhecimento (adaptado de Cabrita, 2009:58).

2.9.2 – Criação

Analisando-se a natureza das chamadas “empresas de conhecimento”, verifica-se que os processos fundamentais na criação de valor, para a empresa e para os seus clientes, assentam numa base de conhecimento. Assim, pode-se afirmar que a habilidade para a construção deste activo intangível constitui-se como uma competência fundamental para este tipo de empresas (Prahalad e Hamel, 1990; Druker, 1998; Crawford, 1991, citados por Chong, Holden, Wilhelmij e Schmidt, 2000:366). Uma vez que estes processos de conhecimento são altamente dinâmicos, também a capacidade utilizada no desenvolvimento destes processos terá que ser dinâmica. Desta forma, torna-se fundamental que o foco dos gestores esteja no desenvolvimento das capacidades de conhecimento dinâmico (Dawson, 2000:320).

Sabendo que existem vários autores que defendem a distinção entre as duas dimensões do conhecimento, tácito e explícito, Alavi e Leidner (2001), citados por Bray (2007:6), defendem a sua interdependência como uma forma de reforço das qualidades do conhecimento. O conhecimento tácito fornece a base necessária para o desenvolvimento de uma interpretação do conhecimento explícito.

Davenport (2005), citado por Balceiro e Guimarães (2007:12), faz o relacionamento entre a complexidade do trabalho, e o grau de interdependência, considerando indivíduos e grupos de trabalho (Figura 2.10).

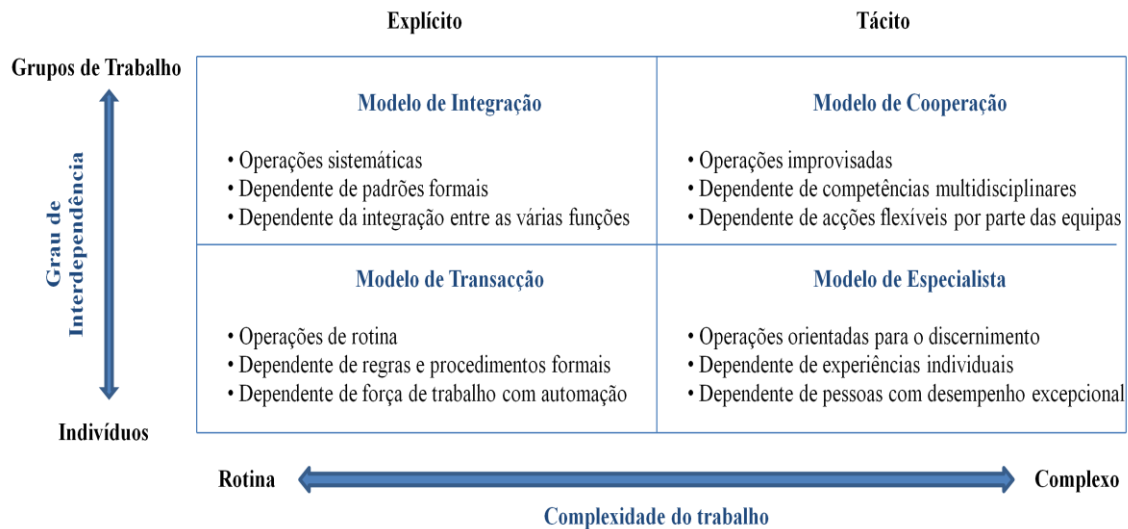


Figura 2.10 – Relação entre o grau de interdependência com a complexidade do trabalho segundo as duas dimensões de conhecimento, tácito e explícito (adaptado de Balceiro e Guimarães, 2007:13)

Estas duas dimensões promovem um ciclo onde um indivíduo obtém conhecimento explícito, interioriza-o e utiliza-o, como conhecimento tácito, dando origem a novos conhecimentos explícitos que serão absorvidos por outros indivíduos. Desta forma, considerando-se que o conhecimento é criado através de um fluxo de interações entre o tácito e o explícito, Nonaka e Takechi (1997), citados por Sousa et al. (2005:5) e Gupta, Iyer e Aronson (2000:19), e Cabrita (2009:60), salientam quatro formas de conversão de conhecimento (Figura 2.11):

- **Socialização** – Onde se converte o conhecimento tácito em tácito. Refere-se à partilha de experiências através da experiência, imitação e prática. A socialização é, em si mesmo, uma forma de criação de conhecimento, uma vez que lhe falta a sistemática necessária para se tornar explícito.
- **Externalização ou Captura** – Referindo-se à conversão de conhecimento tácito em explícito, como por exemplo a conversão do que se aprendeu num *workshop* para relatórios;
- **Combinação ou Disseminação** – Consiste num processo onde se promove a distribuição de conhecimento explícito, originando uma conversão de conhecimento explícito em explícito, como, a criação de um tipo conhecimento através de um outro tipo, por exemplo. Esta conversão é visualizada, com maior frequência, mediante a utilização das tecnologias de informação;
- **Internalização** – Forma de conversão de conhecimento explícito para tácito. É o processo onde se assimila um novo conhecimento através de uma fonte explícita, como por exemplo, o assimilar de um novo conhecimento a partir da leitura do relatório de um *workshop* ou a partir experiências prévias.

Fluxo de Conhecimento

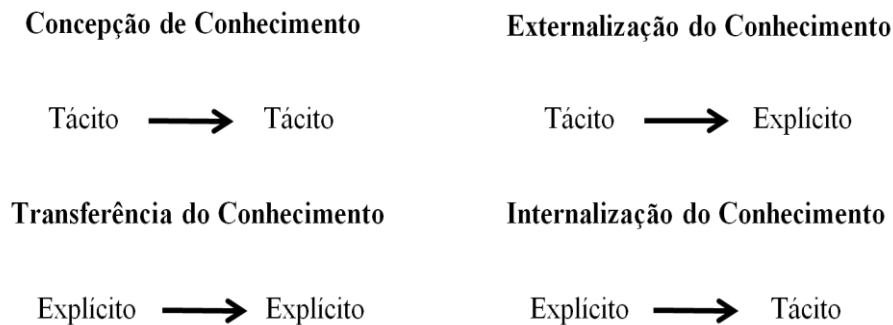


Figura 2.11 – Fluxo do conhecimento (adaptado de Clarke e Rollo, 2001:208)

Para se conceber o conhecimento organizacional, os autores supracitados propõem cinco condições organizacionais para a promoção da espiral do conhecimento, demonstrada na figura 2.11.

Estas cinco condições são, designadamente:

- Intenção – Pretensão da organização quanto aos seus objectivos;
- Autonomia – Para que os indivíduos e grupos de uma organização tenham a possibilidade de estabelecerem os seus limites de actividade e de se motivarem para o desenvolvimento de novos conhecimentos;
- Flutuação e Caos Criativo – Diz respeito à interacção entre a organização e o ambiente externo;
- Variedade de Requisitos – Acesso à informação de um modo mais amplo fácil e ágil;
- Redundância de informação – Para a promoção da partilha e criação de conhecimento.

Segundo Cabrita (2009:60), na espiral do conhecimento, evidenciada na figura 2.12, a criação e a partilha de conhecimento são os processos integrantes da cultura organizacional, porquanto, para se fazer emergir conhecimento novo terá que existir um fluxo de conhecimento entre indivíduos.

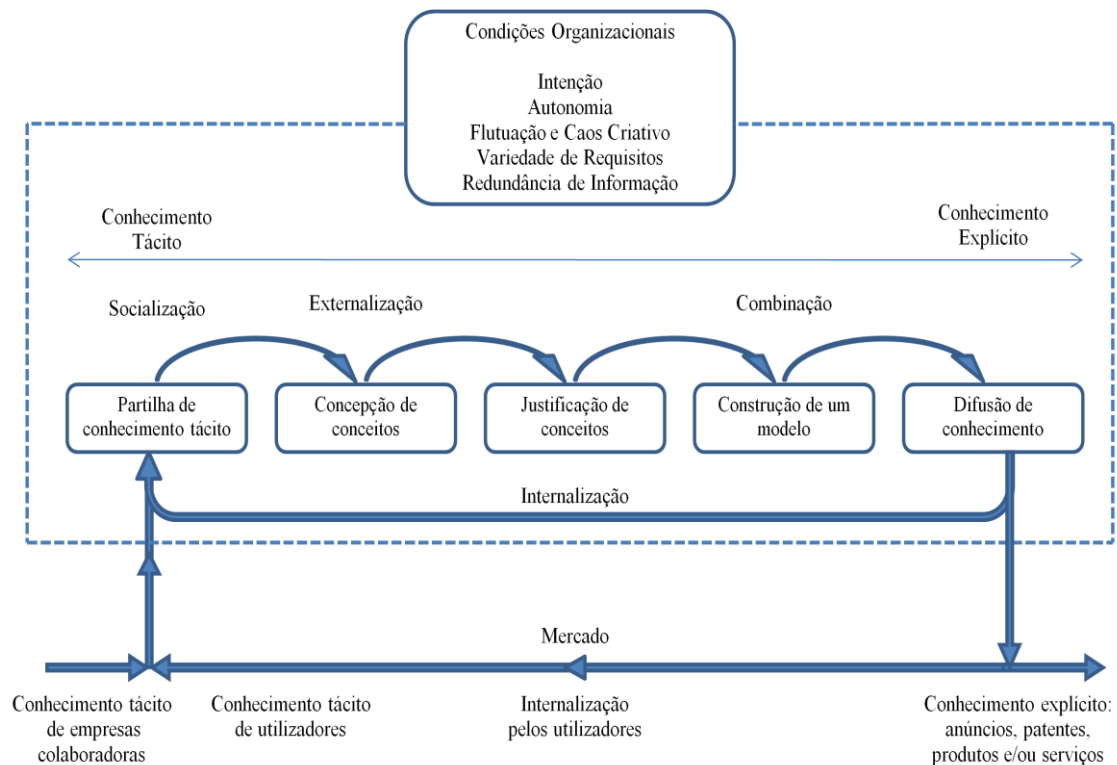


Figura 2.12 – Modelo de cinco fases do processo de criação de conhecimento (adaptado de Nonaka e Takeuchi, 1997:96) (Em Sousa et al., 2005:6)

2.9.3 – Retenção

A retenção do conhecimento numa organização refere-se à conversão do conhecimento em mensagens, palavras ou códigos, que são processados como informação, classificação e organização do conhecimento. Este processo de retenção é determinante porque da mesma forma que uma organização cria conhecimento, também o perde. Isto é, o conhecimento existe em cada um dos indivíduos, se o mesmo não for codificado, classificado e organizado, a empresa corre o risco de o perder ou não saber onde se encontra quando dele necessita. De salientar que quanto mais complexo e tácito for o conhecimento, mais difícil se torna a sua codificação. Assim, o processo de transferência é apenas executado através da socialização (Cabrita, 2009:61).

2.9.4 – Distribuição/Partilha

Segundo Schmid e Stanoevsk-Slabeva (1998), citados por Mathi (2004:6), a distribuição do conhecimento dentro de uma empresa é cada vez mais um factor essencial.

Assim, foram desenvolvidos vários sistemas de apoio à gestão de conhecimento distribuído, como por exemplo:

- Sistemas de gestão documental – Para melhorar a acessibilidade e gestão a documentos, a partir de bases de dados de armazenamento;
- Sistemas de memória de informação organizacional (OMIS – *Organisational Memory Information Systems*) – Para a integração de documentos e informação não estruturada;
- Intranet, Internet e Extranet.

Da mesma que forma que o autor anterior, Shin (2004:179) enuncia que as empresas, dos mais variados sectores, reconhecem a importância da gestão do conhecimento para o seu sucesso. Para este autor, o principal objectivo de uma gestão do conhecimento passa pela partilha de conhecimento, de um modo eficiente e eficaz, entre todos os membros organizacionais. O’Dell e Grayson (1998), citados por Shin (2004:179-180), enunciam algumas empresas que obtiveram sucesso através dos seus sistemas de gestão do conhecimento (Tabela 2.12).

Tabela 2.12 – Benefícios pela aplicação da partilha de conhecimento (adaptado de Shin, 2004:180)

Empresa	Benefícios
Buckman Laboratories	Aumento de 10% nas receitas de novos produtos, através da transferência de conhecimento.
Texas Instruments	Execução de 1.5 mil milhões de dólares, na capacidade anual de fabrico sem <i>Wafer</i> , através da comparação e transferência das melhores práticas entre as 13 fábricas existentes.
Dow Chemical Chevron	A partilha e implementação de ideias proporcionaram poupanças no valor de 150 milhões de dólares na despesa em energia e combustível anual.
Kaiser Permanente	Aplicação de benchmarking sobre as melhores práticas internas permitiu a abertura de uma nova clínica de saúde para mulheres, sem problemas de custo inicial.

Com os sistemas de gestão de conhecimento acima mencionados, e outros que a limitação deste trabalho não nos permite aprofundar, a informação torna-se mais acessível, contudo, mantém-se o problema do suporte à gestão. São poucas as empresas que a executam a partilha de conhecimento da forma correcta. Tal facto deve-se à exclusão dos contextos das soluções, à falta de políticas de gestão do conhecimento, à depreciação do conhecimento tácito, apenas considerando o conhecimento explícito, e à falta de mapeamento do conhecimento.

São notórios os esforços praticados por algumas empresas no sentido da partilha de conhecimento. Na tabela 2.13 são demonstrados alguns desses exemplos, onde se podem observar as aproximações efectuadas no sentido de implementarem uma filosofia de partilha do

conhecimento, com a indicação do foco de preocupação (Dignum e Heimannsfeld, 1999, citados por Mathi, 2004:6 e Shin, 2004:180).

Tabela 2.13 – Campos de aproximação para a implementação da partilha de conhecimento e os seus principais focos (adaptado de Shin, 2004:180)

Campo de incisão para a partilha	Principais focos
Tecnologia intelectual	Aumento da qualidade da gestão do conhecimento através do fornecimento de ferramentas de distribuição do conhecimento; Aumento da qualidade da gestão do conhecimento através da valorização de conhecimento em termos financeiros.
Aprendizagem Organizacional	Promoção da concepção e partilha de conhecimento através do desenvolvimento positivo do ambiente de trabalho.
Processos	Aumento da qualidade da gestão do conhecimento através da identificação de processos chave sobre os quais o conhecimento flui.
Filosófico	Ganho de um maior entendimento do conhecimento através da resposta a perguntas do tipo “Sabemos o que não sabemos?”, rumo ao desenvolvimento de novas formas de pensar

Estas aproximações à aplicação da gestão do conhecimento podem ser classificadas segundo os tipos *soft* e *hard*. A aproximação *soft* diz respeito à partilha de conhecimento tácito e à dificuldade que daí surge. Embora se tenham desenvolvido visualizações internas, aos processos, bastante úteis, o objectivo da partilha de informação continua muito limitado. A aproximação *hard* tem o seu foco no desenvolvimento de ferramentas de armazenagem e distribuição de conhecimento explícito (Shin, 2004:180).

2.9.5 – Aplicação

A aplicação do conhecimento em prol da organização é o objectivo da gestão do conhecimento. Não é pela posse de conhecimento que uma empresa ganha vantagem competitiva, mas sim pela sua aplicação de modo criterioso. Para que exista valor, o conhecimento deve ser aplicado num contexto de negócio específico. O enquadramento desta aplicação é feito em diversas pessoas, com especializações diferentes, de forma a aumentar e criar novas cadeias de valor, como por exemplo: a aplicação do conhecimento no desenvolvimento de novos produtos, ou no marketing. De salientar a importância na reutilização do conhecimento já existente, que se vai aperfeiçoando e moldando a diferentes projectos, tornando-se, por vezes, numa boa prática a ser utilizada, não só pelos colaboradores da empresa mas também por outras empresas (Dawson, 2000:322; Cabrita, 2009:63).

1.4 – Factores críticos ao sucesso da gestão do conhecimento

Os factores críticos de sucesso devem ser identificados em áreas de performance de extrema importância para a melhoria de produtividade. Os processos humanos e os de negócio são os mais utilizados por diversos tipos de empresas.

Os factores de sucesso com foco nos aspectos humanos são aqueles que promovem maior atenção, por parte de investigadores, devido à extrema importância dos activos intelectuais. Desta forma, o factor chave para o sucesso da implementação da gestão do conhecimento passa, primeiramente, pelas pessoas e não pelos últimos desenvolvimentos tecnológicos (Mathi, 2004:10).

Cada empresa possui as suas próprias definições de conhecimento optando também pelas mais distintas formas de o alcançar, categorizar e providenciar para os seus colaboradores. Segundo Nir (2002), citado por Mathi (2004:10), a mentalidade de que uma forma de tratar o conhecimento serve para todas as empresas relegando para a tecnologia o sucesso do programa, faz com que os benefícios da gestão do conhecimento se desvançam.

A bibliografia existente fornece um conjunto bastante amplo de factores de sucesso. Estes factores fazem-se acompanhar por defesas de diversos autores que os conotam como sendo factores chave para a implementação da gestão do conhecimento numa empresa (Tabela 2.14).

Tabela 2.14 – Factores chave mencionados e defendidos por alguns autores (Mathi, 2004:9-10)

Factores chave	Autores
Liderança	Bixler (2002)
Organização	
Tecnologia	
Aprendizagem	
Liderança	Davenport & Probst (2002)
Medição de performance	
Política organizacional	
Partilha e aquisição de conhecimento	
Estruturas de sistemas de informação	
Treino	
Benchmarking	

Ruggles (1998), citado por Mathi (2002:11), aponta para o equilíbrio dos factores de sucesso. Esta ponderação deve seguir uma relação de 50/25/25, em termos de percentagem de tempo dedicado, com uma distribuição orientada para pessoas, processos e tecnologia, respectivamente.

Alguns investigadores, como Barton (em Williams e Gibson, 1990:43-62) e Von Hippel (1994), citados por Shin (2004:186), sugerem que a partilha de conhecimento é influenciada por quatro factores: o conhecimento transferido; a fonte; o receptor e o contexto no qual o conhecimento é transferido. Outros investigadores enfatizam uma importância exclusiva ao factor de conhecimento transferido, como sendo aquele que promove e conduz toda a partilha de conhecimento.

Shin (2004:186), salienta que da mesma forma que existem os factores chave para o sucesso da implementação da gestão do conhecimento, existem outros factores fundamentais, que se insurgem como barreiras à partilha de conhecimento.

Nos estudos praticados por Von Hippel e Szulanski's, demonstram-se que os quatro factores, anteriormente descritos como impulsionadores da partilha de conhecimento, tomam agora o papel de barreira à partilha efectiva de conhecimento, sendo, no entanto conotados com diferentes importâncias (Tabela 2.15).

