



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Desenvolvimento e Implementação de um *Balanced Scorecard* considerando dimensões descritivas, preditivas e prescritivas – Estudo de caso com vista à aplicação numa empresa do setor das Energias Renováveis

André Ricardo Landeiro dos Santos

Mestrado em Gestão

Orientador:

Prof.º Dr. Renato Jorge Lopes da Costa, Professor Auxiliar com Agregação

ISCTE-IUL

Coorientador:

Prof.º António Ângelo Machado Matos Pereira, Professor Assistente Convidado

ISCTE-IUL

junho, 2023



**BUSINESS
SCHOOL**

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Desenvolvimento e Implementação de um *Balanced Scorecard* considerando dimensões descritivas, preditivas e prescritivas – Estudo de caso com vista à aplicação numa empresa do setor das Energias Renováveis

André Ricardo Landeiro dos Santos

Mestrado em Gestão

Orientador:

Prof.º Dr. Renato Jorge Lopes da Costa, Professor Auxiliar com Agregação

ISCTE-IUL

Coorientador:

Prof.º António Ângelo Machado Matos Pereira, Professor Assistente Convidado

ISCTE-IUL

junho, 2023

Agradecimentos

É com imensa gratificação e realização pessoal e profissional que concluo esta tese. Esta tese foi uma oportunidade que me ajudou bastante a crescer, quer profissionalmente, quer pessoalmente. Mas nada é possível de alcançar se não obtivermos apoio, e claro que este apoio é fundamental para o desenvolvimento e criação de todo um trabalho académico. Sem dúvida que quem mais contribuiu para o sucesso, foi a minha família, e neste sentido, gostaria de deixar o meu mais sincero agradecimento à minha esposa, Ana Sousa e aos meus filhos Guilherme Santos e Bruno Santos por me terem concedido o apoio, a compreensão e o tempo necessário para a criação e desenvolvimento deste trabalho.

Não poderia certamente deixar de agradecer à minha mãe e ao meu pai, pois foram pilares fundamentais no apoio que me concederam. Foram fantásticos e sem eles não teria sido possível ter dado continuidade a este projeto para que seja possível conciliar a vida pessoal, vida familiar e ainda a vida académica. Obrigado, família, incrível que tanto orgulho me enche o meu coração.

Não poderia deixar de agradecer aos meus colegas de trabalho e principalmente ao meu superior hierárquico Dr^o Frederico Melo, por pelo apoio e disponibilidade nas dúvidas que se levantaram ao longo do processo de desenvolvimento deste projeto. Aos colegas de trabalho também uma palavra forte de apreciação pelos apoios fundamentais e direção que ajudou na progressão dos objetivos definidos.

Não poderia terminar este tão merecido agradecimento sem referir a empresa excepcional que faço parte, uma vez que me permitiam e deram todo o apoio necessário à elaboração desta tese. O meu especial agradecimento ao CEO e ao CFO e a todos os colaboradores.

Gostaria ainda de deixar um enorme agradecimento ao Dr^o João Carlos Carvalho por tamanha disponibilidade nos comentários relevantes para melhorias desta tese.

Agradeço ainda aos meus orientadores que sempre estiveram presentes e sempre foram um pilar importantíssimo na definição destes objetivos, esclarecimento de dúvidas, apoio académico em todos os sentidos e em particular a conclusão desta tese de mestrado. O meu muito obrigado ao Prof.^o Dr. Renato Jorge Lopes da Costa e também Prof.^o Dr. António Ângelo Machado Matos Pereira.

Resumo

Com o mundo em constante mudança, a evolução tecnológica, exige cada vez mais às empresas a necessidade de procurarem ferramentas que as tornem mais competitivas e mais consistentes, sob pena de caírem na monotonia empresarial e desta forma perderem competitividade, que, nos dias de hoje, é um fator crucial no sucesso ou insucesso das empresas. Neste sentido, o paradigma atual das organizações torna fundamental a existência e inserção de uma gestão estratégica bem delineada e com objetivos muito bem definidos.

As empresas precisam de ferramentas que as tornem mais competitivas, para acompanharem a constante evolução. Assim torna-se necessário que órgãos de topo, tenham informação rápida, sucinta, objetiva e fidedigna que permita à gestão tomar as melhores decisões em tempo útil.

O *Balanced Scorecard* é uma excelente ferramenta, neste âmbito, porque permite o alinhamento entre o planeamento estratégico e as atividades operacionais da empresa, por meio de formulação de objetivos financeiros e não financeiros, iniciativas, indicadores, e metas para as quatro perspetivas que compõem o sistema (financeira, clientes, processos internos e recursos), Jordan et al. (2015). Neste sentido, é importante adotar as metodologias de *Business Analytics*, que possibilitam análises descritivas, preditivas e prescritivas, Evans & Lindner (2012).

Neste âmbito, com o desenvolvimento deste projeto, pretende-se desenvolver e implementar um *Balanced Scorecard* a partir de dimensões descritivas, preditivas e prescritivas numa empresa ligada ao setor das energias renováveis, sendo esta empresa, uma empresa recente com apenas um ano de atividade e que está ainda a construir uma base sólida e pilares que permitam à estrutura organizacional estar um passo à frente da forte concorrência. Desta forma, foram definidos e clarificados os pilares do *BSC* (missão, visão e valores), assim como a estratégia da organização.

Segundo Kaplan & Norton (2000), a coerente utilização do *BSC*, bem como a sua implementação, pretende a melhoria do desempenho da organização e o alinhamento estratégico dos objetivos, de modo a clarificar a visão e as suas implicações estratégicas e operacionais, sendo que os indicadores e as metas, a atingir para cada umas das perspetivas, devem ter em conta as relações de causa-efeito entre elas.

Os resultados são importantes e sugerem ainda que a implementação do *BSC* deve ser acompanhada por outros sistemas de controlo e avaliação das atividades da empresa, nomeadamente um sistema de *Business Analytics* que permita tirar conclusões segundo várias perspetivas para o sucesso da organização.

Palavras-chave: *Balanced Scorecard*, *Business Analytics*, Estratégia, Indicadores Financeiros e não Financeiros, Gestão.

Sistema de Classificação JEL: M10; O13

Abstract

With the world in constant change, with technological evolution, it becomes necessary for companies to look for tools that make them more competitive and consistent, otherwise business can fall in monotony and losing competitiveness, which, nowadays, it is a crucial factor in the success or failure of companies. The current paradigm of organizations becomes essential to the existence and insertion of a well-designed strategic management and with clear objectives.

The companies need tools that make them more competitive, to follow the constant evolution. As well, it becomes necessary for top management positions to have quick, succinct, objective and, reliable management information that allows management to make the best decisions in a timely manner.

The *Balanced Scorecard* allows the alignment between the company's strategic planning and operational activities, through the formulation of financial and non-financial objectives, initiatives, indicators, and goals for the four perspectives that make up the system (financial, customers, internal processes and resources), Jordan et al. (2015). It's important to adopt Business Analytics methodologies, which allows descriptive, predictive and prescriptive analysis, Evans & Lindner (2012).

Under the scope of this project, it is intended to implement a *Balanced Scorecard* from descriptive, predictive and prescriptive dimensions in a company linked to the renewable energy sector. This company is operating in this market for only one year and aims to build a solid base and pillars that allow the organizational structure to be one step ahead of a highly competitive market. In this way, the pillars of the *BSC* (mission, vision and values) were defined and clarified, as well as the organization's strategy.

According to Kaplan & Norton (2000), the consistent use of the *BSC* and implementation, aims to improve the organization's *performance* and strategic alignment with its objectives, to obtain a clear understanding of the vision and its strategic and operational implications. This permits to achieve indicators and targets for each of the perspectives take into consideration the cause-effect relationships between them.

Besides the results relevance, we also suggest that the implementation of the *BSC* must be accompanied by other control and evaluation systems of the company's activities, namely a Business Analytics system that allows to take conclusions according to several perspectives for the organization's success.

Keywords: Balanced Scorecard, Business Analytics, Strategy, Financial and Non-Financial Indicators, Management.

JEL Classification: M10; O13

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo.....	iii
Abstract	v
Índice Geral	vii
Índice de Figuras.....	x
Índice de Tabelas.....	xi
Lista de Abreviaturas.....	xiii
1. Introdução	1
1.1. Objetivos de Estudo e Questão de Investigação	3
1.2. Metodologia para a investigação	4
1.3. Estrutura da Tese.....	5
2. Revisão de Literatura.....	7
2.1. Gestão Estratégica e o <i>Balanced Scorecard</i>	7
2.2. <i>Performance</i> Organizacional	7
2.3. Controlo de Gestão	8
2.3.1. Evolução do conceito “Controlo de Gestão”	9
2.3.2. O Controlo de Gestão e a Monitorização dos Resultados.....	10
2.4. Instrumentos de Controlo de Gestão.....	11
2.4.1. Instrumentos de Pilotagem.....	12
2.4.2. Instrumentos de Orientação do Comportamento	12
2.4.3. Instrumentos de Diálogo	12
2.4.4. “ <i>Tableaux de Bord</i> ” e “ <i>Balanced Scorecard</i> ”	13
2.4.5. O <i>Dashboard</i>	13
2.5. <i>BSC</i> – O seu aparecimento	14
2.6. Análise Descritiva, Preditiva e Prescritiva	18
2.7. A Importância do <i>Balanced Scorecard</i> e a sua Implementação	20
2.8. Indicadores de Desempenho (<i>KPI's</i>).....	21
2.8.1. Tipos de Indicadores – Conceitos e Requisitos	21
2.8.2. Características dos <i>KPI's</i>	23
2.8.3. Identificação e seleção de Indicadores	25
2.8.4. Indicadores aplicados ao setor das Energias Renováveis	25

3. Metodologia Aplicada	27
3.1. Metodologia Adotada	27
3.2. Metodologia de Investigação	27
3.3. Fases da Investigação	29
3.3.1. Preparação	30
3.3.2. Recolha de Dados	30
3.3.3. Avaliação da Fiabilidade de Evidência.....	31
3.3.4. Análise de Padrões	32
3.3.5. Análise e Compilação de Informação.....	32
4. Estudo Empírico.....	33
4.1. Caracterização da Organização em estudo	33
4.1.1. Descrição da Energia Verde, SA.....	33
4.1.2. Missão	34
4.1.3. Visão	35
4.1.4. Valores.....	35
4.1.5. Análise <i>PESTEL</i>	36
4.1.6. Análise <i>SWOT</i>	37
4.2. Aplicação do <i>Balanced Scorecard</i> à “Energia Verde, SA”	38
4.2.1. Perspetivas de <i>Performance</i>	39
4.2.2. Objetivos estratégicos	39
4.2.2.1. Perspetiva Financeira	40
4.2.2.2. Perspetiva dos Clientes	42
4.2.2.3. Perspetiva dos Processos Internos.....	43
4.2.2.4. Perspetiva da Aprendizagem e Crescimento	44
4.3. Mapa Estratégico.....	46
4.4. Indicadores de <i>Performance</i>	49
4.5. Iniciativas Estratégicas.....	57
4.6. <i>Balanced Scorecard</i> – Apresentação Final.....	59
5. Conclusões.....	61
5.1. Conclusões.....	61
5.2. Contribuições para a Academia.....	63
5.3. Limitações ao Estudo.....	64
5.4. Recomendação para Investigação Futura	64
Bibliografia.....	65

Anexo I – Guião de entrevistas..... 73

Índice de Figuras

Figura 2.1 - Fases de Processo de Reporting.....	11
Figura 2.2 – As 4 Perspetivas do BSC	15
Figura 2.3 - Métricas de Análises	20
Figura 2.4 - SMART	24
Figura 2.5 - Características KPI's	24
Figura 3.1 - Fases de Investigação.....	29
Figura 4.1 - Organograma Energia Verde, SA.....	34
Figura 4.2 - Missão da Energia Verde, SA.....	34
Figura 4.3 - Visão Energia Verde, SA	35
Figura 4.4 - Valores da Energia Verde, SA.....	35
Figura 4.5 - Análise Pestel - Energia Verde, SA	36
Figura 4.6 - Análise Swot - Energia Verde, SA	37
Figura 4.7 - Perspetivas do BSC.....	38

Índice de Tabelas

Tabela 2.1 - KPI's Aplicáveis ao setor das energias renováveis	26
Tabela 3.1 - Entrevistas Realizadas	31
Tabela 4.1 - Objetivos Estratégicos.....	40
Tabela 4.2 - Mapa Estratégico.....	48
Tabela 4.3 - Indicadores de Performance	50
Tabela 4.4 - Indicadores de Performance da Energia Verde – Formula / Meta / Periodicidade / Departamento / Métrica - Por Objetivo.....	56
Tabela 4.5 - Iniciativas e Objetivos Estratégicos – Impacto.....	57
Tabela 4.6 - Balanced Scorecard	60

Lista de Abreviaturas

ACT - Autoridade para as Condições de Trabalho

AF - Autonomia Financeira

BDA – Big Data Analytics

BSC - Balanced Scorecard

BDA - Big Data Analytics

CAPEX - Capital Expenditure

CO² - Dóxido de Carbono Emitido para Atmosfera

CRM - Customer Relationship Management

DGEG - Direção-Geral de Energia e Geologia

EBITDA - Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization

ERP - Enterprise Resource Planning

FOFA - Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças

FSE - Fornecimentos e Serviços Externos

ISC - Índice de Satisfação do Colaborador

I&D - Inovação e Desenvolvimento

KPI - Key Performance Indicator

Mw - Megawatt

NPS - Net Promoter Score

PME's - Pequenas Médias Empresas

SLA's - Service Level Agreement

SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

TIR - Taxa Interna de Retorno

WACC - Weighted Average Cost of Capital

Wp - Watt-pico

1. Introdução

O setor energético, apresenta um crescimento exponencial, tanto a nível nacional como a nível internacional, pelo que é importante apresentar soluções dinâmicas que permitam às empresas munirem-se de ferramentas com elevado potencial por forma a ganharem vantagem competitiva sobre os vários *players* que operam no mercado global.

Para dar sustento a esta temática, e tendo em vista que o setor de aplicabilidade é o setor das energias renováveis, irá ser proposto à empresa a implementação de uma ferramenta preponderante, sendo esta um *BSC*. Visto que o mercado está em constante evolução é importante ter por base análises de dimensões diversificadas, ou seja, a implementação desta ferramenta (*BSC*) terá por base uma abordagem descritiva, preditiva e prescritiva, de modo a tornar a mesma mais fiável e diversificada na abordagem ao setor.

O *BSC*, ferramenta escolhida para dar o apoio necessário ao *Board*, serve de apoio à elaboração do planeamento estratégico. Este sistema pretende alinhar a estratégia da organização partindo da sua visão e missão e definindo objetivos estratégicos fundamentais e cruciais para a empresa, sem os quais poderia perder o propósito da sua existência (Kaplan & Norton, 1992) de modo a obter medidas tangíveis que possam ser geridas e condicionadas.

O conceito de *BSC* foi desenvolvido por Robert Kaplan e David Norton (1992), como resultado de uma investigação nas maiores organizações americanas e com o intuito de desenvolver um sistema de avaliação do desempenho organizacional.

O âmbito do desenvolvimento deste trabalho baseia-se numa necessidade concreta, identificada numa empresa do ramo das energias renováveis. Neste sentido e de modo a contextualizar o tema, foi identificada uma necessidade, dar resposta rápida e com informação fidedigna para a tomada de decisão dos órgãos de topo da empresa. A realização desta dissertação, sendo ela de âmbito teórico e prático, assenta na concessão de um mapa estratégico e numa proposta do modelo já identificado (*BSC*), aplicado ao negócio em concreto, baseando-se no ambiente interno e externo diretamente relacionado com a empresa.

Conforme desenvolvido e comprovado por Robert Kaplan e David Norton (1992), o *BSC* é um instrumento de gestão que fornece aos gestores uma visão global e integrada do desempenho organizacional sob quatro perspetivas, ou seja, Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizagem e Inovação. Para cada uma destas quatro perspetivas, são definidos, de acordo com a visão e estratégia da organização, os objetivos, os fatores críticos, os indicadores de desempenho, as metas e as iniciativas. Neste sentido, o *BSC* pretende ligar o controlo operacional de curto prazo, com

a visão e estratégia de longo prazo, focando a atenção dos responsáveis nos fatores críticos para a implementação estratégica, permitindo acompanhar a evolução do negócio nestas quatro perspetivas.

Os resultados financeiros são o grande alicerce deste sistema de gestão, por constituir um dos aspetos fundamentais para a sobrevivência de uma organização (Kaplan & Norton, 1992). Este modelo de gestão não olha apenas para os tradicionais indicadores financeiros, mas toma em atenção os dados não financeiros das organizações, tornando assim o modelo mais equilibrado e capaz de assegurar a vida das organizações em todos os aspetos. Por isso, os gestores quando estão perante estas quatro perspetivas não devem olhar para nenhuma como sendo a menos importante, isso só iria tornar a empresa mais desequilibrada e desprotegida de todos os possíveis condicionantes do mercado, que se apresenta cada vez mais feroz no plano da competição dentro do setor onde estão inseridas.

Desta forma, muitas empresas passaram a adotar indicadores de desempenho de natureza qualitativa, como por exemplo, satisfação do cliente, qualidade de atendimento, serviço pós-venda, entre outros. Porém, apenas em 1992 surgiu um modelo que permite consolidar estas perspetivas, ou seja, o *BSC*, que perdura até aos dias de hoje como uma forma eficaz e eficiente para aferir como a empresa se posiciona em relação aos seus objetivos estratégicos.

O mapa estratégico tem como principal objetivo avaliar o sistema de gestão de modo a acompanhar o progresso e o alinhamento dos objetivos definidos e ainda criar incentivos para ambas as partes para que os mesmos sejam alcançados (Kaplan & Norton, 2009).

Freire (1997), entre outros, demonstram a formulação de objetivos estratégicos, a elaboração do plano estratégico bem como a monitorização e posterior avaliação dos resultados diversas vezes associadas a grandes empresas, dando a ideia de que apenas se aplica a grandes empresas, mas as PME's também podem e devem elaborar a sua estratégia, de modo a poderem sobrevalorizar e maximizar os seus resultados.

Neste sentido, Chow, C. et al. (1997), confirmaram, através de estudos empíricos realizados nos EUA, que o modelo parece ser também adequado às PME's. É importante clarificar que a implementação do *BSC*, como no estudo de caso em questão, aplica-se a uma PME, sendo este o foco do investigador, utilizar estas referências já comprovadas de modo a dar credibilidade e consistência ao estudo.

É também certo que a ferramenta de apoio à gestão, desenvolvida por Kaplan & Norton, foi criada com flexibilidade suficiente para se adaptar a qualquer contexto da vida moderna das organizações, mas mais importante é o facto dos próprios autores ainda estarem a trabalhar na evolução desta ferramenta e ainda suscitarem publicações de autores como Russo, J. (2009), fazendo uma adaptação deste modelo à realidade das PME, dando um sinal claro que esta ferramenta está longe de ter esgotado as suas potencialidades.

O *BSC* deve desempenhar um papel preponderante no planeamento, alocação de recursos, orçamento e controlo da estratégia (Geuser, 2009). Neste sentido, será crucial perceber até que ponto a organização formula corretamente a estratégia e ainda percebe a viabilidade para a implementação desta ferramenta, em conformidade com os objetivos estratégicos definidos a longo prazo, analisando indicadores financeiros e não financeiros. Ligando a prática à estratégia, o *BSC* constitui um instrumento de melhoria contínua, na medida que permite aos responsáveis monitorizarem as suas ações e obterem *feedback* constante e permanente das suas práticas e ainda os impactos sobre a realização dos objetivos estratégicos. Ainda assim, é importante ter uma visão mais além de toda a *performance* da organização, e para isto será fundamental registar atempadamente problemas passados de modo a poder ultrapassá-los e tornar a ferramenta mais viável e mais concisa na tomada de decisão, sendo para isto fundamental, ter em vista as abordagens já mencionadas, ou seja, perspetivas descritivas, preditivas e prescritivas.

1.1 Objetivos de Estudo e Questão de Investigação

O presente trabalho tem como objetivo a implementação do *BSC* com vista a permitir resolver os atuais problemas de monitorização de resultados existentes e verificados pela ausência de um sistema de controlo de gestão. Pretende-se com este sistema que a organização possibilite à gestão, ferramentas capazes de uma efetiva monitorização dos resultados e assim uma correta e atempada tomada de decisão.

Pretende-se com esta ferramenta o aumento significativo do cumprimento dos objetivos definidos pela empresa e assim aumentar a probabilidade de sucesso na concretização dos compromissos futuros definidos no plano estratégico e operacional da organização.

O desenvolvimento deste projeto pretende resolver alguns problemas, os quais passo a enumerar:

1. Controlo e monitorização dos objetivos financeiros e não financeiros da organização;
2. Agir em tempo oportuno para a correção de desvios desfavoráveis;
3. Possibilitar a visualização prática e rápida de informação crucial;
4. Colmatar a subjetividade na avaliação de desempenho;
5. Aumento da *performance* da organização;
6. Definição da estratégia organizacional com foco nos resultados;
7. Analisar segundo várias dimensões a fiabilidades dos dados, registados de forma estruturada

para que contribuam para melhorias futuras e assim evitar erros do passado (Descritiva, Preditiva e Prescritiva).

Neste sentido, a implementação de um *BSC* terá como principal objetivo desenvolver uma ferramenta que permita dar resposta aos interesses da organização ao nível da melhoria da qualidade

e quantidade da informação útil para a tomada de decisão do *Board*, através da criação e implementação de um modelo de gestão prático e relevante que seja importante para que possa atingir os objetivos definidos, e neste sentido trazer vantagem competitiva para a organização mediante o estudo em causa.

Ligando a prática à estratégia, o *BSC* constitui um instrumento relevante de melhoria e aprendizagem contínua, na medida em que permite aos responsáveis monitorizarem a sua ação e obterem *feedback* permanente das suas ações, tendo assim conhecimento do impacto das suas decisões para a empresa.

Relativamente aos benefícios do *BSC* para a organização, traduzem-se sobretudo na rápida e precisa tomada de decisão através de um modelo comprovado que possa definir uma estratégia apropriada e assertiva face à concorrência.

