



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Mónica Isabel Fernandes da Silva

Utilização de Indicadores para Avaliação de Desempenho de uma empresa

Tese de Mestrado

Mestrado em Engenharia e Gestão da Qualidade

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Sérgio Dinis Teixeira de Sousa

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação, apesar ter sido um trabalho individual, só foi concluído com sucesso através de contributos de natureza diversa, que não podem ser esquecidos. Por isso, queria deixar os meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que de forma direta ou indireta, contribuíram, me deram ânimo e ajudaram na realização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Sérgio Dinis Teixeira de Sousa, meu orientador, pela competência científica e acompanhamento do trabalho, pela disponibilidade e generosidade reveladas, desde o início do trabalho, assim como pelas críticas, correções e sugestões relevantes feitas durante a orientação.

Aos meus pais e irmão, José, Maria Augusta e David, por toda a dedicação, compreensão, amizade e pela confiança que sempre depositaram em mim e pelo incondicional apoio moral e financeiro. Sem eles isto não teria sido possível!

Ao meu namorado João Pedro, pelo apoio incondicional e principalmente pela paciência que teve ao longo de todo o tempo de realização deste trabalho.

Ao Engenheiro Hugo Torrinha, do Departamento de Serviços Urbanos e Ambiente da Câmara Municipal de Guimarães, pelo ânimo, pelos conselhos, por sempre ter acreditado em mim e por toda a força.

A toda a minha Família e Amigos mais próximos, os meus sinceros agradecimentos, pela amizade, carinho e por tornarem a minha vida bem mais agradável, pois sem eles, não teria força e coragem para chegar até aqui. Em especial, ao meu primo Professor Doutor Agostinho Cardoso e à minha tia Conceição, que sempre me apoiaram e acreditaram em mim, dando-me força para nunca desistir e, acima de tudo, pelas palavras de encorajamento ditas todas as vezes que estavam comigo, ao longo destes últimos meses.

A todos os meus colegas do Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança da Petrotec, por todo o apoio, por toda a ajuda e por todo o carinho. À Lara, ao José António, à Susete, ao Paulo, à Carla, ao Rui, à Joana, ao Daniel e à Elisa, o meu muito obrigada. Foi graças a eles que foi possível terminar com sucesso o estágio na Petrotec – Inovação e Indústria. Esta dissertação é dedicada a eles. Foram sem dúvida um pilar fundamental.

E por fim, obrigada à Engenheira Emanuela Duarte, minha orientadora na Petrotec pelo acolhimento, ao longo dos seis meses de estágio.

UTILIZAÇÃO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE UMA EMPRESA

– CASO DE ESTUDO –

Resumo

A utilização de ferramentas para avaliar o desempenho da gestão, incluindo o de recursos humanos, tem sido uma aposta das empresas ao longo dos anos, sejam elas empresas convencionais ou indústria de ponta da tecnologia de informação. Com a medição do desempenho organizacional garante-se que uma organização, bem como todos os seus subsistemas (processos, colaboradores, departamentos, etc.), estão a trabalhar em conjunto para que se atinjam os objetivos definidos.

O objetivo deste trabalho consiste em analisar, rever e propor melhorias à ferramenta de avaliação de desempenho organizacional de uma empresa: o *Tableau de Bord*.

O *Tableau de Bord* pretende ser uma ajuda para a medição do desempenho organizacional, utilizando um número limitado de indicadores característicos, correspondentes às responsabilidades e problemas essenciais da organização, nos seus diferentes níveis e, consegue transmitir uma visão global de toda a organização.

Com o intuito de poderem ser tomadas decisões de gestão fundamentadas em dados sólidos, procedeu-se à reestruturação do *Tableau de Bord* já existente na Petrotec – Inovação e Indústria, S.A. Esta ferramenta de avaliação de desempenho foi implementada na empresa e ficou a funcionar em todos os processos, tendo sido definido um standard para o mesmo.

Com este trabalho foi possível confirmar alguns problemas associados à medição de desempenho como por exemplo a qualidade dos dados ou resistência à mudança e foram feitos contributos para melhorar o processo de “Monitorização e Melhoria” da empresa, nomeadamente na revisão e avaliação dos indicadores existentes. Foram implementadas soluções em *Excel*, foi realizado um questionário para avaliar a perceção dos envolvidos na medição de desempenho e foi, também, apresentada uma proposta de utilizar um software dedicado e esta função.

USE OF KEY PERFORMANCE INDICATORS FOR PERFORMANCE ASSESSMENT OF A COMPANY

– CASE STUDY –

Abstract

The use of tools to evaluate the performance of management, including human resources, has been a bet of companies over the years, be them conventional companies or leading industry of information technology. With the measurement of organizational performance is guaranteed that an organization, and all its subsystems (processes, employees, departments, etc.), are working together for the achievement of all defined goals.

The objective of this study is to analyze, review and propose improvements to the assessment tool of organizational performance of a company: the Tableau de Bord.

The Tableau de Bord meant to be a help for the measurement of organizational performance. It uses a limited number of indicators relating to the responsibilities and the essential problems of the organization, in its different levels. it can also transmit an overview of the entire organization.

In order to be able to be taken management decisions based on solid data, we proceeded to the restructuring of the Tableau de Bord existing in Petrotec – Inovação e Indústria, S.A. This performance assessment tool was implemented in the company and it was working in all processes.

With this work it was possible to confirm some problems associated with performance measurement, for example, the quality of data or resistance to change. Contributions to improve the process of "Monitoring and improvement" of the company, including the review and evaluation of existing indicators were made. Excel solutions have been implemented, a questionnaire was administered to evaluate the perception of those involved in performance measurement and a proposal to use a dedicated software for this function was presented.

ÍNDICE

Resumo	iv
Abstract.....	v
Índice	vi
1. DISPOSIÇÕES GERAIS	1
1.1 Objetivo	1
1.2 Organização da Dissertação	1
2. SISTEMAS DE GESTÃO	2
2.1 Sistema de Gestão da Qualidade	2
2.1.1. Normas de Gestão da Qualidade.....	3
2.1.2. A norma NP EN ISO 9001:2015	4
2.2. Sistema de Gestão Ambiental	6
2.2.1. A norma NP EN ISO 14001:2015	8
2.3. Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho	9
2.3.1. A norma OSHAS 18001.....	10
3. MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	12
3.1. Medição do Desempenho organizacional	13
3.1.1. Importância.....	14
3.1.2. Finalidade	15
3.1.3. Barreiras e Dificuldades para a Implementação de Medição de Desempenho Organizacional.....	16
3.1.4. Qualidade de Dados	18
▪ Conceito.....	19
▪ Perspetiva Estrita.....	20
▪ Perspetiva Lata.....	21
▪ Causas da Pouca Qualidade de Dados	22
▪ Consequências da Pouca Qualidade de Dados	22
3.2. Ferramentas de Avaliação de Desempenho.....	23
3.2.1. <i>Tableau de Bord</i>	24
▪ Evolução histórica.....	24
▪ Conceito.....	26
▪ Implementação.....	27
3.2.2. <i>Balanced Scorecard</i>	28
▪ Evolução histórica.....	29
▪ Conceito.....	30
▪ Implementação.....	31

3.2.3.	<i>Tableau de Bord vs Balanced Scorecard</i>	32
3.3.	Indicadores de Desempenho	34
3.3.1.	Tipos de Indicadores.....	36
3.3.2.	Implementação de novos indicadores.....	36
4.	ESTUDO DE CASO	39
4.1	Protocolo do Estudo de Caso	40
4.2	Caraterização Geral da Organização.....	41
4.3	História	42
4.4	Análise Inicial	43
4.4.1	Política do Sistema de Gestão	46
4.4.2	Descrição sumária dos Processos	47
▪	Processos de Gestão:	47
▪	Processos de Negócio:.....	48
▪	Processos de suporte:.....	51
4.4.3	Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança	55
4.4.4	Avaliação de Desempenho dos Processos	57
▪	Indicadores utilizados pela Empresa.....	57
5.	PROPOSTAS DE MELHORIA	62
5.1	Primeira Fase	62
5.2	Segunda Fase	63
5.3	Terceira Fase	64
5.4	Quarta fase	69
5.5	Quinta fase.....	70
5.6	Possível desenvolvimento futuro	71
5.7	Dificuldades encontradas.....	72
6.	CONCLUSÕES	74
	Referências Bibliográficas.....	76
	Anexo I – Tableau de Bord dos anos de 2009/2010/2011	80
	Anexo II – <i>Template</i> do <i>Tableau de Bord</i> do ano de 2009/2010/2011.....	81
	Anexo III – <i>Tableau de Bord</i> dos anos de 2012/2013/2014/2015	82
	Anexo IV – <i>Template</i> do <i>Tableau de Bord</i> dos anos de 2012/2013/2014/2015	85
	Anexo V – <i>Template</i> da folha 1 do Novo <i>Tableau de Bord</i>: “Entrada de Dados”	86
	Anexo VI – <i>Template</i> da folha 2 do Novo <i>Tableau de Bord</i>: “Monitorização”	87
	Anexo VII – <i>Template</i> da folha 3 do Novo <i>Tableau de Bord</i>: “Análise Gráfica e PAC”	88
	Anexo VIII – Proposta de Inquérito	89

Índice de Figuras

Figura 1: "Efeito bola de neve" da utilização de dados com Problemas de Qualidade (Adaptado de: Ballou et al.(2003); Chengalur Smith et al.(1999); Huang et al.(1999); Olson (2003); Lee et al.(2000b))	23
Figura 2: Protocolo do Caso de Estudo	40
Figura 3: Organograma geral da empresa	44
Figura 4: Estrutura Organizacional da empresa	45
Figura 5: Mapa de Processos da Empresa	47
Figura 6: Tabela de Entrada de Dados do Processo de Gestão de Recursos Humanos	65
Figura 7: Alterações na folha "Monitorização" do Processo de Recursos Humanos (A)	66
Figura 8: Alterações na folha "Monitorização" do Processo de Recursos Humanos (B)	67
Figura 9: Alterações na folha "Monitorização" do Processo de Recursos Humanos (C)	67
Figura 10: Alterações na folha "Monitorização" do Processo de Recursos Humanos (D)	67
Figura 11: Gráficos da folha "Análise Gráfica e PAC"	68
Figura 12: Tabela da folha "Análise Gráfica e PAC" do Tableau de Bord	69
Figura 13: Análise trimestral e PAC do Tableau de Bord	69
Figura 14: Screenshot SE Performance: Medição e Monitorização (Fonte: https://www.softexpert.com)	71
Figura 15: Sreenshots SE Performance: Planeamento Estratégico (Fonte: https://www.softexpert.com)	72

Índice de Tabelas

Tabela 1: Finalidade da Medição do Desempenho Organizacional (Fonte: Pinheiro, J., 2011)	15
Tabela 2: Fatores que levam a que um SMD seja ineficiente	18
Tabela 3: Dimensões da Qualidade de Dados (Adaptado de Oliveira, 2008).....	20
Tabela 4: Fatores que contribuem para a pouca Qualidade de Dados (Adaptado de Oliveira, 2008)	22
Tabela 5: Fase de Planeamento e de Desenvolvimento do BSC (Adaptado de Nlven, 2002)	32
Tabela 6: Descrição do Tableau de Bord e do Balanced Scorecard (Adaptado de Niven, 2002)	33
Tabela 7: Diferenças entre o Tableau de Bord e o Balanced Scorecard (Adaptado de Jordan et al.(2003); Coral e Urieta (2001) e Rodniski (2013))	34
Tabela 8: Diferentes classificações dos Indicadores de Desempenho ao longo do tempo	36
Tabela 9: Vantagens e Desvantagens das diferentes estruturas organizacionais	45
Tabela 10: Inputs e Outputs associados ao Processo de Planeamento da Gestão	47
Tabela 11: Inputs e Outputs associados ao Processo de Gestão Comercia	48
Tabela 12: Inputs e Outputs associados ao Processo de Conceção e Desenvolvimento do Produto	49
Tabela 13: Inputs e Outputs associados ao Processo de Conceção e Desenvolvimento do Processo	49
Tabela 14: Inputs e Outputs associados ao Processo de Gestão da Produção.....	50
Tabela 15: Inputs e Outputs associados ao Processo de Verificação Metrológica	50
Tabela 16: Inputs e Outputs associados ao Processo de Compras.....	51
Tabela 17: Inputs e Outputs associados ao Processo de Gestão de Informação	52
Tabela 18: Inputs e Outputs associados ao Processo de Gestão de Infraestruturas	52
Tabela 19: Inputs e Outputs associados ao Processo de Recursos Humanos.....	53
Tabela 20: Inputs e Outputs associados ao Processo de Logística	54
Tabela 21: Inputs e Outputs associados ao Processo de Marketing	54
Tabela 22: Inputs e Outputs associados ao Processo de Monitorização e Melhoria	55
Tabela 23: Variáveis do plano anual de Monitorização e Medição	56

Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

BSC – *Balanced Scorecard*

ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção

FNQ – Fundação Nacional da Qualidade

IPQ – Instituto Português da Qualidade

ISO – *International Organization for Standardization* (Organização Internacional de Normalização)

OVM – Organismo de Verificação Metrológica

KPIs – *Key Performance Indicators* (Indicadores de Desempenho)

PAC – Plano de Ações Corretivas

P&S – Produtos e Serviços

PDCA – *Plan-Do-Check-Act*

QAS – Qualidade, Ambiente e Segurança

QM – Quality Management

RH – Recursos Humanos

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SGSST – Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho

SMD – Sistema de Medição de Desempenho

SST – Segurança e Saúde no Trabalho

TDB – *Tableau de Bord*

TI – Tecnologias de Informação

UFBA – Universidade Federal da Bahia

USA – *United States of America*

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 Objetivo

Metodologicamente, este trabalho é um conjunto teórico e conceptual, ou seja, é uma discussão decorrente da análise da literatura, resultando no levantamento de uma série de pontos relevantes para o planeamento e condução de um estudo de caso.

Este trabalho não trata especificamente de uma revisão de literatura, mas apresenta elementos que poderiam levar a essa classificação, pois um dos objetivos deste trabalho é identificar, conhecer e acompanhar o desenvolvimento da pesquisa, numa determinada área do conhecimento. Além disso, procura identificar algumas perspetivas futuras para o trabalho desenvolvido no estudo de caso, o que também é uma função das revisões bibliográficas, segundo Campello *et al.* (2000). Procura também, exercer o papel de “ponte de transferência de informação”, entre o investigador e a entidade de acolhimento, conforme atestam algumas pesquisas sobre o uso das revisões da literatura. (Sayers et al., 1990; Butkovich, 1996).

O objetivo principal desta dissertação consiste na análise, revisão e proposta de melhorias à ferramenta de avaliação de desempenho de uma empresa. Em particular pretende-se analisar os resultados obtidos, nomeadamente as principais limitações verificadas durante as diversas fases de concretização deste trabalho.

1.2 Organização da Dissertação

Esta dissertação apresenta após este capítulo introdutório, uma revisão bibliográfica sobre alguns conceitos relacionados com a qualidade, ambiente e segurança e uma breve descrição das duas principais ferramentas utilizadas para medição e avaliação do desempenho organizacional.

O capítulo 4 caracteriza o estudo de caso e descreve as propostas de melhoria feitas à ferramenta de avaliação de desempenho utilizada pela empresa, bem como as principais limitações à implementação das referidas propostas. É também descrito um possível desenvolvimento futuro.

No capítulo 5 são descritas as principais conclusões ao trabalho desenvolvido ao longo da elaboração da dissertação e as principais “lições” relativamente a toda a experiência em contexto empresarial.

2. SISTEMAS DE GESTÃO

Os Sistemas de Gestão são um conjunto de práticas padronizadas, logicamente inter-relacionadas, com a finalidade de gerir uma organização e produzir resultados. Abrangem todos os seus Subsistemas de Gestão, e costumam ser um emaranhado de práticas de gestão que interagem entre si, produzindo resultados financeiros ou não. O objetivo dos Sistemas de Gestão é munir as organizações de elementos e modelos eficazes que possam ser integrados a outros requisitos da gestão. Esse fator de integração é o ponto-chave na gestão de uma organização (FNQ, 2014).

Os Sistemas de Gestão são configurados pelas organizações ao longo do tempo. Todos são compostos por processos e práticas de gestão que, de forma assíncrona, podem ser inspirados em modelos, em comparação com outras empresas, aprendendo com os próprios erros.

Atualmente existem vários referenciais normativos de gestão, que visam a satisfação de diversas partes interessadas. Os Sistemas de Gestão da Qualidade, de Ambiente e de Segurança regem-se pelo cumprimento dos requisitos das normas a eles associados, respetivamente a norma NP EN ISO 9001:2015, a norma NP EN ISO 14001:2015 e a norma OSHAS 18001.

2.1 Sistema de Gestão da Qualidade

Segundo a norma NP EN ISO 9000:2005, a Gestão da Qualidade traduz-se num conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que respeita à qualidade, definida esta, como o grau de satisfação de requisitos dados por um conjunto de características intrínsecas. Por sua vez, o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) constitui a estrutura organizacional ao nível de recursos, procedimentos e responsabilidades estabelecidas, para dirigir, controlar e assegurar de forma consistente aquela qualidade, permitindo criar o enquadramento certo para a melhoria contínua, de modo a incrementar a probabilidade de aumentar a satisfação dos clientes e outras partes interessadas. Por sua vez, segundo a norma NP EN ISO 9004:2011, o sucesso sustentado de uma organização é alcançado pela sua aptidão para satisfazer as necessidades e expectativas dos seus clientes e outras partes interessadas, a longo prazo e de forma equilibrada, podendo ser alcançadas por uma gestão eficaz da organização, através da consciencialização do ambiente desta, pela aprendizagem e através da aplicação apropriada de melhorias, de inovações, ou ambas.

A adoção de um SGQ é uma decisão estratégica das organizações, que pode ajudar a melhorar o seu desempenho global e proporcionar uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável. Possuir um SGQ, transmite confiança às organizações e aos seus *stakeholders*.

De uma forma geral, podemos dizer que o SGQ de uma organização é composto de processos, processos de suporte e procedimentos que orientam como executar determinada tarefa com o detalhe requerido, bem como a definição das respetivas ações e responsabilidades (Santos *et al*, 2013).

A certificação de um SGQ pode apresentar-se como uma forma de melhorar o desempenho das organizações ao nível interno, e externo. Ao nível interno destaca-se a melhoria das definições para toda a estrutura das prioridades de atuação, a identificação de áreas de atuação mais sensíveis para o desempenho global, a simplificação de circuitos e eliminação de tarefas desnecessárias e repetitivas, a definição de forma clara (e documentada) das responsabilidades e autoridades, o aumento da motivação dos colaboradores e a diminuição do número de erros (e consequentemente do valor das perdas). Ao nível externo referem-se, entre outros, ao aumento da confiança dos clientes e à melhoria da imagem e do reconhecimento público da empresa (Lopes e Capricho, 2007).

2.1.1. Normas de Gestão da Qualidade

As normas de gestão da qualidade surgem, historicamente, como uma imposição dos grandes compradores e detentores de sistemas complexos, para que os seus fornecedores de componentes e subsistemas, se tornassem de confiança e que os seus sistemas complexos operariam bem em serviço. As normas de gestão da qualidade são um ponto de partida que contém um conjunto de requisitos a que deve obedecer um SGQ, contudo estes requisitos devem ser determinados pelos mercados e produtos da empresa e pelas exigências dos clientes e não apenas pelas normas (Pires, 2003; Feigenbaum, 1999).

As normas da família ISO 9000 são muito coesas e ambiciosas e apresentam-se organizadas de acordo com um modelo genérico, que pode ser descrito resumidamente no âmbito do Ciclo de Deming (PDCA), da seguinte forma:

- **Planer** (*Plan*)

Estabelecer os objetivos do sistema e os seus processos, bem como os recursos necessários para obter resultados de acordo com os requisitos do cliente e as políticas da organização e identificar e tratar riscos e oportunidades;

- **Executar** (*Do*)
Implementar o que foi planeado;
- **Verificar** (*Check*)
Monitorizar e medir os processos e serviços resultantes por comparação com políticas, objetivos e atividades planeadas e reportar os resultados;
- **Atuar** (*Do*)
Empreender ações para melhorar o desempenho, conforme necessário.

Na versão Portuguesa, temos um conjunto de quatro normas a considerar, como fazendo parte desta família:

- (1) NP EN ISO 9000:2015 – Sistemas de Gestão da Qualidade. Fundamentos e Vocabulário.
Descreve os fundamentos de SGQ e especifica a terminologia que lhes é aplicável.
- (2) NP EN ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão da Qualidade. Requisitos.
Define os requisitos para o SGQ, no intuito de permitir à organização fornecer, de forma consistente, produtos que vão de encontro às necessidades dos seus clientes e dos requisitos estatutários e regulamentares relevantes.
- (3) NP EN ISO 9004:2011 – Gestão do Sucesso de uma Organização. Uma abordagem da Gestão pela Qualidade.
Proporciona orientação para atingir, através de uma abordagem da gestão pela qualidade, o sucesso sustentado de qualquer organização num ambiente complexo, exigente e em constante mutação.
Aborda as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas relevantes e proporciona orientação para a melhoria sistemática e contínua do desempenho global da organização.
- (4) ISO/TC 9002/2016 – Sistemas de Gestão da Qualidade. Diretrizes para aplicar a ISO 9001:2015. (Ainda em desenvolvimento)

2.1.2. A norma NP EN ISO 9001:2015

A norma NP EN ISO 9001:2015 especifica requisitos para um SGQ quando uma organização necessita de demonstrar a sua aptidão para, de forma consistente, fornecer Produtos e Serviços (P&S) que satisfaçam tanto os requisitos do cliente, como as exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis

e/ou quando uma organização visa aumentar a satisfação do cliente através da aplicação eficaz do sistema, incluindo processos para a melhoria do mesmo e para a garantia da conformidade, tanto com os requisitos do cliente, como com as exigências e regulamentações aplicáveis (ISO 9001,2015).

A adoção de um SGQ baseado na norma NP EN ISO 9001:2015 por uma organização potencia:

- Aptidão para fornecer de forma consistente P&S que satisfaçam tanto os requisitos dos clientes, como as exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis;
- Facilitar oportunidades para aumentar a satisfação do cliente;
- Tratar riscos e oportunidades associadas ao seu contexto e objetivos;
- Aptidão para demonstrar a conformidade com os requisitos específicos do SGQ.

A norma ISO 9001:2015 enuncia sete princípios como sendo os princípios de gestão da qualidade:

(1) Foco no Cliente (*Customer Focus*):

O foco principal da gestão da qualidade é atender às necessidades dos clientes, bem como tentar exceder as suas expectativas; O sucesso de uma organização é alcançado quando esta atrai e retém a confiança dos seus stakeholders. Todos os aspetos da interação com os clientes são uma oportunidade para criar mais valor para o mesmo. Entender as suas necessidades atuais e futuras, bem como dos stakeholders, contribui para o sucesso sustentado da organização;

(2) Liderança (*Lidership*):

Os líderes estabelecem, a todos os níveis, unidade no propósito e direção e criam as condições para que as pessoas se comprometam em atingir os objetivos da organização.

(3) Comprometimento das pessoas (*Engagement of people*):

Pessoas competentes, habilitadas e envolvidas em todos os níveis da organização são essenciais para melhorar a capacidade da organização, para criar e entregar valor. A fim de gerir uma organização eficaz e eficiente, é importante respeitar e envolver as pessoas a todos os níveis; O reconhecimento, capacitação e valorização de competências, facilita o envolvimento das pessoas na realização dos objetivos de qualidade da organização.

(4) Abordagem por Processos (*Process approach*):

Resultados consistentes e previsíveis são alcançados de forma mais eficaz e eficiente, quando as atividades são compreendidas e geridas como processos inter-relacionados, que funcionam

como um sistema coerente; Compreender como os resultados são obtidos por um sistema, permite que uma organização otimize o seu sistema e o seu desempenho.

(5) Melhoria (*Improvement*):

As organizações bem-sucedidas têm foco na melhoria contínua; A melhoria é essencial para uma organização manter níveis atuais de performance, para reagir a mudanças em condições internas e externas, de modo que se criem novas oportunidades.

(6) Tomada de decisão baseada em evidências (*Evidence-based decision making*):

Decisões baseadas na análise e avaliação de dados e informações, são mais propensas a produzir resultados favoráveis; A tomada de decisão pode ser um processo complexo e envolve sempre alguma incerteza. Muitas vezes envolve vários tipos e fontes de dados, e a sua interpretação pode ser subjetiva; É importante entender os relacionamentos de causa-efeito e as consequências potenciais não intencionais. Factos, provas e análise de dados levam a uma maior objetividade e confiança na tomada de decisões.

(7) Gestão de relações (*Relationship management*):

Para o sucesso sustentado, as organizações gerem as suas relações com as partes interessadas, tais como os fornecedores; As partes interessadas relevantes influenciam o desempenho de uma organização; O sucesso sustentado é mais provável de ser alcançado quando a organização gere relacionamentos com todas as partes interessadas, para minimizar o seu impacto sobre o desempenho; A gestão de relações com as redes de provedores e parceiros é de particular importância.

2.2. Sistema de Gestão Ambiental

“A proteção dos direitos humanos e do restante da natureza é uma responsabilidade de âmbito mundial, que transcende as fronteiras culturais, ideológicas e geográficas. A responsabilidade é tanto coletiva quanto individual. A humanidade não deve retirar da natureza mais do que a natureza pode repor.” (WWF, 2016)

Lado a lado com a Qualidade, as questões Ambientais têm vindo a assumir uma importância crescente na gestão das organizações.

A Gestão Ambiental tem vindo a ser implementada de modo a fazer face às consequências negativas que a ação humana tem no meio ambiente. Embora até à idade Média estes efeitos não tivessem registado grandes impactos, a partir daí, começaram a tornar-se mais evidentes. A acumulação indiscriminada de resíduos, emissões de poluentes gasosos para a atmosfera, contaminação de correntes de água com efluentes líquidos contaminados e os problemas de ruído contribuíram para um acréscimo da poluição (Rubin, 2003).

Foi a partir do século XVIII, com o aumento da industrialização, que os problemas de poluição aumentaram, atingindo níveis preocupantes. No sentido de combater este problema, foram criadas pressões legislativas ao nível das organizações, com o intuito de minimizar o impacto destas no meio ambiente.

As políticas europeias para as questões ambientais assentam no princípio de que não é criando mais legislação e legislação mais rigorosa, que as questões ambientais são melhoradas, dado que nem sempre a legislação é cumprida. Tendencialmente, as políticas querem promover a criação de instrumentos para combater cada vez mais as pressões ambientais. Nesse sentido, há uma aposta para: (a) promover a informação, sensibilização e compromisso com os cidadãos e a comunidade empresarial; (b) dar os incentivos adequados para as melhorias ambientais; (c) assegurar a integração do ambiente noutras políticas (Santos *et al*, 2013).

A Organização Internacional de Normalização (ISO) define um SGA como “a parte do sistema de gestão global que inclui uma estrutura organizacional, atividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, alcançar, rever e manter a política ambiental”.

Sem exceção de qualquer Sistema de Gestão, para a implementação do SGA é crucial a existência de liderança e compromisso por parte da gestão de topo. Esta deve criar e manter um ambiente interno que permita o pleno envolvimento das pessoas para atingirem os objetivos da organização, deve definir o âmbito do SGA, especificando as atividades, produtos, serviços e locais que dão origem aos aspetos ambientais, controláveis ou influenciáveis, que vão ser geridos pelo SGA (Santos *et al*, 2013).

Os autores anteriores, referem que o ponto de partida para a implementação de um SGA passa por fazer um levantamento das características ambientais, tendo em consideração:

- A caracterização da organização;
- O processo produtivo e as suas atividades que podem interagir com o meio ambiente;

- Os aspetos ambientais para cada uma das atividades, devidamente qualificados e quantificados, quer estes sejam diretos (associados a atividades, P&S da organização sobre os quais esta tem controlo de gestão), quer sejam indiretos (podem resultar da integração de uma organização com terceiros sobre os quais a organização pode de alguma forma ter influência);
- A descrição de todas as práticas e procedimentos de gestão ambientais existentes.

Atualmente em todo o mundo, muitas empresas procuram a certificação segundo a norma NP EN ISO 14001 (Turk, 2009). Em certo sentido, o valor da certificação segundo esta norma, representa para as empresas uma prova do seu bom desempenho ambiental. É uma combinação das ambições ambientais do fornecedor, do avanço das praticas de fornecimento do cliente e das ambições dos organismos de certificação (Nawrocka, 2009). Por outro lado, de acordo com Casadésus (2008) e outros autores, o interesse demonstrado pelas organizações e outras entidades ligadas à implementação do SGA, aumentou de forma exponencial em todo mundo nos últimos anos, mesmo que se tenha detetado uma certa saturação em alguns países.

Assim, a implementação e a gestão de todos os aspetos económicos, ambientais e sociais dentro de uma organização estão gradualmente a transformar-se num requisito crucial para qualquer negócio e a tornar-se um fenómeno generalizado em todo o mundo (Zent et al., 2007).

2.2.1. A norma NP EN ISO 14001:2015

Tal como qualquer outro Sistema de Gestão, a implementação do SGA requer um compromisso por parte da gestão de todo, nomeadamente, criar e manter um ambiente interno que permite o pleno envolvimento das pessoas para atingirem os objetivos da organização.

O objetivo da ISO 14001:2015 é “proporcionar às Organizações um enquadramento para proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, em equilíbrio com as necessidades socioeconómicas” (ISO 14001:2015).

A ISO 14001:2015 pretende contribuir para o desenvolvimento sustentável através:

- da proteção do ambiente;
- da mitigação de riscos da organização;
- da melhoria do desempenho ambiental;

- da perspetiva de ciclo de vida;
- da obtenção de benefícios financeiros e operacionais;
- da comunicação da informação ambiental (Guia APCER – ISO 14001:2015).

Esta norma define uma abordagem sistemática, normalizada e adaptável da gestão ambiental nas organizações para que estas possam proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, melhorando o seu desempenho ambiental, numa perspetiva de sucesso a longo prazo. Dispõe de mecanismos de avaliação que permitem determinar a confiança na sua capacidade de obter os resultados pretendidos, podendo demonstrá-los a terceiros através da certificação (Guia APCER – ISO 14001:2015).