Tabela 2.15 – Barreiras à partilha de conhecimento, mencionados e defendidos por alguns autores (Shin, 2004:187)

Entidade	Barreira à partilha de conhecimento
Fonte	Receio da perda de supremacia; Falta de novos conhecimentos; Falta de compromisso, ou negligência;
Contexto	Relações fracas entre fonte e receptor; Limitações quanto à junção de conhecimento individualizado; Incompatibilidades culturais;
Conhecimento transferido	Limitações ao nível das capacidades interpretativas; Dificuldade na transposição de conhecimento tácito para explícito; Ambiguidade;
Receptor	Limitação nas capacidades de processamento de conhecimento; Falta de informação sobre a disponibilidade de conhecimento existente e disponível; Síndrome do “Não foi inventado aqui”; Limitações na capacidade de institucionalização de uma nova aplicação de conhecimento;

De um modo semelhante, Riege (2005:23), citado por Ragsdell (2009:573), salientou que, a um nível individual, as barreiras da partilha de conhecimento surgem através de factores como as faltas de comunicação, a ausência de redes sociais e de competências, as diferenças culturais, a sobreposição dos estatutos de posição, e a falta de tempo e confiança. Este autor continua a sua enumeração de factores de barreira, incluindo as diferenças de idade, de género, de experiências profissionais, a falta de interacção entre fontes de conhecimento e receptores, entre outros.

2.10 – Sistemas de gestão do conhecimento

As tecnologias de informação são o suporte dos processos de criação, retenção, distribuição e aplicação do conhecimento. É a partir deste apoio que se referenciam os sistemas de gestão do conhecimento. Contudo, este apoio, só por si, não é suficiente para que se resolvam todas as necessidades da gestão do conhecimento.

A componente organizacional terá que se levar em consideração, nomeadamente no que se refere a mudanças comportamentais, para que se incentive a criação, procura e partilha de conhecimento, fomentando o desenvolvimento de uma aprendizagem contínua. Segundo Cabrita (2009:64), são vários os sistemas de gestão do conhecimento existentes na literatura (Tabela 2.16)

Tabela 2.16 – Descrição de sistemas de gestão do conhecimento (adaptado de Cabrita, 2009:65)

Sistema	Descrição
Sistema de gestão de activos intelectuais	Sistemas orientados para a gestão de patentes, direitos de autor, entre outros.
Sistema de gestão de competências	Desenvolvidos para a execução de mapas de conhecimento, ou perfis, tendo como base as competências e áreas de interesse dos indivíduos.
<i>Data warehouse</i>	Referem-se às bases de dados de conhecimento que foi tornado explícito.
Sistemas de gestão de documentos	Para pesquisa, acesso, partilha e manutenção do repositório da organização.
Gestão do conhecimento	Orientados para a simplificação do desenvolvimento, armazenamento e acesso ao conhecimento explícito.
Sistemas <i>workflow</i>	Sistemas de suporte à automatização dos fluxos dos processos, disponibilizando a gestão e partilha de documentos associados a respectivos processos.
Sistemas de colaboração	São sistemas que possibilitam a colaboração entre utilizadores, em projectos comuns, fomentando a partilha de conhecimento através do espaço e do tempo.
Intranet	Disponibilização de canais e protocolos de comunicação, para tornar mais flexível o acesso a documentos internos, através de uma rede <i>web</i> interna.
Sistemas de apoio à inovação	Contribuem para a criação de conhecimento nos processos de inovação, durante a fase de concepção dos produtos, através da disponibilização de conhecimento explícito.
Sistemas de inteligência competitiva	Sistemas fornecedores de informação referente às tendências do ambiente de negócio, e às actividades da concorrência. Capturam informação publicada, externa, e disponibilizam relatórios de suporte às tomadas de decisão.

2.10.1 – Fases de implementação de um sistema de gestão do conhecimento

Segundo Cabrita (2009:75-78), o desenvolvimento de um sistema de gestão do conhecimento deve ter o seu foco em factores humanos e deve-se reger pelas seguintes fases:

1. **Avaliar** o estado da arte em termos de conhecimento organizacional, concentrando esforços para o conhecimento que cria valor (capital intelectual);
2. **Planear** através das seguintes acções:
 - a. Estabelecer a visão da gestão do conhecimento;
 - b. Articular os valores de liderança, colaboração e confiança;
 - c. Integrar a gestão do conhecimento na estratégia da empresa;
 - d. Estabelecer objectivos e medidas;
 - e. Estabelecer um calendário de implementação;
 - f. Afectar recursos à gestão do conhecimento.
3. **Desenvolver** uma infra-estrutura para facilitar a gestão do conhecimento, através da identificação de uma equipa de gestão da mudança, com enfoque nos sistemas de recursos humanos;
4. **Desenhar o sistema** de gestão do conhecimento tendo em consideração a informação necessária, e a facilidade de acesso a todos os colaboradores;
5. **Orientar e formar;**
6. **Formar equipas;**
7. **Implementar** o sistema através de uma comunicação constante, para fomentar a discussão e analisar o estado de implementação;
8. **Avaliar e refinar** através de comparações com objectivos, propostos na fase de planeamento, de registo de resultados e de transferência dos casos de sucesso para outras áreas. Assim, dever-se-á melhorar o sistema de gestão do conhecimento, com base nos resultados, e conduzir uma nova avaliação organizacional, retornando-se à fase 1, como sistema de actualização anual.

Para que a gestão do conhecimento se torne efectiva, esta ter-se-á que centralizar nas estratégias de negócio da empresa. Para tal, deverá existir uma gestão de capital intelectual capaz de transformar uma organização que apenas compreende indivíduos detentores de conhecimento, para uma organização focada no conhecimento, onde se desenvolve o ciclo de vida do conhecimento de uma forma sistémica (Klein, 1998 citado em Ponte, Cabral, Cavalcante e Maciel, 2005).

2.11 – Capital intelectual

Tratando-se de uma teoria emergente, a definição de CI não é ainda consensual na literatura, dependendo das perspectivas que guiam os autores. Assim, para um gestor de recursos humanos, o capital intelectual está centrado nas pessoas, para os responsáveis de marketing, o capital intelectual está, sobretudo, orientado para o relacionamento, para os contabilistas o foco do capital intelectual está na sua medição e para os gestores de topo, a importância do tema é de cariz estratégico. É pois esta última perspectiva que guia o desenvolvimento deste trabalho, no esforço de alinhamento do BSC (perspectivas estratégica) com a gestão do conhecimento (perspectivas operacional).

Assim, e no que respeita à definição, existe o consenso de que o CI se refere a todo o conhecimento que pode ser convertido em valor. Esta situação, própria de uma teoria emergente, resulta num conjunto de visões úteis para o desenvolvimento de um conceito geral (Tabela 2.17) (Maria, Lopes e Cabrita, 2011:2).

Tabela 2.17 – Definição de capital intelectual, em áreas funcionais distintas (adaptado de Cabrita, 2009:92)

Área funcional	Perspectiva de capital intelectual
Contabilidade	São activos intangíveis adquiridos e não intangíveis gerados internamente, como a satisfação dos colaboradores.
Recursos humanos	Competências, conhecimentos, atitudes.
Marketing	Reputação de uma marca, inteligência de mercado, satisfação de clientes.
Informática	Aplicações de software, ferramentas de armazenamento, processamento de informação.

Uma das definições mais comuns identifica o CI como sendo a diferença existente entre o valor de mercado e o valor patrimonial. Contudo, esta é uma ideia redutora devido ao facto de se ignorarem factores exógenos, como os rumores ou outras situações que influenciam a percepção dos investidores (Mouritsen, Larsen e Bukh, 2005:9; Hernandez, Cruz e Falcão, 2000:4; Cabrita, 2009:96). O termo CI é muitas vezes utilizado como sinónimo de activo intangível, intelectual ou do conhecimento. A União Europeia, refere-se ao CI como a combinação de recursos intangíveis com actividades que transformem os recursos materiais, financeiros e humanos, num sistema gerador de valor para os *stakeholders* (Maria, Lopes e Cabrita, 2011:2).

2.11.1 – Recursos organizacionais para o desenvolvimento de capital intelectual

Numa empresa, os recursos primários para o desenvolvimento de conhecimento não são os tradicionais, como por exemplo: o capital financeiro ou equipamentos. De salientar que estes

recursos não deixam de ter valor, contudo, são os intangíveis os recursos fundamentais (Dawson, 2000:321).

Uma vez que os bens intangíveis são a base da capacidade produtiva do conhecimento nas empresas, a agenda científica e empresarial em torno do tema do capital intelectual tem ganho forte adesão, com o intuito de se alcançar o seu entendimento e valor. Partindo de desenvolvimentos de vários autores, a operacionalização do capital intelectual pode ser categorizado da seguinte forma:

- Capital Humano – Capacidade de trabalho individual e em grupo das pessoas envolvidas nas empresas;
- Capital Estrutural – Infra-estrutura organizacional e processos;
- Capital Relacional – Relações com os clientes, fornecedores, distribuidores e parceiros, assim como a imagem e marca da empresa.

Esta visão tripartida de capital intelectual traduz os recursos primários de uma organização que tem como objectivos a concepção, desenvolvimento e promoção de conhecimento (Dawson, 2000:321).

O conceito de capital humano é um tema de amplo desenvolvimento ao longo do tempo. Nas mais recentes investigações, procura-se compreender e relacionar as competências individuais com as principais competências das organizações. Do ponto de vista macroeconómico, este capital é o cerne da actividade económica, da competitividade e da prosperidade das nações. Assim, é legítimo designar o capital humano como a componente mais importante do capital intelectual, sendo o único capaz de promover a interacção. Esta capacidade é, na era intelectual, a principal fonte de riqueza.

O capital estrutural, que compreende as infra-estruturas, bases de dados, marcas, patentes, ou processos administrativos, é aquele que se apresenta como reutilizável para a optimização do desempenho intelectual. Embora o capital estrutural tenha a sua origem no capital humano, pelo facto de ser desenvolvido por indivíduos, é possuído pela organização.

A relação da empresa com a envolvente externa, seja de clientes, fornecedores, alianças estratégicas ou entidades reguladoras, é denominada como capital relacional. A existência de conhecimento transferido do exterior para a empresa, e vice-versa, promove um efeito gerador de valor e de desempenho, tendo em consideração as exigências dos clientes, que são cada vez maiores (Cabrita, 2009:107-116).

2.12 – O Capital intelectual como vantagem competitiva

Existem vários tipos de conhecimento que podem traduzir vantagens competitivas, como por exemplo: o conhecimento nas pessoas, nos processos, tecnológico, entre outros.

O conceito de conhecimento aplicado nas pessoas consiste na gestão da comunicação, o que para muitos é considerado como o activo mais valioso. O conhecimento nos processos refere-se à consistência nos índices de performance, demonstrados por diferentes grupos num mesmo processo, por exemplo. O objectivo da gestão destes tipos de conhecimentos passa pelo fecho de *gaps*, existentes ao longo dos processos.

Para que o conhecimento tecnológico, ou de produtos, se desenvolva são necessárias ferramentas e infra-estruturas que promovam a execução dos chamados produtos “inteligentes”. A vantagem competitiva que este tipo de conhecimento concede, consiste na concepção dos melhores produtos aos melhores preços.

Para além destes tipos de conhecimento, existem outros que promovem outras vantagens competitivas. A título de exemplo, salienta-se a gestão activa da propriedade intelectual, executada através de licenças ou patentes (Mathi, 2004:5).

De um modo geral, e para aqueles que duvidam da importância deste tipo de gestão, salientam-se os seguintes benefícios:

- Redução da perda de capital intelectual inerente à saída de colaboradores;
- Redução dos custos de desenvolvimento de novos produtos ou serviços;
- Aumento da produtividade dos colaboradores através da acessibilidade ao conhecimento, aumentando também a sua satisfação.

Quanto mais abstracto for o elemento de conhecimento mais difícil será a sua imitação, e por conseguinte, mais duradouro será o benefício (Lippman e Rumelt, 1982, citados por Ahmed, Lim e Zairi, 1999:311).

McEvily e Chakravarthy (2002), citados por Shin (2004:181), investigaram as circunstâncias sob as quais a partilha de conhecimento pode contribuir para o desenvolvimento de uma vantagem competitiva. No seu estudo demonstraram que quando existe partilha de conhecimento, principalmente aquele que se encontra ligado à tecnologia e à ciência, observa-se um aumento de performance.

Quando uma empresa cria e partilha conhecimento de uma forma interna, promovendo o desenvolvimento de melhorias complementares, e por vezes redundantes, poderá não ter sustentabilidade. Tal facto é verificado quando existe na concorrência um maior domínio do conhecimento. Assim, com este argumento, verifica-se que as melhorias incrementais de produtos têm por base uma menor distinção do que as melhorias inovadoras.

A concorrência que tenha um maior domínio no entendimento da relação entre os componentes de um produto e a performance sobrepõem-se à empresa que criou o produto ganhando vantagem através da imitação.

De acordo com estes estudos verifica-se que a gestão do conhecimento não é sinónimo de vantagem competitiva, contudo, se a gestão for direccionada para a partilha e desenvolvimento de conhecimento com valor, ou seja, com uma tendência inovadora, ela torna-se efectivamente uma vantagem competitiva (Shin, 2004:181).

A gestão do conhecimento, tal como outra qualquer gestão, segue os padrões empresariais onde a mesma é empregue. São vários os investigadores que argumentam que a gestão do conhecimento deve ser executada de um modo apropriado, dentro de cada empresa, devido às seguintes questões:

- Se não existir empenho suficiente, por parte de toda a estrutura da empresa, este procedimento pode originar ineficiências. Por outro lado, se houver primazia nesta questão, quando comparada com todos os outros procedimentos, existe uma forte possibilidade de se originar uma rigidez na empresa impedindo que esta se torne dinâmica face aos desenvolvimentos dos mercados;
- Se não existir empenho suficiente, poder-se-á assistir a um “escoamento” de conhecimento, através da saída de colaboradores. Se a atenção a este tipo de gestão for tomada por excesso, poderá existir um crescimento da incerteza associada ao excessivo investimento nesta área (*Over-Budgeting*);
- Se não existir um compromisso nesta gestão, a rede organizacional poder-se-á desorganizar originando dúvidas relativamente ao que se tem, ao que se quer e para quê. Caso o acordo para o desenvolvimento desta área for demasiado elevado, observa-se uma dependência excessiva em fontes específicas, como são os casos das parcerias, com o intuito de se aumentar a base de conhecimento;
- Caso não seja dado o ênfase necessário à imposição deste tipo de gestão numa empresa, poder-se-ão observar erros dispendiosos de uma forma repetitiva. Por outro lado, o excessivo empenho poderá desenvolver obrigações que não se desejariam ter, como por exemplo: a obrigação de se dar a conhecer os efeitos prejudiciais que o tabaco provoca na saúde, por parte da indústria de tabaco americana.

O desenvolvimento da gestão do conhecimento não deve ser subestimado ao ponto de se pensar que a competitividade organizacional está positivamente correlacionada com a partilha do conhecimento.

Do ponto de vista económico, a partilha de conhecimento tem uma relação tão positiva quanto negativa com a competitividade de uma empresa. Este mesmo ponto de vista pode providenciar

uma forma de se investigar formas para a redução das barreiras com o intuito de se recolherem apenas os aspectos positivos da partilha de conhecimento (Shin, 2004:181).

2.13 – Medir a performance do conhecimento

A medição do nível de conhecimento numa empresa é, ainda, um processo difícil de se efectuar. Na literatura não existe qualquer referência a uma matriz tipo para a medição do conhecimento, de uma forma absoluta. Contudo, existem vários indicadores de medida em utilização para tal propósito.

Para além do número de patentes, marcas e direitos de autor, existem outros aspectos de aplicação de conhecimento, como por exemplo: a satisfação do cliente, preço das acções, valor actual líquido, eficácia dos processos de negócio, capacidade de sustentação em mudanças na inovação, melhorias pela aprendizagem organizacional e quantificação dos factores críticos de sucesso.

Para este tipo de medição, os indicadores financeiros tradicionais não são suficientes uma vez que não consideram o capital intelectual como um activo, antes como um débito em termos de salários pagos aos colaboradores, pela sua experiência e capacidade. Desta forma, existe uma necessidade de desenvolvimento de procedimentos ao nível da valorização de activos intangíveis e da incorporação de modelos de capital intelectual que, de alguma forma, quantifiquem a velocidade de inovação e o desenvolvimento das competências nucleares de uma empresa (Gupta, Iyer e Aronson, 2000:20).

Contabilistas, psicólogos, administradores de recursos humanos e investigadores, cada um com a sua própria definição de medição, verificaram a complexidade da medição e gestão do conhecimento. Cada uma destas definições requer aplicações internas, como por exemplo ao nível das avaliações de performance individuais, e externas, ao nível dos rácios financeiros, por exemplo.

Alguns autores realçam a importância de se considerar a medição como um processo para se determinar o nível de sucesso com que se alcançaram os objectivos a nível individual e organizacional (Evangeldis, 1983, citado por Ahmed, Lim e Zairi, 1999:305). Este processo reconhece a existência e importância dos *inputs* e *outputs* no desenvolvimento do sistema de medição da performance.

Outros autores definiram a medição em termos de atributos de performance, anunciando que o que é medido não é, normalmente, a performance, mas sim um atributo específico relacionado com performance (Ahmed, Lim e Zairi, 1999:305).

No que se refere à medição da performance, Euske (1984), citado por Ahmed, Lim e Zairi (1999:305), considera que as medidas de performance têm sido definidas como características de *outputs* que são identificadas para fins de avaliação, enquanto outros autores consideram as mesmas medidas, como uma ferramenta de comparação entre os resultados actuais e um conjunto de objectivos, anteriormente estabelecidos, medindo ainda a extensão do desvio, caso exista (Fortuin, 1988, citado por Ahmed, Lim e Zairi, 1999:305).

A título de exemplo, Ahmed, Lim e Zairi (1999:305) enunciam alguns autores que visualizam a medição da performance de uma forma muito própria. Na tabela 2.18, poder-se-ão verificar alguns exemplos desses mesmos autores, acompanhados da sua visão:

Tabela 2.18 – A medição da performance vista por diferentes autores (Ahmed, Lim e Zairi, 1999:305)

Autores	Visualização da medição da performance
Turney (1992-1993)	As medidas de performance reflectem a contribuição de cada equipa ou processo para o objectivo da empresa. Assim, estas medidas deveriam comunicar o estado de uma actividade em relação às necessidades dos clientes internos e externos.
Juran (1992)	Através da aplicação da definição do TQM (<i>Total Quality Management</i>) constata-se que a avaliação de uma característica traduz-se em números, através de uma quantidade definida de algumas características da qualidade.
Hronec (1993)	A medição de todas as características de um <i>output</i> seria impraticável e indesejado, assim sendo, a quantificação, da forma como as actividades se desenvolvem para se alcançarem os objectivos propostos, é um sinal vital para a medição da performance.
Hax e Majluf (1991)	As melhores medidas de performance devem ter um intervalo de níveis hierárquicos, que são dependentes dos <i>outputs</i> e dos clientes que se consideram. Assim, o director geral, os clientes, os accionistas e o director de processo, cada um com requisitos diferentes, devem ter um conjunto integrado de medidas de performance.
Hendricks (1994)	A nível individual, as medidas de performance são factores causais importantes, que estão relacionados com o tipo de gestão em prática e com o comportamento de cada um.

Muitos dos sistemas de medição não obtiveram a eficácia pretendida pelo facto de se cingirem à medição de actividades locais, ou individuais, considerando apenas os interesses dos responsáveis, e não os factores chave do negócio.