1.2 Metodologia para a investigação

A metodologia de investigação utilizada na dissertação a efetuar, pretende aplicar uma metodologia qualitativa, com o desenvolvimento de um guião de entrevistas, o qual será utilizado para entrevistar vários *stakeholders* de uma empresa do ramo das energias renováveis, empresa essa, que pretende perceber qual o impacto da implementação de um modelo de gestão denominado por *BSC* e que impacto viria a ter na tomada de decisão da empresa.

Com base numa metodologia qualitativa, através da realização de entrevistas, documentação em arquivo na organização e sobretudo numa revisão de literatura relevante será construído o respetivo modelo a implementar na empresa. Este modelo irá ao encontro de um *Gap* existente na organização, resultante da ausência de um sistema com este âmbito. O Sistema irá assentar numa base de *Dashboards* operacionais e financeiros com ligação ao *BSC*.

Pretende-se reunir com os diversos intervenientes da organização com o intuito de recolha de informação financeira e operacional. Nestas reuniões serão apresentadas as características associadas à implementação e utilização dos sistemas de controlo de gestão, de forma a poder perceber a possível reação e a possibilidade de contar com a presença dos fatores considerados como requisito para a implementação prática deste trabalho.

Após verificada a disponibilidade dos intervenientes e a aceitação pela concretização do projeto, proceder-se-á às questões necessárias para o desenvolvimento do projeto.

Para a conceção desta ferramenta, irá ser seguida a metodologia apresentada por Jordan, H., Neves, J. C. das & Rodrigues, J.A. (2015), para a conceção e implementação de sistemas de controlo de gestão. Serão diagnosticadas as necessidades operacionais e os sistemas já instalados, de forma a conceber a implementação de um *BSC* na empresa. Será importante analisar o histórico da organização

de modo a poder adotar medidas corretivas para ultrapassar lapsos já detetados e assim potenciar a ferramenta para a melhor *performance* da empresa.

Após a respetiva testagem, pretende-se efetuar um relatório com os resultados e o *feedback* dos intervenientes e ainda qual o impacto que terá para a tomada de decisão da organização, com o respetivo acompanhamento do orientador da respetiva dissertação.

Todo o trabalho será acompanhado pelos responsáveis da empresa, nomeadamente o CEO e o CFO, e será elaborado com o máximo de rigor e transparência. Segundo Bowen (2009) todo o processo do estudo deve ser combinado com entrevistas bem como a análise de documentos fornecidos pela organização.

O método de investigação utilizado será o *Action Research*, sendo destacado pelo papel ativo que o investigador apresenta, bem como de todos os intervenientes (Yin, 2016). Esta forma de trabalho é fundamental pois permite que o investigador perceba através de *feedback* dos colaboradores da empresa o que deve alterar ou reformular de modo a ser alcançado o sucesso do modelo que estará a ser construído. Posto isto, e também por estes motivos, a abordagem escolhida é a intervencionista (Baardi, 2010) que prevê várias interações entre os colaboradores e o investigador, nomeadamente através de entrevistas semiestruturadas (Van den Berg & Struwig, 2017).

As principais fontes de informação centraram-se, essencialmente, nos documentos internos cedidos pela empresa, na observação direta do quotidiano dos colaboradores e da realização de entrevistas estruturadas e semiestruturadas ao CEO e CFO da empresa.

1.3 Estrutura da Tese

A estrutura da Tese será organizada em cinco capítulos, de modo a clarificar a interpretação e análise do estudo em causa. Neste sentido, procedeu-se à seguinte divisão:

- **Capítulo I - Introdução:** Apresentação do projeto de investigação com intuito de apresentar os objetivos de estudo e as questões a desenvolver, metodologia aplicada e ainda a estrutura do respetivo trabalho;
- **Capítulo II – Revisão de Literatura:** Abordagem teórica ao *BSC* baseado em literatura relevante onde serão abordados temas como o controlo de gestão, instrumentos de controlo de gestão, avaliação de *performance*, análise descritiva, preditiva e prescritiva;
- **Capítulo III – Metodologia Aplicada:** Descrever primeiramente a metodologia aplicada no desenvolvimento do projeto académico, salientando os métodos utilizados e estratégias aplicadas na recolha e análise de dados;
- **Capítulo IV – Estudo Empírico:** Estrutura do modelo *Balanced Scorecard* e apresentação dos resultados aos questionários efetuados. Apresentação dos *KPI's* e a sua justificação. Proposta de mapa

estratégico realçando as ligações causa-efeito que intermedeiam os objetivos estratégicos da empresa;

• **Capítulo V – Conclusão:** Divulgação das principais conclusões e reflexão sobre o desenvolvimento e implementação de *BSC* considerando dimensões descritivas, preditivas e prescritivas quando aplicado na empresa inserido no setor energético.

Finalizar-se-á com a citação das referências bibliográficas da literatura consultada para o desenvolvimento da tese em causa.

2. Revisão de Literatura

2.1 Gestão Estratégica e o *Balanced Scorecard*

Segundo Marin (2012), falamos em gestão estratégica quando uma organização gere as suas atividades de forma consistente com os objetivos e capaz de implementar o plano estratégico previamente estipulado e não está apenas direcionada para as atividades quotidianas. Por outro lado, segundo Cokins (2004), o processo de gestão da estratégia de uma organização com objetivo de atingir elevados níveis de *performance*, cruzando os planos com os resultados, é designado por gestão da *performance*. Este processo envolve planeamento, coordenação, comunicação, avaliação e influência sobre os colaboradores para que adotem comportamentos alinhados com os objetivos da organização (Anthony e Govindarajan, 1998, cit. por Kim e Hatcher, 2009).

O planeamento estratégico é uma ferramenta de apoio à gestão (Aggerholm & Thomsen, 2017; Wolf & Floyd, 2017), através do qual as organizações determinam os objetivos de longo prazo (Carvalho, 2013) recorrendo, para isso, a uma análise interna e externa onde se avaliam as diferentes alternativas estratégicas de forma a selecionar, implementar e monitorizar aquela que melhor se adequa ao sistema desenvolvido pela organização (Ali, 2018). Através deste processo, as empresas estimam acontecimentos futuros, tendo como foco a concretização da visão, a correção de eventuais desvios face ao planeado e, a procura contínua de novas oportunidades (Carvalho, 2013).

O planeamento acaba por ser uma componente crítica da gestão, uma vez que neste se define a empresa naquilo que realmente é, no que faz e porque o faz (Teixeira, 2013). Neste sentido, uma ferramenta que possibilite introduz melhorias nas condições empresariais (Machado & Taylor, 2010), gera potencial vantagem competitiva e as diferencia-a das restantes empresas no mercado (Guerras Martín & Navas López, 2016), promovendo o alcance de melhores resultados num futuro cada vez mais desafiante.

O planeamento estratégico e o controlo de gestão complementam-se, devendo por isso estar alinhados (Jordan et al, 2015). Através da monitorização das atividades no curto prazo, é possível atingir os objetivos estratégicos a médio e longo prazo (Carvalho, 2013); por outro lado, não se torna viável definir objetivos e ações sem antes conhecer a missão e os objetivos estratégicos a longo prazo (Horngren, et al., 2015).

2.2 *Performance* Organizacional

A *performance* organizacional é uma questão cada vez mais levada em conta numa organização, sendo que o mesmo tem vindo a ser alvo de debate por várias entidades ao longo dos últimos anos. Segundo

Connolly et al. (1986), o principal critério para avaliar uma entidade deve ser “o quão bem” a mesma desempenha ou pode desempenhar as suas atividades. Weber (1967), afirma que as decisões organizacionais devem ser baseadas em regras, tratamento equitativo entre colaboradores, promoções e progressão baseadas, no conhecimento e experiência, bem com avaliação documentada do trabalho desempenhado. Este ambiente organizacional é fundamental para o sucesso.

No que diz respeito à *performance* organizacional, a base de investigação é a identificação da dimensão e o ambiente para a construção dos modelos adequados (Cameron & Whetten, 1996). A abordagem deste autor está mais vocacionada para a qualidade, alegando que existe uma falta de compreensão da cultura organizacional, quando se aposta na eficácia como prioridade em detrimento da qualidade. Defendem também que os principais aspetos inerentes à qualidade são a gestão e planeamento de recursos, a eficiência do modelo de processos internos, a satisfação dos consumidores e o controlo de *performance*. Em termos gerais, de acordo com a análise da correlação entre eficiência, eficácia e avaliação de *performance*, existe uma forte e positiva correlação entre eficácia e avaliação de *performance* (Kumar e Gulati, 2010).

2.3 Controlo de Gestão

A capacidade de resposta aos inúmeros desafios com que as empresas se deparam diariamente está dependente, principalmente, dos sistemas de controlo de gestão que utilizam. Cada vez mais as organizações necessitam de utilizar instrumentos que lhes possibilitem acompanhar o desempenho em tempo oportuno e, conseqüentemente, facilitem a tomada de decisões (Kaplan & Norton, 2001).

Neste sentido, é importante efetuar um enquadramento dos conceitos principais associados ao controlo de gestão, atendendo à sua evolução ao longo do tempo, bem como das suas características mais relevantes, atendendo às vantagens da utilização dos sistemas de controlo de gestão, na perspetiva da possibilidade da monitorização dos resultados como apoio à tomada de decisão da organização (Kaplan & Norton, 2001).

Assim, o controlo de gestão pode resumir-se como um processo que visa assegurar a correspondência entre o resultado atingido e aquele que foi previsto atingir aquando da elaboração do planeamento orçamental, examinando os desvios de maneira a avaliar o desempenho e adotar medidas corretivas quando necessário (Reis & Rodrigues, 2011). Por outras palavras, o controlo de gestão é o “*esforço permanente realizado pelos principais responsáveis da empresa para atingir os objetivos fixados*”. No qual o campo de ação será “conseguir realizar a estratégia pelo desenvolvimento de instrumentos práticos de gestão, concebidos com os gestores e para os gestores”, (Jordan et al., 2015).

Os sistemas de controlo de gestão possibilitam aos seus utilizadores assegurar que as estratégias e planos de ação da organização sejam levados a cabo ou, se necessário, sejam ajustados de forma a ver concretizados os objetivos. O acompanhamento da evolução dos objetivos e a análise procedida aos desvios auxilia os gestores na tomada de decisão em tempo útil, com vista à otimização da *performance* (Jordan et al., 2015). Estes sistemas reúnem informação que apoia e coordena as decisões de planeamento e controlo, a definição dos objetivos, a mensuração e o respetivo *feedback* que conduzem ao alcance de desempenhos superiores (Horngren, et al., 2015).

Serra et al (2010), consideram três aspetos essenciais que devem estar presentes nos sistemas de controlo, como é o caso – da flexibilidade – ajustáveis às modificações realizadas na organização – da fiabilidade da informação obtida - para que as informações disponibilizadas aos gestores sejam válidas e pertinentes – da eficiência – na medida em que as informações recolhidas servem de suporte adequado para a maioria das decisões tomadas.

Conhecer a organização e todas as suas condicionantes é o ponto de partida para uma clara definição do que a empresa pretende desenvolver. Daí decorre a necessidade de conjugar a visão de longo prazo com as tarefas de curto prazo (Teixeira, 2013).

2.3.1 Evolução do conceito “Controlo de Gestão”

No início do século XX começam a aparecer os primeiros indícios de controlo de gestão, desenvolvidos e revistos por Taylor (1906), Emerson (1912), Church (1913) e Fayol (1916). Durante vários anos o conceito foi evoluindo, sendo na atualidade uma ferramenta muito importante para a *performance* das organizações. Neste contexto o controlo de gestão é visto como um conjunto de instrumentos que visam capacitar e motivar os gestores a atingir os objetivos estratégicos da empresa, privilegiando a ação.

A função do controlo de gestão, segundo Jordan et al., (2003) teve origem nos EUA, mas só nos últimos quinze anos do século passado foi consagrada e impulsionada em toda a Europa. De acordo com diversos autores o controlo de gestão é uma ferramenta que apoia os gestores na tomada de decisão, e como é natural a monitorização dos resultados através de ferramentas de apoio, tais como o *BSC* e o *Tableaux de Bord*, são fundamentais para que o processo seja dinamizado e eficiente para que as decisões sejam tomadas no âmbito da segurança da informação disponibilizada.

Anthony e Dearden (1980), mencionam que o controlo de gestão é um processo pelo qual os gestores asseguram que a organização atinge as estratégias definidas, de forma eficaz e eficiente, através de um planeamento estratégico. No entanto, não existem sistemas perfeitos e como todas as ferramentas, o controlo de gestão também apresenta algumas lacunas.

O controlo de gestão envolve as pessoas da organização, sendo que podemos destacar que a empresa deve planear o que vai fazer, coordenar as várias atividades, comunicar e avaliar a informação, tomar decisões e influenciar os colaboradores a mudar comportamentos. De acordo com Anthony e Dearden (1980), existem 4 estágios dentro do controlo de gestão, sendo eles os seguintes: a programação, a orçamentação, a avaliação/análise e o *reporting*.

Segundo estudos realizados por Scapens (2002), foram identificados dois potenciais fatores de mudança nas práticas de controlo de gestão: a globalização e foco no cliente e a mudança tecnológica. A globalização e foco no cliente consagram-se com o facto de as empresas sentirem necessidade de dar especial atenção aos clientes. Com clientes cada vez mais exigentes, torna-se necessário estabelecer estratégias que assegurem a fidelização e lealdade dos mesmos. A mudança tecnológica é vista como um processo complexo, constituído pela inovação e difusão de novos produtos ou processos.

2.3.2 O Controlo de Gestão e a Monitorização dos Resultados

O controlo de gestão é uma ferramenta importante para o sucesso empresarial, bem como o *Balanced Scorecard*, *KPI's*, *CRM's*, *ERP's*, entre outros, os quais têm vindo a ganhar relevância na gestão das organizações e no *reporting* para a Monitorização dos Resultados das Organizações.

Segundo Anthony e Govindarajan (2007), o sistema utilizado pelos gestores para controlar as atividades na organização é denominado sistema de controlo de gestão.

Os sistemas de controlo de gestão influenciam os comportamentos e quando conduzidos corretamente na direção desejada, aumentam a possibilidade de atingirem os objetivos da organização. (Merchant e Van der Stede, 2012).

Um sistema de controlo de gestão deve ser direcionado à ação, com o intuito de serem tomadas decisões em tempo útil. Os sistemas de controlo de gestão compreendem todas as ferramentas e processos nos quais a gestão se suporta. Foca-se no comportamento dos indivíduos e pressupõe que estão em sintonia quer com os objetivos da organização, quer com os resultados definidos (Merchant e Van der Stede, 2012; Malmi e Brown, 2008).

O desempenho empresarial é cada vez mais importante para as organizações modernas, pois, cada vez mais necessitam de avaliar o seu desempenho financeiro, económico e estratégico, através de ferramentas de apoio que permitam controlar, medir, planear e acrescentar valor para a satisfação dos seus *stakeholders*.

Com esta temática surge a necessidade de as organizações recorrerem a sistemas de controlo de gestão apoiado na monitorização dos resultados através de *Reporting* de modo a gerir de forma eficiente e pró-ativa, com informação financeira fidedigna, robusta e oportuna. Com base na

contabilidade de gestão, são definidos indicadores e mapas, que permitem monitorizar constantemente a *performance* com base em objetivos, potenciais riscos, posição financeira, oportunidades e rigor da qualidade da informação financeira. Podemos destacar alguns objetivos que o controlo de gestão pode realçar com uma monitorização de resultados eficaz, entre eles, apoiar a tomada de decisão através da produção de informação adequada para modelos de apoio à decisão: modelos de otimização e modelos de simulação; controlar retrospectivamente os resultados e orçamento com vista ao acompanhamento da organização e ao seu controlo; avaliar a *performance* económico-financeira de um ou múltiplos segmentos da empresa, nomeadamente produtos, tipos de clientes, projetos, regiões geográficas, etc; avaliar e interpretar indicadores de *performance*, colocando a contabilidade ao serviço da gestão; analisar de forma consistente a informação de um período para o outro – produção de alertas de *performance*; sintetizar a informação para proporcionar a cada gestor indicadores sintéticos fundamentais, mas com possibilidade de desagregação.

Os processos acima referidos apenas são fiáveis, havendo da parte da organização capacidade de efetuar os respetivos *reporting's* de forma regular. Para o autor João Caldeira (2014), existem 4 etapas conforme exemplificado na figura 1, no processo de *reporting*. Numa primeira fase, deve ser registada a informação, seguidamente, a mesma deve ser tratada, posteriormente disponibilização de resultados e por fim a análise e discussão de *performance*.



Figura 2.1 - Fases de Processo de Reporting

Fonte: Elaboração Própria

2.4 Instrumentos de Controlo de Gestão

Ao longo das últimas décadas, as ferramentas de controlo de gestão tornaram-se, comuns na vida das empresas, ajudando os executivos a atingir os seus objetivos, sejam eles aumentar as receitas, reduzir custos, inovar, melhorar e planear o futuro. “O controlo de gestão é um conjunto de instrumentos que motivam os responsáveis descentralizados a atingirem os objetivos estratégicos da empresa, privilegiando a ação e a tomada de decisão em tempo útil e favorecendo a delegação de autoridade e responsabilização” (Jordan et al., 2015).

O controlo de gestão só se torna legítimo quando falamos dos instrumentos necessários de apoio ao gestor. Torna-se indispensável falar nos instrumentos de controlo de gestão, visto que estes permitem envolver e alinhar o comportamento dos gestores, face aos objetivos estratégicos da organização, e garantirem a tomada de decisão em tempo útil, com base em informação fiável.

2.4.1 Instrumentos de Pilotagem

Os instrumentos de pilotagem são instrumentos mais técnicos e visíveis, muitas vezes ligados a aspetos de natureza contabilística. Estes são essenciais para a definição de objetivos e elaboração de planos de ações para cada unidade de negócio. Destes instrumentos fazem parte o plano operacional, orçamento, controlo orçamental e os “*Tableaux de Bord*” ou o “*Balanced Scorecard*” (Jordan et al., 2015).

2.4.2 Instrumentos de Orientação do Comportamento

Um sistema de controlo de gestão pretende auxiliar os gestores nas suas responsabilidades dentro da organização, sendo que este deve estar em concordância com a estratégia e objetivos organizacionais (Teall, 1992; Horngren et al., 2015).

Os instrumentos de orientação do comportamento promovem a descentralização dos objetivos a nível operacional de forma consistente. Podem ser indicadores de natureza financeira, mas também comportamental, uma vez que está assente na ideia de que os gestores têm papéis diferentes dentro de uma organização (Jordan et al., 2015). Fazem parte deste tipo de instrumentos a definição de centros de responsabilidade, avaliação dos centros de responsabilidade e Preços de Transferência Interna.

2.4.3 Instrumentos de Diálogo

Os instrumentos de diálogo caracterizam-se pela oportunidade de negociação de objetivos e meios, análise e interpretação dos resultados e negociação de ações corretivas. Isto envolve montar um sistema que conduza a comportamentos e decisões coerentes com a estratégia (Jordan et al., 2015). Estes instrumentos podem assumir a forma de reuniões e/ou relatórios, ou seja, são instrumentos simples e que envolvem a criação de um ambiente de partilha de ideias.

2.4.4 “*Tableaux de Bord*” e “*Balanced Scorecard*”

Os instrumentos mais direcionados para um adequado acompanhamento da *performance* organizacional são os *Tableaux de bord* e o *Balanced Scorecard*, que se inserem na categoria de instrumentos de pilotagem. Estes produzem informação de acompanhamento e controlo, utilizam informação de cariz financeiro e não financeiro, facilitam a comunicação e ajudam na tomada de decisão por parte do gestor (Jordan et al., 2015).

2.4.5 O *Dashboard*

Os *Dashboards* tiveram as suas primeiras aplicações na indústria automóvel nos anos 80. Contudo os gestores nunca lhe deram grande importância, eventualmente porque têm custos de implementação e manutenção muito elevados. A quantidade de informação que é produzida pelas organizações tornar-se-á tanto mais valiosa quanto mais prática e simples, se apresentar o desempenho das atividades internas.

Um *Dashboard* de desempenho é considerado uma aplicação de multicamadas, construído numa infraestrutura de *Business Intelligence* e de integração de dados que permite à organização medir, monitorizar e gerir o desempenho do negócio de uma forma eficaz, com o objetivo de responder às questões colocadas pelos elementos que tem a responsabilidade de tomar decisões, com possibilidade de aplicação aos vários níveis hierárquicos (Wayne W. Eckerson 2005 e Caldeira 2010).

O *Dashboard* é interpretado, por Caldeira (2010) e Wayne (2006), como instrumento de comunicação, e como um excelente agente de mudança, se implementado corretamente. Qualquer pessoa em qualquer ponto da organização pode utilizar *Dashboards* (Caldeira, 2010 e Wayne W. Eckerson, 2006).

Wayne W. Eckerson (2006) e Caldeira (2010) referem que a implementação de *Dashboards* oferece uma vasta gama de benefícios para todos os membros da organização, ou até mesmo fora dela (*stakeholders*) nomeadamente uma comunicação e/ou redefinição da estratégia, promove a visualização inteligente da informação, aumenta a coordenação entre os vários níveis/departamentos, motiva e promove o envolvimento dos utilizadores, monitoriza a *performance* dos principais indicadores e a redução de custos e redundâncias a nível da informação.

Contudo, o *Dashboard* apresenta algumas especificidades próprias, que o diferenciam dos restantes sistemas, tais como a apresentação dos indicadores, num único ecrã, que transmite instantaneamente a informação, comunicação a informação representada através de gráficos, combinação eficaz da informação sob diferentes perspetivas, com o objetivo de expor as relações que seriam difíceis de detetar individualmente e ainda utiliza *layouts* criativos, simples, diretos e claros.

Caldeira (2010) refere que o *Dashboard* deve ser um instrumento capaz de conquistar a atenção e cativar os seus principais utilizadores. Focar os utilizadores no que é fundamental, disponibilizar informação que realmente interessa para perceber a evolução da atividade e mostrar o impacto das medidas tomadas, de forma a obter melhores desempenhos. Este instrumento é considerado como um complemento dos instrumentos apresentados anteriormente.