Esta norma também é baseada no ciclo PDCA e é aplicável a qualquer organização que pretenda:

- Estabelecer, implementar, manter e melhorar o seu Sistema de Gestão Ambiental;
- Assegurar-se da conformidade com a política ambiental;
- Demonstrar conformidade com a norma, efetuando uma autoavaliação e autodeclararão, procurando obter confirmação da sua conformidade por entidades com interesse na organização e procurando obter certificação/registo do seu Sistema de Gestão Ambiental por uma organização externa (Santos et al., 2013).

A versão de 2015 da ISO 14001, sua terceira edição, é o culminar de uma adaptação ao mundo atual, tentando ir ao encontro das necessidades e expectativas dos seus utilizadores no contexto dinâmico e complexo em que operam. Sendo mais explícita e compatível com outras normas de SG, irá facilitar a implementação e integração, criando sinergias nessa integração. Estando baseada na demonstração do desempenho para o alcance dos resultados pretendidos, reforça agora a sua proposta de valor fundamental para melhorar o desempenho ambiental, cumprir as obrigações de conformidade e atingir os objetivos ambientais (Guia APCER – ISO 14001:2015).

2.3. Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho

A normalização internacional teve um papel de relevo na promoção dos vários Sistemas de gestão e, por isso, o seu papel também foi, e continua a ser, crucial na disseminação dos Sistemas de Gestão ligados à Segurança e Saúde no Trabalho (SST), nomeadamente através da publicação da série de normas internacionais designada por OSHAS 18000 (Azeres, 2012).

Então, um Sistema de Gestão de SST é entendido como um subsistema do Sistema Global de Gestão da organização, devendo interagir e ser compatível com os demais subsistemas e que possibilita a gestão dos riscos para a SST relacionados com as atividades da organização e que inclui a estrutura operacional, as atividades de planeamento, as responsabilidades e respetivas autoridades, as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos para desenvolver, executar, prosseguir, rever e manter a política de SST da organização, ou seja, manter a melhoria contínua, seguindo o Ciclo PDCA.

Do ponto de vista do negócio e imagem da empresa ou organização, uma boa gestão da SST apresenta importantes vantagens: (1) contribui para demonstrar que uma empresa é socialmente responsável; (2) dá confiança aos investidores; (3) protege e reforça a imagem de marca da organização; (4) permite fidelizar os atuais clientes e conquistar novos; (5) reduz os custos com os seguros; (6) reduz os custos associados a acidentes e doenças, incluindo quebras de produção. Do ponto de vista dos trabalhadores apresenta como vantagens: (1) ajuda a aumentar a produtividade dos trabalhadores; (2) reforça a motivação e o compromisso dos trabalhadores para com a empresa; (3) cria mão-de-obra mais competente e mais saudável; (4) incentiva os trabalhadores a permanecerem na vida ativa durante mais tempo (Santos et al., 2013). Segundo os mesmos atores, para além das vantagens do ponto de vista da empresa e dos trabalhadores, possuir uma boa SST, também apresenta vantagens para a sociedade, uma vez que contribui para a redução dos encargos com os sistemas de saúde e com os sistemas de proteção social.

Independentemente do tipo de ocupação desenvolvida pelos seres humanos ao longo da história, o trabalho foi e será sempre vislumbrado como o fundamento do risco ocupacional. As preocupações com o mesmo “remontam aos tempos em que o homem começou a utilizar instrumentos para trabalhar”. As questões ligadas à salubridade e às condições de trabalho assumiram com a Revolução Industrial uma outra amplitude. A tomada de consciência, primeiramente por parte dos trabalhadores e, posteriormente, por parte do patronato e do poder político, da influência que o trabalho tinha na Segurança e Saúde do ser humano, marcaram o antelóquio da atividade de SST (Carvalho, 2005).

A prevenção dos acidentes de trabalho e a promoção da saúde dos trabalhadores são importantes quer para as empresas, quer para a sociedade. Deste modo, a SST assume uma grande relevância para as empresas, não só por constituir uma obrigação legal e social, mas também como um elemento fundamental do êxito, uma vez que visa manter a integridade física e mental dos trabalhadores

2.3.1. A norma OSHAS 18001

A norma OHSAS 18001 – Especificação para Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional, foi desenvolvida de modo a ser compatível com as normas ISO 9001 e ISO 14001. Estabelece os requisitos a que deve obedecer um SGSST e é uma boa base para uma organização poder controlar os riscos, bem como melhorar o seu desempenho nesta área.

A certificação pela norma OSHAS 18001:2007 permite às organizações não só gerir riscos operacionais, como também melhorar o seu desempenho.

Uma vez compatível com a ISO 9001 e a ISO 14001, apresenta requisitos normativos compatíveis com as mesmas, nomeadamente: (1) aplicabilidade do Ciclo PDCA; (2) envolvimento da direção; (3) a necessidade de se estabelecer procedimentos bem definidos; (4) a importância decorrente da realização de auditorias; (5) a relevância dada a formação; (6) a necessidade de revisão do sistema como um momento privilegiado para a análise da sua eficácia (Santos et al., 2013).

Implementar e certificar um Sistema de Gestão de acordo com a norma OSHAS permite às empresas:

- Diminuir a frequência de acidentes no trabalho e aumentar a produtividade, identificando, avaliando e controlando os riscos associados a cada ocupação e evitando as causas que originam os acidentes e doenças no trabalho. A perceção, pelos trabalhadores, de um ambiente mais seguro implica uma diminuição de acidentes, faltas ao trabalho ou demissões, e um aumento da produtividade, redução progressiva de sanções e gastos desnecessários;
- Cumprir com a legislação aplicável, em termos de prevenção, integrando esta aos processos da empresa, resultando numa redução de custos e sanções administrativas derivadas do não cumprimento, além de resultar numa melhor gestão interna da organização e da comunicação entre empresa/trabalhador, empresa/administrações e demais partes interessadas;
- Estimular uma cultura preventiva, mediante a integração da prevenção no sistema geral da empresa (exigido por lei) e o compromisso de todos os trabalhadores com a melhoria contínua no desempenho da SST.

A OHSAS 18001 é uma norma voluntária de modelo de gestão, pelo que, quando uma organização decide certificar a sua organização segundo esta norma, fá-lo no sentido de se tornar mais capaz de controlar os seus riscos e melhorar o seu desempenho.

3. MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A medição do desempenho é utilizada como uma ferramenta de trabalho para avaliar o desempenho da gestão, incluindo o de recursos humanos, e para formular a estratégia corporativa. O ambiente de negócios contemporâneo destaca a importância da medição de desempenho nesta expressão: "Se não se consegue medir, não se pode controlar" (Niven, 2002). Por esta razão, as empresas, desde a produção convencional até à indústria de ponta da tecnologia da informação, têm-se esforçado para desenvolver sistemas de medição de desempenho eficientes e sistemáticos (Yu et al. 2007).

Neely et al. (1995) descrevem os seguintes conceitos:

- **Medição de Desempenho:** Pode ser definida como o processo de quantificação da eficiência e da eficácia da ação.
- **Medida de Desempenho:** Pode ser definida como a métrica usada para quantificar a eficiência e/ou a eficácia de uma ação.
- **Sistema de Medição de Desempenho:** Pode ser definido como um conjunto de métricas usadas para quantificar a eficiência e a eficácia das ações.

A noção de Desempenho abrange três conceitos mais específicos – eficácia, efetividade e eficiência. A eficácia avalia em que medida os objetivos de uma organização foram ou não cumpridos. Pressupõem-se objetivos concretos e bem definidos, alinhados com a política de gestão da empresa. A efetividade mede o grau de satisfação dos membros de uma organização em função da eficiência e da eficácia. A eficiência, por sua vez, consiste em obter o melhor resultado possível, utilizando para isso o menor número de meios possível. Esta está ligada não apenas às técnicas de produção, mas também aos utensílios de gestão que têm por base as técnicas de gestão. Pode então resumir-se a eficiência como uma utilização mais racional dos meios utilizados (Castro 2000).

A Medição de Desempenho é definida consoante o seu contexto e a perspetiva dos seus autores. Deste modo, não existe uma definição universal do conceito. Neely (2002), definiu-a como sendo um "conjunto de processos para quantificar a eficiência e a eficácia das ações passadas", Cokins (2004) como sendo um "conjunto de processos para gerir a execução da estratégia de uma organização ou a forma como os planos são traduzidos em resultados" e Pinto (2007), como "um conceito que envolve diversas metodologias e instrumentos, os quais, desde há muitos anos, fazem parte dos sistemas de gestão das organizações: empresas, serviços públicos e organizações sem fins lucrativos".

Podemos referir Medição de Desempenho como um conceito abrangente, que integra inúmeras metodologias e processos de melhoria, que têm vindo a ser desenvolvidas nas organizações, muitas vezes apoiadas em soluções tecnológicas.

A citação anterior, referida por Osbourne *et al.* (1992) remonta-nos para o século anterior, onde Lord Kelvin (1883), no *Lecture to the Institution of Civil Engineers*, a 3 de maio, citou:

Quando se consegue medir e expressar em números aquilo de que estamos a falar, sabemos alguma coisa acerca desse assunto; mas quando não conseguimos medir nem traduzir em números, o nosso conhecimento é pobre e insatisfatório..."

As teorias modernas de administração parecem ter adotado o pensamento anterior e têm vindo a dar grande ênfase às Medidas de Desempenho como forma de mostrar se uma determinada empresa está ou não a cumprir os seus objetivos e metas. Medir e Avaliar o Desempenho, possibilita que se tomem decisões fundamentadas por parte da gestão de topo e se implementem ações de melhoria, de forma a se ir ao encontro da excelência e tem como objetivos principais melhorar a produtividade, a motivação, o desenvolvimento das capacidades pessoais e auxiliar nas decisões de organização e gestão de pessoal. Pode ainda ser utilizada como uma ferramenta de Marketing, como uma oportunidade de melhoria ou para analisar tendências, ou seja, com base nos dados passados e presentes, traçar uma visão para o futuro, que pode ser usada como um aviso antecipado de que algo possa estar a evoluir no sentido contrário ao pretendido (Andersen & Fagerhaug, 2002; Diridollou 2002).

3.1. Medição do Desempenho organizacional

A Medição do Desempenho começou a ser alvo de maior acuidade a partir da década de 80, por ação de projetos integradores de mudança e de melhoria direcionados para os serviços públicos, por parte dos governos de alguns países, com os objetivos de (Lawton, 2002):

- (1) Alinhar a missão, a estratégia, os valores e os comportamentos;
- (2) Continuar o aperfeiçoamento dos processos, produtos e resultados;
- (3) Quantificar os sucessos ou os fracassos alcançados.

Medir o Desempenho Organizacional é uma atividade estratégica da gestão na medida em que é uma ferramenta de progresso para a organização, e não deve em caso algum, contribuir para o insucesso. (Diridollou, 2002).

3.1.1. Importância

Para que a Medição do Desempenho Organizacional seja efetivada, promovendo a vantagem competitiva, é necessário que seja definido um Sistema de Medição de Desempenho (SMD), ou seja, um conjunto de processos e ferramentas para se recolher e analisar dados capazes de fornecer informações sobre a unidade organizacional de interesse (um departamento, um processo, uma divisão, etc.). Um SMD bem projetado e devidamente implementado é um componente crítico do ciclo de melhoria de uma organização como um todo.

Com a Medição do Desempenho Organizacional garante-se que uma organização e todos os seus subsistemas (processos, departamentos, colaboradores, etc.) estão a trabalhar em conjunto para que se atinjam os objetivos definidos.

Os SMD servem para lembrar que “estar ocupado” não significa gerar resultados, pelo que se deve ter como foco produzir resultados e centrar esforços não no “estar ocupado”, mas na eficácia (McNamara, 2002).

Em 1999, Neely, no livro “*The performance measurement revolution*”, referiu que se estava a viver uma revolução na Medição de Desempenho e identificou três fatores determinantes para esse fenómeno. Quase duas décadas depois, num mundo em constante evolução e mudança, esses fatores ainda se apresentam atuais e cada vez mais, com maior relevo:

- Aumento da competição entre empresas;
- Aumento das exigências dos clientes;
- Avanços na tecnologia de informação.

Sejam estes fatores considerados ameaças ou oportunidades, acabam sempre por convergir para a necessidade de se repensar ou reprojeter os atuais SMD.

Desenvolver ou melhorar um SMD numa organização é um processo abrangente e complexo de transformação organizacional, uma vez que pretende reavaliar o sistema atual da organização; implementar mudanças nos parâmetros de avaliação a serem utilizados; mudar a forma de se avaliar as pessoas; mudar de comportamento e direcionamento das pessoas, etc. (Rentes, Aken & Esposto, 2001)

3.1.2. Finalidade

As organizações medem o seu desempenho para garantir que todos os processos e subprocessos, assim como a organização em si, trabalha em conjunto para atingir os resultados pretendidos, ou seja, medem o desempenho para saber o que está a acontecer, com a finalidade de identificar problemas, fazer correções, e demonstrar o sucesso.

A medição de desempenho serve para tratar assuntos como a extensão do sucesso das iniciativas de uma organização, se essas iniciativas podem ser melhoradas, se devem ter continuidade e se existem alternativas mais rentáveis. Em última análise, a medição de desempenho é uma ferramenta que melhora a análise, a comunicação, a aprendizagem e a compreensão (Pinheiro, 2011).

A tabela seguinte demonstra, de uma maneira geral, com que finalidade as empresas têm medido o seu desempenho:

Tabela 1: Finalidade da Medição do Desempenho Organizacional (Fonte: Pinheiro, J., 2011)

Avaliar	<ul style="list-style-type: none"> - A medição do desempenho de outputs de uma organização fornece informações importantes sobre o seu estado atual e sobre o progresso do que está a ser feito no sentido de atingir as metas propostas. - Através da avaliação é possível perceber se os problemas detetados previamente estão a piorar ou a melhorar, mesmo que isso não revele o como ou o porquê dessa melhoria (ou retrocesso). Assim, a medição de desempenho de uma organização funciona como uma forma de proceder à sua avaliação e à comparação com outras empresas (Behn, 2003).
Controlar	<ul style="list-style-type: none"> - Os processos só podem ser controlados a partir do momento em que a empresa consegue definir padrões de desempenho para os mesmos. - A medição de desempenho é utilizada no reconhecimento de problemas, cuja identificação ocorre sempre que um determinado indicador mostrar um desvio em relação a um padrão estabelecido. Com a deteção do problema, podem ser propostos planos para a sua correção. A avaliação é feita comparando os resultados obtidos com os padrões adotados ou convencionados, que são normalmente expressos através de médias e de limites de controlo superior e inferior (Sink e Tuttle, 1993).
Visionar	<ul style="list-style-type: none"> - As medições são utilizadas para estabelecer o diagnóstico inicial, antecedendo a realização de intervenções para a melhoria dos processos da empresa. Têm por objetivo identificar pontos fortes e fracos, ou disfunções, a partir dos quais são dadas prioridades às ações de melhoria a implementar. A comparação é feita com dados médios do setor ou dados semelhantes de concorrentes (Sink e Tuttle, 1993).
Motivar	<ul style="list-style-type: none"> - As medidas podem ser utilizadas de uma forma muito eficaz no envolvimento e motivação das pessoas para a melhoria contínua, dando aos indivíduos um retorno quanto ao seu próprio desempenho e ao processo pelo qual são responsáveis (Sink e Tuttle, 1993).
Promover	<ul style="list-style-type: none"> - As medidas de desempenho podem ser usadas para validar o sucesso, justificar os recursos utilizados, conquistar clientes, stakeholders e a lealdade dos recursos humanos, mostrando resultados e alcançando reconhecimento dentro e fora da organização. - A medição do desempenho serve assim para comunicar o sucesso de um determinado programa de melhoria e o seu valor (Behn, 2003).
Celebrar	<ul style="list-style-type: none"> - Todas as organizações devem comemorar as suas concretizações. Estes rituais aproximam as pessoas, dando-lhes a noção da sua relevância individual e colectiva. Além disso, na consecução de objetivos específicos, as pessoas adquirem um sentido de realização pessoal e de auto-estima. - A celebração é importante, porque incentiva, promove, recruta e ajuda a aumentar o desempenho, porque motiva as pessoas a melhorar ainda mais no próximo ano, trimestre ou mês. A celebração ajuda a melhorar o desempenho porque chama a atenção para a organização e, portanto, promove a sua competência (Behn, 2003).
Aprender	<ul style="list-style-type: none"> - As medidas de desempenho contêm informações que podem ser usadas não só para avaliar, mas também para aprender. De facto, a aprendizagem é muito mais do que a avaliação. O objectivo da avaliação é determinar o que está ou não a funcionar, enquanto o objectivo da aprendizagem é determinar o porquê de estar ou não a funcionar (Behn, 2003);
Melhorar	<ul style="list-style-type: none"> Quando as empresas decidem intervir no processo, devem ser estabelecidas metas através dos seus indicadores. Neste caso, a medição é utilizada para verificar o impacto das ações de melhoria sobre o desempenho do processo. A avaliação é feita comparando o desempenho da variável medida em relação à meta estabelecida (Sink e Tuttle, 1993);

A importância da medição de desempenho está, tanto na disciplina envolvida na análise da relação entre resultados, como nos valores das próprias medidas. A compreensão das relações entre as medidas permite uma melhor focalização no alcance da missão e nos objetivos da organização.

Sempre que uma melhoria está a ser implementada é importante que um ou mais indicadores de desempenho, associados à mesma, sejam monitorizados e a sua evolução seja amplamente divulgada na organização (Sink e Tuttle, 1993). Deste modo, os indicadores cumprem um papel fundamental na motivação das pessoas envolvidas no processo.

3.1.3. Barreiras e Dificuldades para a Implementação de Medição de Desempenho Organizacional

Em inúmeros momentos da história, quando uma empresa pensava ou planeava dar grandes saltos de qualidade, crescimento e superação, resultavam perguntas, dilemas e inquietações. É preciso questionar para se autoconhecer e identificar os desafios e, então, determinar o impulso necessário para superá-los. Trata-se de um princípio de sabedoria que, desde os primórdios da ciência, orienta e dá legitimidade a qualquer organização: é mais importante fazer as perguntas certas do que receber respostas prontas, ditadas por outros (Ernst & Terco, 2013).

Não chega lidar com os desafios atuais, é necessário também saber tirar partido dos mesmos. Se os soubermos compreender e, mais importante, soubermos entender a sua própria posição e contexto, podemos ter “à nossa frente”, melhores e novos caminhos a seguir, novas janelas de oportunidades criadas pelo desenvolvimento económico, novos mercados para explorar e novas formas de exceder as expectativas dos consumidores.

Apesar das oportunidades, os vários agentes do mercado são cada vez mais exigentes e seletivos: transparência de informações e clareza nos planos de negócios tornaram-se fatores determinantes no processo de decisão de investidores e clientes.

O caminho do crescimento começa, de facto, com perguntas do tipo: “Como começar a crescer?”, “Quais são as opções”. Apesar de a resposta a estas perguntas ser indispensável, este não precisa de ser o ponto de partida. Antes de saber como crescer, as organizações têm de se conhecer a si próprias a todos os níveis: saber quem são, saber onde querem chegar, conhecer todos os fatores externos e internos que afetam direta ou indiretamente a empresa e como irão atingir os seus objetivos.

Uma das barreiras do crescimento é, o saber “olhar à volta” e não apenas em frente. Os SMD ajudam as organizações a isso mesmo, a ter uma visão global da sua maturidade e situação atual. Quando temos a resposta para as perguntas certas, estamos no caminho correto para a expansão.

“Ao conhecermos profundamente a nossa empresa e desenvolvermos as ferramentas e processos certos para apresentá-la ao mercado da maneira mais transparente e profissional possível, estamos aptos para percorrer qualquer caminho e estamos verdadeiramente preparados para crescer.” (Jorge Menegassi, CEO da EY).

Nem sempre é fácil percorrer o caminho certo para o crescimento e uma das barreiras que muitas empresas enfrentam centra-se na ineficiência do seu SMD:

- (1) O uso de indicadores não é sistemático;
- (2) Predominância de indicadores financeiros;
- (3) Dificuldade em identificar os indicadores mais importantes da empresa e os seus vínculos com as estratégias;
- (4) Tomada de decisão baseada em intuição e senso comum;
- (5) Resistência das pessoas para a recolha, processamento e análise de dados dos indicadores e inclusão dos mesmos na rotina organizacional;
- (6) Uso de um único indicador, o que dificulta a identificação de problemas e a visão sistémica;
- (7) Excesso de indicadores, levando à dificuldade de entender o que deve ser analisado, levando ainda ao gasto desnecessário de recursos;
- (8) Uso de medidas orientadas apenas ao passado, originando desmotivação das pessoas;
- (9) Longo tempo entre a recolha e a análise de dados;
- (10) Centralização do processo de medição.

Muitas das vezes, o SMD é ineficiente devido a vários outros fatores. Cokins (2004), referiu alguns desses fatores:

Tabela 2: Fatores que levam a que um SMD seja ineficiente

FATORES	DESCRIÇÃO
Falta de certeza no que medir	<ul style="list-style-type: none"> - Incerteza no que deve ser medido e no modo de fazer a medição para que esta seja significativa; - Falta de compreensão dos processos; - Não se sabe o que medir e qual o impacto real sobre o negócio.
Dados insuficientes ou de fraca qualidade	<ul style="list-style-type: none"> - Não se sabe onde obter os dados ou os dados não existem; - Falta de credibilidade da origem dos dados; - Falta de bons dados que sirvam de base para a medição; - Problemas com a disponibilidade dos dados não permitem uma medição significativa; - Os dados necessários (variáveis exógenas) nunca estão disponíveis; - Acesso controlado/inadequado a todos os dados necessários para uma completa/significativa medição; - Falta de recursos na área das tecnologias da informação e comunicação para a construção da medição.
Falta de competências na medição	<ul style="list-style-type: none"> - Receio da subjetividade da medição; - Falta de formação e de visão das pessoas; - A formação para a gestão de desempenho dos gerentes/supervisores não é realizada regularmente, traduzindo-se no aumento da insegurança das pessoas relativamente ao seu nível de competência na condução e na discussão das avaliações de gestão de desempenho; - Falta de experiência na gestão e na análise de dados; - Incerteza relativamente à definição simples e repetível das métricas.
O poder da medição não é entendido	<ul style="list-style-type: none"> - Na maioria das organizações parece que as únicas medidas importantes são as financeiras. Se as receitas são suficientes não há pressão para medir os processos; - Demasiado ênfase no planeamento para o futuro; - As medidas difíceis são muitas vezes as necessárias, mas não há paciência para esperar que aconteçam.
Receios e preocupações das pessoas	<ul style="list-style-type: none"> - Medo da arte de analisar; - Receio das críticas por se ser honesto; - Falta de reconhecimento pelo esforço; - As pessoas não querem ser reconhecidas como os especialistas em métricas na organização; - Receio das críticas por se ser subjetivo na avaliação; - Medo das consequências (especialmente de sanções e punições); - Falta de feedback; - Não se sabe como ligar a responsabilidade às medições de desempenho; - As pessoas não querem ser responsabilizadas pelos resultados; - Existem medos e atrasos nas medições porque os objetivos internos não estão alinhados com as metas prescritas pelos níveis superiores e/ou pelos regulamentos
Outros fatores	<ul style="list-style-type: none"> - É uma forma de controlar os trabalhadores; - Processo gerido remotamente, não há muitas oportunidades para observar; - Dificuldades em iniciar a medição de desempenho.

3.1.4. Qualidade de Dados

As empresas precisam de se manter informadas acerca dos seus processos. A informação é essencial para a tomada de decisão e, portanto, para qualquer ato de gestão.

Os dados constituem o principal suporte na tomada de decisão de qualquer organização. No entanto, os dados não são tão perfeitos como se esperaria e gostaria (Kubica e Moore, 2003). A fraca qualidade de dados é uma realidade, sejam estes pertencentes a organizações públicas ou privadas (Fisher e Kingma, 2001).

Nenhuma organização se encontra imune à existência de problemas de qualidade nos seus dados (Lee et al., 2000). Atualmente, um dos maiores problemas que as organizações enfrentam, está relacionado com a pouca qualidade dos seus dados, o que constituiu um obstáculo à sua efetiva utilização. Num

número crescente de organizações que consideram os dados como um dos seus ativos mais importantes, a opção por elevados níveis de Qualidade de Dados constitui um investimento estratégico para que se preserve o valor deste ativo (Missier et al., 2003). Apenas se conseguem alcançar vantagens competitivas a partir dos dados, quando estes possuem um elevado nível de qualidade. Apesar da sua importância e valor, a Qualidade de Dados é normalmente negligenciada (Lopes e Babbitt, 1999).

A informação referida nesta subsecção teve como fonte de pesquisa a investigação de doutoramento de Oliveira (2008).

- Conceito

O conceito de Qualidade de Dados pode ser interpretado de maneiras diferentes, dependendo da sua perspectiva de abordagem: estrita ou lata. Ambas as perspectivas podem definir a Qualidade de Dados como um conjunto de dimensões que incluem a correção, a completude, a consistência, a atualidade, a acessibilidade e a interpretabilidade (Oliveira, 2008).

Não há uma definição comum e unânime para cada dimensão. Na realidade, em alguns casos, há um completo desacordo entre as propostas quanto ao significado de uma determinada dimensão específica, como é o caso da correção. Também se constata a utilização de nomes diferentes com significados iguais ou semelhantes entre as diferentes propostas de dimensões da Qualidade de Dados. Alguns dos autores que escreveram sobre estas diferenças nas dimensões da Qualidade de dados foram: Wang e Strong (1996), Wang e Wang (1996), Redman (1996), Jarke (1999), Bovee (2003) e Naumann (2002).

Apesar da diversidade de definições que é possível encontrar na literatura, foram selecionadas as que melhor representam as perspectivas estrita e lata:

Tabela 3: Dimensões da Qualidade de Dados (Adaptado de Oliveira, 2008)

Correção	- Representa o armazenamento correto dos valores relativos às propriedades dos objetos do mundo real, ou seja, consiste em possuir valores certos. (Pipino, <i>et al.</i> , 2002)
Completeness	- Representa o armazenamento de todos os dados considerados importantes, de modo a que a ausência ou a insuficiência de detalhe dos dados não condicione a tomada de decisão. (Pipino <i>et al.</i> , 2002) (Lee e Strong, 2003)
Consistência	- Refere-se à inexistência de anomalias sintáticas nos valores dos dados e à inexistência de conflitos/contradições entre os valores. (Müller e Freytag, 2002).
Atualidade	- Corresponde à exigência dos dados estarem suficientemente atualizados para a execução das tarefas a efetuar (Lee e Strong, 2003).
Acessibilidade	- Representa a facilidade e rapidez com que os dados podem ser acedidos pelos utilizadores (Pipino <i>et al.</i> , 2002).
Interpretabilidade	- Envolve a existência de informação suplementar e meta-dados sobre os dados, com o objetivo de clarificar o seu significado, o que garante a sua utilização de forma adequada (Brackstone, 1999).

▪ Perspetiva Estrita

Na maior parte das vezes que se fala do termo Qualidade de Dados, este é mencionado de acordo com a perspetiva estrita do mesmo. Desta forma, Qualidade de Dados significa completude, consistência e correção dos valores armazenados. O conceito de correção é o mais subjetivo dos três, uma vez que está intimamente dependente de cada situação particular. Aquilo que é considerado correto numa situação, pode não o ser noutra. Estes são os critérios segundo os quais a Qualidade de Dados é tradicionalmente analisada, critérios esses que normalmente são designados de dimensões da Qualidade de Dados. As dimensões evidenciam preocupações com a qualidade apenas ao nível dos valores armazenados nas tabelas.

A perspetiva estrita é aquela que normalmente os investigadores da área da informática adotam na definição do conceito de Qualidade de Dados, refletindo a sua visão subjetiva (Oliveira 2008).

Strong *et al.* (1997) referiu que mais de metade dos registos criminais dos Estados Unidos da América foram classificados como estando incorretos, incompletos ou ambíguos e, para ele, é quase certo que qualquer fonte de dados apresente problemas de qualidade, nomeadamente, problemas de completude, consistência e correção de dados.

São inúmeros os problemas que podem afetar os dados. Lee *et al.* (1999) e mais tarde Low *et al.* (2001) referiram alguns desses problemas como sendo:

- Falta de atributos de preenchimento obrigatório;
- Representações não uniformes dos dados (e.g. arredondamentos e/ou abreviaturas);
- Valores incompletos;

- Erros ortográficos;
- Inconsistência entre valores.

Apenas recentemente se começou a consciencializar as pessoas de que uma parte importante dos dados, na generalidade das fontes apresenta problemas de qualidade, apesar de já em 1985 se ter falado da importância da Qualidade de Dados, durante os censos, nos Estados Unidos da América (Kilss e Alvey, 1985).

- Perspetiva Lata

Esta perspetiva tem origem em investigadores da área da gestão e é mais complexa que a perspetiva estrita, pois inclui muito mais do que apenas as dimensões de completude, consistência e correção de dados. Apesar de classificar as três dimensões anteriores como as de maior importância (Ballou et al. 1998).

Diversos investigadores (*e.g.*: Strong, 1997; English, 1999; Salaun e Flores, 2001; Wang e Strong, 1996; Ballou *et al.* 1998; Orr, 1998) argumentam que a Qualidade de Dados deve considerar outras dimensões e não apenas as anteriores, uma vez que estas não abarcam todas as preocupações que os utilizadores dos dados vêm enfrentando. Estes investigadores referem outras dimensões para caracterizar globalmente a Qualidade de Dados, tais como: atualidade, acessibilidade e interpretabilidade.

Os investigadores que defendem esta perspetiva, procuram definir a Qualidade de Dados, pelo que é possível encontrar diversas definições para o conceito (Gertz *et al.*, 2004). Esta perspetiva tem em consideração a finalidade para a qual os dados vão ser usados. No entanto, a definição é por natureza subjetiva, o que faz com que um determinado conjunto de dados possa ser considerado como possuindo qualidade para uma determinada finalidade, mas não ter a qualidade suficiente para uma outra finalidade (Oliveira, 2008).