Os *drivers* subjacentes à medição da performance do conhecimento, tais como o trabalho de equipa, a aprendizagem e a comunicação, exigem indicadores não financeiros, para se assegurar que existe progresso e para se saber onde e quando devem ser efectuadas acções correctivas.

Chen, Huang e Cheng (2009:8450) resumem os métodos de medição da performance do conhecimento segundo sete categorias distintas. A estas sete categorias, os autores fazem corresponder os autores que os desenvolveram nestas perspectivas, seis são conotados com um cariz quantitativo, sendo apenas um de cariz qualitativo (Tabela 2.19).

Tabela 2.19 – Métodos de medição da performance do conhecimento de vários autores (Chen, Huang e Cheng, 2009:8450)

Categoria	Subcategoria	Autores
Análise Qualitativa	Questionário	Changchit et al. (2001)
	Entrevistas	Longbottom and Chourides (2001)
	Factores Críticos de Sucesso	Chourides et al. (2003)
Análise Quantitativa		
Análise de Indicadores Financeiros	Retorno do Investimento	Laitamaki and Kordupleski (1997)
	Valor líquido actual	Stein et al. (2001)
	Q de Tobin	Lev (2001)
		Hall et al. (2000)
Análise de Indicadores Não Financeiros	Avaliação individual, de contexto, de conteúdo e de processo, do conhecimento	Smits and Moor (2004) Holt et al. (2004)
Análise de performance interna	Balanced Scorecard	Kaplan and Norton (1996)
	Avaliação de actividades	Martinsons et al. (1999)
		Hasan and Gould (2001)
Análise de performance externa	Benchmarking	Marr (2004)
	Melhores práticas	Pemberton et al. (2001)
		Asoh et al. (2002)
Análise orientada para projecto	Padrões sociais	Bresnena et al. (2003)
	Projecto modelo da gestão do conhecimento	Kasvi et al. (2003)
Análise orientada para a empresa	Capital intelectual	Edvinsson (1997)
		Sveiby (1988)

2.14 – O alinhamento do *Balanced Scorecard* com a Gestão do Conhecimento

A aplicação sistemática do *balanced scorecard*, reconhece que os indicadores financeiros não são, por si só, suficientes para a manutenção de uma vantagem competitiva. Com esta ferramenta, assume-se que as empresas possuem, cada vez mais, activos intangíveis críticos de sucesso, como o conhecimento dos colaboradores, que se insurgem como recursos proeminentes e estratégicos, mediante a sua agregação de valor às empresas. Assim, o alinhamento entre a gestão da performance e a gestão do conhecimento, mais do que uma teoria, é uma resposta vital, das empresas, ao meio envolvente (Sousa, et al., 2005:11). Neste alinhamento, existe um consenso alargado, de vários autores, como Edvinson e Malone (1998) ou Sveiby (1998), para a

importância de se avaliar o Capital Intelectual (CI). Contudo, esse mesmo consenso não existe quando se tenta medi-lo de forma efectiva.

O paradoxo enunciado por Stewart (1998:46), em Hernandes, Cruz e Falcão (2000:4), onde se refere que o sucesso ou fracasso de uma empresa é expresso em termos financeiros, não obstante a crescente utilização de uma linguagem empresarial em termos não financeiros, justifica, só por si, a utilização de medidas não financeiras nas três restantes perspectivas do BSC, com o intuito de se originarem resultados na perspectiva financeira. Segundo Hernandes, Cruz e Falcão (2000:4), este facto reconhece que a gestão do conhecimento completa o BSC pelo estímulo que se promove à perspectiva de aprendizagem e crescimento, alavancando, assim, as outras perspectivas. Para além da conclusão destes autores, em termos de *alignment* entre a gestão do conhecimento e o BSC, salienta-se, de uma mesma forma, o estudo de Mouritsen, Larsen e Bukh (2005:9), onde se propõe o cruzamento entre as bases teóricas de Kaplan e Norton (1996, 2001), nas perspectivas financeira, de cliente, de processos internos e de aprendizagem e crescimento, com as de Edvinsson (1997), onde se assiste à divisão do capital intelectual em capital humano, capital organizacional e capital de cliente.

Com esta interligação, observa-se a influência do conhecimento nos objectivos da organização.

É nesse sentido que a gestão do conhecimento se torna relevante ao *balanced scorecard*, pois, a ocorrência da transformação do conhecimento tácito em explícito, contribui para que cada perspectiva do *balanced scorecard* possa atingir seus objectivos e, por conseguinte, melhorar o desempenho global da organização (Sousa, et al., 2005:11).

Capítulo 3 – O alinhamento do *balanced scorecard* com a gestão do conhecimento na Foundation Brakes Portugal, S.A.

3.1 – Enquadramento do alinhamento da performance com o conhecimento na empresa Foundation Brakes Portugal, S.A.

A FBP realiza, actualmente, a gestão da sua performance em termos de medição de vários indicadores de desempenho. Contudo, é perfeitamente visível, ainda que não estruturada, uma aglomeração de medições por diferentes perspectivas. Este facto é ignorado pela predisposição para a execução de objectivos referentes à perspectiva financeira. Sendo este o actual *driver* da performance, a importância para metas de qualidade, redução de custos e nível de entregas são as principais garantias para o seu sucesso.

A actividade da FBP é desenvolvida mediante a utilização de mecanismos Bosch que não poderão ser utilizados, parcialmente, num futuro próximo. Esta condição surge da fase de transição pela qual a empresa está, de momento, a passar. Tal situação, implica, claramente, um espaço de tempo para o desenvolvimento de novas funcionalidades através do *know-how*, entretanto adquirido, dos vários anos em que a empresa esteve ligada ao grupo Bosch.

A proposta desta dissertação visa a concretização de um alinhamento entre a gestão da performance e a gestão do conhecimento, para um desenvolvimento célere e eficaz de uma ferramenta de gestão global para a empresa. Para tal, serão utilizadas ferramentas que estão actualmente em vigor, para além da inserção de um novo sistema de gestão de documentos.

3.2 – Origens e factos da empresa

No final do ano de 1982, o Presidente da República, à data o General Ramalho Eanes, inaugura a fábrica Bendix Portuguesa, no concelho de Abrantes. Esta inauguração, que foi o culminar de um processo que teve início em 1977, passou por um acordo entre os governos de França e Portugal para a instalação de uma fábrica Renault em Portugal. A instalação com 4.000 m², de área coberta, empregava 62 colaboradores e produzia 4.000 travões por dia, 90% dos quais destinados a exportação. Foi na data de 1984 que foi atingida a marca de “um milhão” de travões produzidos, conseguindo-se a homologação exigida pela Peugeot. Posteriormente, tendo entretanto a Ford e a Renault concebido a sua homologação, a empresa é galardoada com o prémio “Productivity Excellence” da AlliedSignal, em 1988.

No ano em que a empresa produz o seu travão “dez milhões”, em 1990, a Bendix Portuguesa é considerada a empresa do ano pela Revista Exame. Desta forma, a fábrica foi-se tornando pequena, e em 1992 foi ampliada para 8.700 m². A par desta ampliação, a AlliedSignals adquire

a unidade de Abrantes, alterando a sua designação social para AlliedSignal Automotive Portugal. Em 1994 e 1995 é produzido o travão “vinte milhões” e iniciada a maquinação do cilindro de roda, respectivamente, alargando assim a gama de produtos fabricados. No ano seguinte, o negócio da AlliedSignals é adquirido pelo grupo Bosch, fazendo com que se insurja a Robert Bosch Travões, S.A. (RBT).

No ano de 2000 a RBT é nomeada fábrica líder para travões de tambor recebendo a transferência das linhas de produção da fábrica de Angers (França). A certificação pelas normas ISO TS 16949 e 14001 foi obtida em 2003, reconhecendo-se assim os padrões de elevada qualidade e responsabilidade ambiental.

Nestes últimos anos a fábrica tem vindo a investir na sua modernização e diversificação de processos. Em 2009, são adquiridas uma linha de montagem automática e máquinas CNC para a maquinação dos cilindros de roda de alumínio, para além de se verificar o reforço contínuo das competências técnicas através do aumento do número de colaboradores.

No ano de 2011 é produzido o travão “sessenta milhões” e na primavera de 2012, a KPS, Capital Partners, LP, com sede em Nova York (Estados Unidos), compra todo o negócio de travões do grupo Bosch, apelidado como *foundation brakes business*, através de uma filial, recém-formada, denominada como Chassis Brakes International Group (CBI), sediada em Drancy (França). Com esta aquisição, a CBI passa a ser uma das três maiores produtoras de travões e componentes de travão do mundo, tendo como produtos primários os travões de disco, de tambor e de parque. Desde então, a designação da fábrica de Abrantes, pertencente ao grupo CBI, passou a ser Foundation Brakes Portugal, S.A. (FBP).

A FBP possui uma área de 50.000 m² e emprega cerca de 250 colaboradores (Figura 3.1). O seu volume de negócios ronda os 50 milhões de euros tendo como principais produtos os travões de tambor (75%), componentes para outras empresas do grupo (15%) e peças de reposição, normalmente designadas por Aftermarket (10%) (Gomes, 2011).



Figura 3.1 – Vista aérea da Foundation Brakes Portugal, S.A. (adaptado de Gomes, 2011)

3.3 – KPS Capital Partners, LP

A KPS Capital Partners, LP, responsável pela KPS Special Situations Funds, é uma família de fundos mútuos privados. A KPS executa o controlo de investimentos mútuos em nome de investidores institucionais em empresas ligadas à produção, ao transporte e a serviços industriais, com o objectivo de realizar apreciações de capital significativas.

A criação de valor, na KPS, é concretizada pela procura de oportunidades únicas de investimento. Ao invés de se demonstrar como perseguidora de oportunidades originadas pelas dificuldades das empresas, a KPS insurge-se como um investidor construtivo em situações especiais, propondo um trabalho de consultoria ao nível do financiamento e de actividades nos mercados de capitais para o desenvolvimento de parcerias e para a implementação de incentivos, tendo em consideração uma perspectiva de longo prazo.

3.4 – Chassis Brakes International Group

O Chassis Brakes International Group (CBI) é um dos três maiores produtores de travões e de componentes para travões. Os produtos primários do grupo, onde se incluem os travões de disco, os travões de tambor, os travões de parque e os segmentos de travão, são vendidos directamente aos produtores de equipamento original e através de vários canais do mercado de reposição. Sediado em Drancy, França, o grupo CBI desenvolve a sua actividade em 21 instalações de produção e de centros de engenharia na Europa, Ásia e América do Sul. De forma mundial, o grupo CBI emprega aproximadamente 6.000 associados.

3.5 – Visão, Missão e Valores

Estes valores serão, certamente, colocados em análise com a aquisição da KPS Capital Partners, LP. Contudo, até à sua aquisição, as linhas de orientação da empresa seguiam a cultura Bosch. Para o grupo, a visão é orientada para a criação de valor e para a sua partilha, na medida em que o seu objectivo passa pela criação de produtos inovadores e benéficos tanto para sociedade como para o ambiente. A sua missão passa pela ajuda à sua visão. A missão é intitulada como “BeQIK”, de forma a sumarizar os aspectos mais importantes, nomeadamente, a qualidade (Q), inovação (I), orientação para o cliente (K do termo alemão “Kundenorientierung”) e rapidez. Com o intuito de realizar a sua visão, os seus valores pronunciam tanta importância quanto as suas competências nucleares. No seguimento desta conotação, salienta-se a utilização de ferramentas que asseguram a melhoria contínua e a adaptação rápida, com o intuito de reclamar:

“O sucesso da nossa Empresa vem da satisfação dos nossos clientes e colaboradores”

3.6 – Produto FBP

O principal produto da FBP, o travão de tambor, encontra-se demonstrado na figura 3.2. A azul, representam-se todos os componentes produzidos internamente e a cinzento os componentes com actividades externas ou de compra.

De salientar que para além do travão de tambor, a FBP produz ainda alguns componentes que serão colocados no mercado das reposições. De entre estes componentes, destacam-se dois kits:

1. Bosch Kit Pro:



2. Bosch Kit Super Pro:



O Bosch Kit Pro consiste numa embalagem onde se podem encontrar os kits de travões de tambor, completos com maxilas dos travões de tambor, cilindro de roda e kit de acessórios. O Bosch Kit Super Pro traz exactamente os mesmos componentes e acessório que o anterior com a vantagem de os trazer pré-montados.

O travão de tambor é essencialmente composto pelos seguintes componentes:

- | | |
|---------------|------------------------------------------|
| 1. Prato; | 5. Cilindro de roda; |
| 2. Guarnição; | 6. Molas; |
| 3. Jante; | 7. Regulador automático; |
| 4. Alma; | 8. Alavanca do travão de estacionamento. |

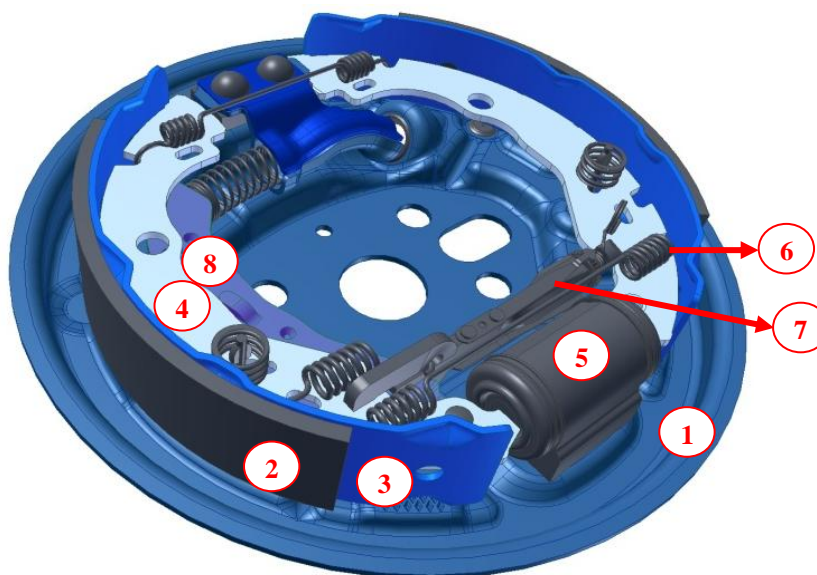


Figura 3.2 – Travão de tambor (adaptado de Gomes, 2012)

3.7 – Estrutura hierárquica

A estrutura hierárquica da FBP compreende os seguintes departamentos (Figura 3.3):

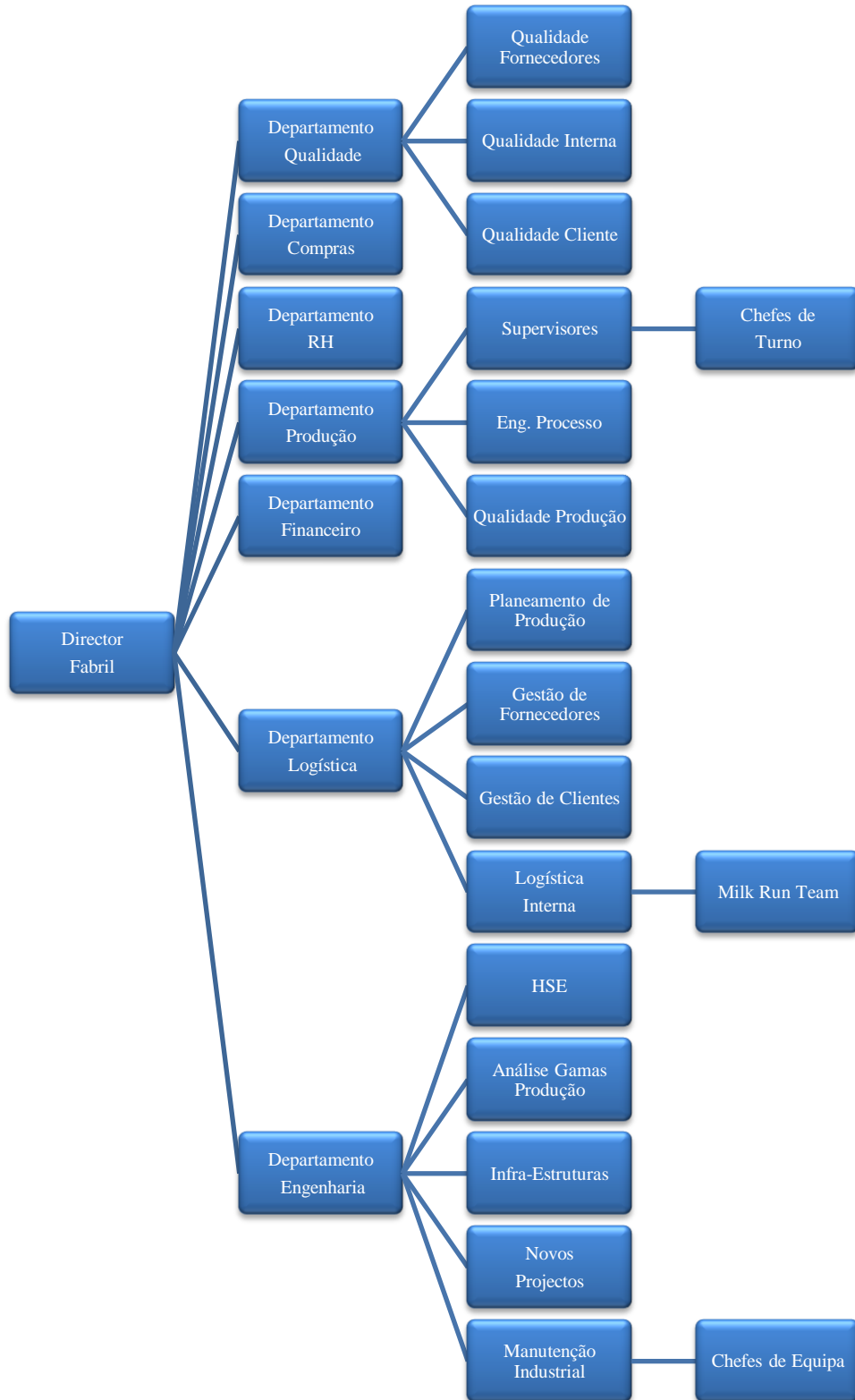


Figura 3.3 – Estrutura hierárquica da Foundation Brakes Portugal, S.A. (elaboração própria)

3.8 – Centro de competência para a actividade de travões de tambor

Ser o Centro de Competência (COC) significa que a FBP, para além da produção de travões de tambor, é reconhecida como a detentora de conhecimento técnico a nível de processo. Este reconhecimento permite uma imagem de destaque, sendo os seus resultados diários verificados com duplo significado.

Neste campo, as actividades mais visíveis passam pela expressão internacional, através de suportes técnicos nas mais variadas aplicações, desde o estabelecimento de standards técnicos, ao seguimento e construção de novos projectos, até ao suporte técnico de fundição em alumínio, para CR, maquinação, entre outros (Santos, Cabete, Almeida e Lopes, 2011).