2.5 BSC – O seu aparecimento

De acordo com Kaplan & Norton (1992), as tradicionais medidas de avaliação de *performance* financeira funcionaram em pleno na era industrial, mas rapidamente ficaram ultrapassadas, dadas as necessidades de competências que as entidades procuram atualmente, tais como competências tecnológicas, inovação, liderança, colaboração e trabalho em equipa e ainda adaptação e aprendizagem contínua. O *BSC*, é uma ferramenta de medição de *performance* que permite às organizações dar resposta a 2 grandes lacunas, ou seja, o problema da eficiente medição de desempenho e o sucesso da implementação da própria estratégia (Schaltegger, 2011). O *BSC* é simplesmente um conjunto de medidas que auxiliam os gestores nas suas tomadas de decisão, sempre tendo como base a visão e a missão da organização (Kaplan & Norton, 1992).

O *BSC* constitui uma das ferramentas mais importantes no mundo empresarial, sendo que este tem vindo a evoluir nos últimos anos sendo implementado nas empresas, indústrias e organizações sem fins lucrativos (Grigoroudis et al 2012). A pesquisa minuciosa de Madsen e Slatten (2013), identificou quais são os fatores responsáveis pela ampla difusão do *BSC* em determinados países. O papel das empresas de consultoria e de *software* é de grande relevância para a chamada “propagação” do *BSC* em termos mundiais. Madsen e Slatten (2015), através de um estudo desenvolvido, demonstraram como o *BSC* se espalhou mundialmente, por empresas, organizações de vários setores de atividade e como a sua implementação é efetuada dentro de uma organização. É evidente que o processo de adoção de indicadores de gestão para o desenvolvimento do *BSC* é impulsionado pela lei da oferta e da procura. Isto deve-se ao facto de que as empresas de consultoria terem necessidade de apresentar produtos de gestão mais complexos e mais customizados, de modo a melhorar a *performance* das empresas a quem este tipo de produtos de destina, sendo o papel destas empresas preponderante na divulgação desta ferramenta.

Foram vários os esforços de pesquisa que evidenciaram a importância do *BSC* na avaliação do desempenho de várias entidades, como por exemplo Chen et al (2020), aplicou o *BSC* como ferramenta de avaliação de desempenho e *performance* numa empresa agrícola familiar chinesa. De forma similar, Pharm et al (2020), avaliou o desempenho de hospitais públicos no Vietname, enquanto Bawaneh (2019), mediu a eficácia das empresas transformadoras na Jordânia. O presente estudo difere de vários

outros estudos, pois utiliza análises inteligentes para prever os valores dos indicadores financeiros diante das ações implementadas provando a versatilidade desta ferramenta de gestão.

O *BSC* dá suporte ao planeamento estratégico e à gestão da mudança, alinhando e transmitindo a estratégia e a visão da organização para cada funcionário (Kaplan & Norton 1996). Para alcançar esta ideologia é necessário o alinhamento das metas da organização com as metas dos seus departamentos mais relevantes. É evidente que os ambientes organizacionais evoluem rapidamente e tornam-se cada vez mais complexos. Também são capazes de lidar com a mudança e com a inovação organizacional, por forma a fazer face à competitividade empresarial. Como consequência, Kim e Choi (2020) apontaram que os ciclos de vida dos produtos são mais curtos devido à rápida mudança tecnológica e tornam a concorrência mais intensa e a procura altamente imprevisível. Assim, o uso de abordagens equilibradas para a gestão de desempenho é absolutamente vital. O *BSC* investiga a organização por meio de quatro perspetivas diferentes (Kaplan & Norton 1992):



Figura 2.2 – As 4 Perspetivas do BSC

Fonte: Elaboração Própria

1. Perspetiva Financeira: Embora não seja o único fator que influencia no crescimento da empresa, é claro que a perspetiva financeira é importante para a avaliação de qualquer empresa. Desta forma, esta não poderia ficar de fora da metodologia *BSC*. A diferença é que no *BSC* é necessário avaliar não só os objetivos financeiros a curto prazo, mas também a médio e longo prazo. Para isso, essa análise deve considerar métricas financeiras, tais como, o lucro, faturação e até o aumento do valor da empresa. Dentro dos indicadores que podem ser analisados, está o retorno sobre investimento (ROI), rentabilidade dos capitais próprios, entre outros.

2. Perspetiva dos Clientes: Para avaliar a perspetiva dos clientes, é essencial analisar a satisfação dos consumidores em relação aos produtos e serviços oferecidos pela empresa. Para isso, é importante investir na realização periódica de pesquisas de satisfação do cliente, *customer experience (CX)*, entre outras estratégias para perceber a relação do consumidor com a sua marca/empresa. Além disso, a empresa também deve avaliar os dados de retenção e aquisição de clientes. Assim, a empresa consegue traçar estratégias para aumentar a satisfação do consumidor, melhorar o relacionamento com o cliente, incentivar a sua fidelização e, por consequência, melhorar o retorno do negócio.

3. Perspetiva dos Processos Internos: Esta perspetiva está relacionada com a análise da qualidade dos processos internos da empresa. Neste sentido devem ser analisadas métricas relacionadas com a produtividade, *compliance*, serviços pós-venda, inovação, entre outros indicadores. É importante mencionar que o objetivo não é só analisar a situação dos procedimentos internos adotados pela organização, mas também identificar a necessidade de mudança e a criação de novos processos de metodologias, de modo a ir ao encontro da melhoria operacional da empresa.

4. Perspetiva da Aprendizagem e Crescimento: Esta perspetiva está relacionada com o conhecimento e experiência que os colaboradores e gestores precisam para que a organização atinga os seus objetivos. Para isso, é fundamental avaliar as capacidades e o grau de satisfação dos funcionários, bem como a rotatividade dos colaboradores e ainda o clima organizacional da empresa. Com esta informação os gestores podem simultaneamente investir em melhorar o grau de aprendizagem dos colaboradores e a assim aumentar os níveis de satisfação dos colaboradores.

Identificar e analisar as relações intrínsecas entre as quatro perspetivas mencionadas é de elevada relevância para a implementação do *BSC*. Aspeto relevante na literatura, prende-se com as mudanças que ocorrem, sendo que estas afetam-se umas às outras de forma não linear (Salmon et al. 2019). Em cada uma das perspetivas, o *BSC* coloca mais ênfase não apenas em critérios orientados para os resultados sobre o que deve ser alcançado, mas também em critérios direcionados e como utilizá-los para alcançar os objetivos propostos.

Sendo que o *BSC* é uma ferramenta que adota uma perspetiva de análise bastante ampla, no que diz respeito às várias formas como avalia a *performance* de uma empresa, pode ser posto em causa

devido à necessidade de avaliar múltiplos padrões financeiros, que por vezes, não são considerados na ferramenta em causa, o que se pode considerar que torna a avaliação de desempenho mais complexa. Neste sentido, vários estudos, apontam para que a dimensão de uma organização, as suas características estruturais e a variedade dos processos internos, são questões relevantes que tornam a medição do desempenho organizacional um processo mais complexo (Keeble et al. 2003). O processo de definição dos indicadores de *performance* dentro de uma organização requer o envolvimento de todas as unidades e departamentos a quem estes são direcionados de modo a que todos participem ativamente na sua definição e na metodologia a aplicar. Neste sentido, de modo a dar resposta à problemática evidenciada, é comum a utilização de metodologias *standard*, como é o caso do *BSC*, de modo a utilizar esta ferramenta na avaliação de *performance* da organização a nível global (Medne e Lapina, 2019). No que diz respeito à elevada quantidade de informação, normalmente existente nas organizações, é importante considerar e avaliar apenas a que tem carácter mais relevante, de modo a melhorar os indicadores definidos para o *BSC* (Chan, 2009).

No que diz respeito à correta utilização do *BSC*, as organizações devem analisar minuciosamente a sua estratégia de forma a desenvolver os objetivos estratégicos, que devem estar alinhados e relacionados com as metas de causa e efeito. Por sua vez, os objetivos estratégicos devem estar relacionados com métricas qualitativas, as quais irão definir o que a organização deverá fazer e qual a forma de os alcançar. De acordo com Salmon et al. (2019), o último passo a seguir e altamente importante, diz respeito à concretização dos objetivos definidos, e passa pela criação de planos de ação específicos, também estes calendarizados e com características financeiras pré-definidas atribuíveis. Falle et al. (2016), no seu estudo apresenta um exemplo credível da implementação de um *BSC* numa PME, categorizando o mesmo com vários fatores que indiretamente ou diretamente afetam o processo em causa. As necessidades específicas de cada organização devem ser tidas em conta ao longo de todo o processo de implementação da ferramenta.

É importante ter em consideração que embora exista uma métrica de avaliação de *performance* bem definida, os resultados nem sempre podem ser previsíveis. Nos casos em que os objetivos da organização e os critérios definidos são alvo de modificação, então devem ser utilizadas ferramentas como reuniões de *feedback*, de modo a potenciar a eficácia e eficiência das alterações propostas (Cha et al. 2019). Nigri and Del Bardo (2018), analisaram como a integração de indicadores de sustentabilidade podem afetar os sistemas de gestão das organizações. Além disso, testaram inúmeros sistemas de gestão de modo a tornar credível os estudos efetuados, os quais publicaram os seus resultados posteriormente.

Hristov et al. (2019), através da realização de um estudo fundamentado, diz que a sustentabilidade social é cada vez mais uma preocupação para as empresas. As empresas querem cada vez mais criar

ligações sustentáveis com todos os *stakeholders*. Atualmente, estes pretendem que as empresas atribuam um peso bastante relevante e fundamental, que é crucial para a sociedade, como por exemplo as alterações climáticas e a responsabilidade social (Jassem et al., 2021).

Mais recentemente, alguns estudos passaram a incluir o fator sustentabilidade na implementação do *BSC* (Jassem et al., 2021). O *BSC* de Sustentabilidade é uma versão melhorada do tradicional *BSC* (Jassem et al., 2021). Ao realizarmos esta adição da sustentabilidade ao *BSC* ajudamos a organização a conseguir atingir metas e objetivos em todas as dimensões da sustentabilidade através da integração ambiental, social e económica. Os autores realizaram um estudo com o objetivo de perceber se existem diferenças relevantes no resultado das decisões dos gestores quando se incorpora nas quatro perspetivas tradicionais do *BSC* (financeira, cliente, processos internos e, aprendizagem e crescimento), questões ambientais, ou quando é proposta uma quinta perspetiva. Os resultados mostraram que há uma diferença considerável quando se tem em consideração a criação de uma quinta perspetiva, a da sustentabilidade.

Adicionalmente, segundo o estudo dos autores Tuori et al. (2021), podemos constatar que o *BSC* de sustentabilidade é uma ferramenta importante e eficaz para as organizações na integração de iniciativas da sustentabilidade e na sua conexão com a estratégia. Além disso, o estudo refere ainda que os dois modelos do *BSC*, o tradicional e o que contem o fator da sustentabilidade, podem coexistir e funcionar em simultâneo, numa organização.

De acordo com Yun e Yigitcanlar (2017), de forma a aumentar a competitividade das organizações, estas devem alterar constantemente os seus modelos de negócio. Devem ainda avaliar os resultados obtidos com as decisões tomadas enquanto competem continuamente por recursos e clientes (Bentes et al. 2012). A gestão do conhecimento é um fator essencial a favor deste processo. Este processo de gestão de conhecimento tem como objeto dotar as pessoas de competências técnicas de forma a aumentar a perspetiva de sucesso de uma organização, sendo este parâmetro essencial para a criação de valor e para melhorar a *performance* das organizações, e desta forma aumentar as oportunidades de novos negócios ocorrerem (Yan et al. 2019). As organizações que utilizam esta ferramenta, o *BSC*, podem analisar melhor até que ponto as suas estratégias se traduzem em resultados positivos. No entanto, devem ter em conta que por se tornarem mais orientadas para os resultados definidos, a implementação do *BSC* representa um enorme desafio para as organizações.

2.6 Análise Descritiva, Preditiva e Prescritiva

Nos dias que correm é de elevada importância analisar como as ferramentas podem ter impacto nas organizações. Neste sentido as informações extraídas dos *Big Data Analytics (BDA)* são de elevada relevância, incluído as análises descritivas, preditivas e prescritivas. Vários estudos revelaram que as

contribuições de *Big Data* e análise preditiva são preponderantes na resolução de problemas da era moderna e na criação de tecnologias de ponta. Poliak et al. (2020), realizou várias pesquisas para investigar as dimensões sociais de uma nova tecnologia baseada em *BDA*. Na mesma perspetiva, Bourke et al. (2019) e Eysenck et al. (2019) destacaram nas suas pesquisas, como a análise preditiva pode auxiliar na tomada de decisão.

No mundo organizacional o uso de *analytics* é uma mais-valia para a tomada de decisão de qualquer estrutura organizacional (Lismont et al. 2017). Meyers et al. (2019), focaram-se em estudar o impacto de como a análise do meio laboral pode ajudar na definição do planeamento de objetivos. Lee et al. (2018), estudaram até que ponto existe uma ligação entre os padrões de vendas comerciais e as informações comerciais disponibilizadas, como tentativa de prever o desempenho financeiro futuro de uma organização. A análise de padrões e variáveis pode levar a modelos estáticos otimizados e a uma grande variedade de informação relevante. É comum a utilização de algoritmos para dar resposta a análises já contextualizadas, de modo a aumentar a rapidez de resposta. Esta informação, não só fornece informação valiosa para a tomada de decisão como também tem impacto modificativo nas indústrias que o aplicam (Ge et al. 2017).

Existe uma grande variedade de razões para as organizações utilizarem este tipo de análises, nomeadamente o aumento da eficácia dos resultados financeiros e operacionais, reforçando a competitividade no setor. A implementação da análise preditiva resulta numa enorme quantidade de benefícios, bem como a obtenção de elevado desempenho organizacional (Rajni e Malásia 2015). O impacto final da *BDA* na gestão consiste em chegar a processos decisórios mais eficazes e eficientes, compreender as atividades do negócio, minimizar os riscos e contribuir para uma melhor relação entre o consumidor e a empresa (Mello e Martins 2019).

Ramakrishnan et al. (2017) destaca estes três tipos de análises como componentes do *Business Analytics*, ou seja as análises descritivas, preditivas e prescritivas. A análise descritiva trata da descrição dos dados, usando estatísticas descritivas e análise de dados. A análise preditiva visa prever eventos futuros, como previsão de acontecimentos que possam ocorrer. Por fim, a análise prescritiva fornece uma solução ótima para um determinado problema ou oferece alternativa ou alternativas. Os autores defendem a importância de uma organização realizar estes 3 tipos de análises, no entanto, destacam que o valor agregado para uma organização cresce significativamente na adoção de análises preditivas junto de análises prescritivas e descritivas, em comparação com o uso individual.

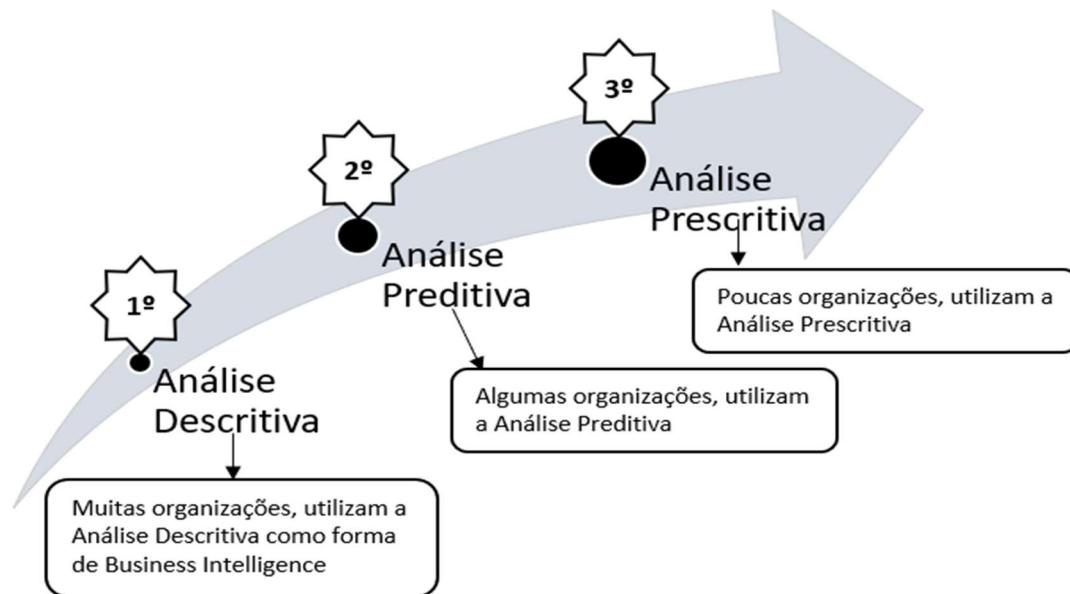


Figura 2.3 - Métricas de Análises

Fonte: Elaboração Própria

Assim como Ramakrishnan et al. (2017), Davenport e Harris (2017) afirmam o potencial da vantagem competitiva aumenta ao passo que uma empresa adota o uso de análises preditivas e prescritivas. A análise descritiva é composta por relatórios padrões (*standard reports*), relatórios *Ad hoc* (*Ad hoc reports*), *Query/drill down* e alertas (*alerts*). A análise preditiva é representada por análises estatísticas (*statistical analysis*), previsão/extrapolação (*forecasting/extrapolation*) e modelos preditivos (*predictive modeling*). A análise prescritiva é representada por desenho experimental (*experimental design*) e otimização (*optimization*).

2.7 A Importância do *Balanced Scorecard* e a sua Implementação

Os académicos enfatizam a importância do *BSC* como uma maneira eficaz de melhorar a *performance* das organizações. Neste ponto pretende-se mencionar as principais implicações e benefícios derivados da aplicação desta ferramenta. A literatura aponta várias motivações (causas) principais para a adoção do *BSC*. Em destaque, as questões associadas à estratégia, particularmente, com a sua vinculação aos objetivos individuais.

Quesado (2005), realizou um estudo empírico para obter uma ideia das motivações que orientaram as empresas portuguesas a adotar o *BSC*. Destacam-se como principais motivações que sintetiza os resultados obtidos, o fato do *BSC* permitir criar ligações entre a estratégia e os objetivos individuais das equipas e das unidades de negócio; de possibilitar a comunicação da estratégia até ao nível operacional; a melhoria ao nível da compreensão dos indutores do sucesso estratégico; o

alinhamento do desempenho dos empregados com os objetivos estratégicos; a medição mais eficaz do desempenho não financeiro.

Como principais benefícios refere-se particularmente a melhoria no alinhamento entre objetivos estratégicos e ações, a clarificação e comunicação da estratégia e a consistência ao nível dos objetivos. Na análise dos benefícios, o autor Quesado (2005) refere, no mesmo sentido, que a maior parte das empresas portuguesas assinala vários benefícios decorrentes da implementação do *BSC*, uma vez que facilita a implementação da estratégia e o seu desenvolvimento; a clarificação e comunicação da estratégia; o desenvolvimento de um sistema consistente de objetivos; a melhoria na medição do desempenho organizacional; o aumento dos resultados económico-financeiros; o realce dos indicadores não financeiros de desempenho.

Na mesma corrente, o autor Silva (2017) manifesta concordância com as vantagens identificadas por Quesado e reforça que o aspeto fundamental do *BSC* é a sua capacidade de ligar o planeamento estratégico à execução, que é uma das maiores causas de insucesso na implantação dos planos nas empresas.

2.8 Indicadores de Desempenho (*KPI's*)

Os indicadores de desempenho assumem um papel crucial no âmbito da avaliação de desempenho. Sem estes, as empresas não seriam capazes de medir o seu desempenho regularmente, o que conseqüentemente as impediria de criar processos de controlo e monitorização viáveis (Ravelomanantsoa et al., 2019). Deste modo e uma vez que as empresas precisam de avaliar a sua atividade e perceber se os objetivos estipulados estão a ser cumpridos, recorrem a medidas e métricas de desempenho para medir a eficácia e a eficiência dos seus processos (Domínguez et al., 2019; Reddy. K et al., 2019).

“Existem milhares de indicadores que podem ser utilizados na gestão de todas as áreas da empresa. O importante é saber escolher quais os mais importantes – Key Performance Indicators – e aplicá-los, adaptando-os à realidade das nossas empresas e às necessidades de informação.” (Caldeira, 2012).

2.8.1 Tipos de Indicadores – Conceitos e Requisitos

Key Performance Indicator (KPI) são indicadores-chave de desempenho que funcionam como uma medida de comunicação, garantindo que os colaboradores entendem como o seu trabalho é importante para o sucesso ou insucesso da organização (Mendes, 2013). Parmenter (2015), defende que a implementação de *KPI's* deve ser realizada de forma a suportar e englobar a ideia de cooperação

no local de trabalho, nomeadamente entre os colaboradores, a gestão, os fornecedores, os clientes e as comunidades nas quais a organização está inserida no dia-a-dia.

Os *KPI's* são muito importantes para o planeamento e controlo das empresas no que toca ao apoio na tomada de decisão dos gestores bem como à obtenção de transparência na informação financeira e não financeira proporcionada pela empresa (Meier, Lagemann, Morlock, & Rathmann, 2013). No estudo efetuado por estes mesmos autores, é referido que a literatura se concentra mais nos indicadores financeiros (medição de desempenho financeiro passado, visão a curto prazo) e menos nos indicadores não-financeiros (visão a médio-longo prazo), no entanto existem indicadores não financeiros muito importantes como é o caso da produtividade, qualidade, tempo e ativos imateriais. Concluindo, a junção dos dois tipos de indicadores permite uma melhor análise das informações obtidas.

Na literatura é muito frequente encontrar estudos que dividem os indicadores de desempenho em indicadores *leading*, *lagging* ou *diagnostic*. Um indicador *leading* fornece a informação que permite perceber se as atividades terão um impacto significativo no desempenho futuro da empresa. Através deste tipo de indicadores, as empresas podem adotar ações preventivas ou alterar certos procedimentos, de modo a ir de encontro à estratégia estabelecida. Por outro lado, um indicador *lagging* mede o sucesso da estratégia seguida, ou seja, de acontecimentos passados, não sendo possível impor ações corretivas durante o processo com o intuito de impedir impactos negativos.