A qualidade é considerada como análoga de satisfação. A qualidade também pode ser definida como o respeito pelas ou o superar das expectativas dos consumidores. Estes conceitos são originários da área da qualidade dos produtos, tendo estes sido adaptados pelos investigadores para caracterizar o que é a QD (Oliveira, 2008). A qualidade de um produto depende, em primeira instância, do seu processo de conceção e produção (Wand e Wang, 1996).

Neste ponto de vista, um produto perfeito possui pouco valor se não for ao encontro do destino que o consumidor lhe pretende dar, desta forma, o ideal é que as características do produto vão ao encontro dos requisitos do cliente.

▪ Causas da Pouca Qualidade de Dados

São diversos os fatores que levam a uma fraca Qualidade de Dados e que se refletem negativamente em diversas situações. São diversos os investigadores que se debruçam sobre esta temática e algumas das situações causadoras de Problemas de Qualidade são referidas na tabela 4.

Tabela 4: Fatores que contribuem para a pouca Qualidade de Dados (Adaptado de Oliveira, 2008)

<p>Erro humano (diretamente)</p>	<p>Falhas na recolha, no registo e/ou na introdução de dados nos Sistemas de Informação (Umar et al., 1999): <u>Exemplos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso indiscriminado de abreviaturas e/ou arredondamentos de forma a acelerar a velocidade de introdução; - Erros na digitalização/transcrição dos valores; - Omissões de valores em atributos supostamente obrigatórios; - Introdução deliberada de valores errados (valores por defeito, valores fictícios).
<p>Erro Humano (Indiretamente)</p>	<p><u>Exemplos:</u> (Lee et al., 2000; Chaudhuri e Dayal, 1997; Fayyad et al., 1996)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erros de medição causados por instrumentos de medição descalibrados ou sensores defeituosos; - Erros na transmissão de dados; - Erros de processamento (bugs) causados pelo sistema informático; - Erros na transformação ou integração de dados; - Introdução involuntária de valores errados, causados por formulários de recolha de dados confusos.
<p>Fatores da própria organização</p>	<p><u>Exemplos:</u> (Koronios et al., 2005)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estruturas inadequadas que assegurem o reporte completo, preciso e atempado dos dados; - Inadequação das regras, do treino ou dos procedimentos que a recolha de dados envolve; - Inconsistência entre os diversos serviços que efetuam a recolha dos dados; - Falta de consciencialização da importância de dados corretos e completos em que efetua a sua introdução.

A existência de dados com qualidade não é a regra, mas sim a exceção. Normalmente, os dados estão afetados por diversos problemas de qualidade. Entre outros problemas, os dados podem conter: violações de domínio; sinónimos; violações de restrição de integridade; registos duplicados; e, violações à integridade referencial. Existe diversa literatura sobre as taxionomias de problemas de qualidade de dados, mas não vai ao encontro do âmbito desta dissertação.

▪ Consequências da Pouca Qualidade de Dados

Atualmente, a importância e utilidade dos dados é largamente reconhecida. Os dados são um ativo chave na melhoria da eficiência e eficácia, num ambiente organizacional atual de grande dinamismo e competitividade (Orr, 1998).

A fraca qualidade dos dados condiciona negativamente a qualidade dos resultados que se obtêm nos processos baseados na sua exploração/análise (Sattler e Schallehn, 2001). Acontece o que é chamado de Princípio “Lixo entra, Lixo sai”.

Interpretar modelos e análises criadas a partir de dados com fraca qualidade de dados, compromete as decisões tomadas com base nestes (Kubica e Moore, 2003). Não é fácil tomar decisões lógicas e bem fundamentadas, com base em informação e conhecimento obtidos a partir de dados afetados por problemas de qualidade (Low et al., 2001).

A utilização de dados de fraca qualidade acaba por gerar uma espécie de “bola de neve”. A tomada de decisões a partir destes dados pode gerar problemas, que acabam na maioria das vezes por uma diminuição da satisfação dos clientes, resultando na diminuição dos lucros da empresa.

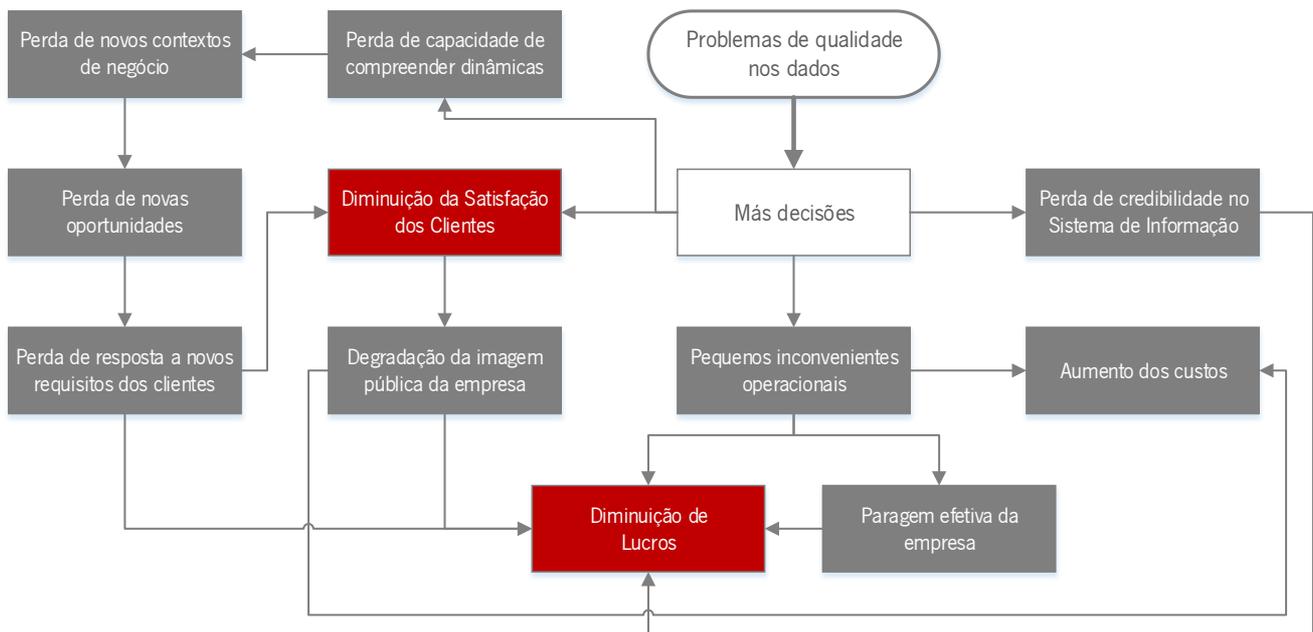


Figura 1: "Efeito bola de neve" da utilização de dados com Problemas de Qualidade (Adaptado de: Ballou et al.(2003); Chengalur Smith et al.(1999); Huang et al.(1999); Olson (2003); Lee et al.(2000b))

A solução natural para os Problemas de Qualidade de dados que possam existir, passa por analisar os dados com o objetivo de os identificar e solucionar (Maletic e Marcus, 2000). Efetuar esta tarefa através da análise visual dos dados é fastidioso, moroso e propício à não identificação dos problemas existentes (Guyon et al., 1996).

3.2. Ferramentas de Avaliação de Desempenho

"Difícilmente alguém aceitaria iniciar uma viagem longa e difícil, por uma estrada deserta e desconhecida, sem que o automóvel a ser utilizado dispusesse de um painel de controlo que oferecesse suporte do nível de combustível, do nível de óleo do motor, da distância percorrida e do estado de funcionamento do veículo e dos seus principais componentes. E que passageiro embarcaria num voo se soubesse que o piloto não dispunha de instrumentação adequada de

controlo da altitude, velocidade, consumo e direção do avião? Se uma aeronave sem instrumentação necessária inspira pouca confiança aos passageiros, imagine-se à sua tripulação!”

A metáfora anterior, citada por Ivan Magalhães (2014), especialista em Processos de Negócio e de Melhoria de TI remete para “Se já os nossos clientes têm pouca confiança em nós, e apenas nos conhecem aparentemente, imaginemos quem está à frente da organização”. Ninguém está disposto a pegar “ao volante de um veículo (organização)” sem ter instrumentos adequados de controlo à sua disposição, ou seja, ferramentas adequadas que avaliam o desempenho atual dessa mesma organização.

O *Tableau de Bord* (TDB) e o *Balanced Scorecard* (BSC) são duas dessas ferramentas, que apesar de terem “nascido” em épocas, locais e circunstâncias diferentes, são essenciais à direção como ferramenta de monitorização do desempenho das suas organizações.

3.2.1. *Tableau de Bord*

De uma forma geral, o TDB é caracterizado como um instrumento de ação a curto prazo, de demonstração rápida e diretamente ligado aos pontos-chave de decisão e às responsabilidades de uma empresa. Distingue-se dos Sistemas de Gestão de informação pelo facto de ser menos ambicioso e pela sua facilidade de implementação.

O TDB não pretende responder a todas as questões, ou seja, seleciona um número limitado de indicadores característicos, correspondentes às responsabilidades e problemas essenciais da organização, nos seus diferentes níveis.

- *Evolução histórica*

O TDB surgiu em França, na década de 1920, possivelmente como forma de resposta à crise Francesa de 1929. Foi desenvolvido por engenheiros de processo que procuravam maneiras de melhorar a compreensão das relações entre causa e efeito das ações desenvolvidas na fábrica. Em português é traduzido como “Painel de Controlo” e é comparado ao utilizado pelos pilotos de aviões que podem acompanhar informações importantes para o comando de voo, como a velocidade, as milhas percorridas, o consumo de combustível, etc. (Bessire & Baker, 2005). Esta alusão foi feita às organizações para que estas seguissem o caminho correto e alcançassem os resultados esperados. Este mesmo princípio foi adotado ao nível da gestão de topo, para dar aos gestores *seniores* um

conjunto de indicadores, que permitissem monitorizar a evolução dos negócios, comparando-os com os objetivos que tinham sido definidos e tomar as devidas ações corretivas (Epstein & Manzoni, 1998). Pezet (2007) destaca como principal motivação para o surgimento do TDB, a preocupação dos gestores com a criação de instrumentos que lhes fornecessem informações necessárias para fundamentar as suas decisões num ambiente de forte crescimento económico e na abertura de novas filiais nas grandes organizações.

Até aos anos 80, o TDB era um relatório escrito, onde se comparavam os dados orçamentais com os dados realizados, visando tomar medidas corretivas, mas, com o passar do tempo, e com a junção de estatísticas industriais, financeiras, comerciais e económicas, ganhou uma forma mais sistematizada (Satet; Voraz, 1956). Esta mesma visão é referida por Bugalho, em 2004, mas, segundo este, o TDB apesar de ser útil para as organizações apresentava diversas limitações como:

- predominância de dados financeiros, que não garantiam o alinhamento dos interesses da administração e dos gestores dos centros de responsabilidade;
- era apurado o resultado final, sem serem indicadas as relações de causa e efeito;
- não apresentava impacto nas decisões dos gestores sobre variáveis não financeiras, como a inovação, a qualidade e a satisfação do cliente;
- analisava apenas dados históricos, não considerando de forma sistemática variáveis com impactos futuros;
- não fazia a devida ligação entre as decisões e ações no nível operacional com as estratégias da organização.

A partir dos anos 90, para Jordan, Neves e Rodrigues (2002) e Bugalho (2004), foi dada uma maior importância aos fatores tangíveis e não financeiros. O TDB foi aperfeiçoado e passaram a ser considerados novos aspetos: (1) passou a ser desenvolvido a partir da missão e da definição dos objetivos de cada unidade de negócio, o que leva a que fatores críticos de sucesso sejam quantificados pelos KPIs; (2) começou a possuir algumas características que serviriam como instrumento de informação rápida, ou seja, ser personalizado pelo gestor, unidade de negócio ou centro de responsabilidade, dependendo da estrutura da empresa e em função dos objetivos específicos de cada um; (3) passou a conter indicadores operacionais e não financeiros, que permitam uma melhor avaliação dos impactos das ações operacionais; (4) passou a conter informações diversificadas, com

dados históricos e projetados, dados financeiros e físicos, indicadores de meio e objetivos; (4) tornou-se mais sintético, contendo apenas o que é relevante para a tomada de decisão; (5) passou a possibilitar a desagregação de informação quando necessário e (6) começou a estar disponível em tempo útil, de forma frequente e regular.

Em 2005, Daum, autor do livro “*French TDB: Better than the Balanced Scorecard?*” afirma que:

“O TDB é um instrumento que proporciona decisões rápidas e comparações da realidade com as previsões, permitindo que sejam apurados desvios e sejam elaborados diagnósticos para a tomada decisões, e que este tem como objetivo apoiar a coordenação entre funções, áreas e níveis de hierarquia organizacional.”

Daum refere também que o TDB ajuda cada gerente a controlar a sua própria unidade de gestão, ajuda os gestores subordinados a emitir relatórios para os seus superiores e apoia a gestão de áreas com responsabilidade partilhada, promovendo procedimentos coordenados e comportamentos uniformes em todas as áreas, criando uma infraestrutura compartilhada. Como resultado, a empresa será capaz de agir de forma eficaz, alcançando os seus objetivos e implementando a sua estratégia.

- Conceito

Voyer (1994) referiu a necessidade de informações, como um instrumento de apoio à tomada de decisão. Então, associou o TDB como primeira resposta a essas novas necessidades de racionalização e informação da gestão, uma vez que o TDB é constituído por um certo número de indicadores que evidenciam os resultados significativos, os desvios e as tendências.

As principais funções do TDB são: (1) monitorização constante; (2) evidenciar desvios e alertas; (3) desencadear pesquisa e análise; (3) relatar e prestar contas; (3) comunicação e monitorização; (3) suporte à tomada de decisões.

A utilização do TDB é uma mais-valia para os gestores, pelo menos em quatro tipos de benefícios: (1) demonstra a cada gestor o panorama do desempenho da sua unidade, bem com o propósito de apoiar a tomada de decisões; (2) informa o próximo nível de desempenho, o que se torna um complemento útil para a descentralização de responsabilidades; (3) força cada processo a posicionar-se dentro do contexto da estratégia global da empresa e em relação às responsabilidades dos outros processos e a identificar os seus respetivos fatores chave do sucesso e KPIs e (4) contribui para a estruturação da

agenda dos seus administradores, de forma a dirigir o foco e as discussões de atuação. (Epstein & Manzoni, 1998)

De acordo com Viñegla (1998), a quando do seu desenvolvimento, o TDB deve atender a cinco ideias básicas:

- (1) Apoio constante do processo de tomada de decisões;
- (2) Clareza e eficiência na sua conceção e utilização;
- (3) Flexibilidade de adaptação ao ambiente que rodeia a empresa;
- (4) Máxima viabilidade na hora de ter em conta as variáveis de carácter qualitativo e, sobretudo;
- (5) Ser um elemento de estímulo constante a todos os níveis.

O TDB deve então, ser classificado como estratégico, quando estamos a falar de um período temporal longo e como operativo quando se refere a um período de tempo curto, embora tanto um como outro são utilizados de modo integrado.

- Implementação

De forma geral, segundo o artigo “*Proposta de um protocolo para o estudo de caso em pesquisas qualitativas*”, publicado no jornal ENEGEP, o TDB acompanha o desempenho atual de cada processo ou subprocesso, a partir de um pequeno número de indicadores. A concisão do TDB é o mais importante, pelo que se deve evitar a sobrecarga de informação para os gestores. Os relatórios devem cobrir os períodos subseqüente ao último relatório, podendo ainda apresentar os resultados cumulativos desde o início do ano. O desempenho atual é comparado a um referencial escolhido com base no desempenho passado, ou em *benchmarking* externo, ou ambos. A periodicidade dos relatórios é definida em função dos centros de responsabilidade e da natureza dos dados, embora uma reunião mensal seja desejável, sobretudo envolvendo os níveis de gestão mais altos, com o objetivo de comentar o desempenho observado e as expectativas esperadas.

Para que os gestores consigam utilizar o TDB como apoio à sua tomada de decisões, este deve conter KPIs que sejam controláveis pelos processos e ao menos tempo, estes, devem colaborar com as tarefas e projetos interdependentes.

Os indicadores devem ser simples, ou seja, nenhum indicador isoladamente pode capturar a total complexidade do desempenho de uma organização. Os indicadores financeiros, por exemplo, são considerados indicadores históricos de desempenho, pois registam o efeito das decisões não quando

elas são tomadas, mas quando elas surtem impacto. Como resultado, os indicadores tendem a ser considerados menos “pró-ativos” de problemas potenciais do que os indicadores operacionais.

O TDB deve forçar cada divisão, função ou setor a identificar os seus objetivos, fatores chave de sucesso e processos de interdependência com outros processos. Além disso, devem ser feita divulgação pela organização acerca do TDB, de forma a propiciar oportunidades em toda a organização e de forma a contribuir para o reforço da missão.

Segundo uma abordagem moderna, o TDB traduz a visão e a missão dos subprocessos, num conjunto de objetivos, para os quais, o subprocesso identifica os seus fatores chave de sucesso, que, em seguida, são traduzidos numa série de KPIs.

De uma forma resumida, podemos dizer que existem cinco etapas para a implementação de um TDB:

- Etapa 1 – Selecionar os caminhos a serem percorridos;
- Etapa 2 – Determinar os pontos de intervenção;
- Etapa 3 – Selecionar os objetivos;
- Etapa 4 – Selecionar os indicadores;
- Etapa 5 – Estruturar o TDB.

3.2.2. Balanced Scorecard

O BSC é uma das ferramentas de avaliação de desempenho mais conhecidas e estudadas da atualidade (Bourguignon; Melleret & Norreklit, 2004). Segundo Fagundes *et al* (2007) ela foi inspirada no TDB, apesar de os seus precursores nunca admitirem isso. Tem início na visão e estratégias da organização e, a partir destas, são definidos os fatores críticos de sucesso.

Kaplan e Norton (1996) realçaram com a citação seguinte que o BSC tem evoluído rapidamente para um sistema de comunicação e alinhamento das organizações a novas estratégias, tornando-se numa metodologia de implementação e clarificação da própria estratégia:

“O BSC, ao estimular novas estratégias, proporcionou às empresas a oportunidade de se afastarem da perspetiva tradicional de curto prazo, sustentada apenas nos fatores preço e custos reduzidos, reorientando-as para a criação de oportunidades de crescimento baseadas no aumento do valor dos produtos e serviços para o cliente, resolvendo também a falta de ligação entre a estratégia de longo prazo e as ações de curto prazo.”

- Evolução histórica

O BSC foi desenvolvido nos U.S.A, em 1992, por Robert Kaplan e David Norton, dois professores da *Harvard Business School*, como alternativa ao TDB para a resolução de insuficiências verificadas na avaliação de desempenho empresarial com base noutras metodologias.

Até ao final dos anos 80, as medidas de desempenho de uma empresa eram predominantemente financeiras, limitando a capacidade das organizações de antecipar riscos e de gerir o futuro.

Em 1990, a *Nolan Norton Institute*, desenvolveu um projeto que consistia em pesquisar empresas de destaque, entre elas: Apple, Cigna, AMD, Bellsouth, Cray Research, Dupont, EDS, GE, HP e Shell, e entender como estas avaliavam a sua performance e, a partir daí, tentar desenvolver um sistema mais evoluído de medição que fosse além das medidas exclusivamente financeiras. O líder do estudo foi o Dr. David Norton, naquela altura CEO do *Nolan Norton Institute*, e o seu consultor académico foi o conceituado professor de Harvard, Dr. Robert Kaplan. No final do estudo, chegaram a um modelo e aí, estava criado o BSC, com diversos tipos de indicadores, distribuídos de forma Balanceada entre:

- Quatro perspetivas: Financeira, Clientes, Processos Internos, Crescimento e Experiência;
- Curto e Longo Prazo;
- Indicadores Internos e Externos.

Em 1992 Kaplan e Norton, publicaram o seu primeiro artigo “*The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance*” onde era percebido que os métodos de avaliação do desempenho empresarial baseados apenas em indicadores contabilísticos e financeiros eram inadequados ao contexto competitivo mundial, uma vez que prejudicavam a criação de valor a médio e longo prazo. Mas, foi apenas um ano depois, em 1993, com a publicação de um segundo artigo sobre o tema “*Putting the Balanced Scorecard to Work*” que o potencial do BSC começou a ser percebido.

Em 1996, com a publicação do artigo “*Using the Balanced Scorecard as Strategic Management System*” e do livro “*The balanced Scorecard – Translating Strategy Into Action*” a importância do BSC cresce e este passa a ser considerado o principal e mais importante sistema de medição de desempenho.

Intitulado de “*The Strategy-Focused Organization*”, o livro lançado em 2001 por Kaplan e Norton, traz a proposta de atualizar o modelo de gestão baseado nos princípios: mobilizar a organização para a mudança; traduzir a estratégia em termos operacionais; alinhar a organização à estratégia; motivar as

equipas de trabalho para que a estratégia seja responsabilidade de todos; e gerir para que a gestão estratégica seja um processo contínuo.

No sentido de detalhar os princípios anteriores, Kaplan e Norton lançaram mais três livros: “*Strategy Maps*” (2004), “*Alignment*” (2006) e “*The Execution Premium*” (2008).

- **Conceito**

O BSC define-se por ser uma ferramenta de apoio à gestão que pretende proporcionar uma visão global da organização, numa abordagem ao controlo da gestão, de acordo com a estratégia definida superiormente. Nesse sentido, permite pilotar os processos financeiros e operacionais, oferecendo à gestão estratégica, a informação necessária para se saber se a organização está a ir na direção certa, no sentido da execução estar alinhada com a estratégia (Kaplan & Norton, 1996).

Fundamenta-se nos fatores críticos de sucesso, objetivos, indicadores de desempenho, metas e iniciativas de melhoria. É uma abordagem participativa que fornece uma base para o desenvolvimento sistemático da visão organizacional. Torna a visão mensurável e desdobra-a sistematicamente em ações (Rampersad, 2004).

Kaplan e Norton (1996) definiram quatro perspetivas, associando a cada uma, a resposta a uma questão:

- **Perspetiva Financeira** – “*Para termos sucesso, como devemos ser vistos pelos nossos acionistas?*”

Considera os aspetos relevantes para medir a repercussão económica das ações passadas e indicar a conformidade da estratégia com a sua implementação e execução.

- **Perspetiva do Cliente** – “*Para atingir a nossa visão, como devemos ser vistos pelos nossos clientes?*”

Implica a identificação dos segmentos de clientes e mercados, nos quais a unidade de negócios competirá e as medidas de desempenho da unidade nesses segmentos-alvo.

- **Perspetiva dos Processos Internos** – “*Para satisfazer os nossos acionistas e clientes, em que processos nos devemos sobressair?*”

Consiste nos processos de negócio internos críticos ao sucesso das organizações.

- **Perspetiva da Aprendizagem e Crescimento** – “*Para atingir a nossa visão como preservaremos a nossa capacidade de mudar e melhorar?*”

Identifica a infraestrutura que a organização deve construir para criar melhorias e crescimento a longo prazo.

Embora estas quatro perspectivas se tenham mostrado suficientes em muitas empresas, é necessário atender às necessidades específicas de cada organização, uma vez que pode ser necessária a criação de uma nova perspectiva para um processo, ou mesmo a supressão de uma delas. Por exemplo, numa organização poderia ser necessário substituir a perspectiva financeira por captação de recursos, ou, no caso de uma empresa nuclear, poderia ser necessário criar uma perspectiva de segurança (Kaplan e Norton, 1996).

- Implementação

Para Kaplan e Norton (2004), contruir o mapa estratégico de uma organização é o primeiro passo para a construção de um BSC. Ele descreve a visão de futuro da empresa para todos, criando um modelo holístico da estratégia, o que permite que todos os colaboradores ajam de forma a alcançar os objetivos da empresa. O mapa estratégico deixa claro como as ações estão relacionadas entre si e com a estratégia, sendo assim, são um importante diferencial competitivo para a empresa, uma vez que é muito mais difícil para um concorrente copiar uma ação isolada do que ações relacionadas.

Niven (2002) propõe uma metodologia de criação do BSC em duas fases: uma de planeamento e outra de desenvolvimento. Estas duas fases são referidas na tabela 5.

Tabela 5: Fase de Planejamento e de Desenvolvimento do BSC (Adaptado de Niven, 2002)

FASE DE PLANEAMENTO	FASE DE DESENVOLVIMENTO
(1) Definir os objetivos para o BSC na empresa: o BSC sozinho não traz transformações para a empresa, a menos que os objetivos estejam claramente definidos e que ele passe a ser usado como uma ferramenta de gestão;	(1) Recolher e distribuir material de base: para construir o BSC é necessário ter acesso completo ao material de base da empresa, ou seja: a missão, a visão, os valores, a estratégia, a posição competitiva e as principais competências dos colaboradores;
(2) Determinar em que unidade de negócio o BSC será implementado: é necessário definir se o BSC será implementado no nível mais alto da empresa ou se apenas numa ou mais unidades de negócio;	(2) Desenvolver ou confirmar a missão, os valores, a visão e a estratégia: baseado no material recolhido em (1) é necessário confirmar se é necessário atualizar essas questões para o momento atual da empresa. Se a empresa nunca possuiu uma filosofia elaborada, é necessário elaborá-la desde o início;
(3) Conseguir o apoio dos executivos: o autor cita os motivos levantados por Kaplan e Norton para explicar o porquê da importância do apoio dos executivos;	(3) Fazer entrevistas com os diretores: nessa etapa, deve-se obter informações sobre a posição competitiva da empresa, bem como os seus diferenciais competitivos, além de levantar quais são os fatores críticos de sucesso para o futuro;
(4) Construir um plano temporal para elaboração do BSC;	(4) Desenvolver objetivos e medidas em cada uma das perspectivas do BSC: nesse passo é necessário definir quais as perspectivas que são apropriadas para a empresa, identificar os objetivos de cada uma e desenvolver os seus indicadores. Depois, é necessário refinar os indicadores, de acordo com os critérios-chaves determinados e determinar quais são realmente necessários;
(5) Elaborar um plano de trabalho de acordo com as exigências específicas da empresa;	(5) Desenvolver ligações de causa-efeito entre os indicadores;
(6) Desenvolver um plano de comunicação para o BSC, uma vez que a maioria das pessoas nunca ouviram falar da ferramenta. Para que o BSC tenha bons resultados, todos os colaboradores da organização devem colaborar e, portanto, entendê-lo.	(6) Estabelecer metas para os indicadores para saber se o BSC está a trazer resultados, pois as metas servem de ponto de comparação para os indicadores.
	(7) Desenvolver um plano de melhoria contínua do BSC: todas as organizações estão em constante evolução, deste modo, o BSC não deve ser estático, de forma a acompanhar essas evoluções.

Embora existam outras formas e fases de se elaborar o BSC, a forma definida por Kaplan e Norton, continua a ser a mais utilizada.

3.2.3. *Tableau de Bord vs Balanced Scorecard*

O TDB nasceu da necessidade de monitorizar e está mais voltado para a esfera produtiva, o BSC, pelo contrário, mantém o seu foco na estratégia. O TDB estabelece-se a partir da definição dos objetivos e planos de ação, que por sua vez, dão origem aos indicadores de desempenho. O BSC define os objetivos e os fatores críticos a partir da estratégia e a partir dos mesmos, identifica os planos de ação. A tabela 6 descreve os pontos de descrição-chave do TDB e do BSC, respetivamente.

Tabela 6: Descrição do Tableau de Bord e do Balanced Scorecard (Adaptado de Niven, 2002)

	Tableau de Bord	Balanced Scorecard
O que é?	Instrumento de medição de desempenho dos fatores chave de sucesso.	Instrumento de gestão da estratégia.
Objetivos	Canalizar grande parte da informação quantitativa que os gestores necessitam.	Articulam uma correta implementação da estratégia
Sistemas de medição	Através de indicadores financeiros e, posteriormente, não financeiros.	Através de indicadores financeiros e não financeiros
Processo de seleção de indicadores	Sem critério definido à priori: intuição e experiência	Através de um método estruturado baseado nas relações causa-efeito aliados à estratégia.
Perspetiva	Parcial: não oferece uma visão de conjunto da organização	Integradora: oferece uma visão da organização como um todo.

Jordan *et al* (2003) e Corral e Urieta (2001) referiram algumas semelhanças entre o TDB e o BSC, nomeadamente:

- (1) São instrumentos de avaliação de desempenho;
- (2) Estão fortemente relacionados com os objetivos e os meios de ação traduzidos em indicadores;
- (3) Selecionam indicadores diversificados de natureza financeira e não financeira;
- (4) São apresentados de forma sintética;
- (5) Possuem uma facilidade de personalização à medida dos gestores;
- (6) Promovem a comunicação e o diálogo interno;
- (7) São uma base de comparação para as metas fixadas e;
- (8) Ambos propagaram a utilização de medidas financeiras e não financeiras.

Referiram também diferenças e apontaram aspetos em que o TDB é inferior ao seu “sucessor”, o BSC, e outros em que é superior.

No ano de 2013, Cleber Rodniski publicou um artigo para a revista Universo Contábil, onde apresenta algumas considerações referentes às diferenças entre o TDB e o BSC, considerações essas que acaba por confirmar ou refutar através de pesquisa. Essas diferentes, bem como considerações da pesquisa são referidas na tabela 7.