3.9 – Processo produtivo

O processo produtivo na FBP, demonstrado na figura 3.4, encontra-se dividido em 6 fases/áreas. O processo tem o seu início nas prensas, seguindo-se os segmentos, a maquinação de cilindros de roda (CR), a montagem de CR e por fim as linhas de montagem de travões. Todos os sectores fornecem individualmente a área do *Aftermarket* (AA) (Gomes, 2012).

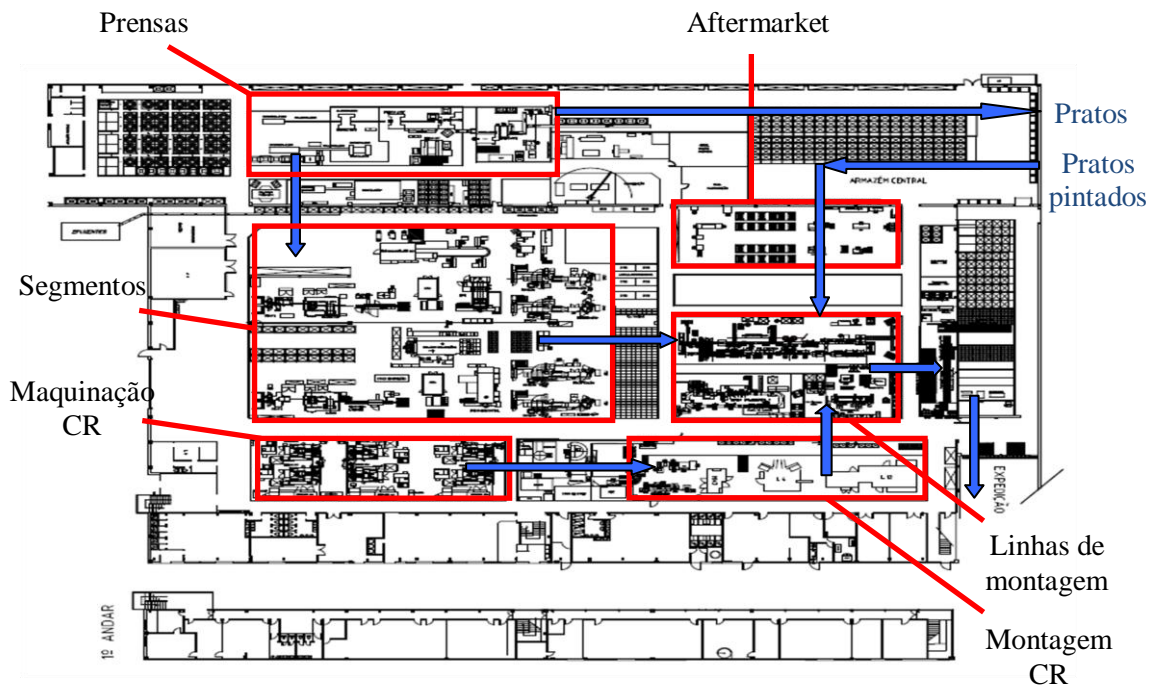








Figura 3.4 – *Layout* da FBP, com entradas e saídas de componentes intermédios da fábrica (azul) (Adaptado da Foundation Brakes Portugal, S.A.)

Seguidamente, na tabela 3.1, é apresentado, de forma sumária, o processo produtivo na FBP, em cada uma das áreas anteriormente ilustradas.

Tabela 3.1 – Descrição sumária de cada uma das fases do processo produtivo (elaboração própria)

Área	Descrição sumária dos processos na área	Produto
Prensas	<p>Na área das prensas, e após a receção de rolos de chapa, provenientes de um fornecedor externo, realizam-se 2 processos: o desenrolamento e a estampagem.</p> <p>O processo da estampagem consiste na passagem por 4 prensas de diferentes tonelagens, 300ton, 400ton, 600ton e 200ton, respectivamente. O resultado ou produto final desta fase é o designado prato, que servirá de suporte para os restantes componentes inerentes ao travão.</p> <p>Posteriormente, os pratos são enviados para pintura (por cataforese) num fornecedor externo, regressando passadas 24h para serem utilizados nas linhas de montagem.</p>	
Segmentos	<p>A área dos segmentos (vulgarmente designados por maxilas) divide-se em 6 processos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O processo inicial corresponde à soldadura de 2 componentes (a alma e a jante); 2. Seguidamente, processa-se a furação do segmento soldado; 3. O 3º processo é a granalhagem (projecção de um granulado específico que aumenta a aderência da guarnição); 4. Após a granalhagem é efectuada a lavagem do segmento, para eliminar pequenas gorduras/impurezas, que possam interferir nos processos posteriores; 5. Segue-se o processo da colagem, efectuada por indução, entre o segmento soldado e a guarnição; 6. Por fim, é feita uma rectificação, em cada segmento, para garantir o raio especificado. 	
Maquinação do CR	<p>Esta área, composta por 3 centros de maquinação dotados de controlo numérico computadorizado (CNC), divide-se em 2 processos, após a receção das barras de alumínio de um fornecedor externo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corte de barras de alumínio em pequenos corpos; 2. Maquinação dos corpos, através de 18 brocas diferentes. 	
Montagem do CR	<p>Após a maquinação dos CR's, estes dão entrada na área de montagem, com ambiente controlado, capacitada com 3 linhas automáticas. Nesta área procede-se a montagem do CR com pistão, mola, parafuso de purga e tampões de borracha.</p>	
Linhas de montagem	<p>Esta área está capacitada com 2 linhas de montagem, sendo uma mais automatizada que outra. Nestas linhas os diversos componentes internos, nomeadamente os pratos, segmentos e CR, são montados com componentes externos, como por exemplo as molas e calotes, dando assim origem ao produto final, o travão de tambor.</p>	
Aftermarket (AA)	<p>Na área do AA, ou peças de reposição, é garantida a embalagem de todos os componentes de um travão durante 20 anos, sendo este o tempo correspondente ao ciclo de vida de um travão de tambor.</p> <p>Existem 4 grupos de embalagem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Embalagem dos pratos, provenientes da área das prensas; 2. Embalagem dos segmentos, provenientes da área dos segmentos; 3. Embalagem de CR's, provenientes da área de montagem do CR; 4. Embalagem de pequenos componentes, provenientes do armazém de componentes. 	

3.10 – Clientes da Foundation Brakes Portugal, S.A.

Os clientes da FBP são vários e de vários pontos do globo. Para além da Europa, onde se concentra o maior volume de negócios, a FBP possui clientes na Malásia, Brasil e Marrocos. Tendo como principais clientes a PSA, a Renault e a TPCA, a FBP conta com os melhores fornecedores espalhados, principalmente, pela Europa. Com o intuito de se manter competitiva, a FBP desenvolve a actividade de *procurement* analisando de forma sistemática a oferta do mercado e prestando especial atenção a fornecedores nacionais.

Não será pela falta de opções mas sim pela exigência de qualidade e quantidade que, para alguns dos seus componentes, não se vislumbram fornecedores nacionais com a dimensão necessária para o seu fornecimento. Contudo, e aguardando um impulso na oferta do mercado nacional, a actividade de *procurement* é desempenhada com o maior rigor e de forma contínua (Santos, 2012:8).

3.11 – Bosch Production System

Sendo a empresa, até à data, parte integrante do grupo Bosch, as ferramentas em vigor foram, naturalmente, implementadas seguindo a orientação do grupo, num sistema de produção Bosch (BPS – Bosch Production System). O BPS é baseado na filosofia Toyota, sendo os elementos específicos ajustados à cultura empresarial Bosch para se produzir a peça certa, na quantidade certa, pelo preço certo e na altura certa. Segundo estas considerações, a produção *lean* torna-se uma parte integrante do BPS, funcionando mesmo como driver para o desenvolvimento e implementação de novas soluções.

Este sistema, que se rege segundo a melhoria dos processos tendo em consideração as reduções dos tempos de produção e dos custos, tem como objectivo o fornecimento de produtos com a qualidade pela qual a Bosch é mundialmente reconhecida.

O BPS é, na sua essência, um conjunto de ferramentas de melhoria, sustentabilidade e transparência de processos, tendo por base 8 princípios fundamentais para o sucesso da empresa, quer em termos de satisfação interna, por parte dos colaboradores, quer em termos de satisfação dos clientes (Figura 3.5) (Martins, 2011; Soares, 2009).

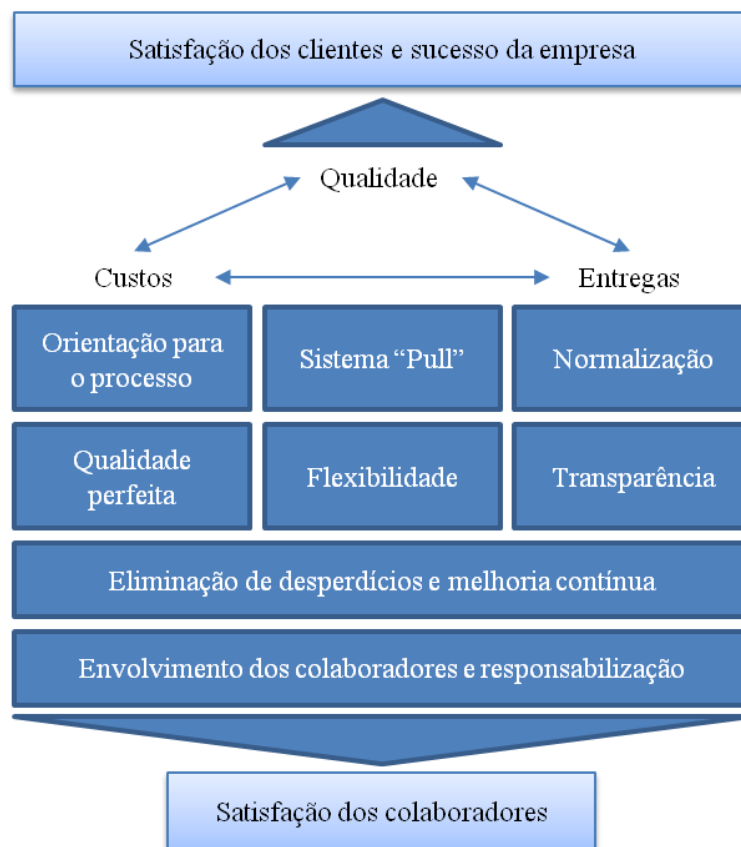


Figura 3.5 – Princípios BPS (adaptado de Martins, 2011)

As ferramentas BPS estão inseridas na empresa como prática do dia-a-dia. A utilização destas ferramentas constitui a sustentabilidade e standardização do processo produtivo da FBP. Sem estas não seria possível a verificação de desvios e consequente análise de melhoria que é, actualmente, executada (Martins, 2011; Soares, 2009).

3.11.1 – Continuous Improvement Process

O *Continuous Improvement Process* (CIP) é uma ferramenta do BPS, constituída por dois níveis:

- Sistema CIP;
- *Point CIP*.

O sistema CIP é uma abordagem para o desenvolvimento da cadeia de valor, cuja base se desenvolve por três áreas principais de competências: aprovisionamento, produção e cliente. No universo Bosch, estas áreas possuem a designação de *source*, *make* e *deliver* (Figura 3.6) (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012; Soares, 2009).

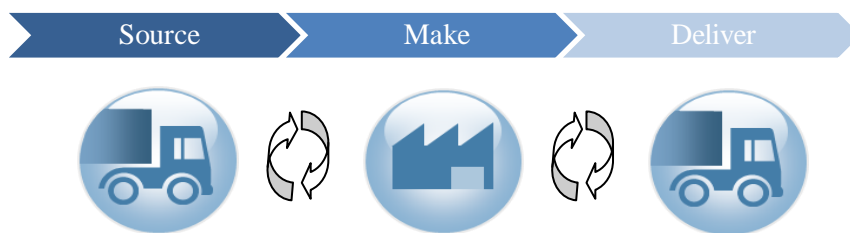


Figura 3.6 – Áreas de competências do universo Bosch (elaboração própria)

O sistema CIP estabelece objectivos, projectos e standards, como por exemplo a implementação da normalização de trabalho num determinado posto, a inclusão de um sistema de produção *pull* com kanbans, introdução de objectivos de tempo num determinado *milk run*, entre outros. Por conseguinte, verifica-se que o sistema CIP é planeado “de cima para baixo” ao longo da cadeia hierárquica, com revisões periódicas ao nível dos objectivos e projectos.

De uma forma complementar o *Point CIP* surge como uma abordagem local, ao nível do posto de trabalho/linha para a estabilização e melhoria dos standards em vigor no momento (Figura 3.7).

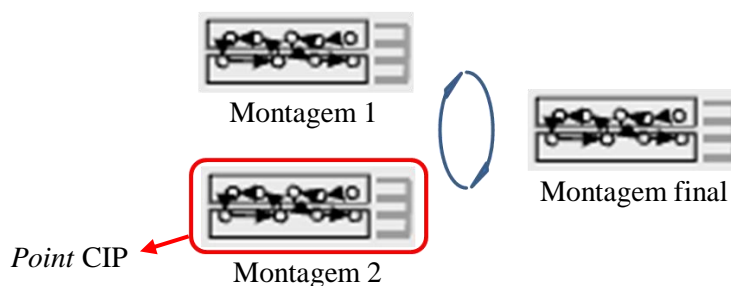


Figura 3.7 – Ponto de aplicação do *Point CIP* (elaboração própria)

Através do *Point CIP* será então possível verificar os desvios e desenvolver resoluções para os problemas, tendo em consideração os standards definidos no sistema CIP, estabilizando e melhorando os standards numa base diária. Tendo em consideração os exemplos de aplicação no sistema CIP, anteriormente mencionados, poder-se-ão salientar os casos de verificação num *Point CIP*, como por exemplo: a verificação de que o tempo de ciclo varia 15 segundos, considerando a implementação do trabalho normalizado; a violação do stock mínimo na inclusão do sistema de produção *pull*; o atraso sistemático do condutor no *milk run* (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012; Soares, 2009).

De uma forma contrária ao sistema, no *Point CIP* as actividades diárias são executadas “de baixo para cima”, ao longo da cadeia hierárquica, para a estabilização e melhoria de processos concentrando esforços para uma resposta rápida, aquando a revisão diária dos problemas (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012; Soares, 2009).

3.11.2 – Dificuldades e soluções na implementação da melhoria contínua

Na implementação de um processo de melhoria contínua, existem condições que dificultam a sua realização diária na área da produção, nomeadamente (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012):

- Quando os standards não estão bem definidos ou não são seguidos;
- Quando não existe apoio suficiente dos especialistas dos departamentos de suporte;
- Quando existe uma liderança mal estruturada, para a resolução de problemas e alcance dos objectivos;
- Quando não existe a sistematização sustentável na resolução de pequenos problemas;
- Quando a chefia não orienta a sua atenção para pequenas melhorias;
- Quando as melhorias executadas não são orientadas para a cadeia de valor.

Para tal, o *Point CIP* surge como uma solução na medida em que (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012):

- Envolve todos os participantes da cadeia de valor;
- Propõe uma abordagem sistemática e sustentável na resolução de problemas;
- Procede com a implementação de um sistema de melhoria diária na área da produção.

3.11.3 – Estrutura do *Point CIP*

O *Point CIP* é estruturado por 5 elementos interligados, como descrito na figura 3.8.



Figura 3.8 – Estrutura do *Point CIP* (adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012)

Standards

Os standards são conotados como a base do *Point CIP*, por ser o elemento que torna os desvios visíveis e impulsionam as melhorias. Este elemento é continuamente revisto e melhorado, utilizando um processo de resolução de problemas sustentável.

A inclusão do trabalho standardizado, ou normalizado, pressupõe o desenvolvimento da melhor sequência de trabalho em termos quantitativos, qualitativos e económicos. Desta forma, dá-se abertura para a existência de uma cadência de trabalho altamente repetitiva, a ritmo constante, tornando os desvios visíveis e, por conseguinte, fazendo o impulso para a melhoria das actividades. A implementação deste tipo de trabalho é documentada e visualizada, no chão de fábrica, em folhas standard, como por exemplo (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012):

- Folha de quadro de balanceamento e *layout* da linha;
- Folha de instruções de trabalho, onde constam a sequência de trabalho detalhada, as verificações de qualidade, os limites de resposta de defeitos, entre outros;
- Folha de trabalho standardizado, onde se verifica o fluxo do operador (tempo de trabalho e percurso), o tempo de ciclo da máquina, a disposição da sequência do *work in process* (WIP), entre outros;

Sistema de resposta rápida

Um outro elemento do *Point CIP* é o sistema de resposta rápida. Este sistema permite uma abordagem estruturada para a obtenção de apoio imediato e resposta aos limites de reacção definidos para os standards implementados.

Neste processo, o responsável da equipa tem um papel fundamental, pois é ele que responde aos pedidos de ajuda ou paragens da linha. O seu papel passa pela introdução de acções mediatas de contenção, de forma a repor os standards iniciais, retomar a produção e dando início ao processo de resolução de problemas. Actualmente, o sistema desenvolve-se nos seguintes passos (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012):

1. O operador verifica a existência de um problema;
2. O operador pede ajuda, ou pára a linha. Para tal, o operador faz uso de um quadro *andon* que, por sua vez, emite um sinal sonoro, ou visual requisitando ajuda exterior;
3. O responsável da equipa dirige-se ao local onde o problema teve origem e inicia as actividades mencionadas anteriormente, características do seu trabalho.

O quadro *andon* (Figura 3.9) demonstra a condição actual da linha, para que o responsável da equipa possa dar início às suas actividades.

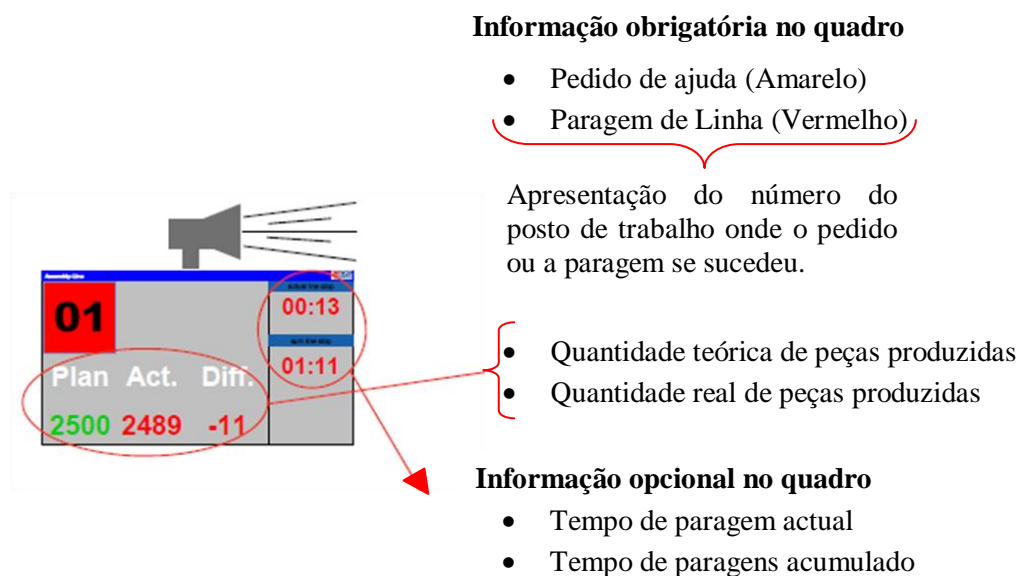


Figura 3.9 – Informação constante num quadro *andon* (adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012)

De salientar os limites de reacção como factor inerente ao sistema de resposta rápida, que são reduzidos consoante a evolução da capacidade de resolução dos problemas. A adopção de um plano de resposta e escalonamento promove um tempo de reacção rápido e um envolvimento estruturado, dos departamentos de apoio, para a resolução dos problemas. Assim, um plano desta natureza deverá conter a seguinte informação (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012):

- Quem? Pessoas encarregues do problema, começando pelo operador;
- Quanto tempo? Tempo para a resolução do problema;
- O quê? Processo de resposta e de escalonamento;
- Como? Métodos ou ferramentas para a resolução de problemas;
- *Input*? Informação necessária para a resolução do problema;
- *Output*? Informação requisitada (como por exemplo a folha de resolução de problemas);
- Validade? 24h.