Tratando-se de um indicador de resultados, só no fim do processo é que é possível perceber o motivo que levou a que os resultados esperados fossem ou não atingidos. Por fim, temos o indicador *diagnostic* que se caracteriza por medir o desempenho atual das atividades das empresas, ou seja, estes tipos de indicadores são medidos num curto intervalo de tempo (Kerzner, 2017).

Contudo, há quem não concorde com esta divisão dos indicadores de desempenho. Na opinião de Parmenter (2019), a classificação dos indicadores como *leading* e *lagging* não é a mais pertinente, uma vez que existem situações em que, dependendo do período em que se analisa a informação fornecida pelo indicador, o mesmo pode ser considerado tanto *leading* como *lagging*. Na sua obra, *Key Performance Indicators* (Parmenter, 2019), alega que existem muitas empresas a trabalhar com medidas de desempenho inadequadas e salienta que, muitas vezes embora sejam adequadas, são definidas incorretamente. Pelo que considera e defende uma divisão dos indicadores em dois grandes grupos (indicadores de resultados e os indicadores de desempenho), que se subdividem em quatro tipo de medidas de desempenho:

- **Key Result Indicators** – *KRI's* (Indicadores-Chave de Resultados): permitem ter uma ideia geral do progresso de uma empresa perante a sua estratégia.

- **Result Indicators** – *RI's* (Indicadores de Resultados): resumem a atividade de vários processos e oferecem uma visão geral sobre os mesmos;
- **Key Performance Indicators** – *KPI's* (Indicadores-Chave de Desempenho): representam um conjunto de medidas que se focam e monitorizam os aspetos do desempenho organizacional mais críticos para o sucesso atual e futuro de uma empresa;
- **Performance Indicators** – *PI's* (Indicadores de Desempenho): caracterizam-se por se focarem num único processo e por serem indicadores que complementam os *KPI's* da empresa.

Por outro lado, os indicadores de desempenho também podem ser divididos em quantitativos ou qualitativos, apesar da classificação mais comum ser a quantitativa, dado que o principal objetivo das organizações passa por identificar o impacto que os resultados têm nas suas atividades e processos (Meier et al., 2013).

Estas medidas podem ser cotas (rácios entre um indicador relativamente ao conjunto de todos os indicadores), números de referência (rácios entre indicadores iguais) e números de índice (comparam aspetos temporais) (Meier et al., 2013).

2.8.2 Características dos *KPI's*

Os *KPI's* são uma ferramenta diferenciadora na gestão de qualquer empresa e são fundamentais para o planeamento e controlo das atividades, uma vez que simplificam o acesso à informação (separam as informações importantes das não importantes), criando assim uma maior objetividade e transparência dentro das empresas, e para além disso, ainda contribuem para o apoio à tomada de decisão. Pelo que, um bom *KPI* deve ser mensurável, inequívoco, compreensível e comparável (Meier et al., 2013).

Porém, tem-se verificado que existem muitas empresas a designar de forma incorreta as suas medidas de desempenho, chegando a confundir os termos métrica e *Key Performance Indicator* (Parmenter, 2019). As métricas são mais genéricas e podem representar a medição de qualquer tipo de atividade, enquanto os *KPI's* são específicos e refletem sempre indicadores de valor estratégico, ou seja, importantes para os objetivos da empresa (Kerzner, 2017). Neste sentido, os *KPI's* devem ser distinguidos através de um conjunto de características específicas, como as que compõem a regra *SMART* (Parmenter, 2019):

- S** *Specific* (Específicos e claros): devem ser claros e ter objetivos específicos para alcançar
- M** *Mensurable* (Mensuráveis): devem ser mensuráveis e expressos quantitativamente
- A** *Achievable* (Alcançáveis): objetivos razoáveis e alcançáveis, com base em padrões admissíveis
- R** *Relevant* (Relevantes): ser pertinentes para o projeto em questão e ter impacto no desempenho da empresa
- T** *Time sensitive* (Sensíveis ao tempo): devem ter prazos estabelecidos para o cumprimento dos seus objetivos

Figura 2.4 - SMART

Fonte: Elaboração Própria

Após o estabelecimento e alinhamento das metas de cada *KPI* com a regra *SMART*, os gestores de topo têm como obrigação avaliar e rever regularmente o progresso e os resultados dos *KPI's*. Daqui resultam dois critérios adicionais que compõem a regra *SMARTER* (Kaganski et al., 2018):

- **E - *Explainable or Evaluated* (Explicáveis ou Avaliados)**: ser compreendidos por todos os envolvidos na sua medição e ser capazes de avaliar o desempenho e o progresso dos seus objetivos;
- **R - *Relative or Reviewed* (Relativos ou Revistos)**: ter medidas relativas, que permitam acompanhar o progresso da empresa e devem ser sujeitos a uma revisão periódica. Para além das características anteriormente apresentadas, o autor Parmenter (2019) apresenta um conjunto de outras sete características que considera que os *KPI's* devem ter:

1. ***Non-Financial* (medidas não financeiras)**: os *KPI's* não devem ser expressos em medidas monetárias;
2. ***Timely* (medidas periódicas)**: os *KPI's* devem ser medidos frequentemente, numa base periódica diária ou semanal;
3. ***CEO Focus* (medidas orientadas para o CEO e gestão de topo)**: os *KPI's* devem estar orientados para os altos níveis de gestão;
4. ***Simple* (simples)**: os *KPI's* devem ser simples e de fácil compreensão, de modo que todos os envolvidos consigam perceber quais as medidas e ações corretivas
5. ***Team based* (associados a equipas)**: os *KPI's* são controlados por equipas que têm como responsabilidade garantir o seu bom funcionamento e implementar medidas corretivas;
6. ***Significant impact* (impacto significativo)**: os *KPI's* devem ter um impacto significativo sobre os fatores críticos de sucesso da empresa e sobre mais do que uma perspetiva do *Balanced Scorecard*;
7. ***Limited dark side* (lado negativo limitado)**: os *KPI's* devem ter um impacto positivo no desempenho da empresa, incentivando a ações apropriadas e limitando as consequências não intencionais;

Figura 2.5 - Características *KPI's*

Fonte: Elaboração Própria

2.8.3 Identificação e seleção de Indicadores

O processo de identificação e seleção dos indicadores que mais se adequam à realidade de uma empresa, para a sua avaliação de desempenho, pode ser decomposto em três etapas (Cristea & Cristea, 2021):

- **Etapa I – Literatura científica:** a identificação de potenciais métricas para a avaliação de desempenho de uma empresa, passa sempre por uma revisão da literatura existente na área em que se pretende medir o desempenho;

- **Etapa II – Entrevistas:** a realização de entrevistas semiestruturadas com especialistas do setor, é uma técnica frequentemente utilizada para discutir a relevância dos indicadores recolhidos na literatura e averiguar a possibilidade de implementação dos mesmos. Em simultâneo, este tipo de entrevistas também permite esclarecer dúvidas suscitadas pelos inquiridos, bem como identificar e recolher indicadores sugeridos pelos mesmos;

- **Etapa III – Questionários:** a construção de questionários para distribuir aos especialistas do setor, tem como intuito recolher a opinião quantitativa dos mesmos. Pretende-se assim, validar o conjunto de indicadores determinados na etapa anterior, através da importância que cada especialista atribui a cada indicador.

Através destas etapas é possível apresentar um conjunto de indicadores, que vão de encontro com a estratégia e objetivos da empresa, sendo deste modo adequados para medir o desempenho, de um determinado processo dentro da empresa.

2.8.4 Indicadores aplicados ao setor das Energias Renováveis

A avaliação do desempenho sustentável de uma organização, ao nível do setor das energias renováveis, requer a identificação e seleção de indicadores e métricas publicados na literatura sobre gestão do setor em causa. Assim sendo, o primeiro passo passou pela identificação e seleção dos principais *KPI's* na literatura científica, uma vez que este processo de identificação de *KPI's*, ajuda as organizações a aplicarem conceitos sustentáveis no âmbito da sua atividade, que contribui para a expansão do seu desempenho ao nível da sustentabilidade corporativa (Ahi & Searcy, 2015).

Deste modo, as métricas e os indicadores sustentáveis devem seguir alguns requisitos, como serem simples, robustos, consistentes, úteis para a tomada de decisão, e acima de tudo, devem ser capazes de refletir o desempenho da empresa nos seguintes parâmetros: custos, qualidade, flexibilidade, capacidade de resposta, minimização de resíduos, produtividade dos recursos, esforços para aumentar a produtividade humana, satisfação dos funcionários e clientes, assim como o envolvimento da comunidade (Singh et al., 2014).

No âmbito desta pesquisa foram recolhidos 15 *KPI's*, os quais se encontram especificados na seguinte tabela 1. No entanto esta lista de indicadores pode ser expandida ou reduzida com base na opinião dos decisores (Singh et al., 2014).

Tabela 2.1 - KPI's Aplicáveis ao setor das energias renováveis

Fonte: Elaboração Própria

KPI	Perspetiva	Nota
Capacidade Instalada de Energia Renovável	Processos Internos	1
Taxa de Crescimento da Capacidade Instalada	Processos Internos	2
Taxa de Redução de Emissões de CO2	Processos Internos	3
Tempo médio da Instalação Fotovoltaica	Processos Internos	4
Índice de Cobertura por Território	Clientes	5
Número de contratos assinados	Clientes	6
Índice de Satisfação do Cliente	Clientes	7
Prazo Médio de Pagamentos	Financeira	8
<i>EBITDA</i>	Financeira	9
TIR	Financeira	10
WACC	Financeira	11
Equidade de Género	Aprendizagem e Crescimento	12
Envolvimento dos Colaboradores	Aprendizagem e Crescimento	13
Taxa de Rotatividade dos Colaboradores	Aprendizagem e Crescimento	14
Índice de Satisfação dos Colaboradores	Aprendizagem e Crescimento	15

Notas:

- 1/6: International Renewable Energy Agency (IRENA). (2021). Renewable Energy Statistics 2021. Disponível em: <https://www.irena.org/publications/2021/Apr/Renewable-energy-statistics-2021>;
2. International Energy Agency (IEA). (2020). Renewables 2020: Analysis and Forecast to 2025. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/renewables-2020>
3. The Global Tracking Framework. (2017). Global Energy Progress 2017: Towards Sustainable Energy. Disponível em: https://trackingSDG7.esmap.org/files/pdfs/trackingSDG7_v3.pdf
4. World Energy Council (WEC). (2016). World Energy Scenarios 2016: The Grand Transition. Disponível em: <https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-scenarios-2016-the-grand-transition>
5. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21). (2021). Renewables 2021 Global Status Report. Disponível em: <https://www.ren21.net/gsr-2021/>
7. (Ahi & Searcy, 2015), (Singh et al., 2014); 8/9/10/11 (Mokhtar et al., 2017); 12 (Amrina & Vilsli, 2015); 13 / 14 (Wang & Lin, 2004); 15. (Presley et al., 2007).

3. Metodologia Aplicada

3.1 Metodologia Adotada

O objetivo do estudo em causa, constatando-se a necessidade levantada, tem como principal fundamento, dar resposta à inexistência de um modelo de controlo de gestão, nomeadamente de uma ferramenta que permita medir a *performance* da organização de forma eficaz e eficiente. Neste sentido, o estudo baseia-se no desenvolvimento e implementação de um *Balanced Scorecard* considerando dimensões descritivas, preditivas e prescritivas numa empresa do setor das energias renováveis.

O principal foco deste estudo, consiste na relevância face às necessidades organizacionais, de modo a poder melhorar os processos de gestão e a apresentar informação credível e fidedigna ao *Board* através de uma ferramenta de gestão mais que comprovada no mundo empresarial, ou seja, o *BSC*.

3.2 Metodologia de Investigação

A metodologia aplicada será baseada numa investigação de base qualitativa. Como primeiro passo, foi efetuada uma pesquisa e recolha de dados dentro da organização (não se irá mencionar o nome da organização por falta de autorização da mesma). Esta recolha de dados é fundamental para a definição do mapa estratégico de suporte à construção do *BSC*. Este estudo foi realizado com base num estudo de caso em uma empresa presente no setor das energias renováveis, mediante a atribuição de visões analíticas, com o objetivo de perceber qual o impacto de uma ferramenta de controlo de gestão, por outras palavras, perceber qual o impacto da introdução de análises descritivas, prescritivas e preditivas, no desenvolvimento e implementação de um *Balanced Scorecard*.

Neste sentido, para a recolha de informação necessária para o desenvolvimento deste trabalho, foram efetuadas entrevistas e análise documental. As entrevistas foram realizadas com base em guiões¹ distintos, adaptados a cada departamento da organização. Estas entrevistas foram efetuadas a diversos colaboradores dos diversos departamentos, sendo que o investigador teve um papel muito importante, uma vez que exerce funções na organização que é alvo deste estudo. Neste contexto, foi possível adotar uma perspetiva 360º, uma vez que o investigador tem um conhecimento abrangente de toda a organização. As entrevistas foram a principal fonte de informação, pelo que permitiu informação devidamente estruturada e bastante comparável entre os diversos departamentos. Para

¹ Os modelos dos guiões para a realização das entrevistas efetuadas à organização, de acordo com o departamento respetivo, e associados mediante as 4 perspetivas do *BSC*, podem ser consultados no Anexo I.

além de entrevistas estruturadas, também foram efetuadas entrevistas semiestruturadas de modo a ter uma maior flexibilidade na procura de informação relevante que seja levantada pelos entrevistados, durante o período em que as entrevistas foram efetuadas.

Os estudos de Kaplan & Norton (1993) provaram que o *BSC* só pode manifestar a estratégia de uma organização em objetivos individuais que possam ser mensuráveis. Neste sentido, durante a investigação foram analisados os *KPI's* utilizados na organização e quais os que possivelmente poderiam ser incorporados na medição do desempenho da organização. Para analisar esta informação foi criada uma base analítica que permita perceber como os *KPI's* atuais contribuem para a eficácia e eficiência da organização, segundo registos numa base de análise descritiva. No entanto após a entrevista foi possível verificar que é importante analisar a informação de toda a organização de modo a torná-la uma mais-valia e contribuindo assim para uma análise preditiva. Ainda neste contexto, existe informação que com a grande evolução industrial, nomeadamente no setor de atividade em que a organização se enquadra, é importante ter em conta que os *KPI's* podem estar desajustados, pelo que é evidente aqui a presença de análise prescritiva.

Posteriormente, foi importante perceber o que a organização estava a medir, ou seja, que informação é essencial para conceber um painel de indicadores estratégicos para a análise de medição de *performance* quer a nível operacional, como financeiro, como ainda comercial. Este tópico foi de tamanha relevância, uma vez que a organização tendo os seus *KPI's* bem definidos, foi fundamental perceber se os mesmos ainda se enquadravam e como seria possível substituir ou incrementar algo mais eficaz e eficiente que permitisse elevar os indicadores de medição e *performance* na organização num todo, isto é, de modo a envolver toda a organização e todas as pessoas na definição dos mesmos.

Para Yin (2016), as diversas fontes de dados que vão ser utilizadas, apresentam forças, mas também apresentam fraquezas.

No entanto, existem questões que devem ser tidas em conta, nomeadamente a forma como a informação foi recolhida. A recolha de informação efetuada em materiais existentes na organização, uma vez que é elaborada com uma certa periodicidade, pode levantar algumas dúvidas, uma vez que a mesma é elaborada de forma repetitiva o que pode apresentar divergências e distorções significativas.

As entrevistas foram efetuadas, com base em tópicos que se pretende que sejam debatidos pelos entrevistados. No entanto, por vezes a falta de noções, ou má perceção das perguntas, pode levar o entrevistado a cometer erros sem que o mesmo tenha noção que o está a cometer. (Van Den Berg & Struwig, 2017).

Neste sentido, de modo a evitar possíveis erros, o investigador adotou uma postura mais conservadora, tendo que recorrer a técnicas que permitissem efetuar o levantamento de possíveis lacunas na informação selecionada. Deste modo, optou-se por reduzir a informação e selecionar

apenas a considerada relevante, segmentação de informação e ainda análise seletiva da informação de modo a evitar duplicação da mesma.

A organização encontra-se numa fase inicial da sua vida. Por este motivo, é importante definir, desde já, os indicadores mais consistentes e precisos de modo a adaptar o *BSC* às necessidades que o *Board* levanta, para que o *BSC* seja estruturado e apresente informação relevante para a tomada de decisão. Para que esta informação seja sucinta e precisa foi definida a construção de um único *BSC* que permita ter acesso à informação relevante de toda a organização, dando assim resposta às necessidades levantadas por todos os responsáveis com acesso à informação.

Importa reforçar que o propósito deste trabalho, concentra-se no reconhecimento dos objetivos estratégicos e na definição de *KPI's* para o *Balanced Scorecard*, seguindo-se também a conceção do mapa estratégico. Portanto, após apresentação da referida dissertação, pretende-se dar ênfase à implementação desta ferramenta na organização analisada.

3.3 Fases da Investigação

A investigação pode ter por base inúmeras estratégias, no entanto a adotada pelo investigador teve por base a proposta de de Ryan et al. (2002) e de Scapens (2004). Os estudos nem sempre seguem uma regra chave de análise, pois não é um processo linear, sendo que durante toda a investigação é fundamental ter em consideração inúmeros fatores que por vezes são alheios à vontade do investigador. Desta forma, de modo a dar consistência ao estudo, foram alinhadas as seguintes fases de análise para a investigação em causa:

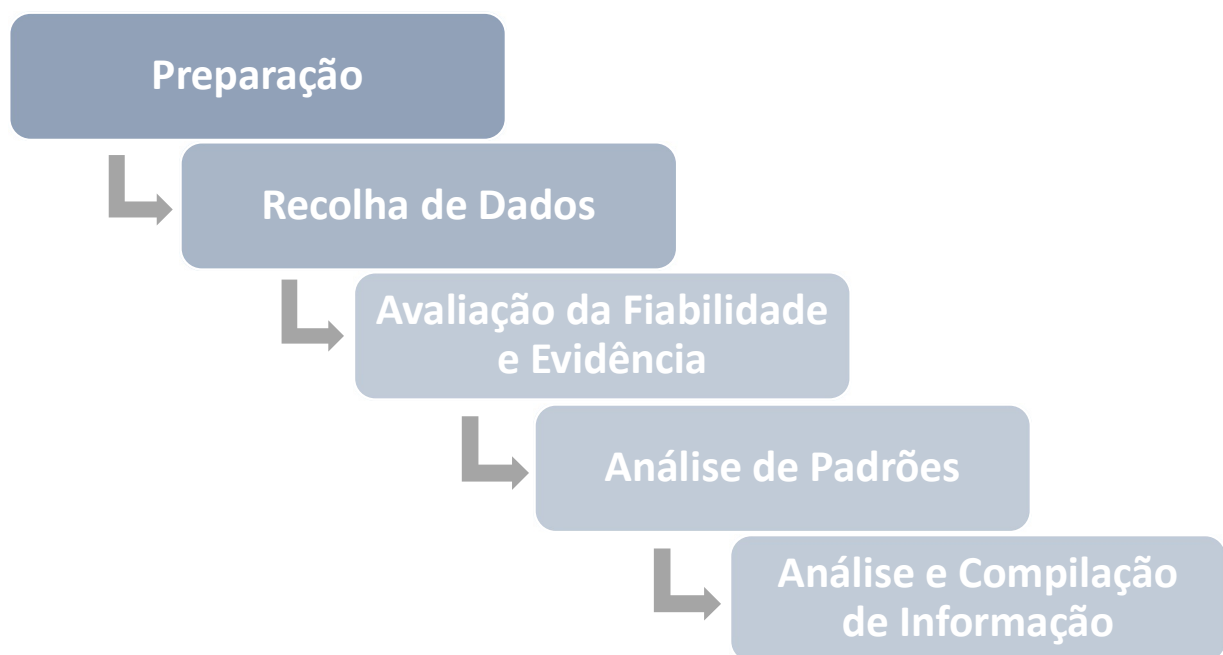


Figura 3.1 - Fases de Investigação

Fonte: Elaboração Própria

3.3.1 Preparação

A primeira fase deste estudo começou por uma revisão de literatura sobre o controlo de gestão e sobre o desenvolvimento e implementação de um *Balanced Scorecard*, com o objetivo de realizar uma pesquisa aprofundada do tema, tendo sido analisados vários artigos científicos e livros, com especial destaque para a investigação conduzida pelos criadores do *BSC*, Norton e Kaplan. É nesta etapa preparatória, segundo Ryan et al. (2002), que são definidas as questões centrais de investigação do projeto. Neste sentido a questão que se pretende analisar e desenvolver baseia-se: Qual o impacto da implementação de um *BSC* para a organização em estudo de acordo com as métricas preditivas, descritivas e prescritiva?

3.3.2 Recolha de Dados

No que diz respeito à recolha de dados, foi adaptado o pensamento de Yin (2016), onde as entrevistas são o método mais dinâmico e prático para a recolha de informação necessária ao desenvolvimento do estudo do caso. Yin (2014) enuncia seis fontes principais, ou seja, documentação, arquivos de registos, entrevistas e observação direta, observações participantes e artefactos físicos (as três primeiras utilizadas neste estudo).

Relativamente à documentação da empresa, destacam-se os documentos internos analisados, tendo a organização disponibilizado diversa informação relevante. Yin (2014) defende que, a importância dos documentos assenta no fato de permitir corroborar e aumentar a evidência de outras fontes. Outra fonte de informação muito relevante foi os registos que a organização arquiva na sua base de dados, que permitiu obter informação sobre a estratégia, visão, missão, valores, objetivos e *KPI's*.

No entanto, a principal fonte de informação foi sem dúvida, as entrevistas efetuadas, tendo esta sido preponderante para as evidências mais que comprovadas e total percepção de que todos os elementos da organização estão dentro dos valores e caminham todos com o objetivo de levar a organização mais além.

Através da técnica de recolha de dados foi possível obter informação relevante para o estudo em questão, que não seria possível obter com qualquer outra técnica. As entrevistas foram assim um instrumento de recolha de informação rigorosa e detalhada em todos os campos abordados e a diversos níveis, nomeadamente, à medição da *performance* da organização, ao processo de tomada de decisão, aos fatores críticos de sucesso, bem como às expectativas futuras.