Tabela 7: Diferenças entre o Tableau de Bord e o Balanced Scorecard (Adaptado de Jordan et al.(2003); Coral e Urieta (2001) e Rodniski (2013))

Diferenças entre o TDB e o BSC	Considerações a partir da pesquisa
O TDB é associado a períodos de fraco desenvolvimento tecnológico, contrariamente ao BSC.	O TDB também pode fazer uso da tecnologia para facilitar e melhorar os resultados da sua aplicação, pela integração da mesma com o sistema de informação da empresa e o uso de ferramentas como o BI (<i>Business Intelligent</i>).
O TBD foi criado para “resolver” problemas da área técnica e o BSC está ligado ao estudo e divulgação da estratégia.	O TDB pode ser utilizado para difusão da estratégia pelos vários níveis da organização, a partir da definição dos indicadores de cada setor em linha com os indicadores da direção.
O TDB é mais operacional enquanto o BSC é mais estratégico.	Não foi possível tirar conclusões.
O TDB permite a definição das áreas de atuação e o BSC é determinado segundo as quatro perspectivas já indicadas.	O TDB exige maior atenção no desenvolvimento do modelo para evitar o foco demasiado em apenas uma perspectiva ou o esquecimento de algum aspeto importante do sucesso empresarial. Por não ter as perspectivas previamente definidas, o TDB oferece melhores condições de adaptação a cada organização.
A criação de indicadores no TDB é mais diversificada que no BSC por existir maior abertura nas áreas a abranger.	O TDB permite o desenvolvimento de indicadores a níveis mais altos da hierarquia (direção) assim como níveis inferiores (supervisores). É possível o desenvolvimento do TDB a outros níveis inferiores da, sem se perderem os benefícios gerados ao nível da direção.
O TDB é uma “bateria” de indicadores sem conexão entre si, enquanto que no BSC existe uma relação de causa-efeito, consequência das perspectivas onde foram definidos.	Existe de facto esta limitação, no entanto, ela pode ser reduzida a partir da definição de indicadores interligados entre os diversos setores da organização. No mesmo sentido, a articulação oferecida pelo mapa estratégico do BSC só é efetiva se houver relação entre causa-efeito. (Bourguignon, Malleret e Norreklit, 2004).

É um facto que o BSC e o TDB refletem estilos e conceções de gestão diferentes, um anglo-saxónico (BSC) de âmbito mais prático com soluções prontas a utilizar pelo gestor e um mais subjetivo (TDB), que permite uma maior liberdade de atuação e escolha do gestor.

Segundo a literatura sobre o assunto, cada empresa precisa de construir um modelo que melhor se adapte ao seu segmento, o que não permite a replicação de modelos de umas empresas para as outras. (Quesado; Rodrigues, 2007)

3.3. Indicadores de Desempenho

Os indicadores de desempenho são ferramentas que são utilizadas para determinar se os objetivos de uma organização estão ou não a ser cumpridos e se se está, ou não, a evoluir no sentido da correta implementação da estratégia da organização. Geralmente, os indicadores de desempenho podem ser descritos como *standards* usados para avaliar e comunicar o desempenho e, são extremamente importantes, pois conseguem retratar a criação de valor numa organização de forma que, nem os mais cativantes discursos de administradores conseguiriam (Ribeiro, 2015).

O principal objetivo dos indicadores de desempenho é o de agregar e quantificar informações de forma que o seu significado fique mais aparente. Podem ser qualitativos ou quantitativos, em que nos primeiros, o seu resultado é absoluto e nos segundos, é relativo. Alguns autores defendem que os indicadores mais adequados para avaliar o desenvolvimento das organizações, considerando as suas

diferentes dimensões, são os qualitativos, em função das limitações explícitas ou implícitas que existem em relação a indicadores simplesmente numéricos. Pelo contrário, outros autores defendem que os mais adequados são os quantitativos (Bellen, 2004).

Para Gallopin (1996) os indicadores qualitativos são preferíveis aos quantitativos pelo menos em três situações específicas:

- Quando não forem disponibilizadas informações quantitativas;
- Quando o atributo de interesse é inerentemente não quantificável;
- Quando determinações de custo assim o obrigarem.

Segundo Andersen & Fagerhaug 2002, para que os indicadores de desempenho tenham realmente efeito, estes devem seguir as três regras fundamentais:

- (1) As métricas e os objetivos que estão a ser medidos devem ser alinhados com os objetivos da organização;
- (2) Deve ser demonstrada ligação entre as métricas e os objetivos da organização. Essa relação deve ser bem evidenciada para que todos possam compreendê-la e devem ser simples de modo a que através dos seus resultados diários cada colaborador possa ver o seu impacto no desempenho geral da organização.
- (3) Deve ser feito um acompanhamento das métricas pois apenas a sua medição não é suficiente para garantir que as tarefas avaliadas foram realmente concluídas. É nesta tarefa que a liderança desempenha um papel de extrema relevância, devendo continuamente dar *feedback* e desafiar os colaboradores a melhorar. Além disto, deve ser revista periodicamente a aplicabilidade das métricas em utilização. Todo o trabalho falhará se quem o estiver a executar não se sentir parte de uma equipa.

Segundo Gallopin (1996) os indicadores mais desejados são aqueles que resumam ou, de outra forma, simplifiquem as informações relevantes, fazendo com que certos fenómenos que ocorrem na realidade se tornem mais aparentes, aspeto este que é particularmente importante no processo de gestão.

A utilização de indicadores é uma maneira intuitiva de monitorizar sistemas complexos que as organizações consideram importantes e que sejam necessários controlar. Eles podem ser ferramentas de mudança, de aprendizagem e de propaganda, uma vez que ajudam as organizações a aprender e a valorizar aquilo que medem (Meadows, 1998).

3.3.1. Tipos de Indicadores

As classificações dadas aos indicadores variam de autor para autor. Uns referem que devem ser classificados em função do processo, do produto ou dos níveis de controlo e avaliações existentes (Tironi *et al.*, 1991), já outros referem que devem ser classificados conforme as necessidades de informação da empresa e da sua estrutura de organização e decisão (Costa, 2003).

Na tabela 8 são referidas diferentes classificações dos indicadores de desempenho, que foram citadas por diferentes autores ao longo do tempo.

Tabela 8: Diferentes classificações dos Indicadores de Desempenho ao longo do tempo

Lantelme (1994)	Indicadores de resultado	São aqueles que verificam se as iniciativas de curto prazo e as estratégias estão a produzir resultados desejados.
	Vetores de desempenho	São específicos para uma determinada unidade de negócio, refletem a singularidade da estratégia e fornecem informações às empresas sobre previsões e tendências.
Kaplan e Norton (1996)	Indicadores de Desempenho específicos	Fornecem informações para a gestão da empresa e dos seus processos individuais. Estão relacionados com as estratégias e as atividades específicas da empresa, pelo que as informações fornecidas são utilizadas para o planeamento, controlo melhoria contínua dessas estratégias e processos
	Indicadores de desempenho globais	Possuem um carácter mais abrangente e pretendem demonstrar o desempenho de uma empresa ou sector de uma empresa em relação ao ambiente em que se inserem, portanto, têm um carácter mais homogéneo que permite a sua comparação.
Parmenter (2007)	Indicadores-chave de resultados	Fornecem informações sobre o que foi feito até ao momento num determinado processo, medindo o sucesso atingido;
	Indicadores de processo	Devem dar informações necessárias de modo a que se consiga determinar qual o caminho que a empresa deve seguir para melhorar o seu desempenho operacional;
	Indicadores-chave de desempenho	Informam sobre o que fazer para aumentar drasticamente o desempenho.

A principal diferença entre as classificações citadas pelos diferentes autores está, principalmente, na finalidade das informações produzidas, pois existem diferentes ângulos de visão.

3.3.2. Implementação de novos indicadores

Dado que os indicadores são essenciais para se conseguir avaliar o desempenho de um processo, produto ou estrutura, estes precisam de ser cuidadosamente seleccionados para representarem, o mais precisamente possível, a ação a ser avaliada, uma vez que, segundo Neely *et al.* (1995), as medidas de desempenho são métricas utilizadas para quantificar a eficiência e/ou a eficácia da ação.

Os requisitos básicos de seleção de um indicador, para incorporar um SMD, de acordo com Holanda (2007) são:

- **Seletividade** – Os indicadores devem estar relacionados com fatores essenciais ou críticos do processo a ser avaliado. Esses fatores devem ser identificados a partir de uma perspectiva

estratégica, que consideram os fatores críticos de sucesso da empresa, dentro do seu mercado de atuação;

- **Representatividade** – Os indicadores devem ser escolhidos ou formulados de modo a que possam representar satisfatoriamente o processo ou produto a que se referem;
- **Simplicidade** – Devem ser de fácil aplicação e compreensão, principalmente para aquelas pessoas diretamente envolvidas na recolha, processamento e avaliação dos dados;
- **Baixo custo** – O custo com a recolha, análise e avaliação dos indicadores não deve ser superior ao benefício trazido pela medição dos mesmos. O investimento em pessoas, tempo e informatização deve ser proporcional aos benefícios a serem alcançados;
- **Estabilidade** – Devem ser recolhidos com base em procedimentos incorporados nas atividades da empresa e permitir a sua comparação ou análise de tendências ao longo do tempo;
- **Abordagem experimental** – Inicialmente é recomendável desenvolver indicadores considerados como necessários e testá-los. Caso não se mostrem realmente importantes ao longo do tempo, devem ser alterados ou excluídos;
- **Comparação externa** – Alguns indicadores devem ser desenvolvidos de modo a permitir a comparação do desempenho da empresa com outras empresas do setor, ou com empresas de outros setores, de forma a avaliar o grau de competitividade da empresa dentro do seu setor de atuação;
- **Melhoria contínua** – Os indicadores devem ser periodicamente avaliados e, quando necessário, devem ser modificados ou ajustados para corresponderem às mudanças do ambiente organizacional e não perderem o seu propósito e validade.

Anderson e Fagerhaug (2002) definiram oito passos que devem ser seguidos quando uma organização decide implementar novos indicadores de desempenho:

- (1) Compreender os objetivos da organização;
- (2) Priorizar os objetivos da organização;
- (3) Compreender o sistema atual de avaliação de desempenho;
- (4) Rever, atualizar e criar novos indicadores de desempenho;
- (5) Decidir de que forma são recolhidos os dados necessários para a avaliação;

- (6) Desenhar o modo de apresentação dos indicadores e a forma como será feita a sua avaliação;
- (7) Testar e realizar as correções necessárias ao sistema de avaliação implementado;
- (8) Implementar o sistema de avaliação.

Os mesmos autores salientam também a necessidade de implementação, para cada indicador do sistema de avaliação, de um limite de controlo e/ou um valor alvo, para que exista uma referência de comparação relativamente ao que está a ser medido. O valor alvo corresponde ao valor definido como objetivo para cada indicador. O cumprimento constante do objetivo poderá significar que o seu valor deva ser revisto e aumentado para um nível superior de performance. Por outro lado, o limite de controlo consiste no mínimo valor admissível de um indicador, abaixo do qual devem imediatamente ser tomadas medidas corretivas para o controlar. Porém, em alguns casos o limite de controlo pode ser um limite máximo admissível, no caso de se estar a avaliar por exemplo a utilização de recursos humanos, em que uma utilização excessiva poderá significar uma sobrecarga de trabalho.

4. ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é uma das abordagens metodológicas mais utilizadas em engenharia de produção, mas na literatura existem poucos modelos de referência para se criar e utilizar um protocolo (Guerra, 2010). Trata-se de uma investigação ativa onde há o envolvimento dos colaboradores da organização, criando-se um ambiente colaborativo entre colaboradores e investigador. Desta forma aumenta-se o processo interativo de diagnóstico da organização, planeamento, ação e avaliação. Esta abordagem enfatiza a ação, na promoção da “mudança” na organização (Saunders, 2007).

Segundo Benbasat et al. (1987), um estudo de caso deve possuir as seguintes características:

- (1) Fenómeno observado no seu ambiente natural;
- (2) Dados recolhidos por diversos meios (observações diretas e indiretas, entrevistas, questionários, registos de áudio e vídeo, diários, cartas, etc);
- (3) Uma ou mais entidades (pessoas, grupo, organização) são analisadas;
- (4) A complexidade da unidade é estudada o mais aprofundado quanto possível;
- (5) Pesquisa dirigida aos estágios de exploração, classificação e desenvolvimento de hipóteses do processo de construção do conhecimento;
- (6) Não são utilizadas formas experimentais de controlo ou manipulação;
- (7) O investigador não precisa de especificar antecipadamente o conjunto de variáveis dependentes e independentes;
- (8) Os resultados dependem fortemente do poder de integração do investigador;
- (9) Podem ser feitas mudanças na seleção do caso ou dos métodos de recolha de dados à medida que o investigador desenvolve novas hipóteses;
- (10) Pesquisa envolvida com questões “como?” e “porquê?”, ao contrário de “o quê?” e “quantos?”.

Apesar de ser um dos métodos mais utilizados, Coutinho & Chaves (2002) faz referência a três características negativas do mesmo:

- É um “sistema limitado” e tem fronteiras em termos de tempo, eventos ou processos e que nem sempre são claras e precisas;

- É um caso sobre algo que necessita de ser identificado para conferir foco e direção à investigação;
- É preciso preservar o caráter sempre único, específico, diferente e complexo do caso.

Leffa (2006) considera o estudo de caso como uma investigação profunda e exaustiva, uma vez que busca pesquisar tudo o que é possível saber sobre o objeto de estudo, num espaço de tempo limitado. Considera também que a investigação não ocorre sobre uma variável isolada, ou seja, procura descrever todos os aspetos relacionados ao caso. Desta forma, o estudo de caso pode exigir muito tempo e ser muito custoso. (Meredith, 1998)

4.1 Protocolo do Estudo de Caso

O estudo de caso foi iniciado com a definição do protocolo. O protocolo deve definir fases de recolha de informação, informação essa que se deve adequar à área de estudo em análise, de forma a possibilitar réplicas do estudo e comparações com outros. (Yin, 1994)

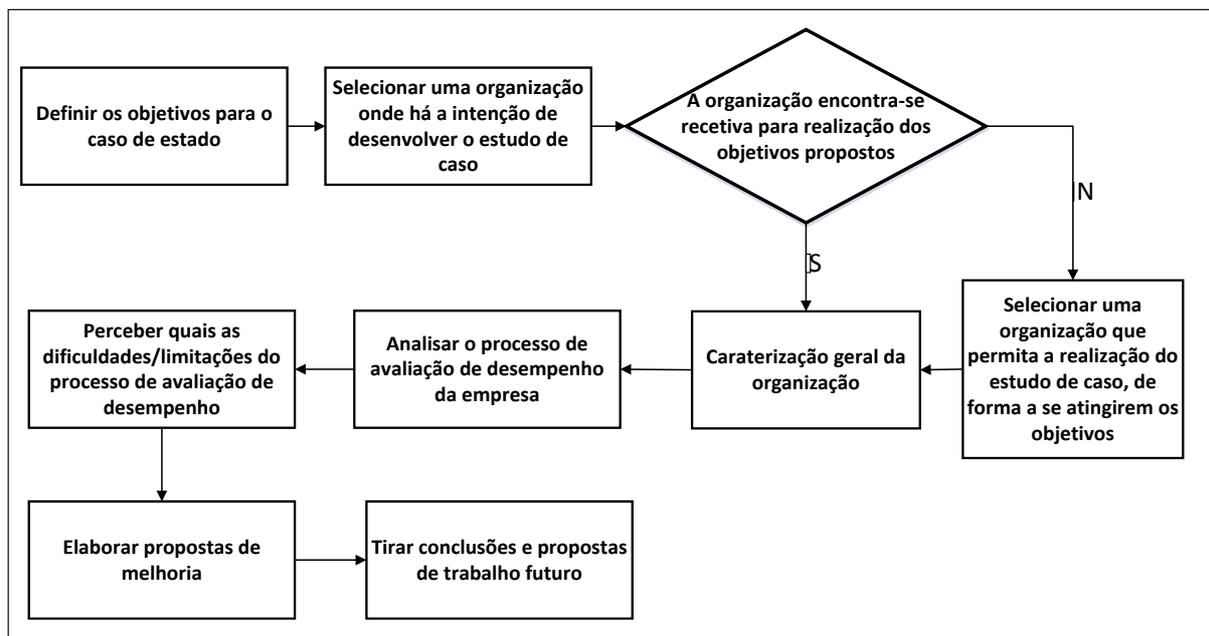


Figura 2: Protocolo do Caso de Estudo

A primeira fase do protocolo passa por definir os objetivos para o caso de estudo e fazer uma pesquisa de potenciais empresas que se adequem à exploração e elaboração desses mesmos objetivos.

Depois da aceitação e acordo de ambas as partes (organização-investigador) ao desenvolvimento do estudo de caso, é feita uma caraterização geral da organização, de forma a elaborar a estratégia/melhor metodologia a utilizar durante o processo de estudo de caso.

São descritos os processos de gestão, operacionais e de suporte, bem como enumerados os seus inputs e outputs.

É feita uma análise da ferramenta de avaliação de desempenho da empresa, enumerando quais as principais dificuldades e possíveis melhorias.

Os resultados alcançados dessa análise, bem como os seus benefícios e obstáculos deverão ser documentados e descritos, de forma a tentar fazer uma avaliação da situação em que se encontra a organização.

A empresa selecionada para realização do caso de estudo é caracterizada a partir da secção seguinte, começando por ser feita, inicialmente, uma breve apresentação do Grupo a que pertence.

4.2 Caracterização Geral da Organização

Com mais de 3 décadas de existência, o Grupo Petrotec integra um conjunto de empresas privadas cuja atividade está centrada na produção, comercialização e assistência técnica de equipamentos e sistemas para as áreas de distribuição e retalho da indústria Petrolífera.

Dotado de tecnologia 100% própria, a atividade do Grupo compreende:

- Conceção e produção de bombas de combustível e de GPL;
- Produção de máquinas automáticas de lavagem de automóveis;
- Sistemas de Gestão global de frotas e postos de abastecimento (incluindo a pesquisa e desenvolvimento de hardware e software);
- Produção de terminais de pagamento automático;
- Serviços de controlo e gestão de combustíveis e fugas;
- Produção de equipamentos para garagens e estações de serviço;
- Instalação e construção de postos de abastecimento;
- Serviços de assistência técnica a equipamentos da marca Petrotec, bem como multimarcas.

Com um volume de negócios de 77 milhões de euros, e um volume de exportação de 80%, o Grupo Petrotec continua na linha da frente do Mercado Ibérico. Representado a nível internacional por afiliadas e distribuidores nos cinco continentes, o Grupo assume-se, assim, como um “*Player Global*”.

As parcerias estabelecidas asseguram uma rede de distribuição organizada, sustentada atualmente em mais de 70 países e que conta com clientes de elevado renome e prestígio internacionais.

Dotado de uma história com passado, presente e futuro, o Grupo Petrotec tem como objetivo prioritário o crescimento sustentado dos seus negócios, alicerçado na satisfação das necessidades e expectativas dos Clientes.

4.3 História

O Grupo Petrotec foi fundado inicialmente como sendo uma empresa que se dedicava quase exclusivamente à prestação de assistência técnica e à montagem de postos de abastecimento.

A empresa “A Petrotec – Assistência Técnica ao Ramo Petrolífero, S.A.”, como era denominada inicialmente, começou a sua atividade em 1985, dedicando-se quase exclusivamente à montagem de bombas eletrónicas a partir de *kits* importados na totalidade. No mesmo ano foram desenvolvidos os primeiros modelos próprios de bombas mecânicas.

Em 1990 após a realização de investimentos em equipamento e aumento das instalações, a área coberta da empresa passou de 400 para 1600 m² e, passou a possuir produção própria das estruturas metálicas de todos os modelos de bombas, que inicialmente eram produzidas por subcontratação.

Em 1991 a empresa desenvolveu um sistema para pagamento automático com cartão multibanco que, incluiu mais uma unidade central de controlo, tendo a empresa, nesse ano, produzido as primeiras unidades. Em 1992, com o objetivo de fornecer aos seus clientes um serviço mais especializado, a Empresa existente foi transformada num grupo de nove, em que setores específicos foram separados, originando novas empresas e criadas ainda outras para operar em novas áreas de intervenção. Nasce assim o Grupo Petrotec.

Ainda no ano de 1991, foi criada a “Petrotec S.G.P.S” que é a sociedade gestora do grupo e foi criado um novo plano de investimentos que além de aumentar a capacidade tecnológica, também permitiu aumentar significativamente a área coberta das suas instalações.

Em julho de 1994, o Sistema de Garantia da Qualidade da Petrotec foi Certificado pelo IPQ, segundo a norma NP EN 9002: Sistemas da Qualidade.

Em 1996, as atividades da empresa “Petrónica”, também pertencente ao Grupo Petrotec, de desenvolvimento de hardware, de software e de produção de componentes eletrónicos e montagem dos respetivos equipamentos, foram integrados na Petrotec.

Em maio de 1999 foi concretizado um projeto de investimentos que englobou a introdução de equipamentos com novas tecnologias e a construção de novas instalações industriais, melhorando e ampliando significativamente as condições de laboração.

Em dezembro de 2000, a Empresa decidiu implementar o Sistema da Qualidade de forma a cumprir as exigências na norma NP EN ISO 9001:2000, o qual foi concluído com a auditoria de renovação de junho de 2001. Dois anos depois, a Empresa conseguiu concluir a implementação de um SGA, integrado no SGQ existente.

Em 2009 é alterada a designação social da Empresa de “Petrotec - Assistência Técnica ao Ramo Petrolífero, S.A.”, para “Petrotec - Inovação e Indústria, S.A.”. No mesmo ano obtém a certificação do SGSST, de acordo com a norma OHSAS 18001:2007, resultado das boas práticas de segurança ao nível operacional e organizacional.

No ano de 2014, o Grupo Petrotec aumentou de nove, para dez, o seu número de empresas, com a criação de uma nova empresa “Petrotec UK”, no Reino Unido.

4.4 Análise Inicial

A organização tem estabelecido um conjunto de procedimentos documentados para controlar os documentos e os respetivos registos considerados relevantes para o Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança (SGQAS).

O SGQAS é constituído por um conjunto de documentos que são enquadrados em quatro níveis hierárquicos distintos:

- **1º Nível** – Manual de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança – Representa a empresa, define a estrutura organizacional da empresa e a estrutura documental do SGQAS;
- **2º Nível** – Processos e Procedimentos Gerais – documentos que definem processos ou formas de agir que servem de suporte ao Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança;

- **3º Nível** – Conjunto de documentos específicos em determinadas áreas – entre outros, destacam-se as instruções de trabalho, instruções de controlo, instruções de equipamentos, instruções de ambiente e segurança, procedimentos operativos, especificações técnicas e o Manual de funções;
- **4º Nível** – Registos.

O organograma geral da empresa divide-se em Nível Estratégico (Planeamento Estratégico), Assessoria (Monitorização e Melhoria), Nível Tático (Planeamento Tático) e Nível Operacional (Planeamento Operacional).

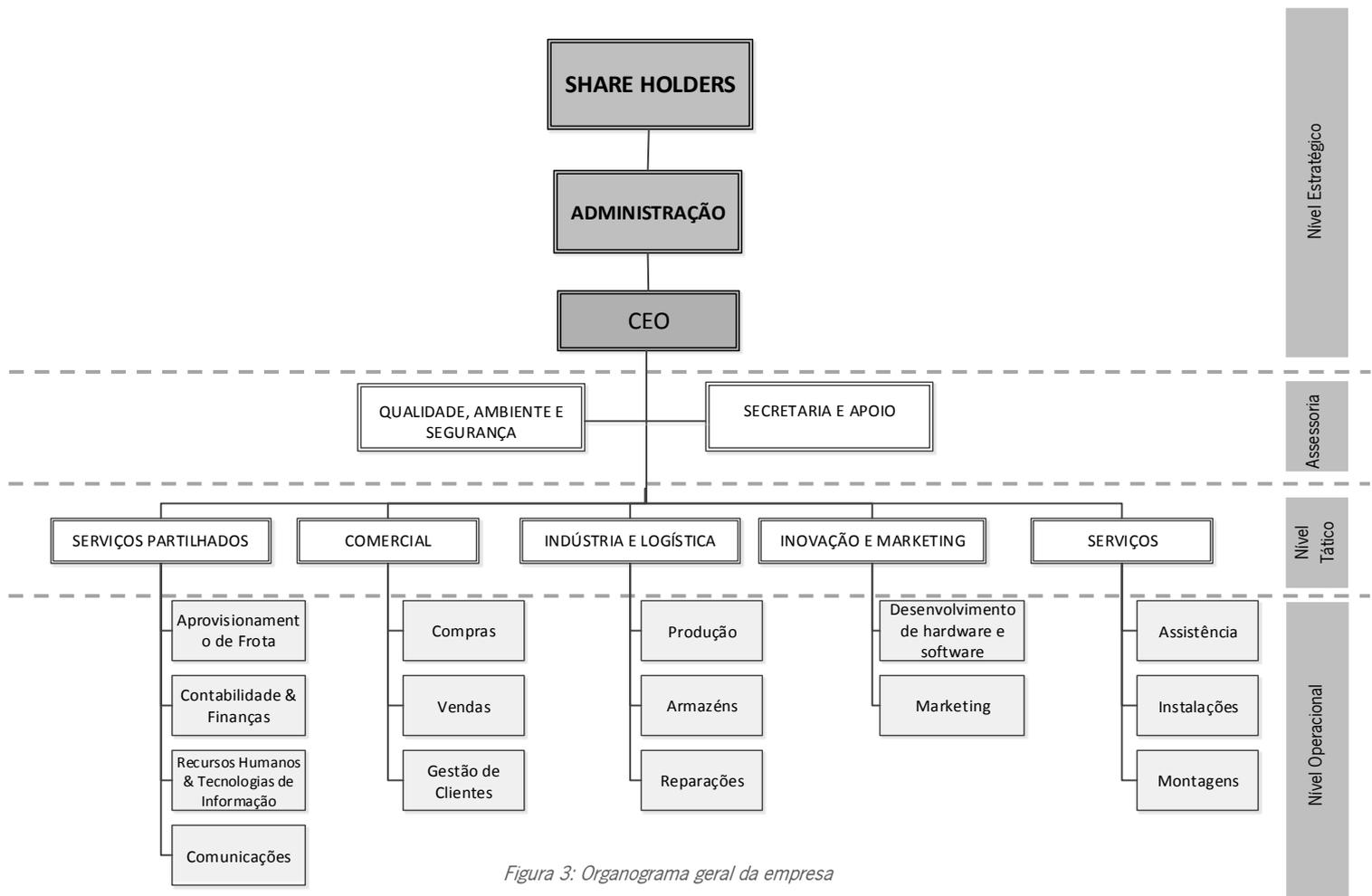


Figura 3: Organograma geral da empresa

A Estrutura Organizacional da empresa é do tipo “Linha-Staff”, ou seja, combina a autoridade hierárquica (estrutura linear) com as funções especializadas (estrutura funcional). A estrutura linear começa com alguém da alta administração e desce até aos níveis mais baixos com apenas um setor. A principal característica é a hierarquia extremamente rígida e a unidade de comando. A estrutura

funcional agrupa pessoas que exercem funções numa determinada área na organização. A estrutura organizacional “Linha-Staff” é uma mistura da estrutura linear com a estrutura funcional.

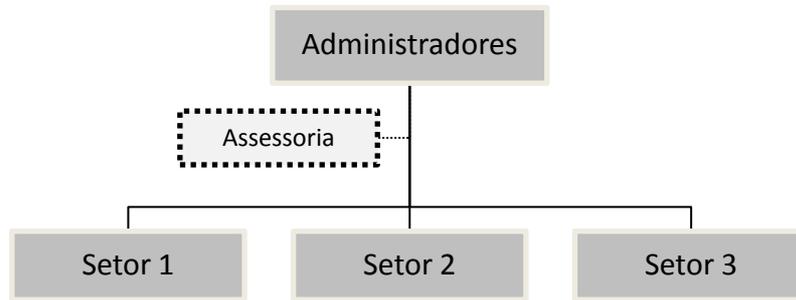


Figura 4: Estrutura Organizacional da empresa

A Assessoria possui para a administração a função de Staff (pessoa ou equipa) e tem a função de auxiliar os administradores em determinadas áreas, ou seja, têm uma espécie de “função de equipa”. Não possui responsabilidade de linha, ou seja, não possui responsabilidade de tomar decisões acerca do que foi aconselhado pela assessoria, é a administração da empresa quem toma esse tipo de decisão, de implementar ou não, o que os assessores aconselham. Na tabela 9 são enumeradas as principais vantagens e desvantagens das diferentes estruturas organizacionais.

Tabela 9: Vantagens e Desvantagens das diferentes estruturas organizacionais

ESTRUTURAS	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Funcional	• Clara definição das responsabilidades;	• O líder costuma ter maior carga de trabalho;
	• Maior velocidade na tomada de decisões;	• Há muita centralização das decisões;
	• Estrutura facilmente compreendida pelas pessoas que integram a organização;	• Equipas preparadas para seguir ordens, não para inovar.
	• Fácil implementação.	
Organizacional	• Maior especialização dos funcionários (eles sabem mais sobre as suas respetivas áreas);	• Demasiada especialização dificulta a interdisciplinaridade das funções;
	• Aumenta o relacionamento entre empregados que estão dentro do mesmo setor;	• Diminui a visão global da empresa;
	• Autoridade baseada no conhecimento (e não apenas na hierarquia).	• Dificulta a tomada de decisão;
		• Os líderes têm menos poder hierárquico, o que leva a perda de autoridade (e dificulta a aceitação de mudanças pelos empregados).
Linha-Staff	• Faz uma mistura entre a estrutura funcional (porque mantém a especialização) e a linear (porque mantém a autoridade);	• Pode haver conflitos entre a área especializada (staff) e os executores (linha);
	• Traz as vantagens dos dois tipos anteriores de estrutura.	• Altos custos de se manter uma assessoria dentro da empresa;
		• Pouca especialização de quem realmente toma as decisões (linha).

4.4.1 Política do Sistema de Gestão

Em abril o Grupo procedeu a uma revisão da Política da Qualidade, Ambiente e Segurança incluindo no âmbito de aplicação do Sistema de Gestão, no que respeita aos produtos fabricados, equipamentos para novos combustíveis e aditivos, como sejam os biocombustíveis (etanol ou adBlue) e equipamentos para recuperação de vapor. Foi também alterada a designação “Política da Qualidade, Ambiente e Segurança” para apenas “Política do Grupo Petrotec”.