Comunicação estruturada

A comunicação estruturada deverá ser um elemento presente em todas as áreas de produção. Todos os departamentos devem definir a sua estrutura de comunicação e uma linha de tempo, para que chegue a todos os níveis de uma forma atempada.

Resolução sustentada de problemas

Este elemento, constituinte do *Point CIP*, é considerado como factor crítico de sucesso, uma vez que quando definido assegura a resolução de problemas de forma sustentada e estruturada. Este processo é aplicado sempre que se alcance o limite de resposta. O desenvolvimento deste processo, parte da utilização de uma ferramenta denominada como “folha de resolução de problemas” (FRP), onde se documentam e analisam todos os desvios dos standards e outros problemas de uma forma sistemática. Esta ferramenta é utilizada pelos responsáveis de equipa, e outros especialistas quando necessário, para a documentação de todas as investigações, medidas correctivas e a sua eficiência. Para além desta ferramenta, é ainda utilizada uma outra que se denomina como “tabela de perseguição de eficiência”, onde são listados todos os problemas conhecidos, tornando a sua repetição visível. Esta tabela tem como objectivo o acompanhamento da eficiência das acções correctivas implementadas. (adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012).

Confirmação do processo

É através de uma confirmação diária do processo dos standards que se torna possível assegurar os objectivos de qualidade, entregas, produtividade, custos e segurança. A procura de desvios, problemas e ideias são vistos como fonte de melhoria, sendo por isso, a confirmação do processo conotada como uma ferramenta para o desenvolvimento de pessoas e processos.

As razões pelas quais os standards são revistos diariamente prendem-se com a possibilidade de variação das peças, componentes, máquinas, equipamentos e desempenho do processo, para além do facto dos colaboradores rodarem, entre postos de trabalho, implementando formas de operar diferentes.

A confirmação do processo possui o significado de observação contínua, isto é, diária relativamente ao processo, fazendo perguntas sobre o que deveria acontecer (standards), ou o que está a acontecer (desvio), o motivo de ocorrência de um desvio e quais as acções correctivas. A execução de perguntas certas conduz à gestão e desenvolvimento de processos e pessoas, estando, por isso, todos os níveis da organização envolvidos no processo de confirmação do processo (Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012).

3.12 – Impacto da inclusão do *Point CIP* na organização

De uma forma geral, a inclusão do *Point CIP* na organização pressupõe uma forma de trabalho estruturada (Tabela 3.3):

Tabela 3.3 – Sumário do impacto da implementação do *Point CIP* na organização (Adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012)

	Gestão “tradicional” sem <i>Point CIP</i> da Bosch <i>Production System</i> (BPS)	Introdução do <i>Point CIP</i>
Responsável da equipa	Auto-direccionado; organização dependente da personalidade	Resolução estruturada de problemas
Membros da equipa	Tarefas realizadas de forma aleatória	Existência de trabalho normalizado
Problemas	Camuflados devido ao trabalho fora de standards	Transparentes devido ao trabalho normalizado e ao sistema de reacção
CIP	Esporádico, à base de grandes projectos	Contínua: acções baseadas na detecção de desvios
Comunicação estruturada	Reuniões diárias discutindo resultados	Apoio à resolução de problemas, orientada para os problemas
Liderança na produção	Irregular, guiada pelos eventos	Revisão diária dos desvios e acções correctivas, confirmação do processo

3.13 – Gestão de performance na FBP

Na FBP, a gestão da performance é executada mediante o seguimento dos objectivos do grupo, sendo consideradas metas financeiras, que serão alcançadas por entregas aos clientes, levantando a máxima de:

“Entregas no tempo certo, na quantidade certa, com zero defeitos”.

A política de gestão da performance seguida na FBP tem por base a mediação de KPI's e o sistema CIP, no qual se engloba o *Poit CIP*. Esta gestão é resultado de uma adequação do BSC, ainda que não seja apelidada desta forma, pois a empresa segue os propósitos e processos inerentes à ferramenta. A sua adopção verifica-se na orientação da estratégia em diferentes perspectivas, desenvolvendo indicadores, medidas e objectivos, para cada uma delas, de acordo com a cultura Bosch.

3.13.2 – Adaptação do *Balanced Scorecard* na FBP

A gestão da performance na FBP, através dos seus indicadores, iniciativas e metas, é perfeitamente adaptável a um BSC. Este terá, evidentemente, o seu foco repartido em perspectivas. Contudo, mesmo que na empresa não exista um *framework* idêntico ao que é seguido num BSC tradicional, estas perspectivas são visíveis nos próprios indicadores e na importância que lhes é atribuída na avaliação da performance. Nesta, existe um apoio

fundamental do BPS, que se desenvolve em toda a sua estrutura. Este sistema capacita as unidades de uma componente *lean* muito exigente. A título de exemplo, para além do CIP, foram implementados os 5S, o TPM, SMED, entre outras ferramentas. Com o BPS, a empresa consegue implementar as medidas desejadas para cada indicador dentro das diferentes perspectivas.

Tendo em consideração todos os aspectos estratégicos da envolvente de grupo, que são compartilhados de forma sumária e não de forma clara para cada um dos colaboradores, apresenta-se seguidamente, na figura 3.10, a adaptação de um BSC à realidade Bosch, implementada na FBP.

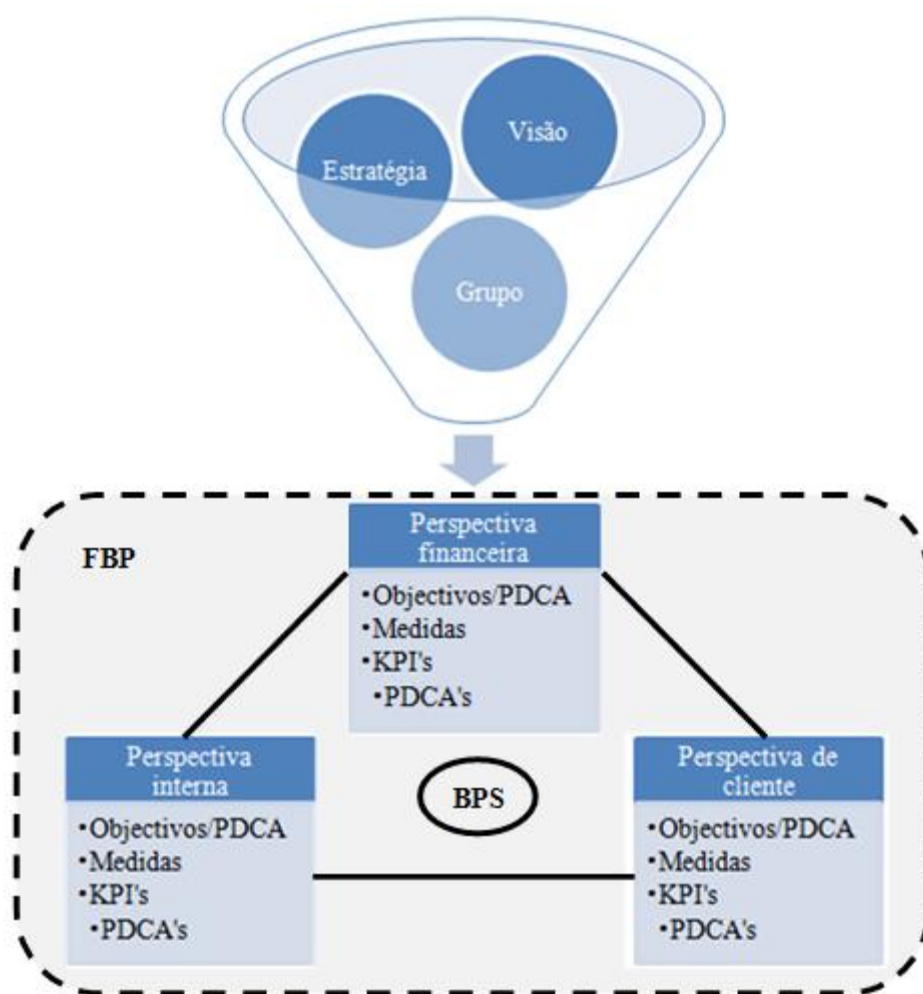


Figura 3.10 – Adaptação do BSC à gestão da performance na FBP (elaboração própria)

Como se pode verificar, na figura 3.10, o BSC está inerente à cultura de gestão da performance da FBP. Atendendo à versatilidade do BSC, esta adaptação é tanto natural quanto benéfica para a empresa pois, partindo das ideias base desta ferramenta, existe uma predisposição para a

adaptação a cada realidade. Neste caso, da FBP, as alterações, para adaptação ao grupo, são notórias ao nível das perspectivas e do seu acompanhamento de exequibilidade.

Com a inclusão num novo grupo, a empresa deixa de utilizar algumas funcionalidades pertencentes à Bosch, contudo seguirá o seu caminho considerando todas as formas de trabalho entretanto desenvolvidas (*Know-How*), procurando obter novos desenvolvimentos. Neste momento de inclusão e adaptação, ao novo grupo, os colaboradores de FBP terão várias formações e *workshops* para que a passagem seja feita de uma forma eficiente.

De uma forma geral, o novo grupo, “*Chassis Brakes International*” (CBI), reitera os princípios e formas de trabalho em curso, executando reajustes e adoptando novas ferramentas.

Salienta-se que com a passagem para a CBI as formas de trabalho, e consequente aprendizagem, passarão, naturalmente, a ser mais autónomas. Contudo será com a envolvimento do novo grupo que surgiram novos desenvolvimentos de trabalho. O BPS deixará de fazer parte integrante da produção na unidade que deverá recorrer a outras ferramentas no seguimento das suas necessidades.

Perspectivas

As perspectivas da FBP são adoptadas de um modo semelhante às do BSC tradicional. Como se verifica na figura 3.10, o principal *driver* da FBP consiste na perspectiva financeira. Todo o desenvolvimento executado é orientado para os resultados financeiros, que por sua vez, redirecciona atenções para as outras perspectivas, iniciando-se assim o processo de interdependência de perspectivas. Sendo a qualidade um aspecto fundamental para a FBP, as perspectivas de cliente e interna tornam-se fundamentais para a concretização dos objectivos financeiros propostos.

De entre as perspectivas actualmente em vigor na empresa, salienta-se a exclusão de uma perspectiva fundamental do BSC tradicional, isto é, a perspectiva de crescimento e aprendizagem do BSC desenvolvido por Kaplan e Norton. Esta perspectiva não tem o controlo e seguimento singular que as outras três perspectivas possuem, pelo facto de ter uma gestão muito mais activa no grupo do que a nível individual. Assim, as decisões mais relevantes desta perspectiva passam pelo grupo Bosch, que desenvolve o BPS.

A partir do BPS, quando surgem novas formas de trabalho, ou ferramentas, passa-se para a fase de implementação em cada uma das unidades de fabrico. Esta situação decorre com a finalidade de fomentar uma base de trabalho idêntica em todo o grupo.

Aquando da fase de implementação, procedem-se às formações, que se pensam necessárias, segundo a hierarquia da FBP, assim como a execução de *workshops*, e visitas entre unidades do grupo para se inteirarem do nível de implementação e das dificuldades com que se depararam.

O controlo das restantes perspectivas é executado mediante a utilização de um PDCA, onde se analisam as discrepâncias para os objectivos mensais e anuais traçados. Qualquer tipo de controlo efectuado à aprendizagem e crescimento é, notoriamente, considerado numa perspectiva financeira, como os indicadores seguidamente abordados assim o indicam.

Indicadores

Os indicadores inerentes a cada uma das perspectivas e, conseqüentemente, a cada um dos objectivos propostos em cada perspectiva, não possuem muita variabilidade e estão interligados com os *Point CIP's*. Estes indicadores são, na sua totalidade, conotados como *Key Performance Indicators* (KPI's) e podem ser enquadrados segundo as perspectivas interna, financeira, e de cliente, como se exemplifica na tabela 3.4.

Tabela 3.4 – Exemplos de indicadores de performance nas correspondentes perspectivas (elaboração própria)

Perspectiva financeira		Perspectiva interna		Perspectiva de cliente	
Indicador	Unidade	Indicador	Unidade	Indicador	Unidade
Eficiência	%	Taxa de absentismo	%	Nível de serviço ao cliente	%
Horas extra	%	Propostas de melhoria	Número	Reclamações do cliente	Número
Custos de manutenção	K€	Taxa de acidentes	%	Tempo de resposta às reclamações do cliente	%
Custos de viagem	K€	Orçamento de formação	%	Quantidade de peças não “ok”	Ppm
Custos logísticos	K€	Actividades de enfermagem depois de acidentes de trabalho	Número	Implementação de acções de auditoria fora do tempo especificado	%

Cada um dos indicadores possui um responsável que se encarrega da sua actualização para apresentação e divulgação em reuniões. Para o controlo de tais indicadores é igualmente utilizada a ferramenta do PDCA (*Plan Do Check Act*), onde são apresentadas as medidas, o seu impacto e a correspondente linha de tempo para implementação, para além da pessoa responsável, por cada uma das medidas, em cada indicador.

Na FBP o PDCA é uma ferramenta utilizada em três, ou mais, níveis diferentes. Para além do PDCA ser utilizado como forma de controlo das perspectivas, conotado como primeiro nível, o PDCA é utilizado para o controlo de indicadores, a que se faz corresponder o segundo nível.

No PDCA de segundo nível são igualmente incorporados outros PDCA's nas medidas tomadas em qualquer um dos indicadores. Assim, o PDCA passa a ser conotado como terceiro nível.

Estes níveis não são distinguidos, contudo apresenta-se esta conotação como forma de simplificação do entendimento do grau de utilização desta ferramenta.

De uma forma geral, o conjunto de PDCA's correspondente às medidas de um qualquer indicador dará origem ao PDCA do indicador (Figura 3.11), que no cômputo geral dará origem ao PDCA global da perspectiva.

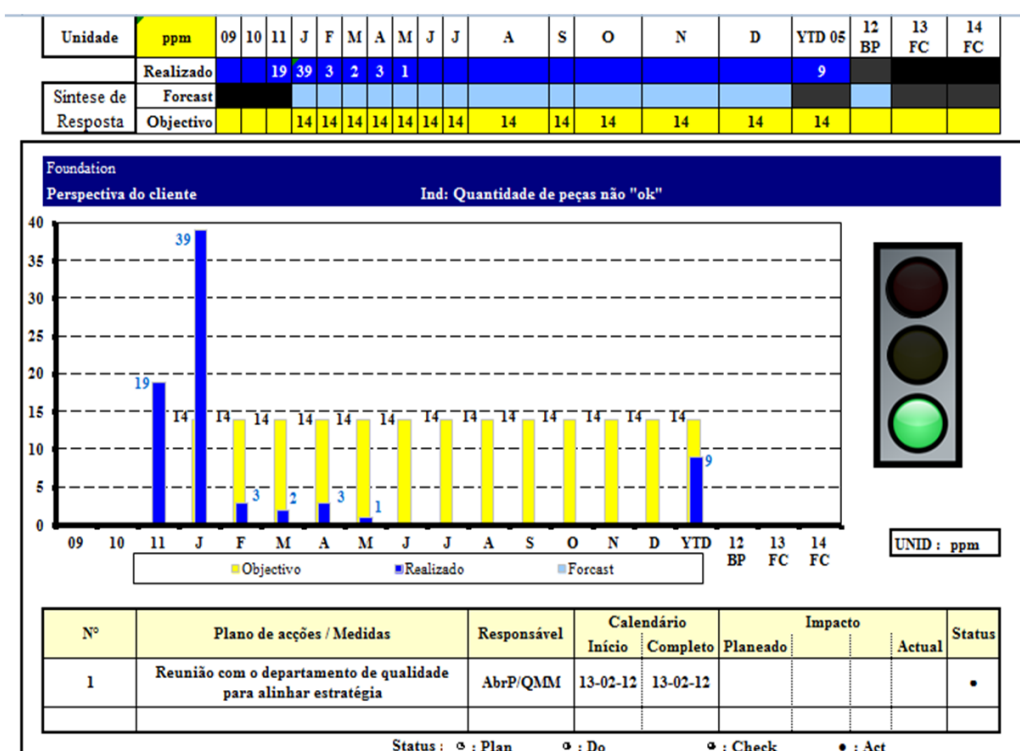


Figura 3.11 – PDCA do indicador referente à quantidade de peças não “ok” (adaptado de Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012)

Na laboração diária, a implementação de medidas inerentes a um qualquer indicador tem como base de apoio o sistema CIP. Por conseguinte, o seu desenvolvimento é apoiado diariamente pelos *Point CIP's*, de forma a diminuir o tempo necessário, evitar custos de desenvolvimento e erros na implementação de uma medida que já tenha sido posta em prática num âmbito ou indicador diferente.

Os resultados inerentes aos KPI's são dados a conhecer, a toda a estrutura da fábrica, mensalmente numa reunião (“Town Hall meeting”), com a duração de aproximadamente uma hora. Nesta reunião, discutem-se as razões pelas quais o trabalho realizado está aquém do objectivo e os desvios para o *forecast*. Para além destas constatações, observam-se os resultados das medidas tomadas, tendo em consideração os testemunhos dos responsáveis e intervenientes dos PDCA's. Nesta reunião, para além dos resultados, discutem-se também aspectos

estratégicos, em termos de clientes e mercados, fazendo com que todos os colaboradores da FBP tomem parte do desenvolvimento da empresa.

3.14 – Dificuldades da gestão da performance na FBP

Na FBP, a gestão da performance demonstra várias evidências da adaptação de um BSC para a sua própria realidade. Contudo, a sua forma de execução é a característica que mais se afasta do que é tradicionalmente implementado. Pelo facto de não se quantificarem os objectivos de uma forma interdependente, um dos processos emergentes da adaptação do BSC, a comunicação e ligação entre perspectivas, não é, neste caso, globalmente executada. Esta falha é o resultado da adopção de uma estrutura hierárquica muito fraccionada, onde os departamentos apenas comunicam entre si para desenvolverem alguns dos seus KPI's e quando existem problemas. Ou seja, não existe um conhecimento permanente das acções em curso nos diferentes departamentos, o que, por vezes, provoca custos desnecessários e atrasos consideráveis.