As entrevistas efetuadas foram semiestruturadas, tendo como orientação um guião previamente elaborado e validado por especialistas e pelos orientadores, destinado a cada departamento e a

também um guião específico para o CEO da organização (Anexo I), que resultou do estudo da literatura e da análise documental da empresa.

Todas as entrevistas foram efetuadas com o máximo rigor e profissionalismo de todos os intervenientes. Dos 29 colaboradores da organização, foram entrevistados 15, pelo que foi possível conciliar as entrevistas com os elementos de todos os departamentos e com isso garantir a transversalidade da ferramenta a desenvolver. Foram efetuadas as seguintes entrevistas:

Tabela 3.1 - Entrevistas Realizadas

Fonte: Elaboração Própria

Nº	Posição na Organização	Tempo da entrevista	Localização da Entrevista
1	<i>CEO</i>	30 minutos	Sede
2	<i>Commercial Director</i>	30 minutos	Sede
3	<i>Director of Operations and Platforms</i>	30 minutos	Sede
4	<i>Financial Director</i>	30 minutos	Sede
5	<i>Financial Analyst</i>	30 minutos	Sede
6	<i>Financial Trainee</i>	30 minutos	Sede
7	<i>Energy Community Specialist</i>	30 minutos	Sede
8	<i>Energy Community Specialist</i>	30 minutos	Sede
9	<i>Solutions Engineer</i>	30 minutos	Sede
10	<i>Solutions Engineer</i>	30 minutos	Sede
11	<i>Solutions Engineer</i>	30 minutos	Sede
12	<i>Solutions Engineer</i>	30 minutos	Sede
13	<i>Business Developer</i>	30 minutos	Sede
14	<i>Business Developer</i>	30 minutos	Sede
15	<i>Business Developer</i>	30 minutos	Sede

3.3.3 Avaliação da Fiabilidade de Evidência

Sobre esta etapa de investigação, devemos validar uma evidência quando, e apenas se esta for comparada com outros tipos de evidência sobre o mesmo tema (Scapens, 2004; Ryan et al, 2002). É importante salientar que após a recolha de informação seguiu-se uma avaliação de fiabilidade de evidência, com o objetivo claro de cruzamento de dados pela triangulação da informação recolhida nas entrevistas, de forma a criar uma padronização comum na evidência e identificar possíveis divergências em relação à informação proveniente de diversas fontes face à revisão de literatura.

O investigador usou sempre o espírito crítico e o bom senso, de forma a efetuar a validação e veracidade da informação. Através deste processo foi possível obter uma compreensão mais vasta

sobre o funcionamento da organização e da implementação do *BSC*, o que permitiu identificar os possíveis fatores a melhorar e as limitações inerentes ao processo. Importante ainda salientar, que estando o tema associado a análises multidimensionais, é importante ter em consideração qual o tipo de informação com necessidade descritiva, prescrita e preditiva.

3.3.4 Análise de Padrões

Devido à investigação incidir sobre diversos padrões comportamentais, foi possível verificar diversa informação coerente. No estudo em causa, o investigador procedeu ao arquivamento de todos os dados, o que tornou possível a verificação de padrões similares entre as diversas entrevistas efetuadas.

De acordo com Scapens (2004) e Ryan et al, (2002), a análise de padrões deve ser verificada diversas vezes, de modo a perceber as divergências existentes. Neste sentido, deve ser agrupada a informação de modo a tornar a análise mais breve e sucinta.

3.3.5 Análise e Compilação de Informação

Conforme Scapens (2004), a análise deve ser efetuada de forma exaustiva para que a produção de informação relevante seja clara e objetiva. Foi neste sentido, analisada a informação com carácter rigoroso e profissional, de modo a clarificar todos os dados necessários, para que a implementação do *BSC* possa obedecer aos padrões da organização de modo a tornar a ferramenta uma mais-valia.

4. Estudo Empírico

4.1 Caracterização da Organização em estudo

A investigação em causa, tem por base uma empresa que atua no ramo das energias renováveis, mais concretamente na criação de comunidades de energia renováveis a partir de fontes solares. Neste sentido, e uma vez que não foi dada permissão para divulgação do nome da organização, a mesma será denominada de “Energia Verde, SA”.

No capítulo presente e nos seguintes pretende fazer-se uma contextualização da entidade, sendo que todos os dados disponibilizados foram baseados na documentação presente na organização. É importante evidenciar que a “Energia Verde, SA”, é uma *startup*, sendo que a mesma se enquadra dentro de um grande grupo económico detentor de uma quota considerável (48%) no mercado onde atua.

4.1.1 Descrição da Energia Verde, SA

A organização “Energia Verde, SA”, dedica-se à criação de Comunidades de Energia produzidas localmente, beneficiando os seus membros do consumo e produção de energia limpa. A “Energia Verde, SA” faz parte de um grande grupo económico, presente no setor das energias renováveis, sendo a “Energia Verde, SA” uma subsidiária com um grande valor e relevo no mercado onde atua.

Neste sentido o objeto da organização é a promoção, desenvolvimento, operação, manutenção e gestão, de forma direta ou indireta, em Portugal ou no estrangeiro, de centrais elétricas e outras instalações de autoconsumo de eletricidade renovável ou não, de todo o tipo de equipamentos e acessórios de microgeração de energia e eficiência energética, bem como produção, consumo, armazenamento, partilha e venda de eletricidade, nomeadamente mas sem limitar, através de contratos de aquisição de eletricidade renovável, numa lógica de complementaridade com o restante sistema elétrico nacional, promovendo a criação e funcionamento de comunidades de energia renovável. Prestação de todos os serviços nas áreas de engenharia, construção civil, energética e microgeração, agregação e gestão de autoconsumo coletivo e comunidades de energia. Realização de todo o tipo de estudos e execução de projetos de alguma forma relacionados com o setor energético, incluindo sem limitar no campo das energias renováveis, na utilização eficiente e sustentável de recursos energéticos, na gestão de produção ou consumos de energia e ainda a prestação de serviços de consultoria, assessoria, investigação & desenvolvimento, projetos de internacionalização ou formação no campo da energia, utilização de recursos, transição energética, ou quaisquer outros conexos.

A sua atividade económica com CAE² principal número 35112, prende-se com a instalação fotovoltaica para autoconsumo coletivo.

A Energia Verde, SA está composta hierarquicamente da seguinte forma:

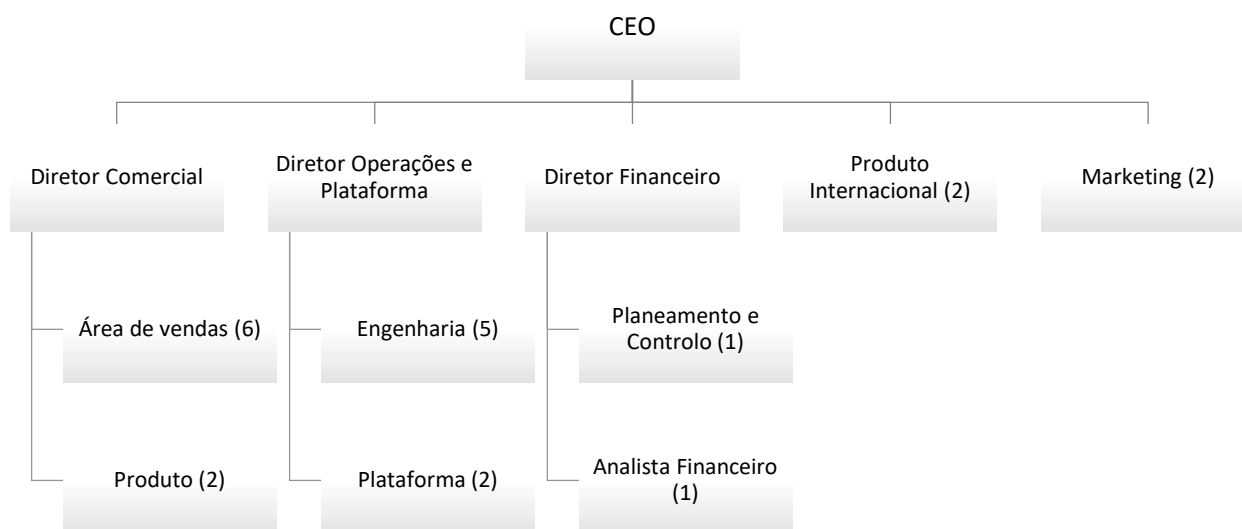


Figura 4.1 - Organograma Energia Verde, SA

Fonte: Elaboração Própria (Adaptado de documentos internos da organização)

4.1.2 Missão

A “Energia Verde, SA” tem como missão possibilitar à comunidade um papel ativo na transição energética a custo zero e com redução na fatura. Impulsionamos a criação e gestão de Comunidades de Energias Renováveis com financiamento total do projeto e acesso a uma plataforma de angariação e gestão da mesma.

Procura oferecer segurança, aconselhamento e qualidade de serviço aos seus clientes, partilhando os valores ambientais, económicos e de autonomia.

MISSÃO:

Criar e gerir comunidades em que as famílias e empresas partilhem **energia limpa, mais barata e para todos**

Figura 4.2 - Missão da Energia Verde, SA

Fonte: Elaboração Própria (Adaptado de documentos internos da organização)

² CAE: Classificação das Actividades Económicas Portuguesa por Ramos de Actividades

4.1.3 Visão

A “Energia Verde, SA” declara na sua visão que todos podemos contribuir para um mundo mais sustentável. Acreditam que todos podemos lutar por uma energia mais limpa, barata e justa. E acreditam que essa responsabilidade começa em cada comunidade.

VISÃO:

A caminho de um futuro mais sustentável - A Energia Verde procura impulsionar a criação de Comunidades de Energia produzidas localmente beneficiando os seus membros através do consumo e produção de energia limpa, com redução na fatura

Figura 6 - Visão Energia Verde, SA

Fonte: Elaboração Própria (Adaptado de documentos internos da organização)

4.1.4 Valores

Os valores de uma organização correspondem à forma como esta deve agir ou atuar, por forma a poder alcançar os seus objetivos definidos. São indicativos dos princípios da organização, demonstram as atitudes, comportamentos e o carácter que a organização pretende que os seus colaboradores possuam, bem como os comportamentos que devem evitar, tais como, suborno, assédio, entre outros (Kaplan & Norton, 2008).

Neste sentido os valores da “Energia Verde, SA”, são a proximidade, comunicação, conhecimento e a sustentabilidade.

VALORES:

Proximidade, Comunidade, Conhecimento, Sustentabilidade

Figura 4.4 - Valores da Energia Verde, SA

Fonte: Elaboração Própria (Adaptado de documentos internos da organização)

A “Energia Verde, SA”, enquanto empresa do grupo Economico que lidera a criação e gestão das comunidades de energia em Portugal, assume, com confiança e ambição, um papel de liderança no mercado português. Enquanto equipa, está 100% focada em entregar uma solução transversal e sem complicações, suportada numa plataforma eletrónica especialmente desenhada para entregar informação fiável, para que todos os membros de uma comunidade de energia – sejam produtores ou consumidores – possam ter acesso permanente a tudo o que está a ocorrer na sua comunidade, independentemente do papel de cada um.

4.1.5 Análise PESTEL

O *framework PESTEL* é uma ferramenta de análise estratégica, um acrónimo para os segmentos definidos do macro ambiente: P para Político, E para Económico, S para Social, T para Tecnologia, E para Ambiental/Ecológico, e L para Legal. Na análise política, entende-se as políticas públicas que influenciam a empresa e o seu ambiente. A situação do mercado, preços, taxas, correlações e índices económicos locais e nacionais são investigados no segmento económico. No segmento social, a questão demográfica da população é observada no ambiente da empresa, como rendimento, classe económica, comportamentos, cultura, condições de trabalho e sistema de saúde. Para o segmento tecnológico, avalia-se o desenvolvimento e a disseminação da tecnologia. Também são consideradas questões de comunicação, com que frequência a tecnologia muda e como isso pode promover vantagens ou desvantagens para seus processos. No segmento ambiental-ecológico, podem ser investigadas as políticas ambientais do local, se há clima favorável ao desenvolvimento e as relações com as mudanças climáticas. Por fim, no segmento jurídico-regulatório, pretende-se entender as regulamentações laborais, de patentes, de proteção de dados ou outras regulamentações específicas para um determinado setor (Barney e Hesterly, 2017, Hitt et al., 2018).

A análise de *Pestel* à “Energia Verde, SA”, teve por base informação em arquivo, análise essa já efetuada por equipas especializadas na área, conforme segue na seguinte figura:

01 FATORES POLÍTICOS

- Intenção de passar das palavras/promessas para ação;
- PRR lançado para apoiar a concretização de CE e ACC com montante de 30 milhões de euros;
- Limitações como a regulação.

02 FATORES ECONÓMICOS

- Potencial para abranger praticamente todos os sectores de atividade - cenário para 2050 cerca de 89 % das necessidades de energia elétrica do sector residencial e de serviços europeu poderão ser supridas através autoconsumo;
- Grandes flutuações no preço da energia e nas taxas de importação

03 FATORES SOCIAIS

- Baixos salários, inflação, resultam em elevado custo de vida, que levam ao aumento da pobreza, diminuição da qualidade de vida;
- Pobreza Energética crescente e cada vez mais como tema do setor.
- Crescimento de hábitos do consumidor em adquirir energia renovável

04 FATORES TECNOLÓGICOS

- Uma maior eficiência energética dos sistemas;
- Uma crescente eletrificação dos consumos;
- Tendência e necessidade de digitalização.

05 FATORES AMBIENTAIS

- As tendências apontam para mais renováveis;
- Excelente oportunidade para providenciar energia neutra em carbono;
- Exige-se uma aceleração drástica da transição energética;
- Produção descentralizada.

06 FATORES LEGAIS

- Dificuldade de licenciamento
- Burocracia como obstáculo

Figura 4.5 - Análise Pestel - Energia Verde, SA

Fonte: Elaboração Própria

4.1.6 Análise SWOT

A matriz *SWOT*, ou em português FOFA, é um método de planeamento estratégico que consiste na análise contexto/ambiente e estuda quatro fatores. Em inglês são eles *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* e *Threats*. A sua correspondência em português é Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças. A *SWOT* foi criada nos anos 60 por Albert Humphrey, na Universidade de *Stanford*. O autor liderou um projeto de pesquisa que analisou e cruzou sistematicamente os dados das “*Fortune 500*”, listadas pela revista *Fortune* da época. Desde então a ferramenta tem vindo a ser aprimorada e adaptada a diversas operações devido à sua popularidade, rapidez e resultados efetivos.

Na análise interna, são tratados os elementos-chave que auxiliam na diferenciação da empresa em relação aos seus concorrentes, apurando-se os pontos fortes e fracos da empresa. Por outro lado, a análise externa evidência as oportunidades e as ameaças com que a mesma se poderá deparar (Lindon et al., 2011). Desta forma, “*it is a way of monitoring the external and internal marketing environment*” (Kotler et al., 2009: 101).

A análise *SWOT* aplicada à “Energia Verde, SA”, teve por base informação em arquivo, análise essa já anteriormente efetuada por equipas especializadas na área, conforme segue na seguinte figura:

Análise SWOT

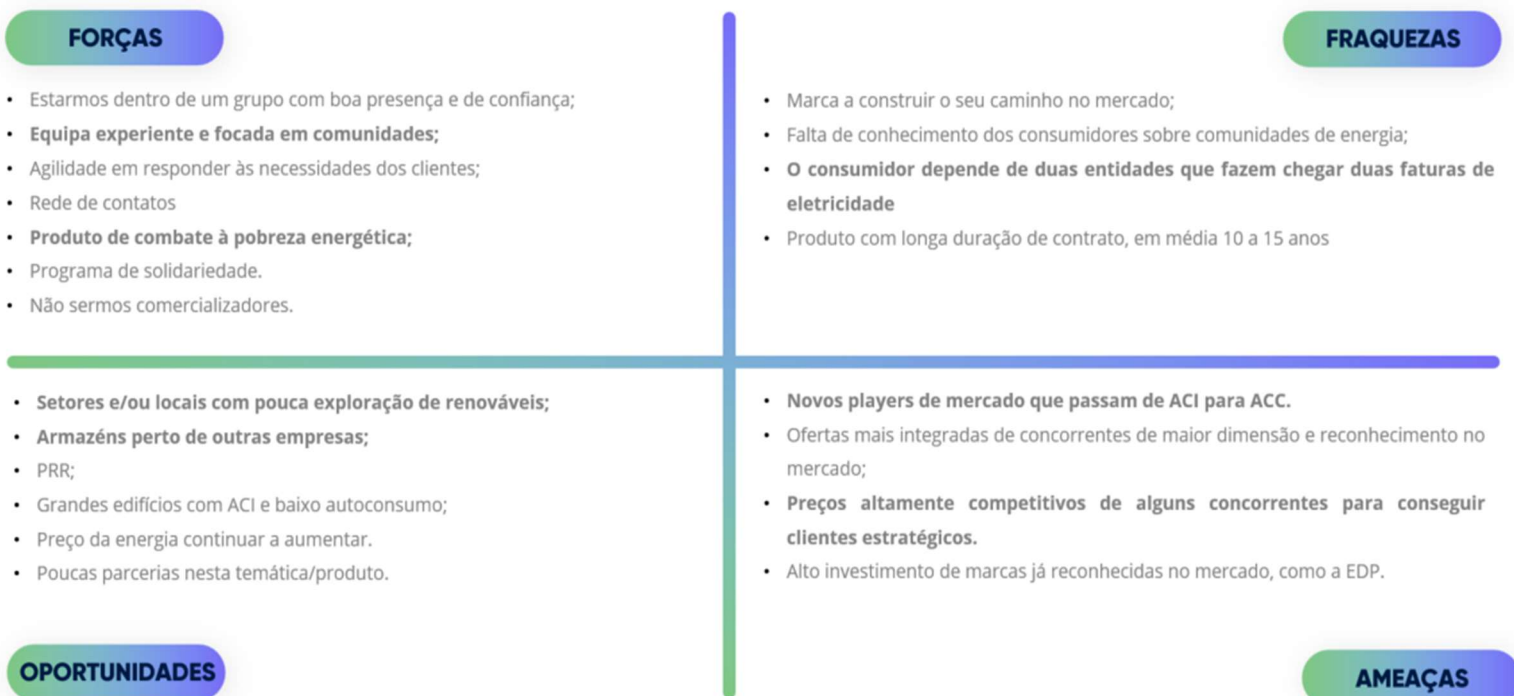


Figura 4.6 - Análise Swot - Energia Verde, SA

Fonte: Elaboração Própria

4.2 Aplicação do *Balanced Scorecard* à “Energia Verde, SA”

A criação de um *BSC* para uma empresa como a “Energia Verde, SA”, que atua no setor das energias renováveis deve ser procedida de uma fase de análise estratégica com o objetivo de realizar um diagnóstico que não só identifique a posição da empresa no setor, mas também as suas competências principais. Esta foi realizada anteriormente através da análise de *Pestel* e da análise *SWOT*.

Como já referido na revisão de literatura, as quatro perspetivas de Kaplan & Norton estabelecem um equilíbrio entre os objetivos de curto-prazo e os objetivos de longo-prazo, uma vez que transmitem a missão e a visão da empresa (Kaplan & Norton, 1996a).

Para a elaboração do modelo do *Balanced Scorecard* da Energia Verde, SA, foram utilizadas as quatro perspetivas de Kaplan & Norton, tais como, a Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizagem e Crescimento, de modo a progredir num equilíbrio entre os objetivos financeiros e não financeiros.

O *BSC* utiliza a divisão por perspetivas para promover uma análise equilibrada e integrada no planeamento estratégico da organização. Neste sentido, a figura seguinte demonstra como as perspetivas são fundamentais para que se possa alcançar a visão e a estratégia da “Energia Verde, SA”.

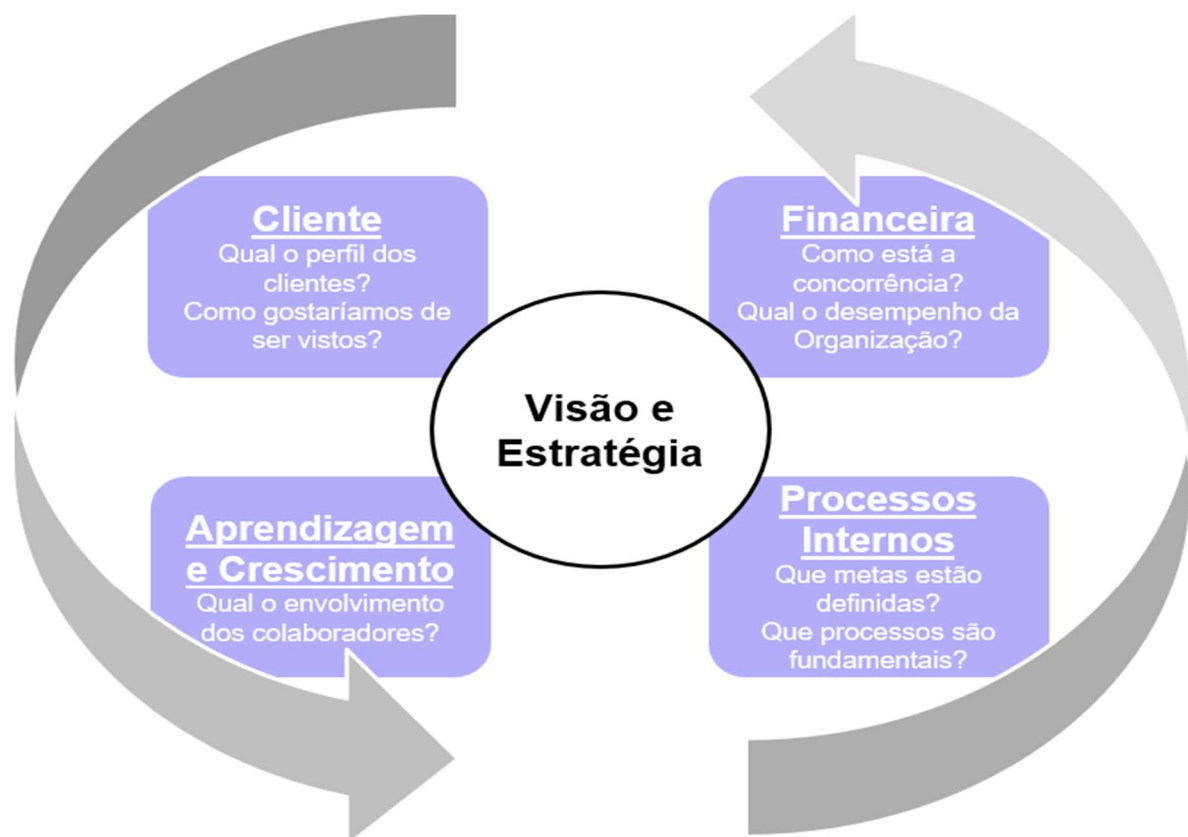


Figura 4.7 - Perspetivas do BSC

Fonte: Elaboração Própria

4.2.1 Perspetivas de *Performance*

Com o objetivo de alinhar a visão e a missão já definidas pela organização, é fundamental definir as perspetivas de *performance* da “Energia Verde, SA”. Uma vez que esta empresa tem como finalidade criar valor para si e para a empresa mãe de modo a aumentar a remuneração dos acionistas, a perspetiva financeira tem especial relevância, bem como as restantes definidas por Kaplan & Norton (1992), para organizações com este tipo de objetivos e características.