Tendo por objetivo prioritário o crescimento sustentado dos seus negócios, alicerçado na satisfação das necessidades e expectativas dos Clientes, a Administração do Grupo Petrotec definiu a sua atuação no domínio da Qualidade, Ambiente e Segurança, tendo por referência os seguintes princípios orientadores:

- Cumprimento rigoroso dos requisitos legais, normativos e regulamentares, aplicáveis à sua atividade e de outros requisitos, com aqueles compatíveis, que a organização subscreva;
- Adoção de práticas que conduzam à prevenção da poluição, dos acidentes e das doenças profissionais;
- Sensibilização e motivação dos seus parceiros de negócios, para que privilegiem idênticos princípios e atuem no quadro de iguais padrões de Qualidade, Ambiente e Segurança;
- Comprometimento firme com a melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, tendo em vista o desenvolvimento das necessidades dos Clientes, a otimização do desempenho ambiental e a melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho.

Apesar desta alteração, considerou-se que a Política do Grupo Petrotec persiste adequada ao seu Sistema de Gestão e que os atuais mecanismos de comunicação são suficientes à sua implementação. Considerou-se também que, decorrente do atual processo de adaptação do Sistema de Gestão ao cumprimento de requisitos essenciais no âmbito da Responsabilidade Social, a revisão da Política do Sistema de Gestão deverá ser considerada no próximo exercício de Revisão do Sistema de Gestão.

4.4.2 Descrição sumária dos Processos

O Mapa de Processos da Empresa “Petrotec – Inovação e Indústria” é apresentado na figura 2.

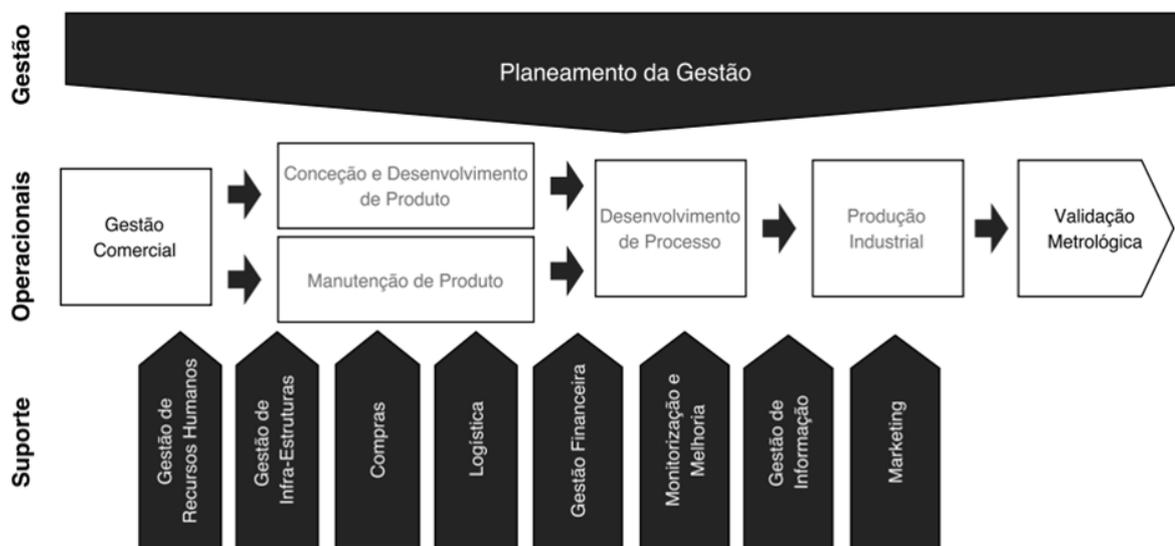


Figura 5: Mapa de Processos da Empresa

Os processos e subprocessos da empresa identificados foram divididos em processos de gestão, negócio e de suporte e foram definidos de acordo com o seu âmbito e objetivo.

A seguir são definidos os processos da empresa e referidos os subprocessos a eles associados. No procedimento que descreve cada processo, estão definidas as responsabilidades, entradas e saídas do processo e os documentos e/ou impressos com ele relacionados.

- Processos de Gestão:

- Planeamento da Gestão:

Objetivo: Planear a estratégia e desenvolver as ações necessárias a melhorar a eficiência da organização.

Âmbito: Aplica-se à gestão do Grupo Petrotec.

Tabela 10: Inputs e Outputs associados ao Processo de Planeamento da Gestão

INPUTS	SUBPROCESSOS	OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none"> - Histórico de Resultados - Análise de Mercado - Clientes e Negócio - Visão e Missão 	<ul style="list-style-type: none"> Planeamento Estratégico 	<ul style="list-style-type: none"> - Orçamento Aprovado - Objetivos Gerais - Plano de ações - Identificação de recursos necessários: Materiais e Humanos
<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos Gerais - Processos de Gestão - Histórico de Resultados - Plano de Ações - Orçamento Aprovado 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão do Sistema 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Gestão Atualizado - Indicadores Monitorizados

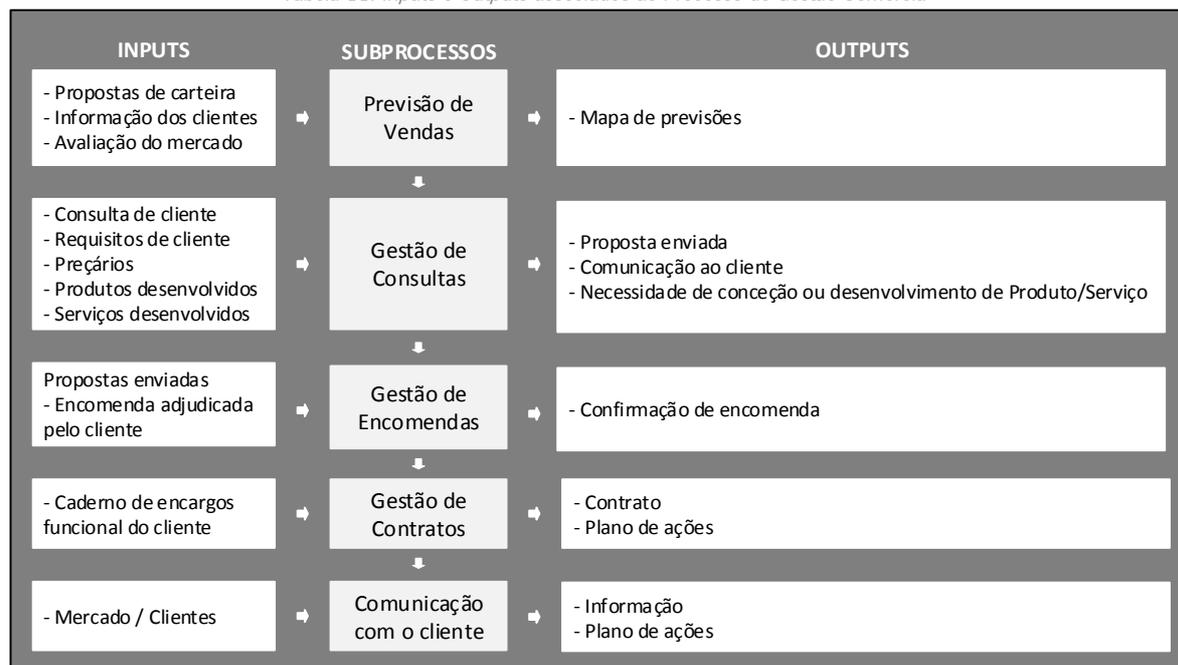
- Processos de Negócio:

- **Gestão comercial:**

Objetivo: Suportar de forma eficaz as atividades de gestão comercial, assegurando a correta identificação dos requisitos, de modo a obter soluções que satisfaçam o cliente e garantir o cumprimento de todas as disposições normativas e legais aplicáveis.

Âmbito: Aplica-se à venda de processos e serviços.

Tabela 11: Inputs e Outputs associados ao Processo de Gestão Comercial

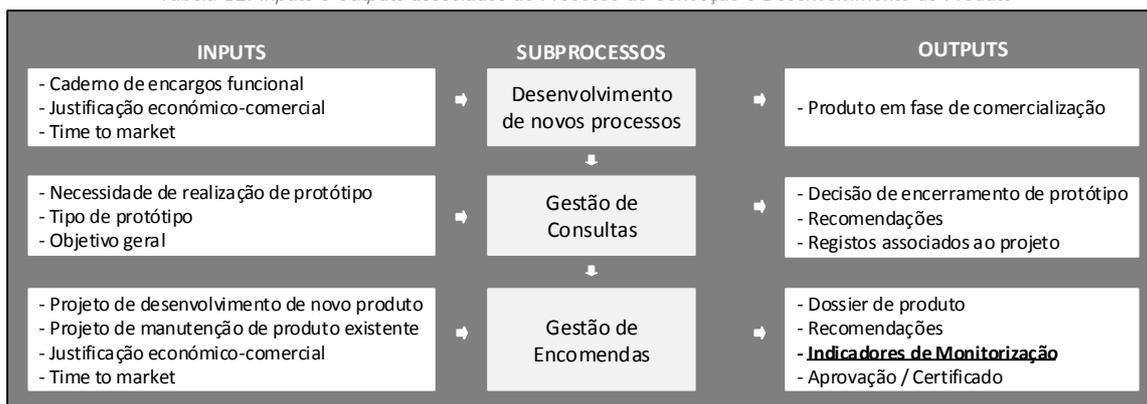


- **Conceção e Desenvolvimento do Produto:**

Objetivo: Suportar de forma eficaz as atividades de desenvolvimento, conceção e manutenção de produtos, assegurando a correta identificação dos requisitos, de modo a obter produtos que satisfaçam o cliente e garantir o cumprimento de todas as disposições normativas e legais aplicáveis.

Âmbito: Aplica-se à conceção e desenvolvimento de novos produtos, manutenção de produtos existentes, realização de protótipos e certificação e/ou aprovação de produtos.

Tabela 12: Inputs e Outputs associados ao Processo de Conceção e Desenvolvimento do Produto

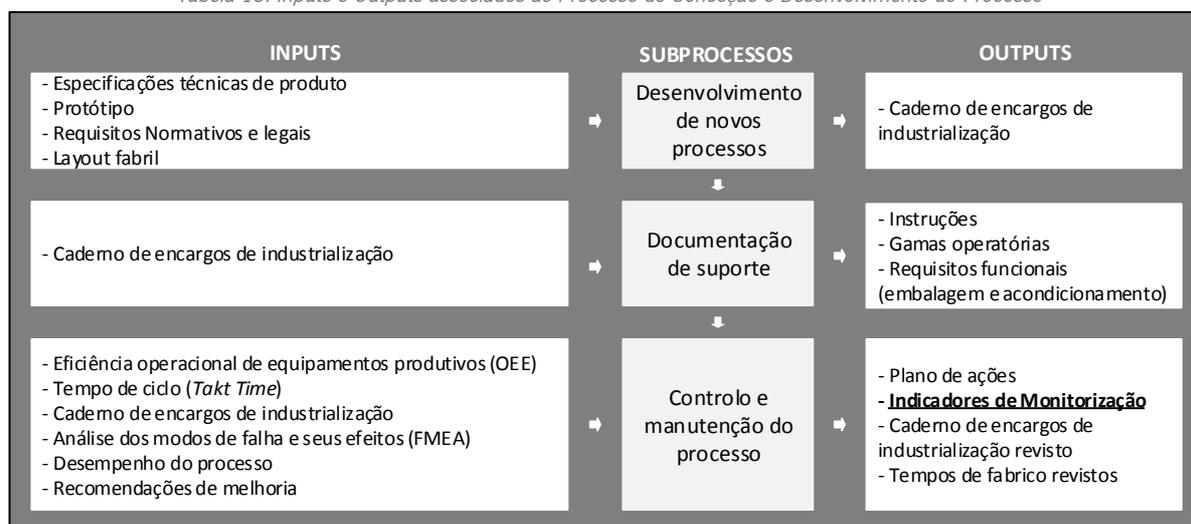


- Conceção e Desenvolvimento do Processo:

Objetivo: Contribuir para a melhoria dos processos industriais, desenvolvendo atividades de suporte, ao nível da conceção de novas soluções e na otimização das existentes, cooperando para a eficiência da unidade fabril, elaborando e disponibilizando a documentação necessária ao suporte de fabrico, gerindo as gamas operatórias e respeitando todas as disposições normativas e legais aplicáveis.

Âmbito: Aplica-se á conceção, desenvolvimento e melhoria de processos industriais.

Tabela 13: Inputs e Outputs associados ao Processo de Conceção e Desenvolvimento do Processo

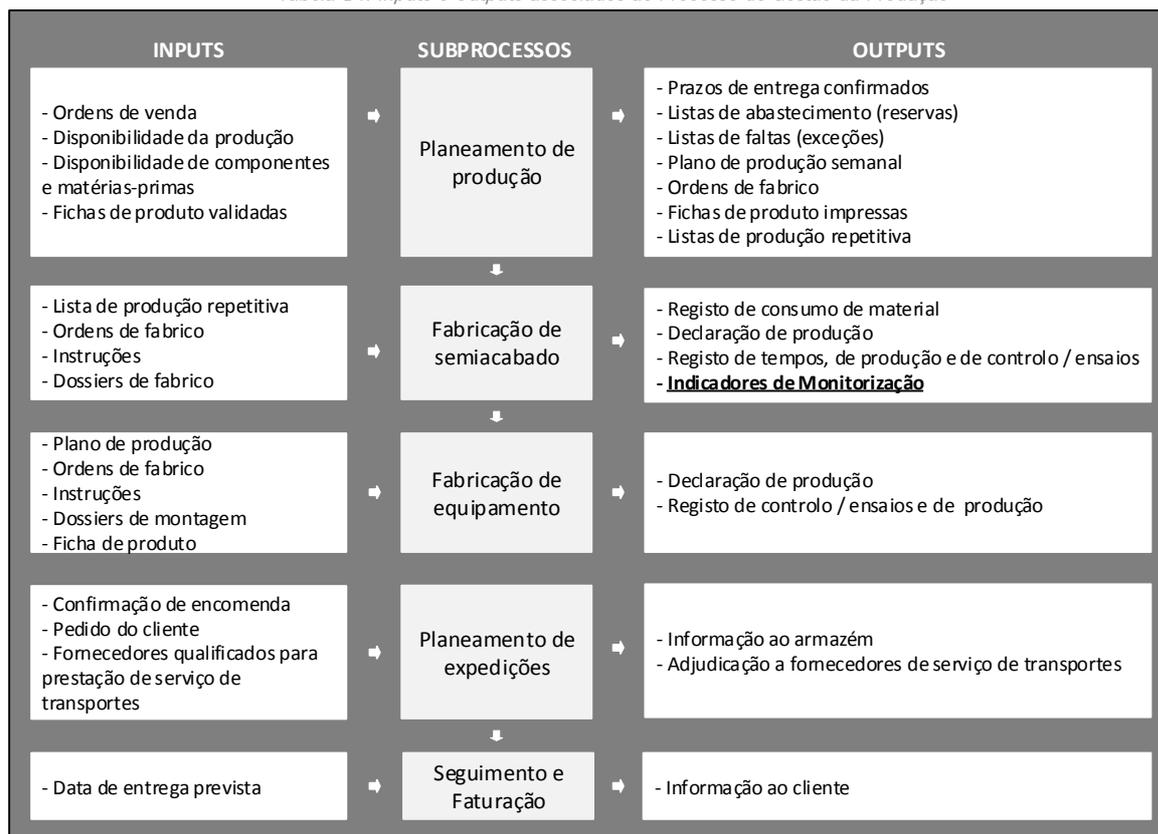


- Gestão da Produção / Produção Industrial:

Objetivo: Executar e controlar os programas de produção, garantindo que os produtos, aprovados, são fabricados nos prazos previstos, ao abrigo das normas de qualidade aplicáveis e de acordo com os objetivos orçamentais.

Âmbito: Aplica-se à produção e expedição de semiacabados e equipamentos Petrotec.

Tabela 14: Inputs e Outputs associados ao Processo de Gestão da Produção

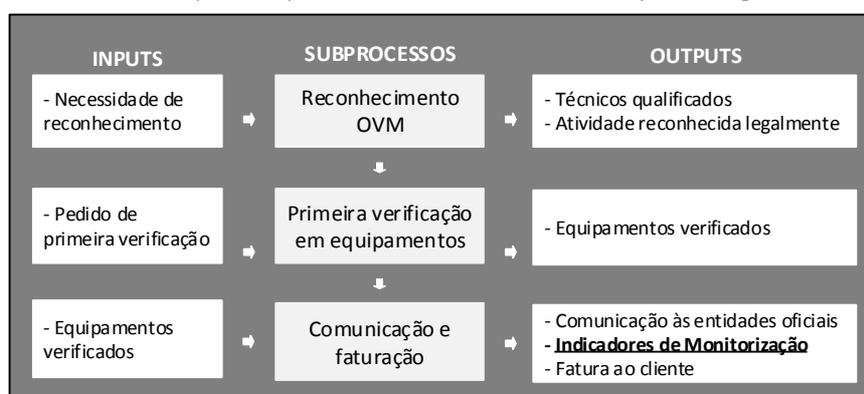


- Verificação / Validação Metrológica:

Objetivo: Suportar de forma eficaz as atividades inter-relacionadas com as atividades de primeira verificação metrológica de equipamentos (bombas de abastecimento de combustível líquido, gás e manômetros para pneus).

Âmbito: Aplica-se à primeira verificação metrológica de equipamentos Petrotec ou representados.

Tabela 15: Inputs e Outputs associados ao Processo de Verificação Metrológica



- Processos de suporte:

- Compras:

Objetivo: Otimizar, numa perspetiva sustentada, a relação qualidade/preço das matérias-primas e subsidiárias, dos serviços e de outras aquisições, mediante a negociação e escolha de entre outras soluções alternativas de fornecedores e tecnologias disponíveis no mercado. Gerir o orçamento anual de aprovisionamentos, satisfazendo as necessidades e os prazos de entrega requeridos pelos clientes internos, mas evitando simultaneamente sobrecustos resultantes de disponibilidade antecipada dos bens.

Âmbito: Aplica-se à compra de bens, requisição de serviços, negociação, seleção e avaliação dos fornecedores do Grupo Petrotec.

Tabela 16: Inputs e Outputs associados ao Processo de Compras

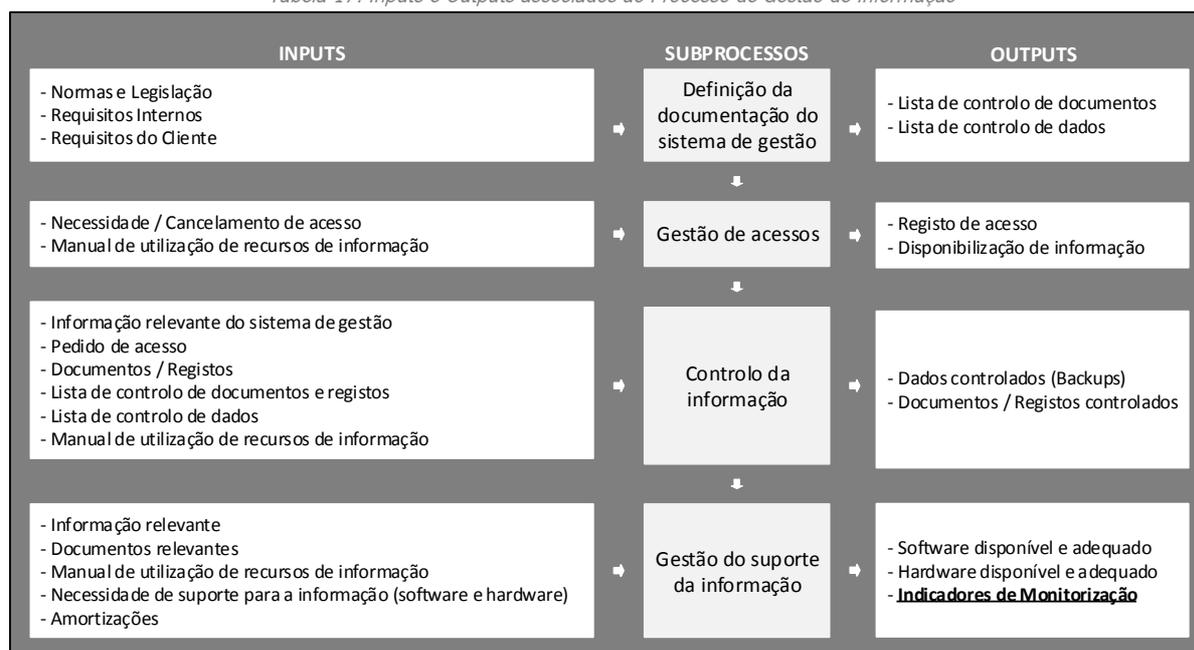


- Gestão da Informação:

Objetivo: Definir e controlar toda a informação relevante para o sistema de Gestão, de forma a manter coerente o sistema documental e por inércia a metodologia de trabalho transporta para os mesmos, tomar claros os registos efetuados e assim conservar os dados essenciais à organização.

Âmbito: Aplica-se à informação acessível e processada no Sistema de Gestão.

Tabela 17: Inputs e Outputs associados ao Processo de Gestão de Informação

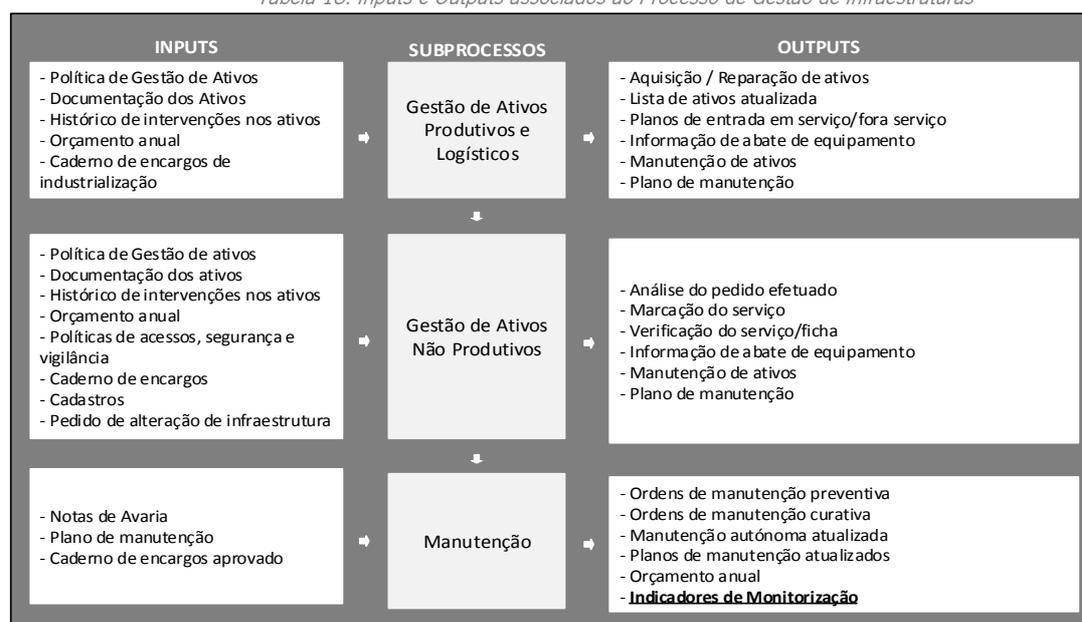


- Gestão de Infraestrutura:

Objetivo: Suportar de forma eficiente as atividades de aquisição, instalação e manutenção de ativos produtivos e não-produtivos, atividades associadas à gestão dos edifícios e espaços envolventes, considerando o conjunto de necessidades internas e o cumprimento de requisitos legais regulamentares.

Âmbito: Aplica-se à gestão de ativos produtivos e não-produtivos associados às empresas Petrotec e outras empresas do Grupo.

Tabela 18: Inputs e Outputs associados ao Processo de Gestão de Infraestruturas

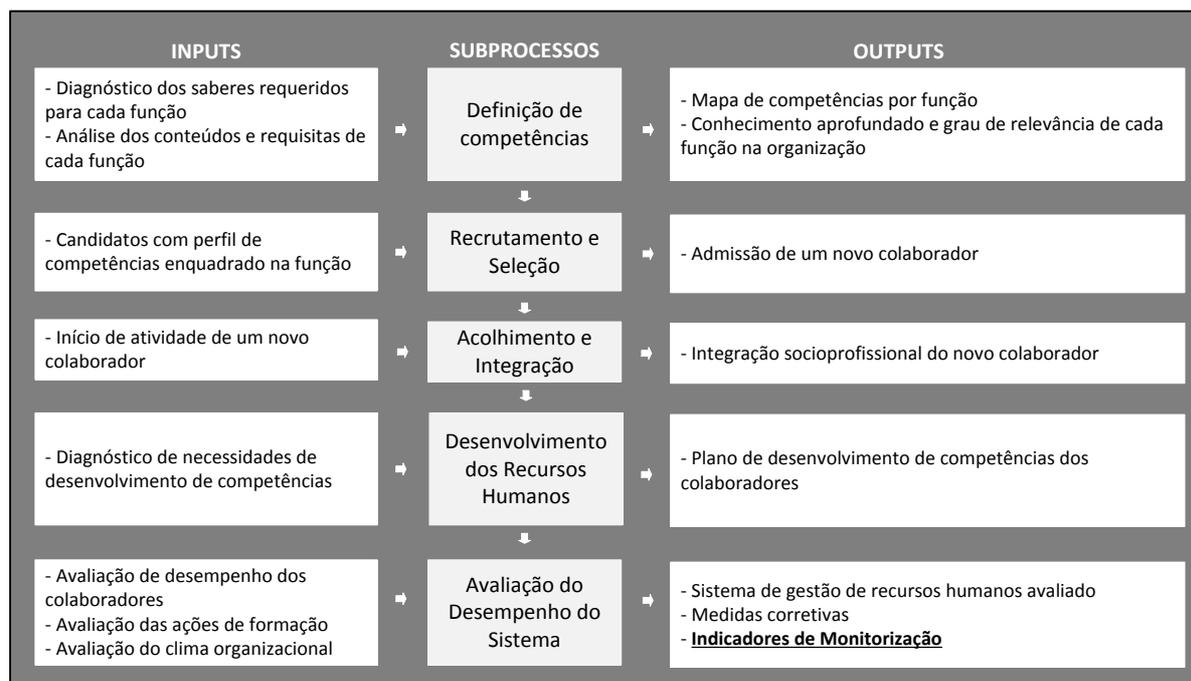


- Gestão de Recursos Humanos:

Objetivo: Identificar, captar, manter, desenvolver e motivar o Capital Humano necessário à prossecução das Metas e Objetivos das empresas do Grupo.

Âmbito: Aplica-se a todos os processos e decisões de gestão que oferecem a interação entre as Empresas do Grupo e o seu Capital Humano.

Tabela 19: Inputs e Outputs associados ao Processo de Recursos Humanos



- Logística:

Objetivo: Garantir o eficaz acompanhamento e seguimento das encomendas a fornecedores. Definir a forma de gestão e as operações inerentes aos armazéns de matérias-primas, matéria subsidiária e de produtos acabados. Assegurar o eficaz abastecimento de matérias-primas e subsidiárias à linha de produção industrial e às áreas de serviços, garantindo o seu funcionamento de acordo com os seus planos de trabalhos.

Âmbito: Aplica-se à gestão dos diferentes armazéns das empresas Petrotec e Petroassist, bem como ao seguimento de encomendas a fornecedores efetuadas pela área de Compras e ao abastecimento de materiais definidos em listas de abastecimento à produção Industrial e serviços.

Tabela 20: Inputs e Outputs associados ao Processo de Logística

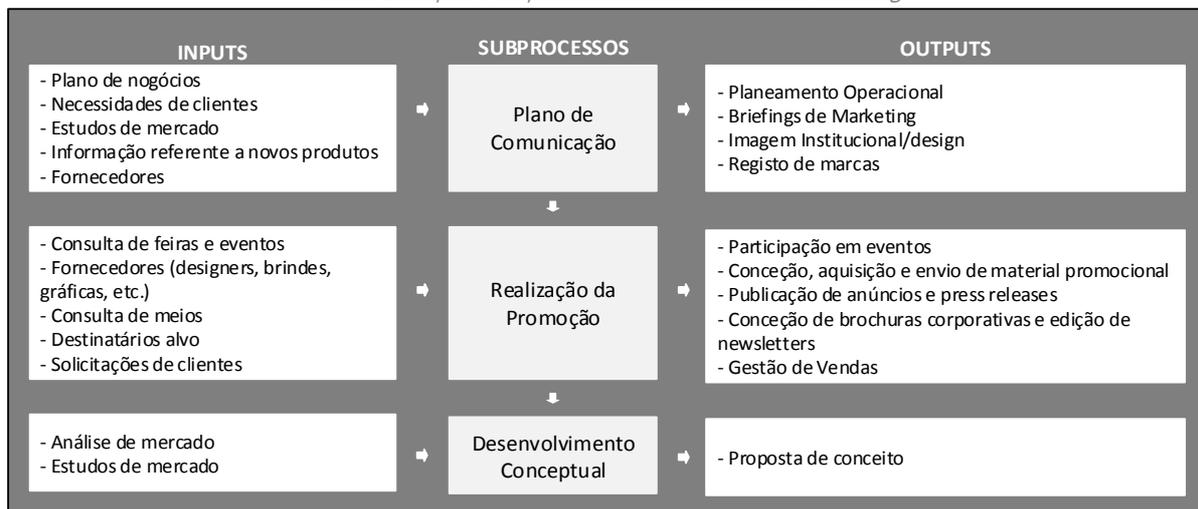


- Marketing:

Objetivo: Suportar a estratégia de gestão, planeando ações de promoção e comunicação associados a produtos e serviços, com vista à promoção de imagem institucional.

Âmbito: Aplica-se às atividades de marketing e comunicação.