Para além da falta de comunicação e ligação, verifica-se a falta de informação no que se refere ao acompanhamento de objectivos quantitativos. Apesar de existirem as reuniões *Town Hall Meeting*, onde se discutem as evoluções nas perspectivas, o acompanhamento permanente é omissivo à generalidade dos colaboradores, tornando-se assim mais difícil o alcance de determinados objectivos. Cada um dos departamentos apenas verifica e consolida os seus KPI's, de forma contínua, relegando todo o impacto inerente para o escalonamento dentro do grupo. Embora se consigam as metas apontadas, o desenvolvimento para que tal aconteça procede-se de uma forma desconexa fazendo com que se esteja constantemente a “apagar fogos”, isto é, a criar problemas solucionando outros.

Estes problemas surgem com muita naturalidade em grupos de grande dimensão, pois para além da FBP ser uma indústria do ramo automóvel, onde a produção e complexidade de processos se demonstram em maior escala, e onde o tempo de execução é mínimo, a comunicação faz-se a nível mundial. Acresce-se ainda a particularidade de cada uma das unidades do grupo, uma vez que apesar da estratégia ser idêntica dentro do grupo, existem adaptações a cada um dos mercados onde as unidades se encontram. Desta forma, a concentração de atenções dentro da própria unidade fica confinada ao essencial para o alcance dos objectivos.

Esta desconexão torna-se evidente nos *lagging indicators* que, assim como os *leading indicators*, no caso de FBP se conotam nas perspectivas de cliente, interna e financeira. Na tabela 3.5 poder-se-ão verificar a distribuição destes indicadores pelas correspondentes perspectivas e, a partir dessa mesma tabela, pode-se aferir que, a nível de grupo, os resultados alcançados nos *lagging indicators*, por meio dos *leading*, poderá fomentar grandes alterações.

Tabela 3.5 – Distribuição dos *lagging* e *leading indicators* pelas perspectivas do BSC, adaptado à FBP (elaboração própria)

Perspectivas			
	Financeira	De Cliente	Interna
<i>Lagging indicators</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Receita - Produtividade dos departamentos - Lucro 	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição de clientes - Satisfação dos clientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Processos de operações
<i>Leading indicators</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Indicadores de custos - Indicadores de tempo de trabalho - Relacionamento com os fornecedores 	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionamento com os clientes - Imagem e Reputação - Indicadores de qualidade de cliente 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicadores de qualidade interna - Indicadores de tempo nos processos

Com os problemas de comunicação e ligação, anteriormente mencionados, verificam-se, por exemplo, diminuições ao nível do lucro e da produtividade dos departamentos, como *lagging indicators*, alcançados por tempos de trabalho e custos, nomeadamente na repetição de trabalho, superiores aos objectivos, derivado de falhas de comunicação e ligação.

Tomando outro exemplo, que teve na sua origem uma falha de comunicação e ligação, verifica-se a existência de quebras de receitas por falta de tempo, devido à falta de informação no planeamento de produção. Uma vez que esta situação se faz incidir, sobretudo, na satisfação dos clientes, tiveram que se fazer os esforços necessários para melhoria da imagem e reputação da empresa, através de investimentos em horas de trabalho e formação pontual.

Considerando os problemas mencionados, os *Point CIP's* surgiram como antídoto para a falta de comunicação e ligação. Contudo, a passagem de informação continua a não ser fluida na medida em que apenas os responsáveis detêm informação, que nunca abrange o cômputo geral das várias perspectivas.

Neste tipo de situações, o envolvimento da gestão de topo surge como um factor fundamental, para que se insurjam repercussões de sentimento de unidade e partilha de informação.

3.15 – Alinhamento do BSC com a gestão do conhecimento na FBP

Baseado no diagnóstico identificado, apresenta-se uma proposta de alinhamento da gestão do conhecimento com uma reestruturação do BSC, actualmente em vigor, na FBP.

Esta solução será desenvolvida através da conjugação entre a metodologia de Kaplan e Norton e um sistema de gestão de documentos. Desta forma, serão desenvolvidos objectivos estratégicos,

metas de desempenho, indicadores de performance e iniciativas para cada uma das perspectivas, tendo em consideração todos os componentes que actualmente imperam na empresa.

Para o alinhamento e desenvolvimento de processos inerentes ao funcionamento do BSC, é proposta a implementação de um sistema de gestão de documentos, com o intuito de se dinamizarem os processos de execução, comunicação e ligação na empresa, para além de se introduzirem métricas de conhecimento no BSC.

3.16 – Proposta de reestruturação do BSC na FBP

Tendo em consideração o sistema de gestão da performance que actualmente se encontra em acção na FBP, apresenta-se, na figura 3.12, a adição de uma perspectiva às três actualmente em vigor na empresa, e a formação de ligações às componentes de capital intelectual.

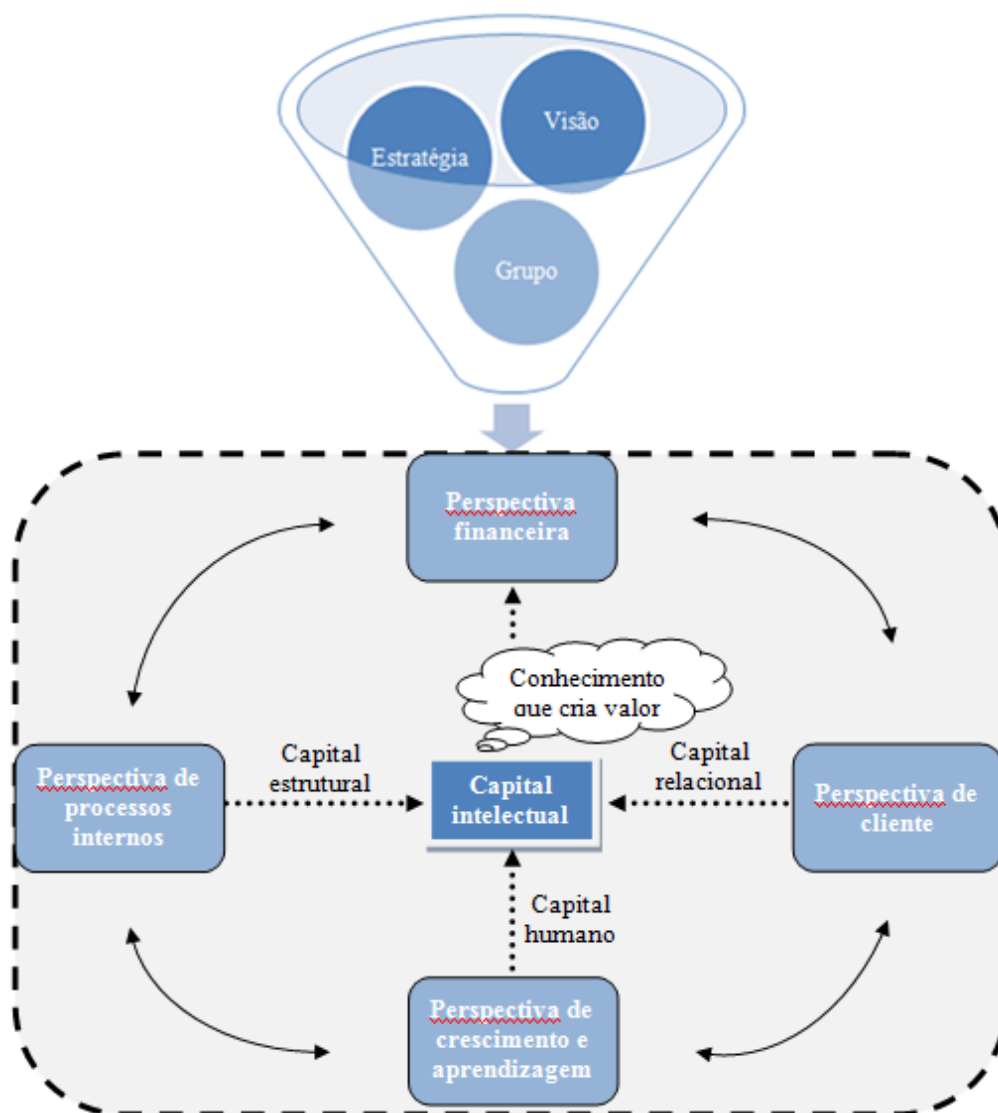


Figura 3.12 – Reestruturação do BSC para o alinhamento da gestão da performance com a gestão do conhecimento na FBP (elaboração própria)

Para além da avaliação e promoção de desenvolvimento, a introdução da perspectiva de crescimento e aprendizagem permite a medição de uma componente do capital intelectual, através da ligação com o capital humano.

Se, até aqui, o desenvolvimento era apenas considerado como despesa, agora será considerada como um investimento no crescimento e diferenciação. Os resultados de tal investimento, que eram visíveis através da execução de acções pré-estabelecidas dentro do grupo, serão uma mais-valia para o desenvolvimento conjunto de novos conceitos e soluções.

As perspectivas de cliente e de processos internos fazem ligações com os capitais relacional e estrutural, promovendo-se a medição de capital intelectual no BSC.

O alinhamento das perspectivas do BSC com os componentes de capital intelectual surge de uma forma natural, uma vez que para a generalidade dos autores, que se insurgem neste campo, o capital humano refere-se ao talento, experiência e *know-how*, de forma idêntica à perspectiva de crescimento e aprendizagem, o capital estrutural faz a ligação à perspectiva de processos internos, pela afinidade nos componentes de tecnologias, processos e estratégia, e o capital relacional interliga-se com a perspectiva de cliente, devido à compatibilidade de orientação para as relações com os clientes e fornecedores.

Com a inserção dos três componentes de capital intelectual, é mais facilmente visualizável o processo de criação de valor através dos objectivos propostos em cada uma das perspectivas do BSC.

Considerando-se a máxima da empresa: “entregas no tempo certo, na quantidade certa, com zero defeitos”, que se posiciona como principal objectivo, a gestão do conhecimento ganha um maior relevo por possibilitar o desenvolvimento de novas soluções para o alcance do objectivo.

Salienta-se que, na FBP, o conhecimento existe mas, como acontece em muitas empresas, encontra-se espalhado em diversos locais e, por vezes, em pessoas, sem que exista um conhecimento explícito num determinado local. Este factor, para além de condicionar o desenvolvimento de trabalho, em termos de tempo, dificulta a visualização dos processos, por parte de auditores e visitas de clientes.

Uma vez que se promovem alterações de base no BSC da empresa, terá que existir um novo alinhamento de todos os seus componentes, nomeadamente ao nível dos objectivos, indicadores e metas, tendo em consideração a correspondente orientação estratégica.

3.16.1 – Definição de objectivos estratégicos e indicadores por perspectiva

Para a construção do BSC é fundamental delinear os objectivos estratégicos. Com estes objectivos traçados, são identificados os KPI's, ou seja, os indicadores chave, segundo as perspectivas financeira, de clientes, de processos internos e de aprendizagem e crescimento.

Perspectiva financeira

A perspectiva financeira está intimamente ligada aos interesses do grupo. Desta forma, será esse mesmo grupo a definir os objectivos financeiros para a FBP em particular. Decerto que se considera a expectativa de uma boa rendibilidade pelo investimento feito na unidade, em termos de BPS e formações complementares, para a melhoria de processos. Assim, definindo como estratégia o “Aumento de valor no grupo”, que terá como principais impulsionadores a “Aquisição de projectos de novas produções” e a política de “Defeitos zero”, desenvolvem-se os seguintes objectivos (Figura 3.13):

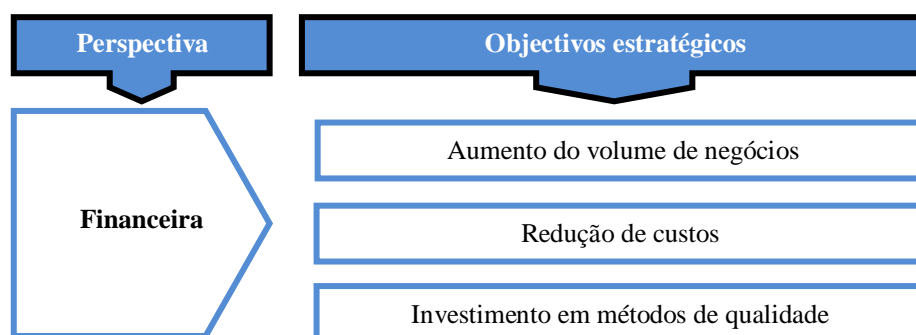


Figura 3.13 – Objectivos estratégicos para a perspectivas financeira (elaboração própria)

Em termos de indicadores, o “Aumento do volume de negócios” possui uma orientação de crescimento, pelo que deverá ser avaliado pelos indicadores referentes à taxa de crescimento do volume de negócios e ao volume de negócios. Para este objectivo poder-se-á considerar, a título de exemplo, uma meta na ordem dos 10-20%, consoante a designação do grupo.

O objectivo referente à “Redução de custos” poderá ter como indicador principal o resultado líquido anual, para que, de uma forma global, se possa verificar uma redução de custos efectiva, e não uma redução inerente a um aumento de vendas.

O objectivo de investimento é colocado na área de qualidade por ser a área que mais importância possui, junto do cliente. Este factor deverá ser considerado, principalmente na indústria em questão, para que se favoreçam as vendas. Assim, as rendibilidades das vendas e do capital investido serão os indicadores que mais explicitamente podem demonstrar a sua evolução.

Perspectiva de cliente

Esta perspectiva possui a orientação para a relação com o cliente e para a missão de angariação de novos clientes. Tendo em consideração os seus objectivos, esta perspectiva demonstra o estado de relacionamento com os clientes, e proporciona o desenvolvimento de soluções que respondam às necessidades de cada um deles.

Nesta perspectiva, e à semelhança do que foi efectuado na anterior, são identificados os objectivos estratégicos, tendo em consideração os eixos de satisfação, crescimento, fidelização e suporte (Figura 3.14):

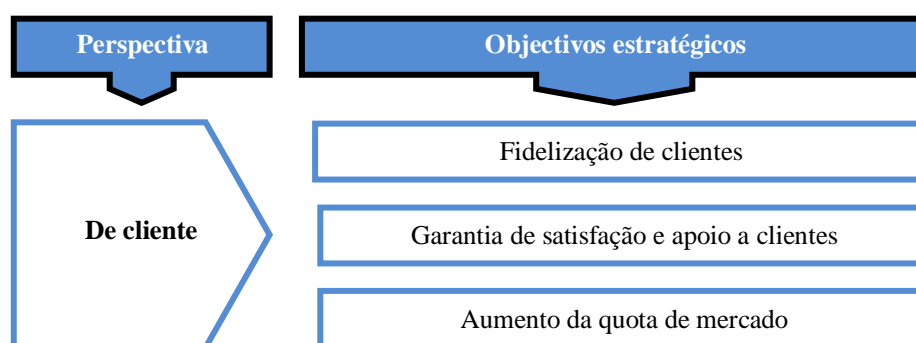


Figura 3.14 – Objectivos estratégicos para a perspectivas de cliente (elaboração própria)

O objectivo de “fidelização de clientes” passa pelas orientações de fidelização e crescimento. Esta última orientação é inserida naturalmente nesta conjuntura pela razão de causa-efeito, ou seja, torna-se natural o crescimento em caso de fidelização dos clientes. Para este objectivo, os indicadores a ter em consideração consistem na verificação do crescimento do volume de negócios nos clientes actuais e no volume de negócios de novos clientes.

O objectivo referente à “Garantia de satisfação e apoio a clientes” segue uma estratégia orientada para a satisfação e suporte dos clientes. Para a medição destes objectivos sugerem-se os indicadores referentes ao índice de satisfação de clientes e às despesas com suporte técnico e logístico. Relativamente ao “Aumento da quota de mercado”, os indicadores a ter em consideração consistem na quota de mercado dos clientes e na sua taxa de crescimento das vendas. Desta forma demonstra-se o cariz de crescimento inerente a este objectivo.

Perspectiva de processos internos

De entre as quatro perspectivas projectadas para a FBP, a de processos internos é a que propõe um maior esforço interno. Nesta perspectiva tentam-se assegurar as actividades que promovem a satisfação do cliente através de produções em quantidades certas, nos prazos estipulados, com zero defeitos. Desta forma, a orientação estratégica dos objectivos desta perspectiva segue as políticas de eficiência, qualidade e de investigação e desenvolvimento (I&D) (Figura 3.15).

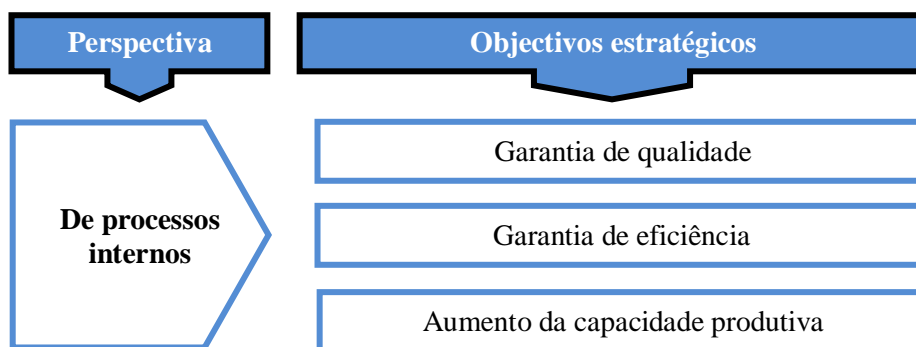


Figura 3.15 – Objectivos estratégicos para a perspectiva de processos internos (elaboração própria)

A orientação para a qualidade surge como estratégia fundamental no tipo de indústria e produto em questão. Esta importância é devida à produção de um produto que se insurge como factor predominante na segurança de um veículo e, conseqüentemente, da vida humana. Posto isto, a exigência dos clientes é tanto natural quanto necessária, e por conseguinte, a sua satisfação torna-se fulcral. Para a medição da qualidade, e de entre vários indicadores que se devem considerar, sugerem-se dois KPI's, nomeadamente, a quantidade de não conformidades e a tipologia de teste realizados.

No campo da eficiência, e à semelhança da qualidade, são vários os indicadores que se podem vislumbrar. Contudo, os que pressupõem medições ao nível dos tempos de processo são indicados como KPI's, uma vez que, para além de se encontrarem actualmente em vigor na empresa, e de maior importância nutrirem junto do grupo, são considerados para avaliação sumária do desempenho da empresa.

O objectivo de "Aumento da capacidade produtiva" surge segundo a orientação de investigação e desenvolvimento. Nesta área, designam-se o investimento e taxa de retorno de I&D como KPI's.

Perspectiva de aprendizagem e crescimento

Para esta perspectiva, os objectivos traçados devem possuir uma noção de sucesso no médio e longo prazo, e não só para o curto prazo como é actualmente praticado. Esta perspectiva não deve ser considerada apenas quando se almeja algo que de momento não é possível ter. Esta área consiste no problema de muitas empresas, quando deveria ser considerada como solução. Na FBP a orientação dos objectivos deverá ir ao encontro da satisfação interna, da inovação, da qualificação, da tecnologia e da interligação entre empresa e colaborador, tal como é proposto na figura 3.16.