Sendo que se trata de uma organização com especial foco no cliente, concentra-se em dar resposta às expectativas e necessidades destes, de modo a ser determinante na retenção (100%) o no aumento dos mesmos (+300%), o que é importante para que a perspetiva financeira tenha elevada relevância no mercado onde a mesma atua, e diferenciar-se face à concorrência. Esta perspetiva define indicadores que refletem a capacidade de a organização gerar valor para os seus clientes, o que a torna um *player* muito credível no mercado, através de dados levantados e analisados pelo NPS.

No que diz respeito à perspetiva dos processos internos, a organização deverá executar de forma eficiente e eficaz de modo a dar resposta às necessidades dos clientes e poder assim alcançar os seus objetivos financeiros. Neste sentido, esta perspetiva é fundamental para a concretização das outras perspetivas, através da implementação de melhorias nas operações, que é um departamento crucial na “Energia Verde, SA”. Nesta perspetiva serão tidos em conta indicadores relacionados à produtividade, qualidade, tempo de resposta, inovação, entre outros.

Quanto à perspetiva do da aprendizagem e crescimento, a organização deve adaptar-se e melhorar continuamente. Esta perspetiva vem no seguimento da anterior uma vez que permite a melhoria continua das atividades críticas para a geração de valor. É fundamental para que a organização ganhe vantagem competitiva, através da evolução das ferramentas disponíveis de avaliação, desempenho e formação existentes, face à concorrência, uma vez que dota os seus recursos de meios e *skills* essenciais para se tornar uma *player* com um peso notável no mercado.

4.2.2 Objetivos estratégicos

A formulação dos objetivos estratégicos na “Energia Verde, SA”, para cada uma das quatro perspetivas consideradas como elementares para Kaplan & Norton, objetiva a definição dos resultados que se pretendem alcançar para aproximar a realidade da empresa à visão já previamente estabelecida.

Segundo Sharma (2009), os pilares da estratégia são os objetivos estratégicos, que como já referido, devem alinhar a visão e a estratégia definida pelos gestores da organização. Neste sentido, uma vez que a perspetiva dos processos internos é relevante, todos os processos devem estar em sintonia, por forma a contribuírem para a melhoria da *performance* financeira.

Uma vez criados os objetivos para as diversas perspetivas, precedeu-se à respetiva definição dos seus indicadores, como se apresenta em seguida.

Tabela 4.1 - Objetivos Estratégicos

Fonte: Elaboração Própria

Perspetiva	Código	Objetivo Estratégico	Indicadores
Perspetiva Financeira	F1	Aumentar o Volume de Negócios	Montante total da Prestação de Serviços
	F2	Reduzir os Fornecimentos e Serviços Externos	Custos Fixos (%) e Custos Variáveis (%)
	F3	Melhorar o <i>EBITDA</i>	<i>EBITDA</i>
	F4	Assegurar a Capacidade financeira e de Investimento	Autonomia Financeira
Perspetiva dos Clientes	C1	Melhorar Satisfação dos Clientes	NPS (Índice de Satisfação do Cliente)
	C2	Angariação de Novos Clientes	Nº Contratos Assinados
	C3	Diminuir <i>Timing</i> entre adjudicação/assinatura Contrato	SLA's Adjudicado/Assinado (Dias)
	C4	Aumento de Quota de Mercado	<i>Market Share</i>
Perspetiva dos Processos Internos	P1	Melhoria dos Processos Internos	Tempo de Resposta Proposta Cliente
	P2	Obras Instaladas	Potência Instalada (Mw)
	P3	Licenciamento de Obras	SLA's Licenciamentos
	P4	Diminuir Reclamações de Clientes	Nº de Reclamações
Perspetiva da Aprendizagem e Crescimento	AC1	Formação para Colaboradores	Nº de Horas de Formação
	AC2	Investimento em I&D	Custo de I&D
	AC3	Motivação e <i>Engagement</i> dos Colaboradores	Índice de Satisfação dos Colaboradores (%)
	AC4	Retenção de Capital Humano	Média de Anos na Organização Taxa de <i>Turnover</i>

4.2.2.1 Perspetiva Financeira

Face à existência de um leque relativamente grande de escolhas possíveis, cada empresa deve usar os indicadores financeiros que sejam particularmente relevantes para o seu negócio, devendo para isso enquadrá-los perfeitamente na fase do ciclo de vida em que se encontra. Segundo Russo (2009) foram definidos como indicadores para o negócio, numa base de perspetiva financeira, o montante total de prestação de serviços; custos fixos (%) e custos variáveis (%); *EBITDA*; autonomia financeira.

Seguidamente será justificado a seleção dos objetivos estratégicos definidos para a perspetiva financeira, tendo em vista dos indicadores selecionados.

F1 – Aumentar o volume de negócios: Uma vez que se trata de uma organização com fins lucrativos, o objetivo principal da “Energia Verde, SA”, é ter sustentabilidade financeira e económica.

Por isso, trabalha todos os dias com o objetivo de atingir uma rentabilidade financeira bastante considerável, de modo a manter e assegurar o seu lugar como pioneira na divulgação das comunidades de energia renovável. Na perspetiva financeira está a ser seguida uma estratégia de controlo de margem bruta de modo a alinhar tanto os custos como os proveitos. Numa análise mais direcionada para as análises associadas à implementação do *BSC*, a análise descritiva deverá ter como base, todos os registos bem definidos, de modo a poder perceber se numa perspetiva preditiva é possível prever, mais concretamente utilizar ferramentas de *Budgeting* e *Forecasting* para avaliar o caminho para o qual a organização segue. Também numa perspetiva prescritiva, é importante para se analisar onde ocorreram erros e utilizar esta ferramenta para dar ênfase ao que dificultou a organização a aumentar a faturação.

F2 – Reduzir os fornecimentos e serviços externos: Numa organização como a “Energia Verde, SA”, é importante ter sempre em consideração que os custos fixos e variáveis que incidem nas rubricas de FSE, são fulcrais para que os resultados da organização sejam positivos ou negativos. Esta organização conta com uma estrutura de custos bastante consideráveis (cerca de 40% dos custos são relativos a FSE’S), pelo que é fundamental o acompanhamento mensal desta rubrica, de modo a perceber se os custos são na sua totalidade ou devem ser diferidos pelos meses afetos ao total do custo. Novamente, baseando-nos nas análises dimensionais, em termos descritivos, é de elevada relevância o registo correto dos respetivos custos. Numa lógica prescritiva, é importante ter em consideração se os custos se devem manter ou tomar decisões de renegociação de modo a minimizar o impacto. Por fim numa abordagem preditiva, é importante a utilização de ferramentas de *Budgeting* e *Forecasting* para prever custos futuros e qual o impacto no resultado líquido da organização.

F3 – Melhorar o EBITDA: Este objetivo acaba por ser o mais importante na avaliação financeira e económica de uma organização, nomeadamente na “Energia Verde, SA”. Sendo este objetivo de tal relevância que toda a organização deve ter conhecimento do mesmo, pois o objetivo é maximizar o *EBITDA* de modo a poder elevar a organização para patamares superiores de credibilidade. Adotando as várias análises, o *EBITDA* assume uma posição de elevada relevância quer a nível descritivo, como a nível preditivo como ainda a nível prescritivo. Como já foi referido a descrição da informação, e o registo é fundamental para efetuar comparativos e perceber se a organização evolui. A nível preditivo, novamente as ferramentas financeiras de *Budgeting* e *Forecasting* de modo a apoiar nas previsões e nos comparativos a efetuar, para perceber os possíveis desvios futuros. Por fim, a nível prescritivo, também bastante importante na medida que é importante perceber os erros cometidos e assim evitá-los, e, apenas com informação prescritiva é possível efetuar.

F4 – Assegurar a capacidade financeira e de investimento: A “Energia Verde, SA”, atua no setor nas energias renováveis, onde efetua um forte investimento em *CAPEX*, pelo que é importante definir

uma estratégia de financiamento com elevado detalhe, isto, para evitar problemas de tesouraria, porque uma estrutura de financiamento e investimento desadequada pode levar a organização ao desequilíbrio financeiro. Aqui também as várias análises são preponderantes, isto a nível descritivo, para ficar registado toda e qualquer informação para avaliações futuras, que irá ter impacto na análise preditiva, onde é fundamental prever num espaço de tempo qual as necessidades de fundo de maneiio para investimento e claro numa abordagem prescritiva, para ter conhecimento do custo de capital existente e daquele que está em vigor na organização.

4.2.2.2 Perspetiva dos Clientes

A maior parte das organizações terá poucas dificuldades em definir uma série de indicadores dos clientes: satisfação do cliente, quota de mercado, aquisição e retenção de clientes, rentabilidade do cliente. No entanto todos os indicadores anteriores refletem ações já tomadas – são *lag indicators*, Niven (2002). Mais do que em qualquer outra perspetiva, é preciso conseguir uma combinação de *lead* e *lag indicators*, já que esta determina o modo como a empresa/organização deseja ser vista pelos clientes.

Na perspetiva dos clientes e segundo Russo (2009), foram definidos como indicadores o NPS, Nº de contratos assinados, *SLA's* adjudicação/assinado (dias) e *market share*, uma vez que são os que mais de adaptam ao negócio e à organização.

Seguidamente será justificado a seleção dos objetivos estratégicos definidos para a perspetiva dos clientes, tendo em vista dos indicadores selecionados.

C1 – Melhorar a satisfação dos clientes: A “Energia Verde, SA”, depende sobretudo de clientes, pelo que será necessário garantir a sua satisfação, de modo a aumentar o número de contratos assinados, uma vez que a satisfação de um cliente pode trazer novos clientes, pelo fato do bom serviço prestado levar à divulgação da organização, como uma organização preocupada com a satisfação dos clientes, conduz a organização a aumentar os seus níveis de *performance* financeira. A nível descritivo é fundamental dispor de informação com qualidade registada para poder avaliar se ocorrem erros e assim que forem detetados, poder corrigir essas lacunas. Numa abordagem preditiva, é importante prever o que pode ser melhorado de modo a melhorar a *performance* de satisfação dos clientes. Por fim numa perspetiva prescritiva é fundamental perceber o que pode ocorrer numa vertente menos satisfatória, e assim utilizar esta mais-valia numa melhoria do serviço prestado ao cliente.

C2 – Angariação de novos clientes: O aumento do número de novos clientes irá provocar a subida do volume de negócios e proporcionar o aumento do lucro da organização. Neste sentido a vertente descritiva é fundamental para ter histórico de como poder ganhar novos clientes. Numa vertente preditiva, existe a necessidade de prever quantos clientes será possível angariar, de modo a garantir

uma previsão de receitas. Ainda numa base prescritiva, a importância de que os novos clientes podem não assumir os compromissos, o que leva à prescrição de toda a base de dados prevista.

C3 – Diminuir o SLA entre adjudicação/assinatura de contratos: Diminuir o tempo de adjudicação e a assinatura de contrato com os clientes pode significar que se deve iniciar as obras e concluí-las de modo a que permita entrar em ação mais rapidamente, o que significa entrada de receitas pela disponibilização de uma prestação de serviços mais rapidamente. Na ótica descritiva fica registado o que pode levar este processo a ser mais demorado, para evitar os mesmos erros. A nível preditivo é importante ter em consideração toda a burocracia inerente ao processo e assim poder antecipar possíveis erros que elevem o tempo assumido. Ao nível prescritivo ter em conta que os contratos prescrevem, e os *timings* são cruciais neste processo.

C4 – Aumento da quota de mercado: A “Energia Verde, SA”, quer ser um *player* de especial relevância neste setor, e neste sentido, é importante o aumento da dimensão da organização de modo a poder fazer face à forte concorrência do setor das energias renováveis. Numa vertente descritiva deve ser verificada a informação dos demais concorrentes de modo a poder ganhar vantagem competitiva. A nível preditivo deve-se perceber o que pode levar a organização a ganhar mais potência no setor, o que por consequência levará ao aumento da quota de mercado. Por fim a vertente prescritiva que acaba por ter pouco impacto neste objetivo estratégico, uma vez que não se adapta ao contexto de informação prescritiva.

4.2.2.3 Perspetiva dos Processos Internos

Kaplan & Norton (1996) identificam três processos internos principais e, para cada um deles podemos ter indicadores, Russo (2009): processo de inovação, processo operacional e serviços pós-venda. Neste sentido, Russo (2009), identifica vários indicadores que poderíamos associar à organização para a perspetiva dos processos internos, no entanto foram definidos para a organização em questão o tempo de resposta do cliente, potência instalada, *SLA's* licenciamentos e nº de reclamações.

Seguidamente será justificado a seleção dos objetivos estratégicos definidos para a perspetiva dos processos internos, tendo em vista dos indicadores selecionados.

P1 – Melhoria dos processos internos: Melhorar os processos internos terá um forte impacto na *performance* da organização, nomeadamente através dos sistemas de informação estruturados que possam dar informação fidedigna em tempo oportuno. A análise descritiva vai influenciar na medida que permite dar conhecimento a quem vai desenvolver aplicações que permitam melhorar a *performance* da organização. A análise preditiva assume um papel de forte incidência para prever o que pode ser melhorado. Já a análise prescritiva adota uma postura de arrumar processos que não têm ênfase na *performance* da organização.

P2 – Obras instaladas: As obras instaladas têm um papel importante porque permitem ter em consideração as futuras prestações de serviços aos clientes. Quanto mais obras finalizadas, mais receitas e mais margem a organização irá ter nos seus resultados financeiros. A análise descritiva permite visualizar como está o seguimento e gestão das obras ativas, pelo que também a análise preditiva será crucial para prever futuras receitas na medida que é possível prever a conclusão das obras. Por fim a vertente prescritiva que acaba por ter pouco impacto neste objetivo estratégico, uma vez que não se adapta ao contexto de informação prescritiva.

P3 – Licenciamento de obras: O licenciamento das obras é também de especial importância, uma vez que o setor em que a organização se insere é fortemente legislado e todas as obras requerem licenciamento para poder entrar em atividade. A análise descritiva permite ter em conta todos os processos inerentes ao respetivo licenciamento, o que em termos de organização é um processo que deve ficar totalmente documentado. A vertente preditiva, neste setor acaba por ter um papel de previsão de *timings*, e qual o tempo que pode levar até um licenciamento estar finalizado. Aqui a vertente prescritiva tem um forte impacto, uma vez que todos os licenciamentos têm prazos delineados, o que pode levar um processo a ter de ser inicializado, caso o mesmo prescreva.

P4 – Diminuir as reclamações dos clientes: Cada reclamação é considerada pela “Energia Verde, SA”, como uma oportunidade de melhorar o serviço que presta aos seus clientes. Dentro das queixas dos consumidores nos serviços de energia, destacam-se as dificuldades sentidas pelos clientes no âmbito da iniciação de prestação de serviço de energia que leva os clientes por vezes a contactar diversas vezes a organização. Em termos descritivos, todas as reclamações devem ser registadas de modo a corrigir possíveis lapsos e assim enfrenta o mercado com mais solidez. A análise preditiva adota uma vertente, em que é fundamental a organização prever o que pode correr menos bem e assim evitar o descontentamento dos clientes. A análise prescritiva tem pouco âmbito uma vez que as reclamações não vão deixar de ser tidas em conta pela organização, porque todos os clientes merecem a mesma atenção.

4.2.2.4 Perspetiva da Aprendizagem e Crescimento

A perspetiva da aprendizagem e crescimento está na base do BSC, no entanto um terço dos utilizadores de *Balanced Scorecard* não utilizam uma perspetiva que se identifique com esta (Marr (2004). Pode-se dizer que, sem ter em conta indicadores da perspetiva de aprendizagem e desenvolvimento, nunca se terá verdadeiramente um *Balanced Scorecard*, nem se poderão obter os seus verdadeiros benefícios, uma vez que são estes indicadores que impulsionam os restantes, Niven (2002).

Existem três pré-requisitos que devem ser alcançados se se pretende que os colaboradores contribuam positivamente para a estratégia da organização, Niven (2002): os colaboradores devem

possuir certas competências críticas para o sucesso; devem conseguir manipular conhecimento através de ferramentas físicas e não físicas e, finalmente, devem estar motivados e a atuar alinhados com os objetivos estratégicos da organização.

Isto terá influência direta nos fatores críticos descritos por Russo (2006) e propostos por Jordan et al., (2015), medidos pelos exemplos apontados de indicadores de desempenho. Neste sentido foram selecionados como indicadores para a perspetiva da aprendizagem e crescimento o nº de horas de formação, custo de I&D, ISC, média de anos na organização e taxa de *turnover*.

Seguidamente será justificado a seleção dos objetivos estratégicos definidos para a perspetiva da aprendizagem e crescimento, tendo em vista dos indicadores selecionados.

AC1 – Formação para colaboradores: A organização realiza o maior esforço para proporcionar o maior número de momentos de formação apropriados às funções específicas de cada colaborador, estando previamente aprovado um plano de formação anual para os colaboradores, tendo em vista os *skills* para cada função. A formação é crucial neste setor de atividade, com um crescimento exponencial de novos produtos, o que para que os colaboradores tenham conhecimento, é fundamental que os mesmos tenham acesso a formações específicas para cada função. Na vertente descritiva, este objetivo adota uma abordagem mais de registo de documentos que possam ser consultados pós formações. Numa abordagem mais preditiva, é de elevada relevância a organização ter em conta quais as necessidades que os colaboradores possam ter neste âmbito. Quanto ao fator prescrito, sendo um setor de elevada inovação, as formações devem ser de carácter regular, sob pena de ficarem desatualizadas.

AC2 – Investimento em I&D: Deverá a organização dar mais ênfase a um departamento de inovação de desenvolvimento com o intuito de gerar novos conhecimentos, paralelamente com o objetivo de diversificar os produtos e assegurar a inovação. A empresa efetua um levantamento anual das necessidades, tendo em vista a inovação e o desenvolvimento, por forma a que este plano seja previamente analisado e aprovado internamente. A criação de uma cultura de partilha de conhecimento permitirá o envolvimento da organização em candidaturas a projetos de I&D de âmbito nacional e/ou internacional do ramo energético. Neste seguimento, a vertente descritiva adota uma ótica de retenção de informação crucial para a estratégia de I&D. Quanto à análise preditiva e sendo um objetivo direcionado para a inovação, há que procurar e prever o que o setor pode trazer ao negócio e à organização. Em termos prescritivos, é importante estar em cima do acontecimento e da atualidade para o setor, sob pena de perder vantagem face à concorrência.

AC3 - Motivação e engagement dos colaboradores: A motivação e o envolvimento dos colaboradores para com a empresa têm um peso muito relevante na medição da *performance* da organização. Neste sentido a organização deverá proporcionar aos seus colaboradores as melhores

condições e envolver todos os recursos nas decisões da organização. Na análise descritiva a organização deverá reter toda a informação relevante de modo a utilizá-la como uma forma de beneficiar os colaboradores em relação às desigualdades existentes e assim ultrapassá-las de modo a motivar e envolver os recursos. Quanto à análise preditiva, será fundamental a organização procurar o que o mercado oferece aos seus recursos de modo a motivá-los e a envolvê-los no negócio. Já em termos prescritivos, a organização deverá perceber que o mercado é bastante dinâmico, e o que é hoje já não será amanhã, pois há que inovar e motivar/envolver todos os colaboradores de modo a atingir os melhores resultados para a organização.

AC4 – Retenção de capital humano: A retenção de capital humano é um objetivo de elevada importância para a organização, sendo que um recurso formado e com os *skills* já interiorizados terá mais valor que um recurso novo na organização. Neste sentido é crucial para a organização manter os recursos e envolvê-los a 100% na organização. Descritivamente este objetivo tem carácter relevante na medida em que a organização dispõe de toda a informação relativa ao colaborador, podendo intervir na sua vida profissional e pessoal em termos de melhoria. A análise preditiva, confere a necessidade de a organização procurar meios e capacidades de reter este capital humano, sob pena do mesmo poder abraçar desafios em empresas concorrentes, o que é péssimo para a organização uma vez que o know-how que o colaborador adquiriu pode servir para ganhar vantagem competitiva na concorrência. Em termos prescritivos, a organização deve procurar meios que sejam benéficos e melhorar a cada dia, pois como já referido, o mercado é bastante dinâmico e a organização tem de conceder as melhores condições aos seus recursos sob pena das mesmas ficarem desadequadas.

4.3 Mapa Estratégico

De acordo com os objetivos estratégicos definidos anteriormente, e para a criação de um *Balanced Scorecard* é fundamental a criação de um mapa estratégico que irá unir as quatro perspetivas com os respetivos objetivos. Tendo em conta a estratégia delineada, para definir a abordagem ao mercado e os modelos de negócio mais eficazes, bem como para o estudo dos principais fatores diferenciadores da “Energia Verde, SA” face aos concorrentes, analisaremos o desempenho da organização no contexto interno através, de como já referido, de um Mapa Estratégico.

O *BSC* é um instrumento fundamental para a disseminação da estratégia e da comunicação organizacional, sendo percecionado como um elemento de avaliação de desempenho permitindo a análise da *performance* de uma organização.