Tabela 21: Inputs e Outputs associados ao Processo de Marketing

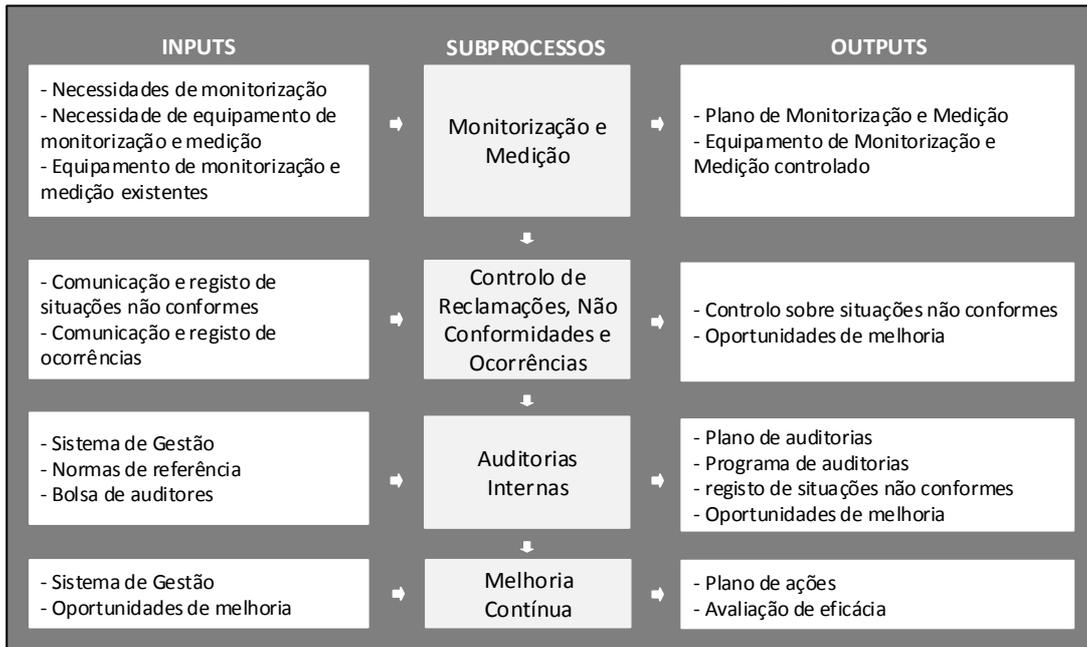


- Monitorização e Melhoria:

Objetivo: Planear a estratégia e desenvolver as ações necessárias a melhorar a eficiência da organização.

Âmbito: Aplica-se à gestão do Grupo Petrotec.

Tabela 22: Inputs e Outputs associados ao Processo de Monitorização e Melhoria



4.4.3 Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança

A centralização da Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança numa só direção, constitui, um fator determinante de competitividade e sustentabilidade das empresas. Ciente deste facto, o Grupo Petrotec considera fundamental a existência do Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança na sua estrutura organizacional.

As principais atribuições associadas à atividade do Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança são, entre outras:

- Analisar as implicações dos requisitos legais e outros aplicáveis à empresa;
- Apoiar a identificação das ações corretivas e preventivas;
- Apoiar a identificação e avaliação de aspetos ambientais;
- Analisar reclamações ambientais;
- Analisar a adequabilidade da metodologia de comunicação ambiental da empresa;
- Analisar não conformidades;
- Apoiar a definição de objetivos ambientais;
- Apoiar a identificação dos perigos, avaliação e controlo de riscos;

- Apoiar o tratamento de informação sobre as melhores práticas, sobre perigos típicos relacionados com a organização;
- Apoiar na análise de taxas de frequência, gravidade e incidência dos acidentes de trabalho;
- Analisar a informação proveniente de consultas feitas aos trabalhadores sobre Segurança, Saúde no Trabalho e de ações de melhoria nos locais de trabalho;
- Analisar os relatórios de auditorias;
- Apoiar a análise da adequabilidade global do sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança;
- Apoiar na identificação de necessidades de formação.

Com o objetivo principal de fazer mais e melhor, o Grupo tem reforçado ao longo dos anos os quadros nesta área, pretendendo não só, acompanhar a evolução tecnológica, mas também, estar avante desta.

O processo “Monitorização e Melhoria” está enquadrado na atividade do Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança do Grupo Petrotec. Associado a este, anualmente, é elaborado um plano de Monitorização e Medição, onde é especificado o que vai ser Monitorizado/Medido, quando, por quem, como e onde devem ser registadas essas monitorizações/medições.

A título de exemplo, apresenta-se a seguir algumas das variáveis que são medidas/monitorizadas:

Tabela 23: Variáveis do plano anual de Monitorização e Medição

O quê?	Quando?	Quem?	Como?	Registo
Indicadores de processos	De acordo com o definido para o indicador	Gestor do Processo	Registo dos valores dos indicadores e ações desenvolvidas.	Folha de cálculo
Performance dos fornecedores	Anualmente	Compras	Definindo os fornecedores mais relevantes para a organização e aplicando os critérios de avaliação definidos.	Aplicação informática de avaliação de fornecedores
Satisfação dos clientes	Anualmente	Qualidade, Ambiente e Segurança	Inquérito de Satisfação a Clientes	Mod.0276
Não conformidades, reclamações, ocorrências, Incidentes	Em contínuo	Qualidade, Ambiente e Segurança	Registo e comunicação das diferentes situações, aplicando as instruções existentes	Control Q - Gestão de Não conformidades
Resíduos Produzidos	Em contínuo	Qualidade, Ambiente e Segurança	GAR	Folha de cálculo (Tableau de Bord)
Acidentes de Trabalho	Sempre que ocorra um acidente de trabalho	Qualidade, Ambiente e Segurança	Análise de Incidentes	Mod.0128
Conformidade equipamentos de trabalho	Sempre que necessário	Qualidade, Ambiente e Segurança/ Ent.externa	Lista de verificação de equipamentos de trabalho	Relatório de Inspeção das máquinas – Mod.0156

Este plano é atualizado anualmente, podendo ser acrescentadas/retiradas variáveis a serem medidas e monitorizadas, mediante a necessidade que se verifica durante o ano.

4.4.4 Avaliação de Desempenho dos Processos

Qualquer organização, para o seu negócio e para os seus processos, deve definir objetivos/metastas a serem alcançados. Deve definir os indicadores mais relevantes para medir a posição em relação ao objetivo definido em determinado momento. Um gestor necessita de, pelo menos, um indicador que avalie cada processo da organização, mas poderão ser definidos dois, três ou mais indicadores, consoante o contexto organizacional e todos os processos devem ser acompanhados e medidos de modo a promover a sua melhoria e garantir a sua eficácia (APCER, 2016).

Tomar a decisões desta forma, leva a que os riscos sejam mitigados e as medidas implementadas se tornem mais assertivas, promovendo assim o aumento de resultados. O principal foco de um gestor devem ser os indicadores estratégicos do negócio, que darão informações sobre a sua posição em relação aos objetivos da organização. No entanto, sempre que necessário devem ser analisados os indicadores de suporte ou operativos, para suportar a decisão sobre a necessidade de intervir, de modo a garantir os resultados esperados e de modo que todo o sistema apresente melhorias contínuas.

- Indicadores utilizados pela Empresa

O conjunto de indicadores utilizados pela Petrotec possibilitam a visualização da disposição da organização relativamente ao funcionamento do seu Sistema de Gestão. Apesar de os indicadores não serem considerados ou catalogados como uma “melhor prática” ou uma “prática de excelência” da organização, a sua utilização poderá simbolizar, por si só, ou através do cruzamento de dados, uma boa prática em matéria de Avaliação/Revisão do Desempenho do Sistema de Gestão da Organização.

Atualmente a Petrotec – Inovação e Indústria conta com 42 Indicadores-chave de Desempenho (KPIs) e com 56 Indicadores de Processo (PIs) que ajudam a empresa a medir, monitorizar e a melhorar os seus processos. Os primeiros informam sobre o que fazer para aumentar drasticamente o desempenho da empresa e os segundos fornecem informações necessárias de modo a que se consiga determinar qual o caminho que a empresa deve seguir para melhorar o seu desempenho.

A Ferramenta de Monitorização destes Indicadores utilizada pela empresa é um *Tableau de Bord*. A escolha desta Ferramenta baseou-se sobretudo pela rápida demonstração de resultados e por ser de fácil implementação. Esta ferramenta encontra-se dividida pelos diferentes processos da empresa, ou

seja, para cada processo existe um Excel, onde estão representados os KPIs e/ou PIs associados aos mesmos.

Esta metodologia de monitorização dos Indicadores da empresa foi validada em 2009 pela Gestão de Topo e pretende, não responder a todas as questões, mas seleccionar um número limitado de indicadores caraterísticos, correspondentes às necessidades e problemas essenciais da organização, nos seus diferentes níveis.

A metodologia definida para avaliação da concretização dos indicadores é representada em 5 Níveis, ou seja, existem 5 Níveis que se referem à Meta de cada indicador, em que o Nível 1 (N1) é a classificação de pior desempenho e o Nível 5 (N5) é a classificação de melhor desempenho.

A gestão do sistema é monitorizada de acordo com a abordagem ao *Tableau de Bord*, cruzando a monitorização do Sistema de Gestão e a Avaliação de Desempenho, definindo com frequência mensal a atualização do *Tableau de Bord* (salvaguardando apenas situações em que a informação não esteja disponível) e assegurando a partilha de resultados e o seu enquadramento em *staff meeting*.

Existe um responsável pela recolha de dados e monitorização de cada indicador. Este responsável deve cumprir a periodicidade de recolha de dados e utilizar as folhas apropriadas para efetuar registos de dados.

O planeamento estratégico, a acrescentar ao *Budget* e à aprovação de objetivos e planos de trabalho anuais, inclui um Brainstorming sobre estratégia de desenvolvimento, antecipando assim orientações e metas para um horizonte plurianual. Desta forma são analisadas e definidas anualmente as metas para cada um dos indicadores.

A seguir serão enumerados os Indicadores utilizados pela empresa para medição do nível de desempenho dos seus processos. Apenas são referidos os Indicadores de 11 processos da empresa.

- **Processo: Planeamento da Gestão**
 - KPI – Desvio do EBITDA previsto
 - KPI – Volume de vendas
 - KPI – Índice de Satisfação de Clientes

- **Processo: Conceção e Desenvolvimento do Produto**
 - KPI – Desvio de Orçamento dos projetos
 - KPI – Desvio do *Lead Time* dos projetos
 - KPI – Carga horária em desenvolvimento de produto
 - KPI – Carga horária em manutenção de produto

- KPI – Desvio do *Lead Time* dos protótipos
- KPI – Não Conformidades na documentação de suporte à aprovação
- KPI – Desvio do *Lead Time* de processos de aprovação

- **Processo: Conceção e Desenvolvimento de Processo**
 - KPI – % Desvio do *Lead Time* de Projetos
 - KPI – Prazo de desenvolvimento de Processos
 - PI – Prazo de Abertura de DMM (Dados Mestre de Material)
 - PI – Desperdício de Matéria Prima
 - PI – Eficiência operacional de equipamentos produtivos (OEE - Punçadora)
 - PI – Eficiência operacional de equipamentos produtivos (OEE – Linha de Punçagem)
 - PI – Rupturas de Matéria-prima por erros nas Linhas Técnicas
 - PI – Desvio na Conclusão do plano de produção
 - PI – N° de programas de corte mal-executados
 - PI – Prazo de atualização do configurador

- **Processo: Gestão da Produção / Produção Industrial**
 - KPI – Cumprimento do Prazo de Entrega
 - KPI – Sustentar o fabrico de protótipos
 - KPI – Aumentar Produtividade
 - KPI – DPMO (Defeitos por Milhão de Oportunidade)
 - PI – Reduzir horas extra

- **Processo: Verificação Metroológica**
 - KPI – Resultado Operacional acumulado
 - KPI – Volume de faturação acumulado

- **Processo: Compras**
 - KPI – Variação dos preços médios de compra
 - KPI – Cumprimento do prazo de entrega pelos fornecedores
 - KPI – Custos de transporte (IN), face ao volume de compras
 - PI – Aumentar o número de fornecedores com classificação “muito Bom”

- **Processo: Gestão da Informação**
 - KPI – Desvio do Lead Time de Projetos
 - KPI – Carga horária em projetos
 - KPI Carga horária em suporte
 - KPI – *Help-Desk* – Tempo médio de resolução

- **Processo: Gestão da Infraestrutura**
 - KPI – OTs Preventivas Realizadas vs Calendarizadas
 - KPI – OTs Planeadas vs Não Planeadas (Corretivas)
 - PI – *Downtime* dos Equipamentos
 - PI – Custo de Manutenção por Equipamento Equivalente
 - PI – Custo de Manutenção por hora trabalhada

- **Processo: Gestão de Recursos Humanos**
 - KPI – Eficácia de Resposta
 - KPI – Taxa de Rotatividade
 - KPI – Taxa de Concretização do Plano de Formação
 - KPI – Taxa de Absentismo
 - KPI – Avaliação da Eficácia da Formação

- **Processo: Logística**
 - KPI – Taxa de Cobertura de Stocks de Matéria-prima
 - KPI – Ruturas de stock de matéria-prima
 - KPI – Erro de inventário no final do ano
 - KPI – % Abastecimento de Reservas dentro do prazo
 - PI – N° de Reclamações relativas a embalagem, acondicionamento, etc.

- **Processo: Monitorização e Melhoria**
 - KPI (Qualidade) – Custos de Não Qualidade
 - KPI (Qualidade) – Stock de Rejeitados
 - KPI (Ambiente) – % Valorizados
 - KPI (Segurança) – Índice de Gravidade
 - KPI (Segurança) – Índice de Frequência
 - KPI (Segurança) – N° de dias sem acidentes
 - PI (Qualidade) – Não Conformidades e Reclamações registadas
 - PI (Qualidade) – Notas QM p/ Responsabilidade
 - PI (Qualidade) – Nota QM de responsabilidade interna p/ Processo
 - PI (Qualidade) – Nota QM de responsabilidade externa p/ Processo
 - PI (Qualidade) – Notas QM p/ Causa
 - PI (Qualidade) – Ocorrências detetadas na Inspeção Final
 - PI (Qualidade) – Concretização de KPIs
 - PI (Qualidade) – Custos de NC vs Faturação de Clientes
 - PI (Qualidade) – Reclamações vs Faturação de Clientes
 - PI (Ambiente) – Volume de água consumido
 - PI (Ambiente) – Volume de água consumido p/ Hora Trabalhada
 - PI (Ambiente) – Volume de água consumido p/ Equipamento Equivalente
 - PI (Ambiente) – Expedição de água residual
 - PI (Ambiente) – Consumo de diluente
 - PI (Ambiente) – Consumo de diluente p/ Hora Trabalhada
 - PI (Ambiente) – Consumo de diluente (<1ton/ano)
 - PI (Ambiente) – Consumo de diluente p/ Equipamento Equivalente
 - PI (Ambiente) – Consumo de energia
 - PI (Ambiente) – Consumo de energia em TEP
 - PI (Ambiente) – Consumo de energia p/ Equipamento Equivalente
 - PI (Ambiente) – Consumo de energia p/ Hora Trabalhada
 - PI (Ambiente) – Consumo de Gás Natural
 - PI (Ambiente) – Consumo de Gás Natural p/ Equipamento Equivalente
 - PI (Ambiente) – Consumo de Gás Natural p/ Hora Trabalhada
 - PI (Ambiente) – Consumo de Gás Natural em TEP

- PI (Ambiente) – Consumo de Gás Propano
- PI (Ambiente) – Consumo de Gás Propano p/ Equipamento Equivalente
- PI (Ambiente) – Consumo de Gás Propano p/ Hora Trabalhada
- PI (Ambiente) – Consumo de Gás Propano em TEP
- PI (Ambiente) – Consumo Energético Global em TEP
- PI (Ambiente) – Consumo de Papel
- PI (Ambiente) – Resíduos Segregados
- PI (Ambiente) – % Resíduos Segregados
- PI (Ambiente) – Resíduos Valorizados
- PI (Ambiente) – Resíduos Não Valorizados
- PI (Segurança) – N° de acidentes com baixa
- PI (Segurança) – N° de acidentes sem baixa
- PI (Segurança) – N° total de acidentes
- PI (Segurança) – N° de dias perdidos
- PI (Segurança) – Índice de Duração
- PI (Segurança) – Índice de Incidência
- PI (Segurança) – Índice de Avaliação da Gravidade

A medição, análise e melhoria devem focar-se no aumento da eficácia e da eficiência da organização para satisfazer a sua política e os seus objetivos e assim demonstrar uma evolução progressiva, dinâmica e consolidada do SGQ.

De forma a monitorizar todos os seus processos, a Petrotec baseou-se assim, no estabelecimento e acompanhamento dos seus indicadores em reuniões trimestrais de *staff meeting*. Nestas reuniões é analisada a adequada implementação das melhorias e a capacidade de os indicadores existentes demonstrarem as evidências do que se passa na empresa e se todas as propostas de melhoria estão a surtir os resultados esperados.

5. PROPOSTAS DE MELHORIA

Como a “Petrotec – Inovação e Indústria” já dispunha de uma Ferramenta de Avaliação de Desempenho (*Tableau de Bord*), as melhorias serão feitas na mesma. Desta forma, será feita uma análise da ferramenta utilizada e serão feitas propostas de melhoria.

A análise e conseqüente melhoria ao *Tableau de Bord* da empresa foi dividido em 5 fases:

(1ª Fase) Análise do tipo de informação que o *Tableau de Bord* atual fornece;

(2ª Fase) Perceção das limitações do *Tableau de Bord* atual e identificação de possíveis melhorias;

(3ª Fase) Alteração do *Tableau de Bord* de forma a implementar as melhorias;

(4ª Fase) Inserção do histórico de dados no novo *Tableau de Bord*;

(5ª Fase) Comunicação do novo *Tableau de Bord* a todos os envolvidos.

Ao longo das 5 fases, são referidas as principais diferenças do *Tableau de Bord* anterior e do novo, bem como qual o seu benefício para a empresa.

No final de toda a análise e implementação, é feita uma reflexão final sobre as principais dificuldades desta alteração, bem como as principais ações que deverão ser implementadas de forma a garantir o bom funcionamento do novo *Tableau de Bord*.

5.1 Primeira Fase

- Análise do tipo de informação que o *Tableau de Bord* atual fornece

Desde o ano de 2009, ano de implementação, até ao ano de 2015, o *Tableau de Bord* da empresa sofreu algumas alterações, quer a nível estrutural, quer ao nível da quantidade de informação disponível.

Nos primeiros 3 anos (2009/2010/2011), o *Tableau de Bord* da empresa era muito limitado na quantidade de informação que fornecia (Anexo I e II):

- (1) Identificação do processo a que se referia o *Tableau de Bord*;
- (2) Nome e ano do KPI;
- (3) Metas (N1, N2, N3, N4, N5);
- (4) Fórmula de cálculo;

- (5) Cálculo mensal do indicador;
- (6) Gráficos associados aos indicadores (apenas gráfico do cálculo mensal).

Nos anos seguintes, até ao ano de 2015, o *Tableau de Bord* mudou ligeiramente o aspeto visual e passou a incluir, para além da informação anterior, a seguinte informação (Anexo II e IV):

- (1) Os KPIs associados ao processo;
- (2) O acumulado do ano anterior;
- (3) Os dados das variáveis das fórmulas dos indicadores;
- (4) Uma tabela com as principais ações propostas para o referido ano (Budget);
- (5) Uma análise trimestral, onde são referidos os pontos fracos e uma proposta de ações para os referidos pontos fracos.

5.2 Segunda Fase

- Perceção das limitações do *Tableau de Bord* atual e identificação de possíveis melhorias

Após a realização de um brainstorming com a responsável do Departamento de QAS e alguns responsáveis dos processos, sobre a informação que o *Tableau de Bord* deveria incluir, chegou-se à conclusão que a informação utilizada anteriormente era importante, por isso deve manter-se mas, a esta, deveria acrescentar-se:

- (1) O objetivo de cada indicador, para se perceber para que se está a medir aquele indicador;
- (2) Setas indicativas do objetivo do indicador, ou seja, se este deve aumentar ou diminuir;
- (3) Unidade de medida do indicador;
- (4) Frequência de medição do indicador;
- (5) A evolução histórica, ou seja, o acumulado dos 4 anos anteriores;
- (6) Gráfico *Sparkline* (mini-gráfico) que indica qual o melhor (verde) e qual o pior mês (vermelho) do ano;
- (7) Evolução/Cálculo Trimestral, para que nas reuniões trimestrais com a administração, se perceba logo qual foi o melhor trimestre do ano.

Apesar de se manter toda a informação que o *Tableau de Bord* já fornecia, chegou-se à conclusão que essa informação estava organizada de forma confusa e o *template* do *Tableau de Bord* deveria ser revisto. Desta forma, decidiu-se que:

- Os 5 níveis utilizados para avaliação da concretização dos indicadores devem passar a ser apresentados em forma de intervalo, para que sejam mais evidentes os limites de cada Nível e deixem de haver dúvidas com os sinais de Maior e Menor;
- Devem passar a existir 3 folhas de Excel em vez de apenas uma com toda a informação, para que haja uma maior organização:
 - a primeira folha, “Entrada de Dados”, servirá apenas para que os dados referentes a cada variável sejam inseridos na respetiva coluna. Estes dados servirão de fonte de dados para os Indicadores (Anexo V);
 - a segunda folha, “Monitorização”, é onde se encontrará a informação referente a cada indicador e o cálculo dos mesmos. Esta folha irá fazer os cálculos automaticamente, ou seja, os responsáveis de cada processo irão inserir os dados apenas na folha “Entrada de Dados” e a folha de “Monitorização” apenas apresentará os resultados. Esta folha ficará bloqueada para edição a todos os utilizadores e apenas o Responsável do Dep. de Qualidade, Ambiente e Segurança é que terá permissões de alteração. Este bloqueio servirá para que o indicador seja calculado sempre de forma correta e não ocorram erros ao utilizar a fórmula do mesmo (Anexo VI);
 - a terceira folha, “Análise Gráfica e PAC (Plano de Ações Corretivas)”, servirá como um quadro geral, onde se irão encontrar os gráficos dos indicadores: os gráficos anuais, os gráficos trimestrais e os gráficos mensais associados a cada indicador. Para além destes gráficos, irá fazer parte desta folha uma tabela com as ações propostas para aquele ano (Budget) e 4 tabelas referentes a cada trimestre, onde serão referidos os pontos fracos e os desvios dos Indicadores e as propostas de ações para combater esses mesmos pontos fracos (Anexo VII).

5.3 Terceira Fase

- Alteração do *Tableau de Bord* de forma a implementar as melhorias

A alteração do *Tableau de Bord* foi feita em todos os Processos da empresa. Começou por ser feita a separação do *Tableau de Bord* existente pelas 3 folhas definidas: “Entrada de Dados”, “Monitorização” e “Análise Gráfica e PAC”.

A título de exemplo, a seguir, irão ser referidas as alterações no Processo de Gestão de Recursos Humanos.

▪ **Folha 1: Entrada de Dados**

A folha de Entrada de Dados serve para que os responsáveis insiram os dados que são necessários para calcular os KPIs ou os PIs associados ao processo.

A criação desta folha surgiu para que fosse ultrapassada a dificuldade na utilização das fórmulas dos Indicadores dos Processos. Muitas vezes a fórmula era utilizada de forma incorreta, ou seja, ou não eram selecionadas as variáveis corretas, ou por vezes a não utilização de parênteses na fórmula, levava a que o resultado final estivesse incorreto. Com a criação desta tabela para entrada de dados, o cálculo do Indicador pode ser feito automaticamente. O indicador irá ser definido de forma a ir buscar os dados a esta tabela automaticamente, levando a que a fórmula, depois de definida corretamente, não seja alterada, existindo a certeza que o resultado do Indicador não é influenciado pela má formação da fórmula.

A figura 3 refere-se à tabela de entrada de dados do Processo de Gestão de Recursos Humanos da empresa. Desta tabela fazem parte as Variáveis referentes a cada indicador, a unidade de medida desse indicador e a indicação mensal da inserção dos dados.

ENTRADA DE DADOS - RECURSOS HUMANOS									
Indicador Nº >>	1	1	2	2	2	3	3	4	4
Variáveis dos Indicadores >>	Tempos de Resposta	Total de processos concluídos	Nº Demissões	Nº Admissões	Nº Total Colaboradores	Nº horas formação realizadas	Nº horas formação planeadas	Nº total horas de ausência	Potencial máximo horas trabalhadas
Unidade Medida >>	dias	processos	demissões	admissões	colaboradores	horas	horas	horas	horas
jan-16	38	4	1	6	319	169,0	480	848,5	51040
fev-16	98	7	5	7	323	304,2	480	390,0	51680
mar-16	117	4	7	4	322	128,5	480	1422,6	56672
abr-16									
mai-16									
jun-16									
jul-16									
ago-16									

Figura 6: Tabela de Entrada de Dados do Processo de Gestão de Recursos Humanos

▪ **Folha 2: Monitorização:**

A principal característica desta folha relativamente ao *Tableau de Bord* anterior, é o facto de estar bloqueada para edição, ou seja, serve apenas para consulta, uma vez que os indicadores são calculados automaticamente a partir da folha de Entrada de Dados.

De forma a colmatar as limitações percebidas na Segunda Fase (Perceção das Limitações do *Tableau de Bord* atual e possíveis Melhorias), as alterações feitas no *Tableau de Bord* foram:

- (1) Numeração do Indicador (Figura 4_A);
- (2) Indicação se o Indicador é um KPI ou um PI (Figura 4_B);
- (3) Seta indicativa do objetivo do indicador (Figura 4_C);
- (4) Objetivo e Informação relativa a cada indicador (Figura 4_D);

RECURSOS HUMANOS		
INDICADORES DE PROCESSO		Informação/Objetivo
1	KPI Eficácia de Resposta (R & S)	
2	KPI Taxa de Rotatividade	
3	KPI Taxa Concretização Plano Formação	
4	KPI Taxa de Absentismo	
5	KPI Avaliação da Eficácia da Formação	

Figura 7: Alterações na folha "Monitorização" do Processo de Recursos Humanos (A)

- (5) Revisão de todas as fórmulas dos indicadores pelos Responsáveis dos Processos (Figura 5_A).
Foi pedido a todos os responsáveis dos processos que olhassem para as fórmulas dos indicadores, as analisassem e, caso, alguma delas estivesse errada, que alertasse a responsável do Departamento de QAS;
- (6) Unidade de Medida referente a cada indicador (Figura 5_B);
- (7) Frequência de medição do Indicador (Figura 5_C);

A → Fórmula de Cálculo	Uni. Med.	Resp.	Freq. Medição
$\frac{\Sigma \text{ Tempos de resposta}}{\text{Total de processos concluídos}}$	Dias por Processo	RO	Mensal
$\frac{(\text{Nr. demissões}) + (\text{Nr. admissões})}{\text{Nr. Colaboradores}} \times 100$	%	RO	Mensal
$\frac{\text{Nr horas formação realizada}}{\text{Nr. horas formação planeadas}} \times 100$	%	RO	Mensal
$\frac{\text{Nr horas totais de ausência}}{\text{Potencial máx. de horas trabalhadas}} \times 100$	%	RO	Mensal
$\frac{\Sigma (\text{Avaliações dadas pelas chefias})}{\text{Nr de avaliações dadas}} \times 100$	%	RO	Trimestral

Figura 8: Alterações na folha "Monitorização" do Processo de Recursos Humanos (B)

- (8) Evolução histórica dos últimos 4 anos (Figura 6_A);
- (9) Indicador colorido para tornar perceptível qual o melhor e qual o pior Nível (Figura 6_B), e indicação colorida automática do nível em que a empresa se encontra no momento (Figura 6_D);
- (10) Deslocação da coluna "Valor Anual" para o meio da "Evolução Histórica" e das "Metas", para se consiga, diretamente, ver em que ponto o indicador se situa naquele momento e em comparação com os anos anteriores (Figura 6_C);

A → Evolução Histórica (Acumulados)				C ↓ Valor anual 2016	Metas 2016				
2012	2013	2014	2015		N1	N2	N3	N4	N5 ← B
19,21	21,67	24,49	21,40	17,58	+∞; 26[	[26; 25[	[25; 24[	[24; 23[	[23; -∞
1,81%	1,81%	1,89%	0,82%	3,11%	+∞; 1,75]	]1,75; 1,45]	]1,45; 1,40]	]1,40; 1,35]	]1,35; -∞
ND	ND	91,98%	76,32%	41,79%	-∞; 40[	[40; 50[	[50; 65[	[65; 80[	[80; +∞
2,47%	1,82%	1,63%	2,99%	1,64%	+∞; 4]	]4; 3,5]	]3,5; 3]	]3; 2,5]	]2,5; -∞ ← D
ND	ND	ND	ND	-	-∞; 40[	[40; 50[	[50; 65[	[65; 85[	[85; +∞

Figura 9: Alterações na folha "Monitorização" do Processo de Recursos Humanos (C)

- (11) Cálculo mensal automático do Indicador (Figura 7_A);
- (12) Criação de Gráficos *Sparkline* que fornecem uma representação visual dos dados (Figura 7_B);
- (13) Criação da Evolução Trimestral do indicador, para que nas reuniões trimestrais com a administração, se consiga ter a percepção qual foi o melhor e o pior trimestre do ano (Figura 7_C).

A → Cálculo Mensal												B ↓ Evolução mensal	Evolução/Cálculo Trimestral ← C			
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
9,50	14,00	29,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,58	-	-	-	
2,19%	3,72%	3,42%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,11%	-	-	-	
35,21%	63,38%	26,77%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,79%	-	-	-	
1,66%	0,75%	2,51%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,64%	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	

Figura 10: Alterações na folha "Monitorização" do Processo de Recursos Humanos (D)

▪ Folha 3: Análise Gráfica e PAC:

Trimestralmente, nas reuniões de *staff meeting* são apresentados os dados referentes aos indicadores, de forma a perceber a sua evolução e a situação atual da empresa.

Antes das alterações no *Tableau de Bord*, os gráficos eram dispostos um a seguir ao outro, na vertical, pelo que, não era possível ter uma visão completa de todos os indicadores. Apenas existiam os gráficos mensais e as evoluções históricas anuais dos indicadores e, em todas as reuniões de *staff meeting*, era necessário apresentar um gráfico com os dados trimestrais, ou seja, todos os trimestres era gasto tempo na elaboração de gráficos. Esta situação levava a que todos os processos apresentassem um gráfico diferente nas reuniões, sendo que alguns eram apresentados sem legendas, sem título ou sem unidade de medição, dificultando a sua interpretação.