Figura 3.16 – Objectivos estratégicos para a perspectiva de aprendizagem e crescimento (elaboração própria)

Para a medição do objectivo de “Garantia de satisfação e motivação internas”, o KPI a ser considerado deverá ser o índice de satisfação dos colaboradores e o nível de prémios e incentivos.

Para o “Investimento na formação de colaboradores” dever-se-ão considerar as acções de formação. O investimento em TIC por colaborador é o indicador que se demonstra na medição da “Melhoria das condições de trabalho” e, considerando-se a medição na orientação para a inovação, inerente ao objectivo para o “Desenvolvimento de conceitos inovadores”, o indicador a considerar será a quantidade de novos conceitos implementados.

A título de desenvolvimento de conhecimento, a interligação entre empresa e colaborador surge como orientação estratégica para aquisição, partilha e desenvolvimento de *Know-How* que se conota como mais-valia para o sucesso da empresa. O KPI que, neste caso, possibilita a sua medição será a experiência dos colaboradores.

Na tabela 3.6, demonstra-se a execução do alinhamento das perspectivas do BSC com os componentes de capital intelectual, sendo evidenciados, para além dos KPI’s mencionados, os indicadores que se encontram em vigor na empresa, assim como os que mais se adequam aos objectivos.

Os indicadores demonstrados, não têm uma condição estática, isto é, aquando a execução do BSC para implementação, poderão surgir novos indicadores ou serem retirados outros, caso a administração e responsáveis de sector assim o considerem, para se alcançarem os objectivos propostos.

Tabela 3.6 – Distribuição de indicadores de desempenho pelas perspectivas do BSC, conotadas com os componentes de capital intelectual, numa reestruturação para adaptação à FBP (elaboração própria)

Perspectiva	Orientação estratégica	Indicadores de desempenho
Financeira	Rendibilidade	- Rendibilidade das vendas; - Rendibilidade do capital investido; - Resultado líquido anual.
	Crescimento	- Quota de mercado; - Volume de negócios; - Taxa de crescimento do volume de negócios.
De cliente ↕ Capital relacional	Satisfação	- Cumprimento de prazos; - Tempo de resposta às reclamações dos clientes; - Índice de satisfação dos clientes; - Reclamações dos clientes; - Disponibilidade dos fornecedores.
	Crescimento	- Quota de mercado dos clientes e fornecedores; - Alianças e parcerias de negócio; - Taxa de vendas para novos mercados; - Taxa de crescimento das vendas por cliente; - Número de fornecedores.
	Fidelização	- Crescimento do volume de negócios nos clientes; - Volume de negócios de novos clientes; - Antiguidade média dos clientes; - Antiguidade média dos fornecedores.
	Suporte	- Número de visitas de/aos clientes; - Despesas de suporte técnico ao cliente; - Despesas de serviço logístico ao cliente; - Número de clientes.
De processos internos ↕ Capital estrutural	Eficiência	- Percentagem de Horas-extra; - Tempos de processo; - Projectos de melhoria de processos; - Incremento da produtividade.
	Qualidade	- Quantidade e tipologia de não conformidades; - Quantidade e tipologia de testes realizados; - Taxa de rejeições; - Certificação.
	I&D	- Investimento em I&D; - Taxa de retorno de I&D; - Capacidade de inovação e criatividade; - Taxa de utilização de informação da base de conhecimento.
De crescimento e aprendizagem ↕ Capital humano	Satisfação	- Índice de satisfação dos colaboradores; - Nível de prémios e incentivos; - Taxa de absentismo; - Índice de liderança.
	Inovação	- Quantidade de novos conceitos implementados; - Conhecimento em TIC (tecnologias de informação e comunicação); - Quantidade de conceitos disponibilizados na base de conhecimento.
	Tecnologia	- Quantidade de postos de trabalho automatizados; - Investimento em TIC por colaborador.
	Qualificação	- Nível médio de formação; - Número de colaboradores qualificados; - Acções de formação.
	Interligação entre empresa e colaborador	- Tempo médio dos colaboradores ao serviço da empresa; - Número de colaboradores; - Experiência.

3.16.2 – Metas e iniciativas

As metas escolhidas para se alcançarem os objectivos propostos devem ser conotadas com realismo e ambição. Da mesma forma que actualmente se utilizam PDCA's como forma de controlo para se alcançarem objectivos, os PDCA's podem ser utilizados para se alcançarem metas. Estas metas são configuradas como objectivos no curto prazo para o objectivo final. Desta forma, torna-se mais fácil o controlo da evolução e identificação de falhas ao longo do processo.

As metas são assim propostas tendo em consideração os objectivos e acordo entre intervenientes. Nestas, para além da proposição de metas para os objectivos de performance, dever-se-ão ter em consideração metas que sejam do âmbito da retenção e partilha de conhecimento. Uma vez que se promove a inserção de um sistema de gestão documental, para apoio da empresa e desenvolvimento de conhecimento, poder-se-ão estabelecer metas para o desenvolvimento e inserção de documentação, pelos vários departamentos.

A execução de iniciativas é uma forma de se estimularem as actividades rumo aos objectivos. Na FBP, as iniciativas tomadas em consideração têm por base o desenvolvimento da perspectiva de aprendizagem e crescimento. Desta forma foi desenvolvido um jornal interno para que todos os colaboradores estejam informados das actividades que se vão desenvolvendo em cada um dos departamentos. Para além desta informação departamental faz-se referência ao estado geral da empresa. Com esta iniciativa procura-se fortalecer a ligação entre departamentos e entre os colaboradores e a empresa, para além de se promover a partilha de conhecimento inerente às actividades da empresa.

Uma outra iniciativa promovida na FBP é a execução de inquéritos de satisfação. Com estes, torna-se possível medir o índice de satisfação dos colaboradores, identificar quais as áreas de melhoria, e medir o índice de liderança desenvolvido pelas várias actividades e departamentos.

Recentemente foi implementada uma nova iniciativa. Esta, denominada como banco de sugestões, tem por base o desenvolvimento de conhecimento nas diversas áreas de actividade da empresa. Neste banco, qualquer indivíduo pode apresentar uma ideia ao responsável de banco do seu departamento, com as respectivas informações de investimento, retorno de investimento, forma de implementação, entre outras informações. Após a exposição da ideia, esta será avaliada pela administração que, por sua vez, emite um *feedback* favorável, ou não, ao proponente, acompanhado das razões pelas quais se aceita ou rejeita.

Para além destas iniciativas, são executadas, sempre que necessário, *workshops* e formações tendo em consideração a melhoria contínua no âmbito das perspectivas de processos internos e crescimento e aprendizagem. A título de exemplo menciona-se a implementação do sistema de

melhoria contínua (CIP). Com a implementação deste sistema o acompanhamento das perspectivas é feito de forma constante, utilizando-se regularmente os indicadores e verificando-se as falhas existentes, tendo sempre em consideração os objectivos traçados. Para além destes aspectos, este sistema promove a comunicação e ligação dentro da empresa.

3.17 – Implementação de um sistema de gestão do conhecimento na FBP

Os sistemas de gestão do conhecimento em acção na FBP seguem a utilização de ferramentas de intranet e a utilização de plataformas de gestão de documentos. Estes sistemas são capacitados de uma vasta informação referente às várias áreas de actividades da empresa e do grupo. É com base nestes sistemas que se consegue alcançar o nível de homogeneidade patente no grupo, assegurando-se a execução e partilha de acordos, e correspondente informação, de fornecedores e clientes, dentro do grupo. Desta forma, a unidade de Abrantes pode fazer uso de um acordo com um fornecedor de outra unidade, pertencente ao grupo, ou difundir e captar informação económico-financeira de fornecedores, entre unidades do grupo.

Este tipo de instrumentos foi, até agora, um apoio sólido para o controlo em termos de contratos na unidade. Apesar de se manter uma rede de intranet no novo grupo, a funcionalidade de gestão documental foi, em grande parte, perdida. Não que se tenha perdido qualquer informação, a plataforma que servia de suporte foi retirada por ser uma ferramenta Bosch. Desta forma, torna-se tanto urgente como vital proceder-se ao desenvolvimento de uma nova plataforma para a comunicação entre unidades e para o apoio interno em termos de consulta e melhoria.

3.17.1 – Desenvolvimento de um sistema de gestão de documentos

Tendo em consideração a complexidade inerente à execução das actividades da empresa, devido à estruturação de documentação exigida no grupo, e ao facto da documentação de apoio estar dispersa, em termos físicos, existem desperdícios de tempo, reiteração de processos e a incerteza de execução. Estes aspectos, que dificultam a execução de processos, tornam-se deveras relevantes na indústria em questão, onde o tempo para decisão e a própria decisão se tornam fundamentais. É neste sentido que se propõe o desenvolvimento e implementação de uma ferramenta de apoio, que promova a eficiência de processos.

Para que as tarefas decorram de uma forma estruturada e eficiente torna-se necessário a implementação de um sistema de gestão de documentos. Com este sistema capacita-se a unidade de uma base de dados de conhecimento explícito, contendo funcionalidades relacionadas com a pesquisa, o acesso, a partilha e a gestão de documentos associados aos processos definidos pelo grupo.

Em termos de gestão do conhecimento, o sistema CIP, para além de uma ferramenta de melhoria contínua, ganha notoriedade por se demonstrar como facilitador de fluxos de informação e como impulsionador de desenvolvimentos inovadores. No seguimento desta vantagem, poder-se-á antever uma adaptação deste sistema ao processo de gestão de conhecimento.

Na sequência de processos, este sistema proporciona uma comunicação estruturada no seu desenvolvimento. Nesta fase poder-se-á adaptar um sistema de gestão documental que se poderá iniciar através de uma simples base de dados, estruturada numa das ferramentas do *Microsoft Office*, como por exemplo o *Microsoft Access*, ou *Excel*, que estão actualmente em vigor. Com o desenvolvimento deste sistema poder-se-ão observar as intervenções feitas, com os respectivos responsáveis, o local de acção das intervenções, as razões de intervenção, entre outros.

A manutenção de documentos, inerentes a cada um dos projectos, poder-se-á fazer através da partilha de pastas do sistema interno, com ligação à base de dados. Desta forma, para além de se conceber uma retenção de conhecimento, a comunicação torna-se mais fluida e perceptível, pois haverá lugar para exemplificações de soluções que foram anteriormente tomadas e alcançadas com êxito, para além de se tornar pública, em termos internos, a equipa de implementação.

Decerto que este sistema não é interactivo entre unidades, mas dar-se-á início à gestão de conhecimento dentro da própria unidade. A partir da inserção deste sistema, no CIP, poder-se-ão ainda absorver as medições de indicadores, propondo-se assim um alinhamento do BSC, com a gestão conhecimento. Isto é, haverá lugar para a observação de correlações existentes entre as medidas tomadas e o *empowerment* na estrutura e colaboradores.

Perante esta agregação, o sistema CIP deixará de ser apenas um sistema de melhoria contínua nos processos, para ser uma ferramenta de melhoria contínua global.

Para a implementação deste sistema consideram-se as fases descritas em Cabrita (2009:75-78), ilustradas na figura 3.17:

- 1. Avaliar** o estado da arte em termos de conhecimento organizacional, concentrando esforços para o conhecimento que cria valor (capital intelectual);

Esta avaliação deverá ser feita em cada um dos departamentos, identificando os aspectos fundamentais da actividade inerente e concentrando esforços no sentido de se desenvolver o conhecimento de cada colaborador na sua função.

2. **Planear** através das seguintes acções:
 - a. Estabelecer a visão da gestão do conhecimento, de forma geral e em cada um dos departamentos, de forma idêntica;
 - b. Articular os valores de liderança, colaboração e confiança. De salientar que o CIP incute estes valores, contudo a noção de que tal acontece não é identificada devendo, por isso, se promovida internamente e de forma aberta;
 - c. Integrar a gestão do conhecimento na estratégia da empresa, tal como é proposto na reestruturação do BSC;
 - d. Estabelecer objectivos e medidas concretas em termos de desenvolvimento e inserção de documentação, em cada um dos departamentos. A título de exemplo menciona-se a designação da medida de desenvolvimento de documentação de seguimento de alterações de fornecedores, tendo como objectivo a disponibilidade da totalidade dos estudos, para a área de *packaging*, até ao final do terceiro trimestre, para análise de evolução;
 - e. Estabelecer um calendário de implementação;
 - f. Afectar recursos à gestão de documentos, designadamente os responsáveis de cada uma das áreas de actividade.
3. **Desenvolver** uma infra-estrutura para facilitar a gestão de conhecimento, através da identificação de uma equipa de gestão da mudança, designadamente os responsáveis de do BSC.
4. **Desenhar o sistema** de gestão de documentos tendo em consideração a informação necessária, e a facilidade de acesso a todos os colaboradores. Para tal, e de forma a facilitar o acesso a todos os colaboradores, o sistema deve ser intuitivo, de rápido acesso e o seu desenvolvimento acordado entre os responsáveis das áreas de actividade, por serem aqueles que mais utilizam o sistema.
5. **Orientar e formar** colaboradores no sentido de utilizarem o sistema, através de *workshops*;
6. **Formar uma equipa** com elementos de diferentes departamentos, de forma a aumentar a confiança e comunicação na empresa. Os elementos destas equipas deverão ser os mesmos que fazem o seguimento do BSC e do CIP, de forma a otimizar todo o processo inerente à adopção destas ferramentas de gestão;
7. **Implementar** o sistema através de uma comunicação constante, para fomentar a discussão e analisar o estado de implementação. Esta actividade deverá ocorrer em paralelo com o CIP, pelo facto deste sistema ser caracterizado pela comunicação constante;

8. **Avaliar e refinar** através de comparações com objectivos, propostos na fase de planeamento, de registo de resultados e de transferência dos casos de sucesso para outras áreas. Assim, dever-se-á melhorar o sistema de gestão de documentos, com base nos resultados, e conduzir uma nova avaliação organizacional, retornando-se à fase 1, como sistema de actualização anual.

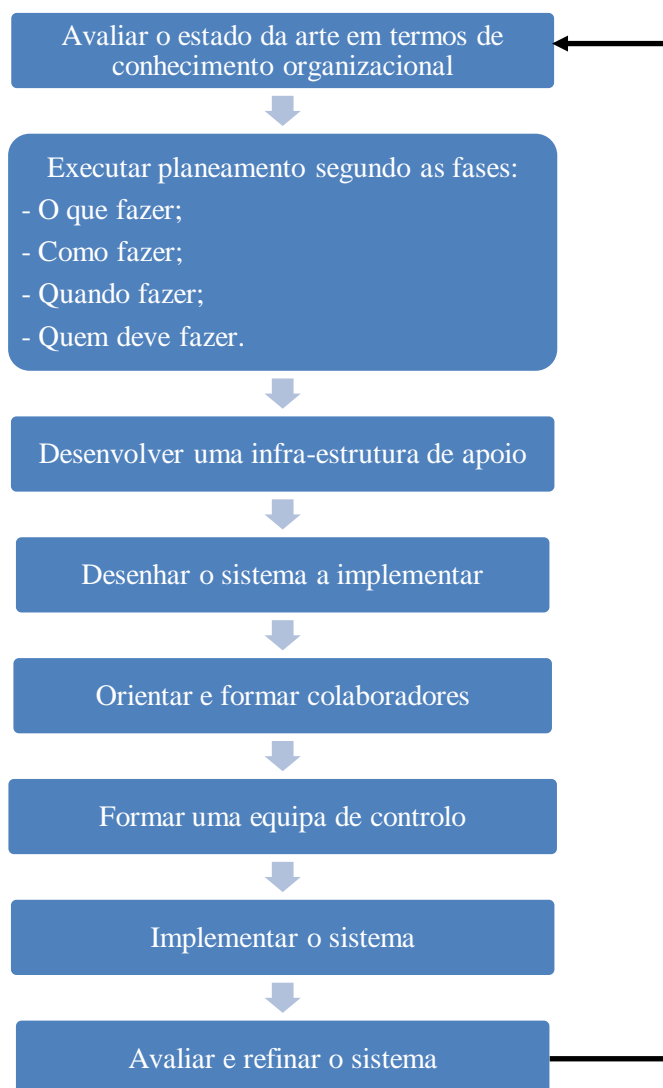


Figura 3.17 – Fases para a implementação do sistema de gestão de documentos (elaboração própria).

Com esta estrutura torna-se possível a implementação de um sistema de gestão de documentos que por sua vez promove o desenvolvimento de forma estruturada e a redução de tempo inerte em procuras.

A inserção do sistema de gestão do conhecimento no CIP, para além da vantagem de ser uma ferramenta com a qual todos estão familiarizados, orienta a inovação para o desenvolvimento de

novas soluções, tornando o crescimento e aprendizagem mais céleres pela facilidade de consulta.

No decorrer das reuniões consideradas no processo de melhoria contínua (CIP), o sistema de gestão de documentos, para além de tornar o processo mais célere e perceptível, pelo facto de se tomar em consideração um histórico de decisões tomadas e soluções testadas, induz-se ao desenvolvimento uma base de conhecimento no seio da empresa.

Nestas mesmas reuniões haverá lugar à verificação e avaliação da performance e do conhecimento através da leitura de indicadores e seguimento de metas e objectivos, para além de se partir para o desenvolvimento de medidas e iniciativas. Este desenvolvimento deverá ter por base os dados aferidos do sistema de gestão documental, onde consta todo o mapa do BSC, assim como os resultados entretanto alcançados.

O apoio induzido pelo paralelismo envolvido entre o CIP e o sistema de gestão de documentos é um facto muito importante, devido à possibilidade de promoção de informação no processo de resolução sustentada de problemas, como no caso das FRP's. Desta forma, e sabendo que para cada um dos problemas que surge existe uma FRP para controlo e desenvolvimento de procedimento, decerto que seria mais célere e eficaz a pesquisa e análise de uma solução adoptada com êxito para um problema semelhante.

Perante o desenvolvimento acima descrito, o sistema de gestão documental proporciona, numa primeira fase, a retenção de conhecimento, para que posteriormente seja possível proceder-se-á à distribuição, ou partilha, do mesmo (Figura 3.18).

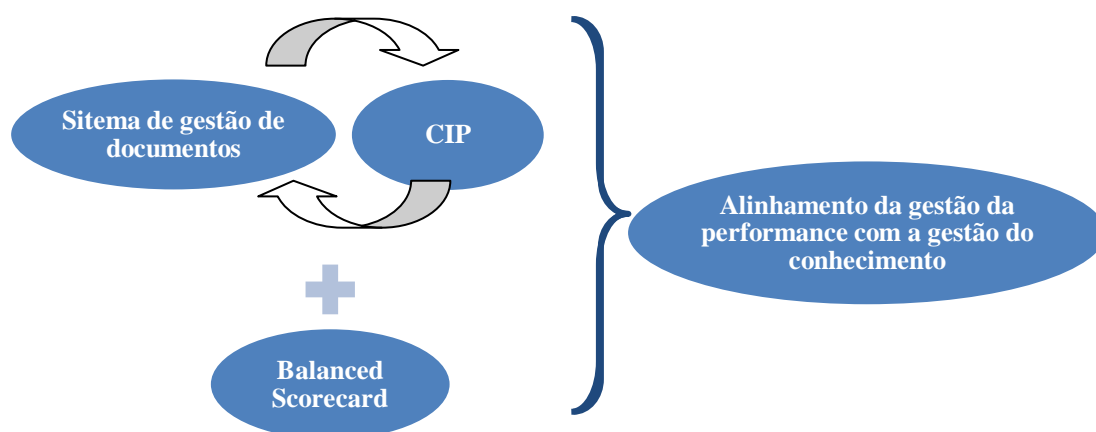


Figura 3.18 – Alinhamento da gestão da performance e da gestão do conhecimento através do envolvimento do BSC com o paralelismo entre o sistema de gestão de documentos e o processo de melhoria contínua (elaboração própria).