O mapa estratégico deve ser apresentado na organização e visível para todos os colaboradores, devendo este ser de fácil leitura e compreensão, conforme menciona Kaplan & Norton (2008). Importante salientar que o Mapa Estratégico é uma representação da estratégia da organização e deve

ser construído com base nas 4 perspetivas (clientes, financeira, processos internos e aprendizagem e crescimento).

O Mapa Estratégico vai incidir numa lógica *Top-Down*, sendo que a informação deverá ver visualizada de cima para baixo, ou seja, primeiramente numa ótica financeira com base nos resultados que a organização deverá atingir, e por fim uma ótica de aprendizagem e inovação que funciona como base da organização e de onde parte todo o Know-how existente na organização.

Desta forma, no âmbito do presente estudo académico, apresenta-se o Mapa Estratégico que se considera mais adequado à empresa “Energia Verde, SA:

Acreditamos que todos podemos contribuir para um mundo mais sustentável. Acreditamos que todos podemos lutar por uma energia mais limpa, barata e justa. E acreditamos que essa responsabilidade começa em cada comunidade.

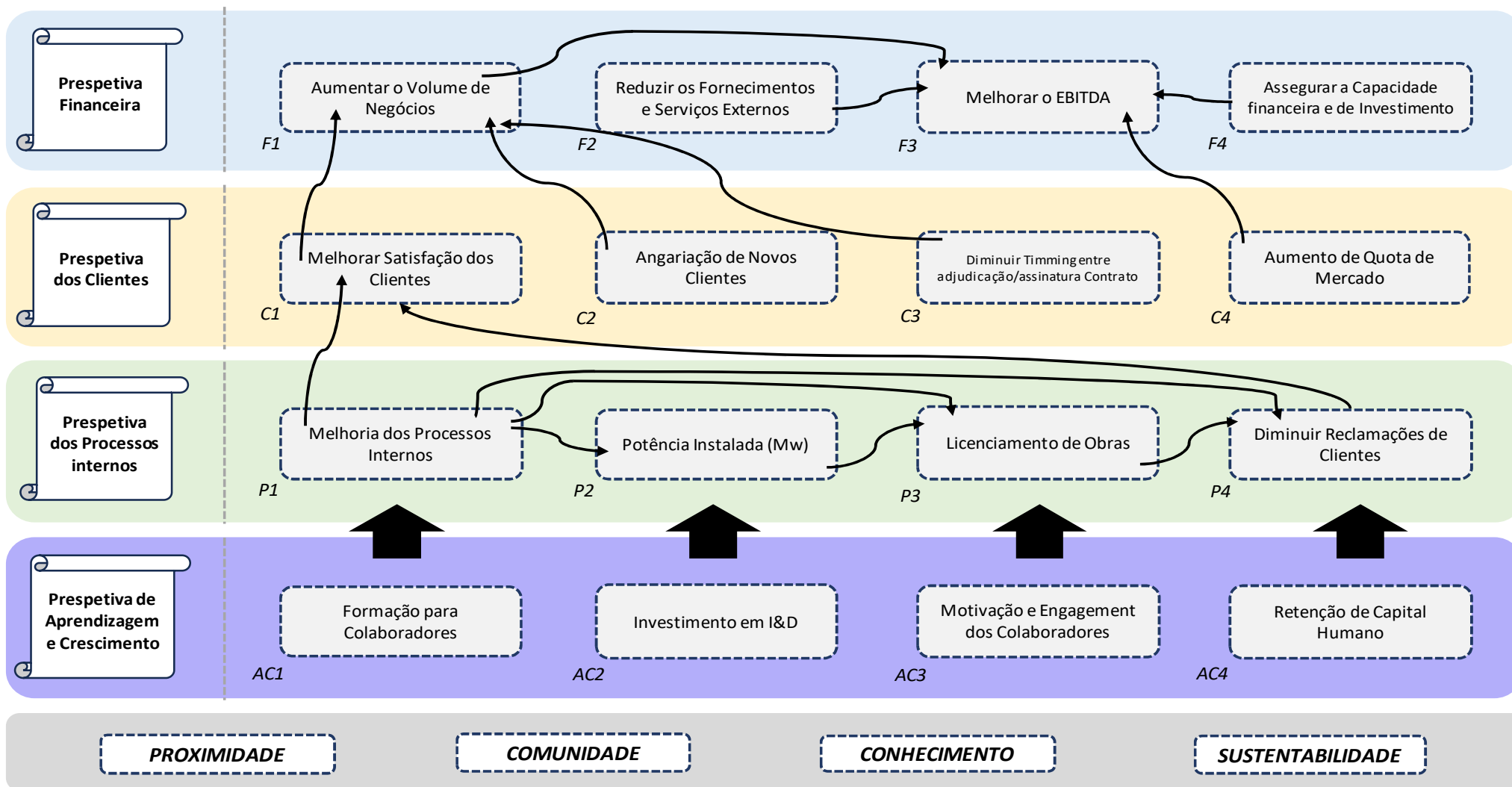


Tabela 4.2 - Mapa Estratégico

Fonte: Elaboração Própria

4.4 Indicadores de *Performance*

Os indicadores de *performance* funcionam como instrumentos de orientação e verificação dos resultados para cada um dos objetivos propostos, devendo estes estar em total concordância com a estratégia da organização. Os indicadores de *performance* devem ser quantificáveis e de fácil interpretação e medição.

Os indicadores de *performance* são selecionados com base nos objetivos estratégicos e nas necessidades específicas da organização. Estes podem abranger uma ampla variedade de áreas, como financeira, comercial, marketing, operações, serviços pós-cliente, qualidade, recursos humanos, entre outras. A escolha destes indicadores depende dos resultados desejados e das áreas consideradas prioritárias para a organização.

Cada objetivo estratégico deve estar associado a pelo menos um indicador que seja claro e ajude os gestores a analisar os objetivos estratégicos, de modo a poderem ter perceção clara que os mesmos estão a ser atingidos, uma vez que para cada indicador definido deve estar associada uma meta.

Os indicadores de *performance* devem ser claros e compreensíveis de modo a que os gestores da organização possam tirar o maior benefício e proveito da sua leitura, uma vez que requer clareza, fiabilidade e acima de tudo informação fidedigna que seja o máximo útil na tomada de decisão.

A proposta de *BSC* para a “Energia Verde, SA”, apresenta 17 indicadores (financeiros e não financeiros), atribuídos a cada objetivo estratégico conforme já mencionado na tabela 3. Estes indicadores são mensuráveis e associados a metas ambiciosas e possíveis de alcançar, de forma a que possam ser orientadas e cumpridas em tempo útil.

A quantidade de indicadores deve estar de acordo com a dimensão da organização e com a estrutura que o *Board* pretende que esta venha a alcançar no futuro próximo. Os indicadores devem ser definidos em quantidade considerável, de modo a poderem ter efeito nas ações tomadas pelos gestores e tendo em atenção a visão estratégica da organização (Kaplan & Norton, 1993).

Com o objetivo de avaliar a *performance* da “Energia Verde, SA”, os indicadores definidos devem ser analisados numa base mensal, de modo a poderem acompanhar, em tempo oportuno, e assim poderem tomar decisões que sejam benéficas para a evolução da organização. Como já referido, cada indicador terá uma meta associada, e para além da meta, irá ter também uma fórmula de cálculo e ainda um departamento responsável, que irá acompanhar a sua evolução, de modo a poder adotar ações corretivas caso o mesmo tenha *feedback* negativo, ou melhorar o resultado, caso o mesmo tenha *feedback* positivo, uma vez que a organização tem como objetivo primordial tornar-se mais forte e ganhar quota de mercado.

Os indicadores definidos, foram obtidos com base nas entrevistas efetuadas aos colaboradores da “Energia Verde, SA”, o que permitiu ter uma visão clara e objetiva de qual é o caminho que esta deve

caminhar. Seguidamente será apresentada uma tabela com os indicadores de *performance* e com as respetivas fórmulas de calculo associadas:

Tabela 4.3 - Indicadores de Performance

Fonte: Elaboração Própria

IP Nº	Indicador de <i>Performance</i>	Formula de Calculo
IP1	Montante Total da Prestação de Serviços	Valor Total de Faturação Emitida
IP2	Custos Fixos (%) e Custos Variáveis (%)	$(\text{Custos Fixos} / \text{Total de FSE}) \times 100$ $(\text{Custos Variáveis} / \text{Total de FSE}) \times 100$
IP3	<i>EBITDA</i>	<i>EBITDA</i> = Resultado Líquido + Juros + Impostos + Depreciações + Amortizações
IP4	Autonomia Financeira	AF = Capitais Próprios / (Capitais Próprios + Passivo)
IP5	<i>NPS</i> (Índice de Satisfação do Cliente)	Escala de -100 a +100 <i>NPS</i> = % de Promotores - % de Detratores
IP6	Nº Contratos Assinados	Nº de contratos assinados por clientes
IP7	<i>SLA's</i> Adjudicado/Assinado (Dias)	Nº de dias contados entre adjudicação e a assinatura do contrato
IP8	<i>Market Share</i>	<i>Market Share</i> = (Vendas totais da organização / Vendas totais do mercado) x 100
IP9	Tempo de Resposta Proposta Cliente	Tempo médio entre a entrada do <i>ticket</i> e a resposta dada ao cliente
IP10	Potência Instalada (Mw)	Total em Mw de Potência Instalada – Obras acabadas
IP11	<i>SLA's</i> Licenciamentos	Nº de dias que decorre o licenciamento (desde carregamento na plataforma até OK da DGEG)
IP12	Nº de Reclamações	Nº reclamações recebidas pelos clientes
IP13	Nº de Horas de Formação	Nº de horas concedidas aos colaboradores Média = Nº de Horas / Nº de Colaboradores
IP14	Custo de I&D	Custo apurado com rubrica de Inovação e Desenvolvimento
IP15	Índice de Satisfação dos Colaboradores (%)	Nível de satisfação (Inquerido Anual) ISC = ponderação do questionário / Nº de colaboradores
IP16	Média de Anos na Organização	Média de Anos na Organização = (Soma dos anos de serviço de todos os funcionários) / (Número total de funcionários)
IP17	Taxa de <i>Turnover</i>	Taxa de <i>Turnover</i> = (Nº total de saídas / Nº médio de colaboradores) x 100

Seguidamente será apresentada uma noção de cada indicador, de modo a clarificar e dar uma ideia sucinta do impacto de cada um na perspetiva da implementação do *BSC* na “Energia Verde, SA”:

IP1 - Montante Total da Prestação de Serviços: Este indicador estabelece o montante de faturação com prestação de serviços relacionados com a venda de energia proveniente de autoconsumo e de partilha de energia com a comunidade. Pode também ter associadas vendas *SPOT* (venda de central chave na mão). Permite avaliar se um determinado negócio é viável do ponto de vista económico e financeiro, através da análise do seu valor acrescentado. Quanto maior for o indicador, maior e a viabilidade do negócio, pois proporciona uma margem financeira mais elevada. É um indicador da responsabilidade do departamento financeiro.

IP2 - Custos Fixos (%) e Custos Variáveis (%): Os Fornecimentos e Serviços Externos dividem-se entre custos diretos e indiretos. Os custos diretos subdividem-se entre fixos (custos com o pessoal; outros gastos) e variáveis (acessos as redes, bem como as comissões da rede comercial). O custo indireto de suporte abrange os custos com o apoio jurídico, as rendas e alugueres, e comunicações. Uma vez atingidos os objetivos comerciais definidos, prevê-se que este rácio seja negativo, para indicar que têm sido tomadas estratégias em direção a uma diminuição significativa de custos, essencialmente os indiretos variáveis. É um indicador da responsabilidade do departamento financeiro.

IP3 – EBITDA: O *EBITDA* é um indicador altamente utilizado como medida de desempenho financeiro, pois fornece uma visão da rentabilidade operacional da organização, isolando o impacto de elementos financeiros e contabilísticos. É particularmente útil para comparar a *performance* entre empresas do mesmo setor, independentemente das suas estruturas de capitais ou políticas de depreciações. No entanto, é importante ressaltar que o *EBITDA* não é um indicador de lucro líquido, uma vez que não tem em consideração o pagamento de juros, impostos, depreciações e amortizações. Neste sentido é importante considerar o *EBITDA* em conjunto com outros indicadores financeiros e informações contextuais para uma avaliação mais abrangente da saúde financeira da “Energia Verde, SA”. É um indicador da responsabilidade do departamento financeiro.

IP4 - Autonomia Financeira: Este indicador está ligado ao endividamento da empresa e mostra aos gestores a necessidade de capitais alheios para financiar a atividade da empresa. Permite determinar em que proporção o ativo está a ser financiado com capital próprio e com capital alheio. Assumindo que tudo o resto se mantém igual, quanto mais elevado for o rácio de autonomia financeira (em percentagem), maior a solvabilidade da empresa. Quanto mais baixo, mais vulnerável se encontra a empresa. É um indicador da responsabilidade do departamento financeiro.

IP5 - NPS (Índice de Satisfação do Cliente): O NPS é um indicador utilizado para medir a satisfação e lealdade dos clientes em relação à empresa, produto ou serviços. O NPS baseia-se em colocar

questões como uma escala de resposta de 0 a 10, onde é solicitada na escala respetiva, qual seria a recomendação da empresa/produto/serviço. Os clientes são categorizados em 3 grupos, ou seja, promotores (pontuação de 9 a 10) onde os clientes satisfeitos e leais recomendam a empresa a outras pessoas. Os neutros, (pontuação de 7 a 8) para clientes satisfeitos, mas não entusiasmados e podem não estar suscetíveis de efetuar recomendações. Por fim os detratores (pontuação de 0 a 6), para clientes insatisfeitos que podem prejudicar a organização através de críticas. O resultado do NPS pode variar entre -100 e +100. Um NPS positivo indica que a “Energia Verde, SA”, está suscetível de elevada satisfação e lealdade por parte dos clientes. O NPS é uma métrica amplamente utilizada por empresas de diversos setores para medir a experiência do cliente, identificar áreas de melhoria e monitorar a evolução ao longo do tempo. Além disso, o NPS pode servir como um indicador para prever o crescimento e sucesso de uma empresa, uma vez que clientes satisfeitos e leais tendem a gerar mais negócios através de recomendações positivas. É um indicador da responsabilidade do departamento comercial.

IP6 - Nº Contratos Assinados: O número de contratos assinados é um indicador de elevada relevância, uma vez que apenas com este indicador elevado é possível à “Energia Verde, SA”, poder ganhar quota de mercado. Novos contratos assinados, significam mais rentabilidade e necessidade da organização honrar os seus compromissos com terceiros. É um indicador bastante seguido na organização, uma vez que quantos mais contratos assinados a organização obtiver, mais relevância e importância terá no mercado e assim apresentar uma posição mais forte no mercado face ao setor onde atua. É um indicador da responsabilidade do departamento comercial.

IP7 - SLA's Adjudicado/Assinado (Dias): Este indicador permite à organização medir o timing entre a fase em que um cliente adjudica uma proposta e assina um contrato. É de elevada importância uma vez que permite à “Energia Verde, SA” perceber como o departamento jurídico apresenta soluções contratuais eficazes para os clientes. Quanto mais eficazes e eficientes mais rápido será a fase a assinatura do contrato com os clientes, e uma vez o contrato assinado, considera-se que os clientes se encontram fidelizados. Uma vez que todas as partes envolvidas concordam com os termos pressupostos contratuais, é feita a assinatura formal do documento, o que indica o compromisso e a aceitação oficial dos termos estabelecidos. A assinatura do confirma que ambas as partes estão cientes e concordam com as obrigações e expectativas estabelecidas no acordo. Este indicador está à responsabilidade do departamento comercial o qual faz a gestão do mesmo.

IP8 - Market Share: É um indicador conhecido por quota de mercado ou participação de mercado. A fórmula de cálculo passa por ter em consideração o volume de negócios da “Energia Verde, SA”, em paralelo com o volume de negócios do setor, multiplicado por 100. Uma quota de mercado elevada pode indicar que uma empresa tem uma presença significativa e uma posição dominante no seu setor,

enquanto uma quota de mercado baixa pode sugerir que a empresa enfrenta desafios competitivos ou tem uma presença limitada no mercado. No entanto, é importante considerar outros fatores, como a rentabilidade, o crescimento e a satisfação do cliente, para obter uma visão completa do desempenho de uma empresa em relação ao mercado. Este é um mercado que possui vários concorrentes e por isso, se a empresa conseguir atingir os objetivos definidos será, no entender da administração, bastante satisfatório. O departamento que estará a cargo de monitorizar este indicador será o *Marketing*, com uma frequência anual.

IP9 - Tempo de Resposta Proposta Cliente: O tempo de resposta da proposta do cliente é um indicador que mede o timing que o cliente utiliza para dar resposta à proposta comercial apresentada pelo departamento operacional. O departamento operacional elabora uma proposta com base nos requisitos apresentados pelo cliente, que pode estar relacionada com um dimensionamento solar como uma proposta de consultoria energética. Tem elevado impacto para a organização, uma vez que somente após o projeto estar finalizado pelo departamento operacional, é que este é enviado para a área comercial que posteriormente elabora uma proposta para ser apresentada ao cliente. As propostas podem ser alvo de numerosas revisões até que seja efetuada uma proposta final que vá ao encontro as expectativas dos clientes. Este indicador é de foro operacional o qual efetua a gestão do indicador e utiliza as suas boas práticas de modo a minimizar ao máximo o tempo de espera do cliente. Quanto mais as iniciativas de melhorias dos processos internos no departamento, quer a nível de plataforma, quer a nível de sistema informático, mais rapidamente o departamento consegue apresentar e finalizar o dimensionamento. Existe ainda uma ótica de visitas técnicas necessárias a efetuar, de modo a perceber quais as condições e requisitos aos quais o projeto será direcionado. O departamento que estará a cargo de monitorizar este indicador é o departamento operacional.

IP10 – Potência Instalada (Mw): Corresponde à quantidade de potência instalada em todas as centrais fotovoltaicas instaladas pela “Energia Verde, SA” num determinado período. Esta atividade encontra-se em crescimento pelo número de centrais de Autoconsumo. É medido em Mw. Para a determinação do seu custo, o valor das instalações fotovoltaicas é determinado em €/Wp que, no fundo, corresponde ao custo unitário da instalação. Este indicador está à responsabilidade do departamento de operações o qual faz a gestão do mesmo.

IP11 - SLA's Licenciamentos: O SLA relativo aos licenciamentos está definido com indicador de modo a medir o timing entre o carregamento do licenciamento do projeto até à aprovação pela DGEG do respetivo certificado de exploração para produção de energia solar. Este, estabelece um prazo máximo para a emissão das respetivas licenças ou autorizações. Determinado o prazo para a resposta às consultas ou dúvidas dos requerentes das respetivas licenças, é atribuída uma comunicação à organização. É importante salientar que o SLA de licenciamentos pode variar de acordo com a

capacidade de expedição da DGEG. Este *SLA* tem como principal objetivo monitorizar atempadamente a entrada em operação das centrais em que as obras já se encontram terminadas. Cabe aos requerentes de licenças e às autoridades responsáveis por emitir as licenças, estabelecerem acordos de nível de serviço adequados, tendo em consideração a complexidade do processo, os recursos disponíveis e as necessidades das partes envolvidas. Este indicador está à responsabilidade do departamento de operações o qual faz a gestão do mesmo.

IP12 - Nº de Reclamações: Este indicador tem especial relevância na “Energia Verde, SA”, uma vez que as organizações precisam de ter capacidade de resolver toda e qualquer reclamação ou problema adjacente das prestações de serviços efetuadas aos seus clientes. Para a abordagem a este indicador, será o departamento operacional e comercial os responsáveis por abordar os clientes e apresentar soluções para as reclamações apresentadas.

IP13 - Nº de Horas de Formação: Como indicador associado aos recursos humanos da organização, é importante medir o impacto que as horas de formação têm nos colaboradores da organização, pois a empresa deverá trabalhar para dar aos seus colaboradores uma formação contínua para que estes possam desempenhar as suas funções da melhor forma, potenciando um melhor serviço ao cliente. As horas de formação mínimas para esta organização situam-se nas 35 horas anuais, e têm o objetivo de dotar os colaboradores de capacidades e técnicas de modo a colocar a organização num patamar de excelência bastante mais elevado, de modo a fazer face à concorrência do setor. O departamento responsável por monitorizar este indicador é os recursos humanos.

IP14 - Custo de I&D: Este indicador tem o objetivo de medir os gastos financeiros da organização com atividades de pesquisa e desenvolvimento. Representa os investimentos realizados em busca de novas ideias, tecnologia, melhorias e novas ações que possam impulsionar o crescimento e a competitividade da organização. Os custos associados a este indicador podem estar relacionados com pessoal, tecnologias, equipamentos, consultoria especializada, testes e outras atividades de pesquisa e desenvolvimento. É um indicador importante para medir o compromisso e o investimento da “Energia Verde, SA” em inovação e melhoria contínua dos processos internos. O objetivo do investimento em I&D é criar produtos e melhorar os já existentes, como ainda explorar tecnologias emergentes para que a organização se mantenha na vanguarda do setor onde atua. No entanto é importante ter em atenção que o custo de I&D por si só não reflete necessariamente o retorno sobre o investimento ou o sucesso das iniciativas de pesquisa e desenvolvimento. É necessário avaliar os resultados e os benefícios obtidos a partir desses investimentos, como o lançamento bem-sucedido de novos produtos, o aumento da eficiência operacional ou a conquista de uma vantagem competitiva no mercado. Importante salientar que este indicador é da responsabilidade de toda a organização, uma

vez que cabe a todos os departamentos apresentar soluções neste sentido, sendo monitorizado e acompanhado numa base analítica pela área operacional.

IP15 - Índice de Satisfação dos Colaboradores (%): Este indicador segue a mesma lógica que a satisfação dos clientes, mas feito internamente para os colaboradores da empresa. O nível de satisfação dos colaboradores é medido através de questionários internos que têm o objetivo de monitorizar como os colaboradores se sentem em relação à entidade patronal. Neste sentido, é importante trabalhar para garantir elevados níveis de satisfação uma vez que estes estão diretamente ligados com a produtividade dos primeiros. Elevados níveis de satisfação garantem elevados níveis de envolvimento e como é obvio uma maior produtividade. Este indicador é acompanhado pela área de recursos humanos.