No novo *Tableau de Bord* foi criado um standard para todos os processos (Anexo VII):

- (1) Cada coluna da folha 3 refere-se a um indicador, sendo que cada indicador apresenta, na vertical: o gráfico anual, os 4 gráficos trimestrais e o gráfico mensal. Os gráficos mais importantes e apresentados nas reuniões de *staff meeting* são os gráficos anuais e trimestrais. Os gráficos mensais apenas são utilizados para justificar desvios em relação à meta;
- (2) Identificação se o gráfico se refere a um KPI ou a um PI (Figura 8_A);
- (3) Identificação se o gráfico é um gráfico anual (A), trimestral (T) ou mensal (M) (Figura 8_B);
- (4) Linha de tendência, que define o tipo de movimento que o indicador descreve, permitindo que se criem estratégias relativamente ao indicador. Com a criação desta linha de tendência é possível também visualizar quebras de um padrão de comportamento do indicador (Figura 8_C);

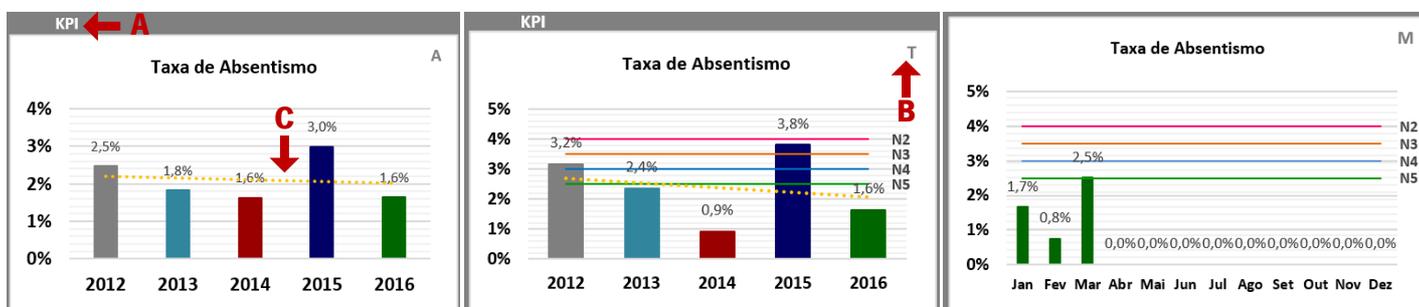


Figura 11: Gráficos da folha "Análise Gráfica e PAC"

Para além destas alterações, foram mantidas as tabelas representadas na figura 9 e 10. A primeira é definida no início do ano, a quando da definição da estratégia da empresa e a segunda é preenchida trimestralmente nas reuniões de *staff meeting*.

Principais ações propostas para 2016 (BUDGET)	
-	
-	
-	
-	
-	
-	

Figura 12: Tabela da folha "Análise Gráfica e PAC" do Tableau de Bord

Análise trimestral e proposta de ações - 1º TRIMESTRE	
Pontos fracos, incluindo desvio nos KPI:	Proposta de ações:

Figura 13: Análise trimestral e PAC do Tableau de Bord

Todas estas alterações foram feitas de forma a tornar o *Tableau de Bord* da empresa mais organizado, mais intuitivo e acima de tudo, criar um *layout* standard do *Tableau de Bord* para todos os processos.

5.4 Quarta fase

- Inserção do histórico de dados no novo *Tableau de Bord*

O objetivo desta fase era recolher os dados das variáveis dos indicadores dos últimos 4 anos, colocá-los na folha "Entrada de dados" e, após ter sido feita uma revisão das fórmulas dos indicadores pelos responsáveis dos processos (terceira fase), preencher a coluna "Evolução Histórica" da folha "Monitorização" do *Tableau de Bord*.

Durante esta fase foram feitas reuniões com os responsáveis dos processos da empresa, onde lhes foi explicado o porquê da alteração do *Tableau de Bord*, o que iria ser alterado e quais as fases da alteração. Foi-lhes pedido também que demonstrassem como faziam a recolha dos dados para os indicadores e que fornecessem esses mesmos dados, referentes aos últimos 4 anos, para que fossem então colocados no novo *Tableau de Bord*.

Após as reuniões com os responsáveis dos processos, o tempo de retorno dos dados pedidos era muito elevado, pelo que foi percebida a recetividade destes acerca da disponibilização os dados referentes aos indicadores.

Apesar de nos anos anteriores existir uma tabela onde deveriam ser inseridos os dados das variáveis, quase todas as tabelas estavam por preencher, ou seja, na coluna dos cálculos mensais, os responsáveis inseriam diretamente o resultado do indicador daquele mês. Nas reuniões de *staff meeting*, apenas no caso de uma grande discrepância no valor mensal é que eram exigidos os dados ao responsável, caso contrário, os dados ficavam apenas disponíveis para consulta deste. Tal facto resultou na dúvida de que, caso o indicador ficasse muito próximo da melhor meta, será que os dados não eram manipulados? Ou seja, será que foram feitos arredondamentos aos resultados finais dos indicadores, ou mesmo aos dados recolhidos para que represálias fossem evitadas?

Para que fosse questionado este assunto aos responsáveis dos processos, bem como aos colaboradores que estavam diretamente ligados à recolha de dados dos indicadores, foi sugerido à responsável do Departamento de QAS, bem como à administração, a entrega de um inquérito, que questionava acerca da forma como era feita a recolha de dados e quais os principais receios aquando da análise dos indicadores.

Este inquérito (Anexo VIII) foi elaborado e algumas das questões foram criadas com o intuito de perceber até que ponto as “Barreiras e Dificuldades para a Implementação de Medição de Desempenho Organizacional” referidas no ponto 3.1.3 da revisão da literatura, se aplicavam aos processos da empresa. Após a criação e aprovação do inquérito foi sugerida uma data para a sua entrega, de forma a que o tempo de retorno das respostas fosse dentro do tempo de estágio. Essa data foi sendo adiada pela responsável do Departamento de QAS, pelo que o estágio terminou, sem que o inquérito chegasse às mãos dos supostos questionados.

Não recebendo os dados dos responsáveis dos processos, foi definido que os dados colocados na coluna “Evolução Histórica” da folha “Monitorização” seriam os dados que constavam do *Tableau de Bord* anterior da empresa.

5.5 Quinta fase

- Comunicação do novo *Tableau de Bord* a todos os envolvidos

Ficou definido que esta fase iria ser feita pela responsável do Departamento de QAS.

Desde o início do processo de alteração do *Tableau de Bord* que os responsáveis dos processos foram sendo informados do que iria ser feito e quais as vantagens dessa mudança. Em relação aos restantes envolvidos no processo de Monitorização de Indicadores, estes iriam ser informados após a conclusão de todas as alterações.

5.6 Possível desenvolvimento futuro

Apesar de a utilização deste novo *Tableau de Bord* ser uma mais valia para o processo de Monitorização dos Indicadores de Desempenho da empresa, o processo de alteração do mesmo anualmente, acaba por se tornar moroso, uma vez que o número de indicadores é elevado e a empresa possui muitos processos.

A utilização de um software que disponibiliza todas as funcionalidades que atualmente o *Tableau de Bord* possui, seria uma mais valia para a empresa, uma vez que acabaria com o tempo despendido anualmente para renovação do TDB. Uma hipótese, de entre os diversos softwares existentes no mercado seria o “SE Performance”, uma vez que vai ao encontro da mesma linha estrutural que o *Tableau de Bord* da empresa apresenta: uma folha uma entrada de dados, outra para monitorização e outra com um “painel de controlo” onde é possível ter uma visão global com os gráficos dos indicadores.

O “SE Performance” é um software de Gestão de Desempenho com funcionalidades abrangentes, incluindo gráficos interativos, mapas estratégicos, *dashboards* e relatórios pré-configurados. O “SE Performance” vincula os indicadores aos objetivos estratégicos e, para além disso, acompanha iniciativas e responsabilidades, o que permite gerir o desempenho do negócio e não apenas a sua medição.

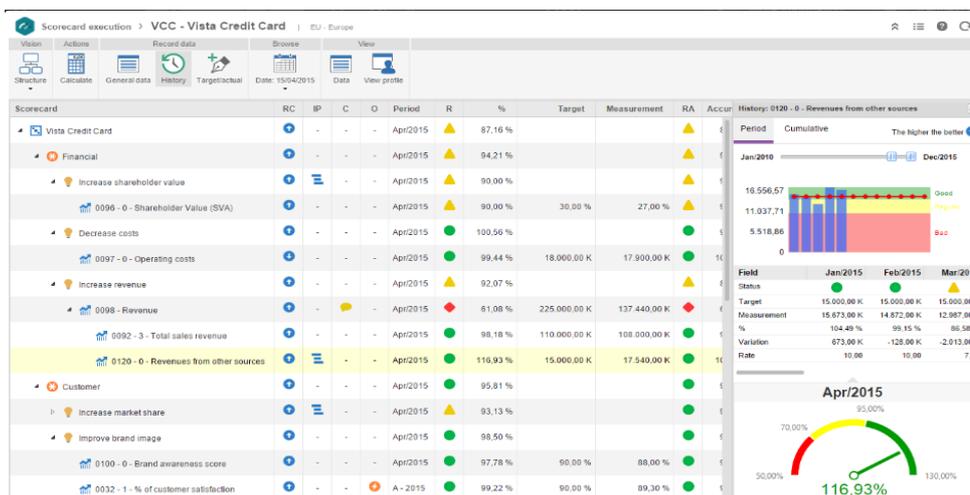


Figura 14: Screenshot SE Performance: Medição e Monitorização (Fonte: <https://www.softexpert.com>)

Este software tem funcionalidades que podem ajudar a definir uma metodologia estratégica e medir o desempenho em relação às metas, monitorizando o progresso regularmente, comunicando os resultados via e-mail para toda a empresa.

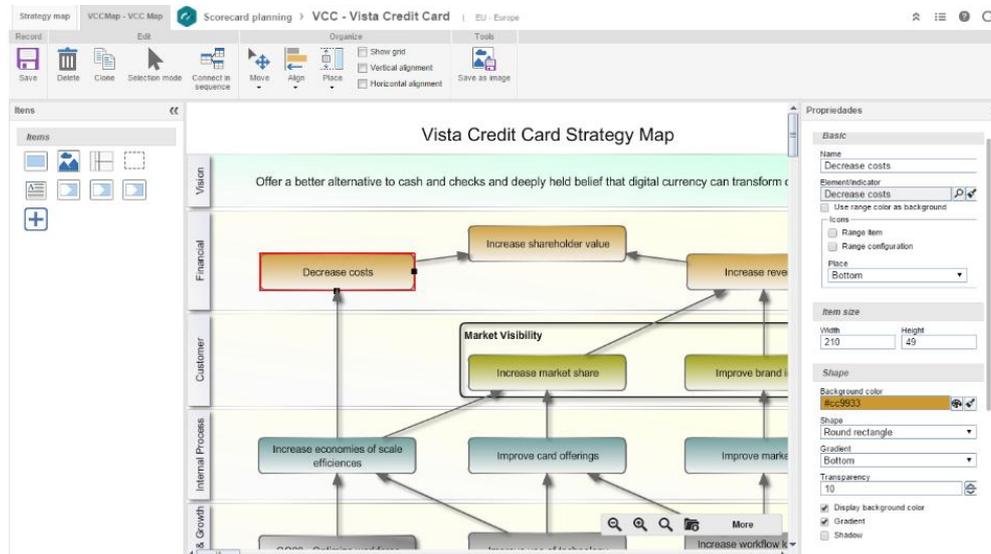


Figura 15: Sreenshots SE Performance: Planeamento Estratégico (Fonte: <https://www.softexpert.com>)

O “SE Performance”, tal como o *Tableau de Bord* atual da empresa monitoriza os KPI e os PI num só local, o que permite criar *dashboards* visualmente apelativos e ajuda a comparação dos KPIs com os objetivos operacionais e estratégicos para garantir o alinhamento organizacional. Não importa se o foco da empresa é operacional, estratégico ou ambos.

Com SE Performance faz da estratégia da empresa, o “coração” da gestão do desempenho organizacional. Para além disto, o SE Performance é utilizado online, tornando-o uma mais valia, pois não influencia na capacidade dos equipamentos que o utilizam.

5.7 Dificuldades encontradas

Grande parte das referências bibliográficas consultadas, fazem referência à implementação de ferramentas de avaliação de desempenho e não a propostas de melhoria às mesmas. Além disso, grande parte, referem-se ao *Balanced Scorecard* e não ao *Tableau de Bord*, pelo que, inicialmente foi difícil conseguir organizar toda a informação referente ao assunto.

Já na fase do estudo de caso, as principais dificuldades centraram-se na resistência à mudança dos responsáveis dos processos, relativamente à alteração da ferramenta existente. Para além disto, quando foi solicitada a entrega do inquérito, a data de entrega foi-se arrastando até que se chegou ao final do estágio e o inquérito ficou por entregar. Isto levou a que algumas questões ficassem em aberto.

Apesar de ter sido feita a alteração na ferramenta existente, alguns pormenores poderiam ter sido analisados com mais profundidade, nomeadamente associar os indicadores à estratégia da empresa, bem como perceber se todos os indicadores existentes são realmente necessários, pois, como foi possível observar, alguns dos indicadores, já deixaram de ser acompanhados há 1 ou 2 anos. Quando abordada com esta situação, a responsável pelo Departamento de QAS referiu que todos os indicadores iriam ser mantidos e nenhum era para eliminar.

Outro ponto que se considera como dificuldade é o entrave entre a necessidade de ter informações confiáveis e calculadas sobre o desempenho dos processos e a perceção do desempenho pelos gestores dessa operação.

Além destes pontos, outros foram sendo referidos ao longo da secção 6 do capítulo 4, nomeadamente o problema com a disponibilidade dos dados históricos referentes a cada indicador. Alguns dos responsáveis dos processos mostraram-se recetivos quando lhes foram solicitados os dados dos 4 anos anteriores, pelo que em alguns indicadores, os dados históricos foram completados apenas com o valor final que se encontrava no antigo *Tableau de Bord*, ficando assim a dúvida da veracidade dos mesmos.

6. CONCLUSÕES

Os objetivos específicos definidos para esta dissertação foram de um modo geral atingidos com sucesso: foi analisada a ferramenta de avaliação de desempenho da empresa, foi percebido como esta funcionava, foram enumeradas as suas limitações, estas foram analisadas e muitas delas foram corrigidas, nomeadamente, a melhoria do Tableau de Bord existente na empresa, bem como a definição de um standard para o mesmo.

Esta ferramenta de avaliação de desempenho foi implementada na empresa e ficou a funcionar em todos os processos. Esta necessita de ser monitorizada e acompanhada com regularidade, para que transmita dados fidedignos tanto aos seus utilizadores como à gestão. A forma resumida como apresenta os seus resultados e a forma como se encontra estruturada, foram dois pontos que foram destacados aquando da sua apresentação ao responsável do departamento de qualidade, ambiente e segurança, bem como aos responsáveis dos restantes processos da empresa.

Relativamente às revisões das fórmulas dos indicadores, bem como da implementação de um cálculo automático dos mesmos, permitiram que os gestores refletissem melhor a realidade, e melhorar o procedimento existente associado à recolha dos dados.

A criação de um “painel de controlo” que automaticamente reúne e atualiza os indicadores de cada processo permite à gestão uma visão global da empresa, permitindo assim uma definição mais clara das áreas em que é prioritário atuar.

O conhecimento acerca de determinado processo é algo essencial ao bom desempenho de uma organização. As melhorias implementadas ao anterior *Tableau de Bord* trouxeram para os responsáveis, bem como para a administração, uma noção mais clara da informação que têm acerca de cada um dos seus processos. Para além disto trouxeram uma visão mais transversal, a possibilidade de facilmente darem conta do estado dos indicadores, relativamente às metas definidas.

Todas estas implementações contribuíram para o atingimento do objetivo principal da dissertação, a melhoria da ferramenta de avaliação de desempenho da empresa.

Tendo todo este trabalho sido feito fora de uma área produtiva, torna-se mais difícil quantificar a melhoria proporcionada, no entanto, ao munir a gestão de uma ferramenta com maior capacidade de

compreender cada um dos seus processos, o resultado, a nível produtivo só poderá resultar em melhores resultados.

Uma das principais conclusões desta dissertação será ter em atenção a qualidade dos dados utilizados uma vez que não é fácil tomar decisões lógicas e bem fundamentadas, com base em informação e conhecimento obtidos a partir de dados afetados por problemas de qualidade. Como foi referido na secção 3.1.4, a utilização de dados de fraca qualidade acaba por gerar uma espécie de “bola de neve”, levando a que a tomada de decisões a partir destes dados possa gerar problemas, que acabam na maioria das vezes por uma diminuição da satisfação dos clientes, bem como na diminuição dos lucros da empresa.

Finalmente, numa perspetiva de melhoria contínua, por forma a aproximar o planeamento que é feito utilizando o *Tableau de Bord*, deve ser investida, por parte da gestão, alguma energia em confirmação dos dados dos indicadores, referentes aos últimos 4 anos, uma vez que, apenas com esta análise crítica dos resultados da ferramenta e posterior intervenção ao nível da parametrização da mesma, no caso de haver desvios face à realidade, será possível garantir que a ferramenta seja eficaz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andersen, B. & Fagerhaug, T.** (2002). *Performance measurement explained*. ASQ, Quality Press Milwaukee
- APCER.** (2016). Guia do Utilizador ISO 14001:2015.
- Azeres, P.** (2012). *Prefácio*. In *Avaliação de Desempenho de Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho*. (Civeri Ed.) (1a ed.)
- Ballou, D.; Wang, R.; Prazer, H. e Tayi, G.** (1998) – *Modeling Information Manufacturing Systems to Determine Information Product Quality*. Management Science, 44:4 (1998), p.462-484.
- Behn, R. D.** (2003). *Why Measure Performance? Different Purposes Require Different Measures*. Harvard University. Public Administration Review. September/October, 63(5)
- Bellen, H. M.** (2004). *Aplicação de Indicadores de Desempenho Sustentável como Sistema de Apoio à Decisão: Uma reflexão sobre as suas Possibilidades e Limitações*.
- Benbasat, I., Goldstein, D.K. & Mead, M.** (1987). *The Case Research Strategy in Studies of Information Systems*, MIS Quarterly, pp. 369-386
- Bessire, D. & Baker, C. R.** (2005). *The French Tableau de bord and the American Balanced Scorecard: A critical analysis*. Critical Perspectives on Accounting, 16(6), p.645–664
- Bourguignon, A; Malleret, V. & Norreklit, H.** (2004). *The American balanced scorecard versus the French tableau de bord: the ideological dimension*. Management Accounting Research, n.15, p.107-134
- Brackstone, G.** (1999) – *Managing Data Quality in a Statistical Agency*. Survey Methodology, 25:2, p.139-149.
- Butkovich, N. J.** (1996) *Reshelving Study of Review Literature in the Physical Science*. Library Resources, vol. 40, n.2, p.139-144, 1996.
- Bugalho, A.** (2004). *O Balanced Scorecard nas Empresas de Construção Civil e Obras Públicas com atividades no estrangeiro*, Tese de Mestrado em Gestão, ISEG, Lisboa.
- Campello, B.S., Cendón, B.v. & Kremer, J.M.** (2000) *Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais*. (Belo Horizonte Ed.). UFMG. p.191-198, 2000.
- Carvalho, O.** (2005). *Higiene e segurança no Trabalho e suas implicações na Gestão dos Recursos Humanos: o setor da Construção Civil*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho. Braga.
- Castro, T.** (2000). *Introdução à gestão*. (Europa América, Ed.)
- Chaudhuri, S e Dayal, U.** (1997) – *An Overview of Data Warehousing and OLAP Technology*. SIGMOD Record, 26:1, p.65-74.
- Collins, J. C.; Porras, J. I.** (1996) *Building your company's vision*. Harvard Business Review. v.74, n.5, p.65-77. Boston
- Cokins, G.** (2004). *Performance Management Finding the Missing Pieces (to Close the Intelligence Gap)*. Wiley and SAS Business Series.
- Corral, A.M. & Urieta, C.V.** (2001): *Nuevas Herramientas de Gestión Pública: El Cuadro de Mando Integral*. AECA. Madrid.
- Costa, D. B.** (2003). *Diretrizes para Conceção, Implementação e Uso de Sistemas de Indicadores de Desempenho para Empresas da Construção Civil*. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Coutinho, C.P. & Chaves, J.H.** (2002). *Estudo de caso na Investigação em tecnologia educativa em Portugal*. In Revista Portuguesa de Educação. Universidade do Minho. Braga
- Daum, J.** (2005). *French TDB: Better than the Balanced Scorecard?* Der controlando Berater. vol.7, p.459-502
- Diridollou, B.** (2002). *Gerir a sua equipa dia a dia*. (Bertrand Ed.), Lisboa
- Domingues, J. P.** (2013). *Sistemas de Gestão Integrados: Desenvolvimento de um modelo para avaliação do nível de maturidade*. Tese de Doutoramento do Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas. Universidade do Minho. Guimarães
- English, L.** (1999) – *Improving Data Warehouse and Business Information Quality: Methods for Reducing Costs and Increasing Profits*. Willey and Sons.
- Epstein, M. & Manzoni, J.** (1998). *Implementing Corporate Strategy: From Tableaux de Bord to Balanced Scorecards*. European Management Journal, Vol.16, n.2, p.190–203
- Ernst, & Terco, Y.** (2013). *Guia como Crescer: Estratégia, gestão e recursos para a sua empresa*. São Paulo.
- Fagundes, J. A.; Soler, C.C.; Feliu, V. M. R. & Lavarda, C.E.** (2007). *Tableau de Bord vs Balanced Scorecard*. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, vol.12, n.1, p.1, jan./abril
- Fayyad, U.; Pietetsky-Shapiro, G. e Smyth, P.** (1996) – *The KDD Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data*. Communications of the ACM, 39:11, p.27-34.

- Feigenbaum, A.V.** (1999), "The new quality for the twenty-first century", The TQM Magazine, vol.11, n.6, p.376-383
- Filho, J. B. C.** (2009). *Modelos de Avaliação de Desempenho e Controle Estratégico de Gestão: Do Tableau de Bord ao Balanced Scorecard*. Enegep.
- Fisher, C. W. e Kingma, B. R.** (2001). *Criticality of Data Quality as Exemplified in Two Disasters. Information and Management*, p.109-116.
- FNQ.** (2014). *Sistemas de Gestão*. Retrieved from <http://www.fnq.org.br/informe-se/publicacoes/e-books>
- Gallopín, G. C.** (1996) *Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A system approach*. Environmental Modelling & Assessment. p.101-117
- Gertz, M.; Ozsu, M. T.; Saake, G. e Sattler, K.U.** (2004) – *Report on the Dagstuhl Seminar "Data Quality on the Web"*. SIGMOD Record, 33:1, p.127-132.
- Guerra, J. H.** (2010) "Proposta de um protocolo para o estudo de caso em pesquisas qualitativas". XXX Enegep.
- Guyon, I.; Matic, N. e Vapnik, V.** (1996) – *Discovering Informative Patterns and Data Cleaning. In Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*. American Association for Artificial Intelligence, p.181-203. ISBN 0-262-56097-6.
- Holanda, F. M.** (2007). *Indicadores de Desempenho: Uma Análise nas Empresas de Construção Civil do Município de João Pessoa*. Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis. Universidade de Brasília
- Jordan, H.; Neves, J. C. & Rodrigues, J. A.** (2002). *O Controlo de Gestão – Ao serviço da estratégia e dos gestores*. (Áreas, Ed.) (4ª ed.). Lisboa
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P.** (1992). "The balanced scorecard – Measures that drive performance", Harvard Business Review, (January-February)
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P.** (1996). "The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action", Harvard Business Scholl Press. Boston, MA.
- Kaplan, R.S. & Norton D.P.** (2004), *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Boston, HBS Press.
- Kelvin, L.** (1883). *Lecture to the Institution of Civil Engineers*.
- Kilss, B. e Alvey, W.** (1985) – *Record Linkage Techniques*. In Proceedings of the Workshop on Exact Matching Methodologies, Virginina (EUA), Maio de 1985. p.1-4.
- Koronios, A.; Lin, S. e Gao, J.** (2005) – *A Data Quality Model for Asset Management in Engineering Organizations*. In Proceedings of the 10th International Conference on Information Quality, Boston (EUA). p.27-51.
- Kubica, J. & Moore, A.** (2003) – Probabilistic Noise Identification and Data Cleaning. In Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Data Mining. Florida (EUA), p.131-138.
- Lantelme, E. M. V., Tzortzopoulos, P., e Formoso, C. T.** (2001). *Indicadores de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil*. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Lawton, R.** (2002), *Balance your Balanced Scorecard*, in Quality Progress, p.66-71.
- Lee, M. L.; Ling, T. W. e Low, W. L.** (2000a) – *IntelliClean: A Knowledge-Based Intelligent Data Cleaner*. In Proceedings of the 6th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. Boston (EUA), August 2000. p.290-294.
- Lee, Y. e Strong, D.** (2003) – *Process Knowledge and Data Quality Outcomes*. In Proceedings of the 8th International Conference on Information Quality, Boston (EUA), Outubro de 2003. p.96-107.
- Leffa, V.J.** *Aprendizagem de línguas mediada por computador*. Pelotas: Educat
- Lopes, A. e Babbitt, T.** (1999) – *Knowledge Management: Differing Ideals, Differing IT Implications*. In Proceedings of the Americas Conference on Information Systems. Milwaukee (EUA), p.477-479.
- Lopes, A. e Capricho, L.** (2007), *Manual de Gestão da Qualidade*, (RH Ed.)
- Low, W. L.; Lee, M. L. e Ling, T. W.** (2001) – *A Knowledge-Based Approach for Duplicate Elimination in Data Cleaning*. Information Systems, 26, p.585-606.
- Maletic, J. I. e Marcus, A.** (2000) – Data Cleansing: Beyond Integrity Analysis. In Proceedings of the 5th International Conference on Information Quality, Boston (EUA). p.200-209.
- McNamara, C.** (2002), *Performance management: what do we mean by performance?* In: Free Management Library.
- Meadows, D.** (1998). *Indicators and Informations Systems for Sustainable Development*. Hartland Four Corners: The Sustainability Institute
- Menegassi.** (2013). *Guia como crescer: Estratégia, gestão e recursos para a sua empresa*. São Paulo.
- Meredith, J.** (1998) *Building operations management theory through case and field research*. Journal of Operations Management, v.16, n.4, p.441-454

- Missier, P.; Lalk, G.; Verykios, V.; Grillo, F.; Lorusso, T. e Angeletti, P.** (2003). *Improving Data Quality in Practice: A Case Study in the Italian Public Administration*. Distributed and Parallel Databases, p.135-160.
- Müller, H. e Freytag, J.-C.** (2003) – *Problems, Methods, and Challenges in Comprehensive Data Cleansing*. Technical Report HUB-IB-164, Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Informatik, 2003.
- Neely, A., Gregory, M., and Platts, K.** (1995). *Performance Measurement System Design: A literature review and research agenda*. Int. J. Operat. Product. Manage. 15(4), p.80-116.
- Neely, A.** (1999). *The performance measurement revolution: why now and what next?* International Journal of Operations and Production Management, vol.19, n.2, p.205-228.
- Neely, A.** (2002), *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*, FT Prentice Hall, London.
- Niven, P. R.** (2002). *Balanced scorecard step-by-step*. Wiley, New York
- NP EN ISO 9000:2005** (ISO 9000:2005) – *Sistemas de Gestão da Qualidade. Vocabulário e Requisitos*
- NP EN ISO 9001:2015** (ISO 9001:2015) – *Sistemas de Gestão da Qualidade. Requisitos*
- NP EN ISO 9004:2011** (ISO 9004:2009) - *Gestão do sucesso sustentado de uma organização. Uma abordagem da gestão pela qualidade*
- ISO 14001:2015** – *Environmental management systems – Requirements with guidance for use.*
- Oliveira, P. J.** (2008). *Deteção e Correção de Problemas de Qualidade de Dados: Modelo, Sintaxe e Semântica*. Tese de Doutoramento de Informática / Tecnologia da Programação. Universidade do Minho
- Orr, K.** (1998) – *Data Quality and Systems Theory. Communications of the ACM*, 41:2, p.66-71.
- Parmenter, D.** (2007). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. John Wiley & Sons, New Jersey.
- Pezet, A.** (2007). *Les French tableaux de bord (1885-1975)*. Congrès de l' Association Francophone de Comptabilité, Poitiers, p.28
- Pinheiro, J.** (2011) *Indicadores-chave de Desempenho (KPIs) aplicados à construção*. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa
- Pinto, F.** (2007), *Balanced Scorecard – Alinhar Mudança, Estratégia e Performance nos Serviços Público*. (Silabo, Ed.) (1ª ed.), Lisboa.
- Pipino, L. L.; Lee, Y. W. e Wang, R. Y.** (2002) – *Data Quality Assessment*. Communications of the ACM, 45:4 (2002), pp. 211-218.
- Pires, A.R.** (2003), “*Qualidade – Sistemas de Gestão da Qualidade*”, 3ª edição, Edições Silabo, Lda
- Pires, A. R.** (2008). *Sistema Português da Qualidade - 25 Anos*. (Editideias, Ed.), p.72
- Quesado, P. R.; Rodrigues, L. L.** (2007). *Estudo sobre a Aplicação do Balanced Scorecard em Distintos Países*. Congresso do Instituto Internacional de Custos. “Gestão de Custos, Controladoria e Mundialização”, Lyon
- Rampersad, H.K.** (2004). “*Scorecard para performance total*”, (Campus, Ed.)
- Rentes, A. F., Aken, E. M. Van, & Esposto, K. F.** (2001). *Metodologia De Transformação Organizacional*. World.
- Ribeiro, A.** (2015). *Melhoria da eficiência da gestão de uma equipa do departamento de qualidade em projetos de qualidade preventiva*. FEUP
- Rodniski, C. M., Diehl, C. A., & Zwirtes, A.** (2013). *Tableau De Bord: Proposal of Application in Brazilian Agribusiness*. Revista Universo Contábil, p.63–82
- Rubin, J. J. S. A. K.** (2003). *Application of environmental management systems (EMS) principles to watersheds*. Washington, D.C; UNEP. p.6
- Russo, J.** (2005). *Balanced Scorecard versus Tableau de Bord*. Revista Da Câmara Dos Técnicos Oficiais de Contas, 62, p.56–63.
- Salaun, Y. e Flores, K.** (2001) – *Information Quality: Meeting the Needs of the Consumer*. International Journal of Information Management, 21:1, p.21-37.
- Sayers. M.; Joice, J.; Bawden, D.** (1990). *Retrieval of Biomedical Reviews: a Comparative Evaluation of Online Databases for Reviews of Drug Therapy*. Journal of Information Science, v.16, p.321-325
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A.** (2007). *Research Methods for Business Students* (4th ed.). Financial Times Prentice-Hall.
- Santos, M. G., Ramos, D. G., Almeida, L. M., Rebelo, M. F., Pereira, M. S., Barros, S. A., & Vale, P. L.** (2013). *Sistemas Integrados de Gestão - Qualidade, Ambiente e Segurança*. (Publindústria, Ed.) (2a ed.).
- Satet, R. & Voraz, C.** (1956). *Les graphiques, moyen de direction des entreprises*. Paris: Les Editions de l'Entreprise Moderne

- Sattler, K. U.; Conrad, S. e Saake, G.** (2000) – *Adding Conflict Resolution Features to a Query Language for Database Federations*. In Proceedings of the 3rd International Workshop on Engineering Federated Information Systems, Dublin (Irlanda). p.41-52.
- Sink D.S. e Tuttle, T.C.** (1993). *Planejamento e medição para performance*. Quality mark, Rio de Janeiro.
- Strong, D. M** (1997) – *IT Process Designs for Improving Information Quality and Reducing Exception Handling: A Simulation Experiment*. Information and Management, 31, p.251-263.
- Tironi, L. F., Silva, L. C., Vianna, S. M., Médici, A. C.** (1991). *Crítérios para Geração de Indicadores de Qualidade e Produtividade no Serviço Público*. Instituto de Pesquisa Económica Aplicada, Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento. Brasília
- Umar, A.; Karabatis, G.; Ness, L.; Horowitz, B. e Elmagardmid, A.** (1999) – *Enterprise Data Quality: A Pragmatic Approach*. Information Systems Frontiers, 1:3 (1999), p.279-301.
- Viñegla, A.L.** (1998) *El cuadro de mando y los sistemas de información para la gestión empresarial*. AECA, Madrid.
- Voyer, Pierre.** (1994) *Tableau de bord de gestion*. Quebec: Presses de l' Université du Quebec
- Wand, Y. e Wang, R. Y.** (1996) – *Anchoring Data Quality Dimensions in Ontological Foundations*. Communications of the ACM, 39:1, p.86-95.
- Wang, R. Y. e Strong, D.** (1996) – *Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers*. Journal of Management Information and Systems, 124, p.5-34.
- Winder, C.** (2000). *Integrating OHS, Environmental, and Quality Management Standards*. Quality Assurance: Good practice, regulation and law, vol.8, p.105-135.
- Winder, C.** (1997). *Integrating quality, safety and environment management systems*. Quality Assurance: Good practice, regulation and law, vol.5, p.27-48.
- Yin, R.** (1994), *Case study research: Design and methods*, (2nd ed.). Thousand Oaks.
- Yu, I., Kim, K., Jung, Y., and Chin, S.** (2007). *Comparable Performance Measurement System for Construction Companies*. Journal of Management in Engineering, 23(3), p.131-139.