Depois de implementada e testada esta solução poder-se-á partir para a partilha deste sistema entre as restantes unidades do grupo. Esta situação tornar-se-á mais fácil pelo facto das restantes unidades utilizarem o sistema CIP.

De salientar que mesmo que seja entretanto lançada uma ferramenta de partilha de informação dentro do grupo, esta solução continua viável pelo facto de alavancar a gestão do conhecimento e a valorização do capital intelectual ao nível de grupo. O desenvolvimento de uma ferramenta de partilha de conhecimento apenas se torna realmente indispensável se existir, primeiramente, o desenvolvimento e controlo do mesmo, de forma interna.

Capítulo 4 – Conclusão

4.1 – Conclusão

Na FBP, os processos de gestão do conhecimento, nomeadamente a prospecção, a criação, a retenção, a distribuição e a aplicação, são caracterizados pelo grupo. A flexibilidade para a inovação ou desenvolvimento é restrita, devido à manutenção da homogeneidade entre unidades. Para o grupo Bosch, verifica-se que cada uma das suas unidades tem uma importância diferente, o que prejudica o sentimento de união e desenvolvimento.

Na FBP, as inovações são consideradas fruto de outras unidades que, por ventura, serão adequadas e implementadas progressivamente em todas as unidades. Ao nível da gestão da performance, as medições actualmente feitas pecam pela escassez e pela inexistência de correlações entre as várias perspectivas, que de momento não são consideradas. Apenas se tratam KPI's para um resumo global de satisfação de colaboradores, qualidade, e objectivos financeiros e de clientes.

Esta dissertação surge no sentido de dinamizar o alinhamento dos conceitos de gestão do conhecimento com a gestão da performance. Para tal, apresenta-se um modelo que ultrapassa as dificuldades, acima mencionadas, através das relações de causa e efeito entre os resultados e vectores de desempenho, clarificando as acções a desenvolver para o sucesso da organização, através de uma comunicação estruturada. Desta forma os objectivos individuais dos colaboradores passam a estar alinhados com a estratégia da empresa, garantindo uma convergência de esforços em toda a organização.

Para o desenvolvimento do modelo procedeu-se a uma revisão da literatura no âmbito de duas áreas da gestão empresarial: a gestão da performance e a gestão do conhecimento. No que respeita à gestão da performance elegeram-se o *balanced scorecard* como ferramenta de suporte pela sua vasta aplicação junto das organizações, orientando-se o estudo para a sistematização das suas perspectivas, as respectivas interdependências e os indicadores (*lagging* e *leading*) que conduzem o sucesso do negócio. Quanto à gestão do conhecimento, a revisão da literatura foi ancorada no estudo das formas de conhecimento no seio de uma organização, nos processos da gestão do conhecimento e no capital intelectual como perspectiva estratégica. Por fim, e dando sentido ao tema da dissertação, foram identificados os factores de ligação/interdependência do BSC com os sistemas de gestão do conhecimento.

De acordo com os objectivos propostos para esta dissertação, foi desenvolvido um *balanced scorecard* com a capacidade de medir o conhecimento, estruturado pelos componentes de capital intelectual, para além de medir a performance na FBP. Com o intuito de se promover um

alinhamento entre a gestão da performance e a gestão do conhecimento, foi proposto o desenvolvimento de um sistema de gestão documental para retenção e partilha de conhecimento.

Para que este alinhamento se faça sentir ao nível operacional, será necessária uma reorientação da estratégia para a envolvimento da componente de conhecimento. Para tal, foram desenvolvidos objectivos para cada uma das perspectivas.

A inserção dos componentes de capital intelectual foi executada mediante a sua adequação às perspectivas do BSC. Nesta integração foram incutidos indicadores de medida de performance e conhecimento que poderão ser alterados caso os responsáveis assim o entendam. Contudo, os indicadores escolhidos tiveram em consideração a sua actual utilização na FBP, e a implementação do conceito de capital intelectual.

A ligação da junção do sistema de gestão de documentos ao CIP com o BSC, para acompanhamento e análise, torna a implementação e gestão do conhecimento mais eficaz. Para que este facto tenha um controlo permanente e interligado, propôs-se a afectação da equipa, que está actualmente responsável pelo seguimento do sistema e do *Point CIP*, para o controlo e desenvolvimento do BSC e do sistema de gestão de documentos.

A proposta para a responsabilização desta equipa surge na sequência da minimização do impacto resultante inclusão destas ferramentas. Decerto que este será um trabalho suplementar que deve ser considerado pela administração. Contudo, poder-se-ão incluir os recursos humanos que mais qualificação e/ou experiência possuem nesta equipa.

Tendo em consideração a fase de transição pela qual a fábrica está, de momento, a passar, a reestruturação das suas ferramentas de gestão torna-se um factor imprescindível para o seu crescimento, devido à impossibilidade de se continuar a utilizar funcionalidades Bosch. Esta cessação promove uma desagregação da informação, uma vez que esta era, até à data, disponibilizada pelo grupo através de plataformas de intranet, entre outras. Para além desta fragilidade, a FBP deixa de poder contar com os novos desenvolvimentos da BPS, que eram o núcleo de diferenciação e promoção de ferramentas inovadoras.

Neste momento de viragem salienta-se que o *know-how*, entretanto adquirido, deverá ser promotor de novos desenvolvimentos e aspecto fundamental para manutenção das ferramentas de gestão em vigor.

Para além deste facto, a autonomia que a FBP adquire, pela cessação com a Bosch, implica uma maior capacidade para a execução de novos contratos com características mais ajustadas à realidade da empresa.

Todos os elementos inerentes à actividade praticada na empresa Foundation Brakes Portugal, S.A. aqui mencionados são considerados elementos internos, não sendo passíveis de

reprodução. A sua explicação foi tão exaustiva quanto a experiência do autor na empresa, assim como a colaboração dos colegas, o permitiu. Desta forma, existem aspectos, do âmbito das ferramentas abordadas, não referenciados que limitam a sua actividade e desenvolvimento. Contudo, a sua formalização global e os desdobramentos para as ferramentas aqui desenvolvidas são não só possíveis como importantes para o efectivo controlo da gestão da performance e do conhecimento da empresa.

4.2 – Limitações do estudo

As limitações da presente dissertação referem-se à disponibilidade de informação, por parte da empresa analisada, e ao momento delicado que a mesma atravessa.

Sendo esta empresa, até à data, ainda parte integrante do grupo Bosch, as suas estratégias, para o segmento dos travões, são definidas apenas em termos gerais para os colaboradores da unidade de Abrantes. Esta situação promove uma participação passiva por parte dos colaboradores, que não se identificam com toda a estrutura envolvente à unidade. Desta forma, o acesso a qualquer informação referente à estratégia do grupo e da própria empresa torna-se muito difícil.

A maior limitação do modelo proposto consiste no facto de, pelas razões já identificadas, não ter sido possível testar o modelo proposto.

4.3 – Contribuições para a teoria e para a gestão

Apesar das limitações acima identificadas, o estudo sugere contribuições para a teoria e para a gestão.

O desenvolvimento teórico da temática do alinhamento do BSC com os sistemas de gestão do conhecimento, embora enunciado na literatura, é muito escasso em termos de aplicação no contexto empresarial. A revisão da literatura permitiu encontrar no capital intelectual (a perspectiva estratégica da gestão do conhecimento) o factor comum às duas áreas da gestão, sendo então possível identificar os elos de ligação do BSC com a gestão do conhecimento.

4.4 – Pistas para investigação futura

Este trabalho deixa em aberto diversas pistas para investigação futura.

Em termos conceptuais torna-se importante explorar as relações e as interdependências geradas entre a gestão da performance e a gestão do conhecimento em sectores de actividade com indicadores e inter-relações típicas, por exemplo, os sectores da construção, alimentação, ensino, etc.

Uma segunda pista de investigação futura prende-se com o refinamento do modelo teórico, usando o conceito de capital intelectual.

Por último, a terceira via de investigação futura relaciona-se com a aplicação do modelo numa abordagem longitudinal. O estudo representa uma proposta de alinhamento da gestão da performance com a gestão do conhecimento, cujo desenvolvimento mereceu o interesse da Administração da empresa, contudo, importa testá-lo e ajustá-lo á realidade que a FBP enfrenta no presente.

Os estudos longitudinais asseguram a direcção de causalidade das relações e concorrem para a generalização de resultados. Por isso, a abordagem longitudinal é uma pista importante de investigação para a construção da teoria e para a concretização de modelos de negócio bem sucedidos.

Bibliografia

Ahmed, P., Lim, K. e Zairi, M., 1999. Measurement practice for knowledge management. *Journal of Workplace Learning: Employee Counselling Today*, 11(8), pp. 304-311.

Amaral, S., 2008. *Desenvolvimento de Balanced Scorecard num grupo empresarial de Tecnologias de informação*. Mestre. Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.

Antunes, A., 2010. *Caso EDP Distribuição, S.A.: Aplicação do Balanced Scorecard como sistema de controlo operacional*. Mestre. Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Economia e Gestão

Balceiro, R. e Guimarães, F., 2007. Alinhando a gestão do conhecimento com os novos desafios da Petrobras. Em: GESEL (Grupo de Estudo do sector de Energia Elétrica, 2º Seminário internacional de reestruturação e regulação do sector de energia eléctrica e gás natural. Rio de Janeiro, 13-14 de Setembro 2007, Universidade Federal do Rio de Janeiro: UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro).

Beiman I., Johnson, C., 2007. Balanced Scorecard Development for Individual State-Owned Enterprises (SOEs). Em: C. Johnson ed., I. Beiman ed. e J. Thompson. *Balanced Scorecard for State-Owned Enterprises – Driving Performance and Corporate Governance*, Philippines: Asian Development Bank, pp. 1-5.

Bieker, T., 2003. Sustainability management with the Balanced Scorecard. Em: *International Summer Academy on Technology Studies - Corporate Sustainability*. Austria, 13-19 Julho 2003.

Bray, D., 2007. *Literature Review – Knowledge Management Research at the Organizational Level*. Emory University, pp. 1-18

Cabrita, M. R., 2009. *Capital Intelectual e Desempenho Organizacional*. Lisboa: Lidel.

Chen, M., Huang, M. e Cheng, Y., 2009. Measuring knowledge management performance using a competitive perspective: An empirical study. *Expert Systems with Applications*, 36(4), pp. 8449-8459.

- Chong, C.W., Holden, T., Wilhelmij, P. e Schmidt, R.A., 2000. Where does knowledge management add value?. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), pp. 366-380.
- Clarke, T., Rollo, C., 2001. Corporate initiatives in knowledge management. *Education + Training*, 43(4/5), pp. 206-214.
- Cokins, G., 2002. *Activity-Based Cost Management: An Executive's Guide*. Danvers: John Wiley and Sons.
- Colombelli, G., 2007. *Análise do processo de gestão do conhecimento em uma indústria metal-mecânica: Diferenças entre os níveis tático e operacional*. Mestre. Universidade Federal de Santa Maria.
- Davis, S., Albright, T., 2004. An investigation of the effect of Balanced Scorecard implementation on financial performance. *Management Accounting Research*, 15(2), pp. 135-153.
- Dawson, R., 2000. Knowledge capabilities as the focus of organizational development and strategy. *Journal of Knowledge Management*, 4(4), pp. 320-327.
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S. e Wagner, M. 2002. The sustainability balanced scorecard – Linking sustainability management to business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 11(5), pp. 269-284.
- Foundation Brakes Portugal, S.A., 2012 ed. Abrantes: Foundation Brakes Portugal, S.A.
- Gomes, F., 2012. *Robert Bosch Travões S.A.* Maio ed. Abrantes: Foundation Brakes Portugal, S.A.
- Gomes, M., 2011. Robert Bosch Travões, S.A. Em: Alexandre, S., ed. 2011. *A Bosch em Portugal – 100 anos de Tecnologia para a vida*. Lisboa. Robert Bosch SA. pp. 54-57
- Gupta, B., Iyer, L., e Aronson, J., 2000. Knowledge management: practices and challenges. *Industrial Management and Data Systems*, 100(1), pp. 17-21.
- Gupta, M., 2009. *Pinciples of Management*. New Delhi: Asoke K. Ghosh.

- Hernandes, C., Cruz, C., Falcão, S., 2000. *Combinando Balanced Scorecard com a Gestão do Conhecimento*, 1(12), pp. 1-9.
- Hoyle, D., 2009. *ISO 9000 Quality Systems Handbook - Updated for the ISO 9001:2008 Standard*. Oxford: Routledge.
- Jingliang, R., Xingzheng, X. e Chenchun, L., 2010. *A Research on the Strategic Performance Management Systems from the Perspective of Core Competencies*. Em: International Conference on Management and Service Science. Wuhan, China 24-26 Agosto 2010.
- Johnson, C., 2007. Introduction to the Balanced Scorecard and Performance Measurement Systems. Em: C. Johnson ed., I. Beiman ed. e J. Thompson. *Balanced Scorecard for State-Owned Enterprises – Driving Performance and Corporate Governance*, Philippines: Asian Development Bank, pp. 1-5.
- Kaplan, R. S. e Norton, D. P., 1992. *The Balanced Scorecard: measures that drive performance*. Boston: Harvard Business Review.
- Kaplan, R. S. e Norton, D. P., 1996. *The Balanced Scorecard-Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. e Norton, D. P., 1996a. Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 74(1).
- Kaplan, R. S. e Norton, D. P., 1997. *A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard*. 6th ed. Rio de Janeiro: Campus.
- Kaplan, R. S. e Norton, D. P., 2001. *The Strategy-Focused Organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. e Norton, D. P., 2004. *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. e Norton, D. P., 2006. Response to S. Voelpel, Leibold, Eckhoff e Davenport, “The tyranny of the Balanced Scorecard in the innovation economy,” *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7 No. 1, 2006, pp. 43-60, *Journal of Intellectual Capital*, 7(3), pp. 421-428.

- Maria, J. M., Lopes, M. F., Cabrita, M. R., 2011. Capital Intelectual nas Universidades: Proposta de Modelo. Em: OpenConf Peer Review and Conference Management System, 6ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. Casino Praia da Rocha, Junho 2011.
- Martins, S., 2011. *BPS Bosch Production System*. Abrantes: Foundation Brakes Portugal, S.A.
- Mathi, K., 2004. *Key Success Factors For Knowledge Management*. MBA. University of Applied Sciences/FH Kempten.
- Mouritsen, J., Larsen, H., Bukh, P., 2005. Dealing with the knowledge economy: intellectual capital versus balanced scorecard, *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), pp. 8-27.
- Neves, J. C., 2011. *Avaliação e Gestão da Performance Estratégica da Empresa*. 2nd ed. Alfragide: Leya, S.A.
- Norreklit, H., 2000. The balance scorecard – a critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research*, 11(1), pp. 65-88.
- Pangarkar, A. e Kirkwood, T., 2008. Strategic alignment: linking your learning strategy to the balanced scorecard. *Industrial Commercial Training*, 40(2), pp. 95-101.
- Pangarkar, A. and Kirkwood, T., 2009. *The trainer's balanced scorecard: a complete resource for linking learning to organizational strategy*. California: John Wiley and Sons, Inc.
- Patrão, R., 2011. *Aplicação do Balanced Scorecard numa PME Industrial*. Mestre. Universidade de Coimbra.
- Pinto, M., 2007. *Contributo dos Sistemas de Gestão de Conhecimento na Medição do Capital Intelectual: Proposta de Modelo*. Doutor. Universidade Portucalense.
- Ponte, R. C., Cabral, A.C., Cavalcante, R. E., Maciel, T.J., 2005. O Capital Intelectual Como Ferramenta de Gestão Estratégica: Um Estudo em Empresas Ganadoras do Prêmio Delmiro Gouveia 2004. Em: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 5º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade – Contabilidade, Cidadania e Responsabilidade Social. São Paulo, 10-11 Outubro 2005, São Paulo: Universidade de São Paulo.

- Procurement Executive's Association (PEA), 1998. *Guide to a balanced scorecard - performance management methodology: moving from performance measurement to performance management*. United States: U.S. Dept. of Commerce.
- Ragsdell, G. 2009. Participatory action research: a winning strategy for KM. *Journal of Knowledge Management*, 13(6), pp.564-576.
- Rossoni, C., 2010. Balanced scorecard mediado pela gestão do conhecimento: modelo de uso para micro e pequenas empresas. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 3(3), pp. 20-35.
- Santos, C., 2012. *Localização de fornecedores e clientes da FBP – Foundation Brakes Portugal, S.A.* Abrantes: Foundation Brakes Portugal, S.A.
- Santos, F., 2008. *BALANCED SCORECARD - Contribuições para a gestão estratégica de uma organização: O caso da Sociedade de Transportes Colectivos do Porto*. Mestre. Universidade Lusíada de Lisboa.
- Santos, V., Cabete, N., Almeida, A. e Lopes, J., 2011. *Centro de competência em AbrP para a actividade de travões de tambor*. Abrantes: Foundation Brakes Portugal, S.A.
- Shin, M., 2004. A framework for evaluating economics of knowledge management systems. *Information and Management*, 42(1), pp.179-196.
- Soares, P., 2009. *Implementação de um novo modelo de pull leveling*. Mestre. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Sousa, M., Santos, F., Selig, P., Possamai, O., Gontijo, L., 2005. A importância da gestão do conhecimento para o balanced scorecard. Em: Anais do IX Congresso Internacional de Custos, *IX Congresso Internacional de Custos*. Florianópolis, 28-30 Novembro 2005.
- Tsuno, A., Pimentel, E., Stump, S., Omar, N., 2007. Um Modelo de Sistemas Integrados para o Desenvolvimento e Gestão do Conhecimento Organizacional. Em: Anais do XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, *XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. São Paulo, 2007.

Valderrama, T.; Mendigorri, E. e Bordoy, D., 2009. Relating the perspectives of the balanced scorecard for R&D by means of DEA. *European Journal of Operational Research*, 6(3), pp.1177-1189.

Voelpel, S., Leibold, M., Eckhoff, R. e Davenport, T., 2005. The Tyranny of the Balanced Scorecard in the Innovation Economy. *Journal of Intellectual Capital*, 7(1), pp. 43-60.

Wegmann, G., 2008. The balanced scorecard as a knowledge management tool: a French experience in a semi-public insurance company. *ICFAI Journal of Knowledge Management*, 6(3), pp.22-38.