Anexo I – Tableau de Bord dos anos de 2009/2010/2011

CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO						
KPI 2009	Metas 2009					Fórmula de Cálculo
	N1	N2	N3	N4	N5	
<u>Desperdício de matéria-prima</u>	>24%	<=24%	<=22%	<=20%	<=18%	$\frac{\sum_{i=1}^n (Quantidade \dots chapa \dots sucataada \dots)}{\sum_{i=1}^n (Quantidade \dots chapa \dots comprada \dots)} \times 100$
<u>Aumentar Produtividade</u>	<4%	>=4%	>=6%	>=8%	>=10%	$\frac{\sum_{i=1}^n (horas.trabalhada) - \sum_{i=1}^n (horas.protótipo) - \sum_{i=1}^n (horas.extra.budgê)}{\sum_{i=1}^n (Quantidademangueiras.fabricada)}$
First Pass Yield	<95,0%	>=95,0%	>=96%	>=96,5%	>=97%	$\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n (Ocorrência \dots inspeção \dots final)}{\sum_{i=1}^n (Quantidade \dots mangueiras \dots inspeccion \dots adas)} \right) \times 100$
Eficiência operacional de equipamentos produtivos (OEE)	<45%	>=45%	>=50%	>=55%	>=60%	$OEE = \frac{\sum_{i=1}^n (Tempos \dots de \dots Punçõnagem \dots)}{\sum_{i=1}^n Tempo \dots de \dots Disponibil \dots idade \dots do \dots Equipament \dots o} \times 100$

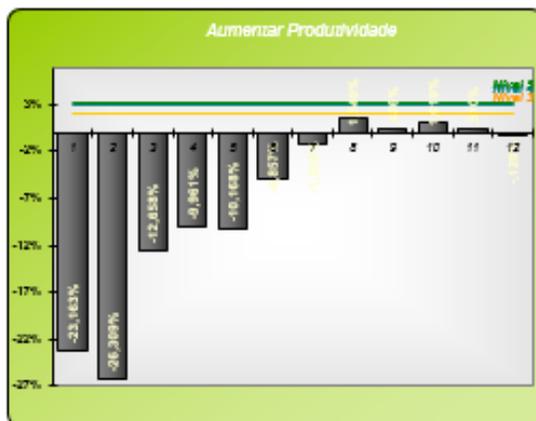
(>>1)

(>>1)

Resp.	jan-09	fev-09	mar-09	abr-09	mai-09	jun-09	jul-09	ago-09	set-09	out-09	nov-09	dez-09
JS CM RG	15,82%	13,51%	22,54%	23,59%	23,34%	21,08%	20,60%	21,55%	23,84%	22,96%	24,44%	24,33%
RG	-16,05%	0,99%	-2,25%	2,62%	2,62%	0,18%	3,43%	4,24%	4,24%	5,86%	2,62%	3,43%
PM RG	95,67%	96,29%	95,67%	95,73%	95,49%	95,30%	95,15%	94,91%	94,84%	94,85%	94,79%	94,38%
CM RG	50,35%	47,99%	29,39%	46,65%	48,39%	48,51%	49,00%	49,43%	49,34%	49,50%	49,94%	49,77%

Anexo II – Template do Tableau de Bord do ano de 2009/2010/2011

CONCEÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO																	2009	2010	2011			
KPI 2011	H-1a 2011					Fórmula de Cálculo	Resp.	Jan-11	Feb-11	Mar-11	Abr-11	Mai-11	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Out-11	Nov-11	Dez-11	2011	2010	2009
	M1	M2	M3	M4	M5			Jan-11	Feb-11	Mar-11	Abr-11	Mai-11	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Out-11	Nov-11	Dez-11	2011	2010	2009
Resolução de reclamações	>24X	<-24X	<-22X	<-20X	<-18X	$\frac{(\sum \text{Quantidade de Reclamações resolvidas})}{\sum \text{Quantidade de Reclamações}} \times 100$	OT	38,8X	35,198X	24,4X	24,5X	25,8X	27,5X	29,8X	32,6X	34,8X	32,4X	32,4X	34,3X	29,67X	29,34X	24,47X
Cancelar Reclamações	<8X	>4X	>2X	>3X	>5,5X	$\frac{(\sum \text{Quantidade de Reclamações canceladas})}{\sum \text{Quantidade de Reclamações}} \times 100$	OT	-29,2X	-25,8X	-12,7X	-18,8X	-18,2X	-4,3X	-4,3X	1,5X	8,4X	1,8X	8,5X	-8,4X	-8,49X	4,86X	8,39X
Valor Total Investido em 2011 - 2010, 2011	3388,3	3874,7	3797,2	3722,8	3548,3	$\frac{(\sum \text{Reclamações} \times 1.000.000)}{\sum \text{TE}_i}$	OT	88888	4446,35	88888	88888	88888	88888	88888	88888	88888	88888	88888	88888	3722,23	--	--
Eficiência operacional de processos escalonados 2011	<45X	>45X	>50X	>55X	>60X	$\frac{(\sum \text{Tempo de Espera})}{\sum \text{Tempo de Espera} + \sum \text{Tempo de Espera} + \sum \text{Tempo de Espera}} \times 100$	OT	54,9X	55,8X	56,2X	56,8X	56,5X	54,3X	55,2X	55,7X	55,1X	55,4X	55,6X	55,3X	55,56X	52,34X	47,36X



Anexo III – Tableau de Bord dos anos de 2012/2013/2014/2015

LOGÍSTICA PETROTEC						
KPI 2015	Metas 2015					Fórmula de Cálculo
	N1	N2	N3	N4	N5	
<u>Taxa de cobertura de stocks de matéria-prima (dias)</u>	>90	<=90	<=80	<=70	<=60	$\frac{\sum \text{ValorMP}}{\sum \text{Valor}(\text{ConsumoMP} + \text{VendasMP})} \times 30$
<u>N.º médio mensal de rupturas de stock de MP (global)</u>	>20	<=20	<=16	<=12	<=8	Contagem e registo
<u>Entrega de spares dentro do prazo acordado com o cliente</u>	<85%	>=85%	>=90%	>=94%	>=98%	$\frac{\sum \text{entregas_spares_dentro_prazo}}{\sum \text{entregas_spares}}$
<u>Erro inventário final do ano (em valor absoluto)</u>	>5%	<=5%	<=4%	<=3%	<=2%	Contagem e registo
LOGÍSTICA PETROTEC						
PI 2015	Metas 2015					Fórmula de Cálculo
	N1	N2	N3	N4	N5	
<u>N.º médio mensal de rupturas cuja causa é o atraso do fornecedor</u>	>14	<=14	<=11	<=8	<=5	Contagem e registo
<u>N.º médio mensal de rupturas por abastecimento tardio à produção</u>	>4	<=4	<=3	<=2	<=1	Contagem e registo
<u>N.º reclamações relativas a embalagem, acondicionamento, etc</u>	>15	<=15	<=12	<=8	<=4	Contagem e registo (NOTA QM)
<u>Prazo de implementação de ECNs</u>	>40	<=40	<=35	<=30	<=25	

(>>2)

(>>3)

(>>2)

Resp.	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	ACUMULADO 2015
RG	81,3	84,6	127,3	84,0	66,8	72,6	82,4	104,9	54,2	80,6	53,9	67,8	77,3
RG	5,0	8,0	7,0	8,0	14,0	5,0	4,0	1,0	7,0	11,0	8,0	5,0	6,9
RG	97,6%	98,0%	98,5%	99,4%	98,9%	95,7%	96,9%	95,4%	97,1%	96,9%	98,7%	98,9%	97,6%
RG												1,0%	1,0%

Resp.	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	ACUMULADO 2015
RG	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
RG	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RG	1	2	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	8
RG	51,0	34,0	31,0	24,0	10,7	39,0	78,0	22,0	45,0	33,0	24,0	55,0	37

	jan-15	fev-15	mar-15	abr-15	mai-15	jun-15	jul-15	ago-15	set-15	out-15	nov-15	dez-15	2015
Stocks MP -0001	3.434.842	3.511.286	4.389.712	3953504	3E+06	3258395	3E+06	3162593	3109068	3203093	2845346	2418446	39675020
Stocks MP -2011	112.200	130.030	194.641	281244,6	223808	80293	230851	98390	226740	301757	184312	158867	2223133
Consumos+Vendas	1.308.884	1.291.793	1.080.225	1512359	2E+06	1379305	1E+06	932331	1845394	1304140	1684780	1141218	16269856
Entrega de Spares fora do Prazo	10	12	9	3	6	26	18	24	26	18	9	4	165
Entrega de Spares	419	598	608	479	568	600	587	526	894	589	692	378	6938

DESVIOS RELATIVAMENTE A PREVISÃO DEVEM SER JUSTIFICADOS COM COMENTÁRIO ASSOCIADO À CÉLULA DE REGISTO

(>>3)

<i>Principais ações propostas para 2015 (BUDGET)</i>	
<i>Análise trimestral (SWOT - pontos fracos) e proposta de ações - 1º TRIMESTRE 2015</i>	
<i>Pontos fracos, incluindo desvios KPI:</i>	<i>Proposta de ações:</i>
<i>Análise trimestral (SWOT - pontos fracos) e proposta de ações - 2º TRIMESTRE 2015</i>	
<i>Pontos fracos, incluindo desvios KPI:</i>	<i>Proposta de ações:</i>
<i>Análise trimestral (SWOT - pontos fracos) e proposta de ações - 3º TRIMESTRE 2015</i>	
<i>Pontos fracos, incluindo desvios KPI:</i>	<i>Proposta de ações:</i>
<i>Análise trimestral (SWOT - pontos fracos) e proposta de ações - 4º TRIMESTRE 2015</i>	
<i>Pontos fracos, incluindo desvios KPI:</i>	<i>Proposta de ações:</i>

Anexo V – Template da folha 1 do Novo Tableau de Bord: “Entrada de Dados”

ENTRADA DE DADOS - RECURSOS HUMANOS											
Indicador Nº >>	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5
Variáveis da Indicador >>	Tempo de Resposta	Total de processos concluídos	Nº Demissões	Nº Admissões	Nº Total Colaboradores	Nº horas formação realizadas	Nº horas formação planeada	Nº total horas de ausência	Potencial máxima horas trabalhadas	Avaliação dada pelo chefe	Nº de avaliações dadas
Unidade Medida >>	dias	processos	demissões	admissões	colaboradores	horas	horas	horas	horas	%	avaliação
jan-16	38	4	1	6	319	169,0	480	848,5	51040		
fev-16	98	7	5	7	323	304,2	480	390,0	51680		
mar-16	117	4	7	4	322	128,5	480	1422,6	56672		
abr-16											
mai-16											
jun-16											
jul-16											
ago-16											
set-16											
out-16											
nov-16											
dez-16											
jan-15	0	0	2	1	318	250	509	2113,9	53424,0	Não Disponível	Não Disponível
fev-15	0	0	4	1	330	241	509	1662,4	50160,0	Não Disponível	Não Disponível
mar-15	3	2	0	0	327	398	509	2391,0	57552,0	Não Disponível	Não Disponível
abr-15	24	1	2	4	329	498	509	2199,2	55272,0	Não Disponível	Não Disponível
mai-15	112	1	1	1	329	644	509	2139,5	52640,0	Não Disponível	Não Disponível
jun-15	0	0	1	1	329	610	509	1213,0	52640,0	Não Disponível	Não Disponível
jul-15	39	1	1	1	327	920	509	1522,3	52320,0	Não Disponível	Não Disponível
ago-15	18	1	2	0	326	66	509	1145,1	52160,0	Não Disponível	Não Disponível
set-15	45	1	4	0	324	230	509	906,2	51840,0	Não Disponível	Não Disponível
out-15	9	1	1	1	322	569	509	1095,8	51520,0	Não Disponível	Não Disponível
nov-15	0	0	3	0	320	148	509	1219,0	53760,0	Não Disponível	Não Disponível
dez-15	25	3	1	0	319	38	509	1518,0	53592,0	Não Disponível	Não Disponível
jan-14	54	3	0	4	307	138	509,9	836	54032	Não Disponível	Não Disponível
fev-14	35	3	0	7	313	413	509,9	429	50080	Não Disponível	Não Disponível
mar-14	45	3	0	2	315	426	509,9	194	50400	Não Disponível	Não Disponível
abr-14	38	2	0	3	316	424	509,9	492	50560	Não Disponível	Não Disponível
mai-14	104	3	2	2	319	541	509,9	262	53592	Não Disponível	Não Disponível
jun-14	111	6	1	6	323	779	509,9	773	49096	Não Disponível	Não Disponível
jul-14	107	8	2	6	330	616	509,9	1186	60720	Não Disponível	Não Disponível
ago-14	205	5	4	4	330	135	509,9	653	52300	Não Disponível	Não Disponível
set-14	62	2	5	5	331	455	509,9	470	58256	Não Disponível	Não Disponível
out-14	184	8	2	5	329	501	509,9	1397	60536	Não Disponível	Não Disponível

Entrada de Dados

Monitorização

Análise Gráfica e PAC



Anexo VI – Template da folha 2 do Novo Tableau de Bord: “Monitorização”

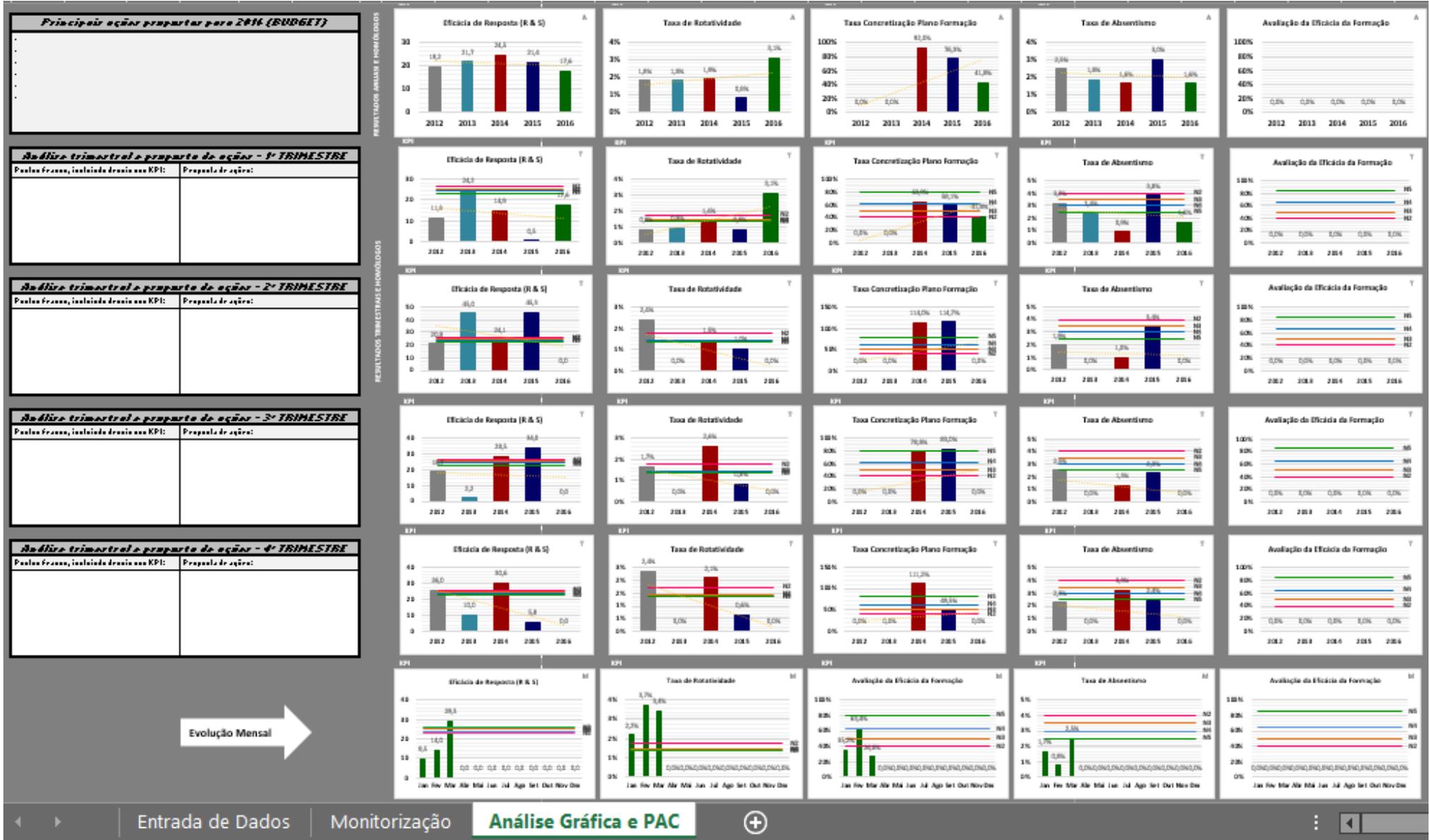
RECURSOS HUMANOS														
INDICADORES DE PROCESSO	Informação/Objetivo	Fórmula de Cálculo	Unid. Med.	Exemp.	Freq. Medição	Evolução Mensal (Atualizado)				Valor anual 2016	Meses 2016			
						2012	2013	2014	2015		M1	M2	M3	M4
1 KPI Eficiência de Resposta [R & S]		$\frac{\sum \text{Tempos de resposta}}{\text{Total de processos concluídos}}$	Dias por Processo	R0	Mensal	13,24	24,67	24,43	24,48	17,58	--; 25]	[26; 25]	[25; 24]	[24; 23]
2 KPI Taxa de Retenção		$\frac{(\text{Nr. desistências}) + (\text{Nr. admissões})}{\text{Nr. candidaturas}} \times 100$	X	R0	Mensal	1,81X	1,81X	1,83X	1,82X	3,11X	--; 1,75]	[1,75; 1,45]	[1,45; 1,48]	[1,48; 1,35]
3 KPI Taxa Conclusão Plano Formação		$\frac{\text{Nr. horas formação realizada}}{\text{Nr. horas teoria (do plano)}} \times 100$	X	R0	Mensal	HD	HD	31,38X	76,32X	41,73X	--; 48]	[48; 58]	[58; 65]	[65; 88]
4 KPI Taxa de Absorção		$\frac{\text{Nr. horas totais de assistência}}{\text{Potencial total (de horas trabalhadas)}} \times 100$	X	R0	Mensal	2,47X	1,82X	1,63X	2,33X	1,64X	--; 4]	[4; 3,5]	[3,5; 3]	[3; 2,5]
5 KPI Qualidade da Eficiência da Formação		$\frac{\sum \text{Avaliações dadas pelas chefias}}{\text{Nr. de avaliações dadas}} \times 100$	X	R0	Trimestral	HD	HD	HD	HD	-	--; 48]	[48; 58]	[58; 65]	[65; 85]

(>>4)

(>>4)

M1	Cálculo Mensal												Evolução mensal	Evolução/Cálculo Trimestral			
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Sep	Out	Nov	Dez		1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
	[23; --]	3,58	14,88	23,25	-	-	-	-	-	-	-	-		-	17,58	-	-
[1,35; --]	2,19X	3,72X	3,42X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,11X	-	-	-	
[88; --]	35,24X	63,38X	26,77X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,73X	-	-	-	
[2,5; --]	1,66X	0,75X	2,54X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,64X	-	-	-	
[85; --]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8014/81	-	-	-	

Anexo VII – Template da folha 3 do Novo Tableau de Bord: “Análise Gráfica e PAC”





MONITORIZAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

Com este inquérito pretende-se recolher informações acerca da opinião e perceção das pessoas sobre a utilização de Indicadores de Desempenho para Medição do Desempenho Organizacional.

A realização deste inquérito enquadra-se numa investigação no âmbito do Mestrado em Engenharia e Gestão da Qualidade, da Universidade do Minho, a fim da produção da respetiva dissertação.

Todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais. Os resultados serão utilizados apenas para fins de investigação e não haverá nenhuma tentativa de identificação de qualquer indivíduo, desta forma, por favor responda com sinceridade. A sua opinião é muito importante. Obrigado pela sua colaboração!

Secção 0 – Informação sobre o questionado

Secção 1 – Perceção Geral sobre Monitorização de Desempenho

Posição na empresa:

1.) Sabe o que são Indicadores? Sim Não

1.1) Caso sim, defina sumariamente:

2.) Na sua opinião para que servem os Indicadores de Desempenho?

- Medição e avaliação da performance de colaboradores;
- Medição e avaliação do comportamento e/ou erros e falhas;
- Medição e avaliação de processos;
- Medição e avaliação de competências;
- Medição e avaliação da destreza.

3.) Já recebeu algum tipo de formação/explicação sobre Gestão do Desempenho?

- Sim, interna;
- Sim, externa (assegurada por entidade terceira);
- Não, nunca recebi qualquer tipo de formação/explicação.

3.1) Caso sim, avalie essa formação/explicação de acordo com a sua resposta anterior:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| (Formação/explicação interna) | (Formação/explicação externa) |
| <input type="checkbox"/> Essencial | <input type="checkbox"/> Satisfatória |
| <input type="checkbox"/> Insuficiente | <input type="checkbox"/> Inadequada |

4.) Qual a sua perceção sobre a totalidade dos Indicadores de Desempenho existentes atualmente na organização?

- Conheço todos os Indicadores;
- Conheço menos de 10 Indicadores;
- Conheço entre 10 a 20 Indicadores;
- Conheço mais de 20 Indicadores;
- Não conheço nenhum Indicador.

5.) Sabe onde encontrar e como consultar a totalidade dos Indicadores de Desempenho da organização?

- Sim Não

5.1) Caso sim, refira onde _____

-
-
-
-

Secção 2 – Relevância dos Indicadores de Desempenho

6.) Conhece os critérios pelos quais são selecionados os KPI e respetivas Metas?

- Sim
- Não

6.1) Caso sim, considera o critério adequado?

- Sim Não

7.) Classifica as metas anualmente propostas para os Indicadores de Desempenho como facilmente alcançáveis (não criam motivação) ou ambiciosas demais (impossíveis de atingir)?

- Facilmente alcançáveis
- Ambiciosas demais

8.) Qual considera ser o grau de importância/utilidade dos Indicadores de Desempenho: (Assinale numa escala de 1 a 5, a opção que considera mais adequada.)

8.1) Para a organização no seu todo:

- (Nada importante) 1 2 3 4 5 (Muito Importante)

8.2) Para o processo de trabalho:

(Nada importante) 1 2 3 4 5 (Muito Importante)

8.3) Para as equipas operacionais:

(Nada importante) 1 2 3 4 5 (Muito Importante)

9.) Considera que o número de Indicadores de Desempenho existentes é adequado ao propósito dos mesmos, tendo em conta a sua área de trabalho? Sim Não

9.1.) Caso não, acha que esse número é reduzido ou levado?

Reduzido Elevado

10.) Considera que os Indicadores de Desempenho definidos possibilitam uma adequada avaliação do trabalho desenvolvido, em quantidade e qualidade? Sim Não

10.1.) Caso não, de uma forma resumida, refira qual a principal dificuldade. _____

Secção 3 – Medição

11.) Compreende os processos que costuma medir?

Sim, completamente;

Sim, de modo ineficiente;

Não.

12.) Considera claro o objetivo da monitorização que realiza?

Sim, conheço o objetivo da monitorização realizada;

Não, apenas realizo ações de acordo com as instruções recebidas.

Em parte, pois nunca fui abordado se a minha perceção era a correta.

13.) Existe uma periodicidade definida para obtenção de dados?

Sim Não

13.1.) Caso sim, considera essa periodicidade adequada?

Sim Não

14.) Identifica dificuldades com a disponibilidade dos dados?

Sim Não

14.1.) Caso sim, de uma forma resumida, refira algumas dessas dificuldades.

15.) Considera existirem falta de recursos para a efetuar/registar as medições? (ex. ferramentas informáticas, ferramentas de medição)

Sim Não

15.1.) Caso sim, de uma forma resumida, refira alguns desses recursos em falta.

16.) Considera as folhas de recolha e registo de dados as mais adequadas?

Sim Não

16.1.) Caso sim, de uma forma reduzida, refira quais considera serem os principais problemas?

17.) Considera que poderá o custo de recolha de dados superar a mais valia dos mesmos?

Sim Não

Secção 4 – Qualidade dos dados

18.) Considera existir subjetividade no critério usado para a seleção de dados a utilizar?

Sim Não

19.) Quando recolhe dados, costuma fazer arredondamentos? (quando não está definido como obrigatório)

Sim Não

20.) Quando está a analisar a matriz de Monitorização de Indicadores de Desempenho e por algum motivo estão dados em falta, como costuma proceder nesta situação? (Se for o caso, assinala mais do que uma opção.)

Deixo por preencher.

Coloco um valor fictício.

Considero um valor por defeito.

Faço uma previsão do valor em falta.

Outra: _____

21.) Considera existirem rotinas de consulta e análise dos Indicadores existentes?

Sim Não

22.) Na sua opinião, é adequada a forma como é feita a análise dos Indicadores existentes?

Sim Não

22.1) Caso não, refira quais considera serem os principais pontos que deveriam ser alterados e/ou oportunidades de melhoria ao atual processo.

23.) Considera adequado o seu envolvimento na discussão dos objetivos que lhe foram propostos?

Sim Não

23.1) Caso não, refira uma possível melhoria.

24.) Quando o resultado de um Indicador de Desempenho é o menos adequado, considera que são implementadas ações com o propósito de corrigir desvios?

Sim Não Nem sempre

25.) Quando o resultado de um Indicador de Desempenho é francamente positivo, costuma haver uma ação de divulgação e reconhecimento interno no âmbito de um processo de lições aprendidas?

Sim Não Nem sempre

26.) Costuma receber feedback (positivo ou negativo) acerca das medições que efetua / dados que recolhe?

Sim Não

27.) Na sua opinião, a transparência na partilha de resultados, particularmente quando estes não são positivos, pode originar críticas e/ou serem retiradas conclusões injustas relativamente ao trabalho realizado?

Sim Não

27.1) Caso sim, considera arriscado propor novos Indicadores de Desempenho mais exigentes, devido à obrigatoriedade de partilhar resultados, por sua vez, mais difíceis de atingir?

Sim Não

28.) Considera que poderá haver um desalinhamento do conjunto de Indicadores quanto à sua relevância e/ou vínculo com as estratégias da empresa?

Sim Não

28.1) Caso sim, esse desalinhamento poderá dificultar o alcance das metas propostas?

Sim Não

29.) Considera que deveria haver uma reflexão sobre a estratégia da Organização e sobre o conjunto dos Indicadores e Metas definidas, de forma a perspetivar um melhor desempenho futuro da Organização?

Sim Não

30.) Houve alguma questão que ficou por referir neste inquérito sobre a qual gostaria de ter sido abordado?

Caso sim, refira do que se trata.

31.) Gostaria de fazer alguma sugestão de melhoria no processo de Monitorização de Indicadores da empresa?

Caso sim, refira do que se trata.