IP16 - Média de Anos na Organização: A média de anos na organização é um indicador que permite avaliar se a organização consegue reter o seu capital humano. É fundamental a “Energia Verde, SA”, poder ter capacidade de reter os colaboradores por alguns anos na organização, uma vez que um colaborador significa um investimento elevado efetuado em formação e contribuições salariais para que estes desempenhem as suas funções com elevado rigor e profissionalismo. Colaboradores dedicados representam uma mais-valia para a organização o que elevada a organização para níveis de competitividade elevada quer internamente, quer externamente. É um indicador monitorizado pelo departamento de recursos humanos, que tem o objetivo de reportar estes dados ao *Board* e ao ACT para que sejam efetuados relatórios sobre a organização no setor onde atua.

IP17 - Taxa de Turnover: A taxa de *turnover* mede a rotatividade dos colaboradores e é uma métrica que indica a proporção de funcionários que deixam a empresa num determinado período em relação ao total de funcionários. Essa métrica é utilizada para medir a estabilidade da força de trabalho e a frequência com que ocorrem substituições de funcionários. A taxa de *turnover* geralmente é expressa como uma percentagem e pode ser calculada de diferentes formas, dependendo da metodologia adotada. Uma taxa de *turnover* alta pode indicar problemas como baixa satisfação dos funcionários, falta de envolvimento, problemas de gestão, insatisfação salarial, falta de oportunidades de crescimento, entre outros. Por outro lado, uma taxa de *turnover* baixa pode ser um sinal de estabilidade e satisfação dos funcionários. É importante ter em consideração que a taxa de *turnover* deve ser analisada em conjunto com outros fatores, como a média de mercado para o setor e a taxa de *turnover* de empresas concorrentes, para ter uma compreensão mais completa do impacto da rotatividade na empresa. Monitorar a taxa de *turnover* ao longo do tempo e identificar as causas subjacentes pode ajudar as empresas a implementar estratégias de retenção de talentos e melhorar o ambiente de trabalho para reduzir a rotatividade e promover um ambiente de trabalho mais estável e produtivo. Este indicador é da responsabilidade do departamento de recursos humanos.

Tabela 4.4 - Indicadores de Performance da Energia Verde – Formula / Meta / Periodicidade / Departamento / Métrica - Por Objetivo

Fonte: Elaboração Própria

Perspetiva	Objetivo Estratégico	Indicador de Performance	Formula de Calculo	Meta	Periodicidade	Departamento	Métrica
Perspetiva Financeira	F1 - Aumentar o Volume de Negócios	IP1 - Montante Total da Prestação de Serviços	Valor Total de Faturação Emitida	1 Milhão Euros	Mensal	Financeiro	Descritiva / Preditiva
	F2 - Reduzir os Fornecimentos e Serviços Externos	IP2 - Custos Fixos (%) e Custos Variáveis (%)	$(\text{Custos Fixos} / \text{Total de FSE}) \times 100$ $(\text{Custos Variáveis} / \text{Total de FSE}) \times 100$	\leq Budget	Mensal	Financeiro	Descritiva / Preditiva
	F3 - Melhorar o EBITDA	IP3 - EBITDA	EBITDA = Resultado Líquido + Juros + Impostos + Depreciações + Amortizações	\geq 500 k€	Mensal	Financeiro	Descritiva / Preditiva
	F4 - Assegurar a Capacidade financeira e de Investimento	IP4 - Autonomia Financeira	AF = Capitais Próprios / (Capitais Próprios + Passivo)	\geq 100%	Mensal	Financeiro	Descritiva / Preditiva
Perspetiva dos Clientes	C1 - Melhorar Satisfação dos Clientes	IP5 - NPS (Índice de Satisfação do Cliente)	Escala de -100 a +100 NPS = % de Promotores - % de Detratores	\geq 20 NPS	Mensal	Comercial	Descritiva / Preditiva
	C2 - Angariação de Novos Clientes	IP6 - Nº Contratos Assinados	Nº de contratos assinados por clientes	\geq 10 contratos	Mensal	Comercial	Descritiva / Preditiva
	C3 - Diminuir Timing entre adjudicação/assinatura Contrato	IP7 - SLA's Adjudicado/Assinado (Dias)	Nº de dias contados entre adjudicação e a assinatura do contrato	\leq 5 dias	Mensal	Comercial	Descritiva / Preditiva
	C4 - Aumento de Quota de Mercado	IP8 - Market Share	Market Share = (Vendas totais da organização / Vendas totais do mercado) x 100	\geq 5%	Mensal	Marketing	Descritiva
Perspetiva dos Processos Internos	P1 - Melhorar dos Processos Internos	IP9 - Tempo de Resposta Proposta Cliente	Tempo médio entre a entrada do ticket e a resposta dada ao cliente	\leq 2 dias	Mensal	Operações	Descritiva
	P2 - Obras Instaladas	IP10 - Potência Instalada (Mw)	Total em Mw de Potência Instalada – Obras acabadas	5 Mw	Mensal	Operações	Descritiva / Preditiva
	P3 - Licenciamento de Obras	IP11 - SLA's Licenciamentos	Nº de dias que decorre o licenciamento (desde carregamento na plataforma até OK da DGEG)	\leq 30 dias	Mensal	Operações	Descritiva / Preditiva
	P4 - Diminuir Reclamações de Clientes	IP12 - Nº de Reclamações	Nº reclamações recebidas pelos clientes	\leq 5 reclamações	Mensal	Operações /Comercial	Descritiva / Prescritiva
Perspetiva da Aprendizagem e Crescimento	AC1 - Formação para Colaboradores	IP13 - Nº de Horas de Formação	Nº de horas concedidos aos colaboradores Média = Nº de Horas / Nº de Colaboradores	\geq 35 Horas	Mensal	Recursos Humanos	Descritiva / Prescritiva
	AC2 - Investimento em I&D	IP14 - Custo de I&D	Custo apurado com rubrica de Inovação e Desenvolvimento	\leq 50 k€	Mensal	Organização (Operações)	Descritiva
	AC3 - Motivação e Engagement dos Colaboradores	IP15 - Índice de Satisfação dos Colaboradores (%)	Nível de satisfação (Inquerido Anual) ISC = ponderação do questionário / Nº de colaboradores	\geq 95%	Mensal	Recursos Humanos	Descritiva
	AC4 - Retenção de Capital Humano	IP16 - Média de Anos na Organização	Média de Anos na Organização = (Soma dos anos de serviço de todos os funcionários) / (Número total de funcionários)	\geq 10 anos	Mensal	Recursos Humanos	Descritiva
			IP17 - Taxa de Turnover	Taxa de Turnover = (Nº total de saídas / Nº médio de colaboradores) x 100	\leq 10%	Mensal	Recursos Humanos

4.5 Iniciativas Estratégicas

As iniciativas estratégicas apresentam-se como um conjunto de ações planeadas e coordenadas que uma organização realiza para alcançar os seus objetivos estratégicos a longo prazo. São projetos ou programas específicos implementados com o objetivo de impulsionar o crescimento, a inovação e o sucesso competitivo de uma organização.

Uma vez definidos os objetivos da “Energia Verde, SA”, e os seus indicadores que são preponderantes para a monitorização dos primeiros, na perspetiva que permitem visualizar o sucesso dos objetivos da organização, é importante definir um plano de ação/iniciativas estratégicas que permitam auxiliar a concretização dos objetivos a serem alcançados (Kaplan & Norton, 2003).

As iniciativas estratégicas necessitam de recursos capazes para que as mesmas possam ser implementadas, pelo que em termos de investigação, foi perceptível pelas entrevistas efetuadas, que a “Energia Verde, SA” tinha capacidade para o fazer com eficácia e profissionalismo em termos de recursos humanos e financeiros.

É importante ter em atenção que a gestão estratégica e as iniciativas estratégicas são áreas de estudo em constante evolução, e a base científica continua a ser aprimorada à medida que surgem novas pesquisas e abordagens. As organizações também podem adaptar essas teorias e conceitos científicos às suas necessidades específicas, incorporando melhores práticas e experiências empíricas.

Neste sentido as iniciativas estratégicas definidas foram:

Tabela 4.5 - Iniciativas e Objetivos Estratégicos – Impacto

Fonte: Elaboração Própria

Iniciativas Estratégicas	Objetivos Estratégicos															
	F1	F2	F3	F4	C1	C2	C3	C4	P1	P2	P3	P4	AC1	AC2	AC3	AC4
IE1 - Expansão para novos mercados	☑		☑	☑	☑	☑	☑	☑		☑			☑	☑		
IE2 - Diversificação de produtos ou serviços					☑	☑		☑				☑	☑	☑		
IE3 - Criação de parcerias estratégicas						☑			☑	☑	☑		☑			
IE4 - Otimização de processos		☑					☑		☑		☑	☑				
IE5 - Investimento em <i>software</i> de topo			☑		☑		☑		☑	☑	☑	☑		☑	☑	
IE6 - Orçamentos mais detalhados	☑	☑	☑	☑												
IE7 - Divulgação mais assertiva da marca					☑	☑		☑					☑	☑		
IE8 - Criação de política de prémios e incentivos por resultados			☑			☑		☑		☑					☑	
IE9 - Aumento dos recursos humanos				☑		☑	☑		☑			☑		☑		
IE10 - Desenvolvimento de ações para potenciar a evolução dos RH - Departamento de Talentos													☑		☑	☑

Seguidamente será apresentada uma justificação da necessidade da criação da iniciativa estratégica:

IE1 - Expansão para novos mercados: A necessidade de abordar novos mercados passa pela “Energia Verde, SA”, poder incrementar valor à estratégia já definida na organização, pelo que pode identificar novas oportunidades de crescimento (através da criação de um departamento de expansão internacional), em mercados geográficos ou demográficos ainda não explorados e desta forma lançar uma iniciativa para expandir a sua presença fora da sua esfera de âmbito geográfico.

IE2 - Diversificação de produtos ou serviços: A diversificação dos produtos e serviços já existentes pode significar o aumento de vantagem competitiva sobre a sua concorrência de modo a aumentar a sua proposta de valor, uma vez que lançar novas iniciativas neste âmbito significa novas linhas de produtos (consultoria energética) e ou segmentos de mercado (segmento empresarial e residencial), que podem até complementar as ofertas já existentes.

IE3 - Criação de parcerias estratégicas: Com a criação de novas parcerias poderá sobretudo fomentar relações com outras empresas do setor de modo a poder partilhar recursos e conhecimentos, expandir as suas bases de clientes e alcançar economias de escala. Neste sentido a “Energia Verde, SA” pode mesmo melhorar as condições contratuais com clientes e fornecedores.

IE4 - Otimização de processos: A “Energia Verde, SA” tem como objetivo tornar os seus processos mais dinâmicos e eficazes. Desta forma esta iniciativa teria um forte impacto na simplificação dos métodos de trabalho e assim o aumento gradual da produtividade dos departamentos de modo a poder alcançar resultados mais satisfatórios.

IE5 - Investimento em software de topo: O investimento em melhores produtos de software e aplicações permitirá à “Energia Verde, SA” uma melhoria na apresentação da sua proposta de valor nomeadamente através de tecnologias mais avançadas, como o caso da inteligência artificial, automatização de processos, análise de dados com o objetivo de melhorar a *performance* operacional com impacto claro na tomada de decisão e ainda numa melhoria da experiência do cliente.

IE6 - Orçamentos mais detalhados: Esta iniciativa prende-se com o facto de a “Energia Verde, SA”, estar numa fase de crescimento exponencial, pelo que os orçamentos definidos devem apresentar maior detalhe em termos de rubricas analíticas. A necessidade de minimizar os custos e passar essa informação a todos os departamentos é essencial para a melhoria dos resultados, de modo a aumentar as margens e alavancar as receitas.

IE7 - Divulgação mais assertiva da marca: A marca “Energia Verde, SA”, deve ser comunicada e apresentada no mercado como uma marca forte de modo a poder atrair novos clientes e facilitar a criação de novas parcerias estratégicas. Neste sentido, a publicidade deve ser eficaz, dirigida ao segmento alvo, e com elevado poder de *engagement* para promover a notoriedade da marca. Como

por exemplo, investir em campanhas publicitárias mais agressivas em vários meios de comunicação social generalistas e especializados de modo a poder alcançar todos os setores e segmentos de mercado.

IE8 - Criação de política de prémios e incentivos por resultados: Esta iniciativa tem o objetivo de recompensar os colaboradores pelo esforço e dedicação. Neste âmbito os colaboradores devem ser recompensados pelo aumento da produtividade pessoal, a qual impacta na produtividade do seu departamento e da “Energia Verde, SA”. Prémios com recompensas financeiras e não financeiras que beneficiem os colaboradores numa base trimestral.

IE9 - Aumento dos recursos humanos: A “Energia Verde, SA”, apresenta um forte crescimento no setor das energias renováveis, pelo que é importante o reforço da estrutura de pessoal em todos os níveis, nomeadamente na área operacional e comercial. Com o objetivo de alargar o âmbito estratégico a outros mercados, é fundamental o recrutamento de novos talentos que possam acrescentar valor à organização.

IE10 - Desenvolvimento de ações para potenciar a evolução dos RH - Departamento de Talentos: Com o objetivo de ser líder de mercado, a “Energia Verde, SA” deverá investir em ações de formação capazes de dotar os seus recursos de capacidades e competências capazes de tornar a marca líder no setor. Uma vez que o crescimento está presente, é importante a criação de um departamento de possa gerir os recursos já existentes e cativar os externos a aceitar o desafio da “Energia Verde, SA”.

4.6 *Balanced Scorecard* – Apresentação Final

As organizações precisam crescer de forma correta e ordenada, para que o crescimento seja sustentável e duradouro. O *Balanced Scorecard* é uma solução viável para que a organização possa medir e monitorizar os seus objetivos. A *performance* da organização é um fator crucial no crescimento da mesma, pelo que uma ferramenta deste âmbito terá um forte impacto quer na tomada de decisão atempada quer no cumprimento dos objetivos definidos pelo *Board*.

Foram apresentados, objetivos estratégicos, indicadores de *performance*, metas, métricas e por fim iniciativas estratégicas, que são fundamentais para a criação e uma ferramenta adequada à gestão como o *Balanced Scorecard*.

A implementação do *Balanced Scorecard* não só é de elevada relevância para a organização, por ser clara na forma como apresenta os resultados uma vez que fornece uma visão de todo o planeamento estratégico, como também é de fácil compreensão e apresenta um custo de implementação e manutenção reduzido.

Neste sentido, seguidamente é apresentada a tabela 7, onde é possível ter uma visão global do modelo proposto do *BSC* a desenvolver e implementar na “Energia Verde, SA”:

Tabela 4.6 - *Balanced Scorecard* - Fonte: Elaboração Própria

Perspetiva	Objetivo Estratégico	Indicador de Performance	Fórmula de Calculo	Meta	Periodicidade	Departam.	Métrica	Iniciativa Estratégica
Perspetiva Financeira	F1 - Aumentar o Volume de Negócios	IP1 - Montante Total da Prestação de Serviços	Valor Total de Faturação Emitida	1 Milhão Euros	Mensal	Financeiro	Descritiva / Preditiva	IE1 - Expansão para novos mercados IE2 - Diversificação de produtos ou serviços IE3 - Criação de parcerias estratégicas IE4 - Otimização de processos IE5 - Investimento em <i>software</i> de topo IE6 - Orçamentos mais detalhados IE7 - Divulgação mais assertiva da marca IE8 - Criação de política de prémios e incentivos por resultados IE9 - Aumento dos recursos humanos IE10 - Desenvolvimento de ações para potenciar a evolução dos recursos humanos - Departamento de Talentos
	F2 - Reduzir os Forn. e Serviços Externos	IP2 - Custos Fixos (%) e Custos Variáveis (%)	$(\text{Custos Fixos} / \text{Total de FSE}) \times 100$ $(\text{Custos Variáveis} / \text{Total de FSE}) \times 100$	<= Budget	Mensal	Financeiro	Descritiva / Preditiva	
	F3 - Melhorar o EBITDA	IP3 - EBITDA	$\text{EBITDA} = \text{Resultado Líquido} + \text{Juros} + \text{Impostos} + \text{Depreciações} + \text{Amortizações}$	>= 500 k€	Mensal	Financeiro	Descritiva / Preditiva	
	F4 - Assegurar a Capacidade financeira e de Investimento	IP4 - Autonomia Financeira	$\text{AF} = \text{Capitais Próprios} / (\text{Capitais Próprios} + \text{Passivo})$	>= 100%	Mensal	Financeiro	Descritiva / Preditiva	
Perspetiva dos Clientes	C1 - Melhorar Satisfação dos Clientes	IP5 - NPS (Índice de Satisfação do Cliente)	Escala de -100 a +100 $\text{NPS} = \% \text{ de Promotores} - \% \text{ de Detratores}$	>= 20 NPS	Mensal	Comercial	Descritiva / Preditiva	
	C2 - Angariação de Novos Clientes	IP6 - Nº Contratos Assinados	Nº de contratos assinados por clientes	>= 10 contratos	Mensal	Comercial	Descritiva / Preditiva	
	C3 - Diminuir <i>Timing</i> entre adjudicação/assinatura Contrato	IP7 - SLA's Adjudicado/Assinado (Dias)	Nº de dias contados entre adjudicação e a assinatura do contrato	<= 5 dias	Mensal	Comercial	Descritiva / Preditiva	
	C4 - Aumento de Quota de Mercado	IP8 - Market Share	$\text{Market Share} = (\text{Vendas totais da organização} / \text{Vendas totais do mercado}) \times 100$	>= 5%	Mensal	Marketing	Descritiva	
Perspetiva dos Processos Internos	P1 - Melhoria dos Processos Internos	IP9 - Tempo de Resposta Proposta Cliente	Tempo médio entre a entrada do ticket e a resposta dada ao cliente	<= 2 dias	Mensal	Operações	Descritiva	
	P2 - Obras Instaladas	IP10 - Potência Instalada (Mw)	Total em Mw de Potência Instalada – Obras acabadas	5 Mw	Mensal	Operações	Descritiva / Preditiva	
	P3 - Licenciamento de Obras	IP11 - SLA's Licenciamentos	Nº de dias que decorre o licenciamento (desde carregamento na plataforma até OK da DGEG)	<= 30 dias	Mensal	Operações	Descritiva / Preditiva	
	P4 - Diminuir Reclamações de Clientes	IP12 - Nº de Reclamações	Nº reclamações recebidas pelos clientes	<= 5 reclamações	Mensal	Operações / Comercial	Descritiva / Prescritiva	
Perspetiva da Aprendizagem e Crescimento	AC1 - Formação para Colaboradores	IP13 - Nº de Horas de Formação	Nº de horas concedidos aos colaboradores $\text{Média} = \text{Nº de Horas} / \text{Nº de Colaboradores}$	>= 35 Horas	Mensal	Recursos Humanos	Descritiva / Prescritiva	
	AC2 - Investimento em I&D	IP14 - Custo de I&D	Custo apurado com rubrica de Inovação e Desenvolvimento	<= 50 k€	Mensal	Organização	Descritiva	
	AC3 - Motivação e <i>Engagement</i> dos Colaboradores	IP15 - Índice de Satisfação dos Colaboradores (%)	Nível de satisfação (Inquerido Anual) $\text{ISC} = \text{ponderação do questionário} / \text{Nº de colaboradores}$	>= 95%	Mensal	Recursos Humanos	Descritiva	
	AC4 - Retenção de Capital Humano	IP16 - Média de Anos na Organização	$\text{Média de Anos na Organização} = (\text{Soma dos anos de serviço de todos os funcionários}) / (\text{Número total de funcionários})$	>= 10 anos	Mensal	Recursos Humanos	Descritiva	
		IP17 - Taxa de Turnover	$\text{Taxa de Turnover} = (\text{Nº total de saídas} / \text{Nº médio de colaboradores}) \times 100$	<= 10%	Mensal	Recursos Humanos	Descritiva	

5. Conclusões

5.1 Conclusões

Devido à forte competitividade que as organizações empresariais estão sujeitas é fundamental que estas se dotem de capacidades e técnicas que lhes permitam evidenciar a sua proposta de valor no mercado. Neste sentido, e perante esta realidade as organizações, para poderem possuir meios para se tornarem competitivas necessitam de uma estratégia bem definida que lhes permita não só alcançar os objetivos definidos como conseguir adaptar-se rapidamente às alterações que o mercado e o setor apresentam.

O facto é que, devido às sucessivas melhorias, se tornou uma ferramenta de gestão estratégica bastante utilizada e com grande flexibilidade de adaptação. É possível ser utilizado numa grande ou numa pequena empresa, bem como numa organização lucrativa ou não lucrativa. Ao obrigar as organizações a pensar a estratégia tem sempre, pelo menos, um grande mérito: põe as pessoas a pensar e a perguntar-se porque acontecem as coisas de determinada maneira.

Segundo Cruz (2009), definir uma estratégia é muito mais do que pensar em pequenos detalhes, mas sim dar especial ênfase ao que é realmente importante e fulcral. O poder de planear é fundamental para todos e nas organizações não é exceção.

O desenvolvimento do Mapa Estratégico e do *Balanced Scorecard* resultou para a organização estudada numa estrutura de um sistema genérico e interativo, personalizado com base na sua estratégia.

Uma liderança eficaz irá permitir traduzir a estratégia da organização em direção aos objetivos vinculados no mapa estratégico e depois usar o mapa e os quadros de indicadores propostos de uma forma dinâmica.

Também nesse sentido, o projeto vai explicitamente transmitir o conceito BSC a todos os níveis hierárquicos da organização e espera-se que os conceitos de Kaplan e Norton venham a mobilizar as equipas para que conduzam o seu trabalho diário com senso de aprendizagem estratégica.

O modelo pode ter várias vantagens para a organização e para as partes envolvidas, pois todas têm importância, sendo o seu contributo fundamental para o sucesso da organização. Claro que nem sempre tudo corre bem e há necessariamente que contar com dificuldades no processo. Mas essas devem servir para pensar no que falhou, adaptar, melhorar e voltar a tentar. O *Balanced Scorecard* é isso mesmo, um processo cíclico interativo e contínuo em que o objetivo final é crucial para a gestão e sucesso da empresa.

Com o desenvolvimento e implementação desta ferramenta, espera-se que a organização empresarial estudada, possa ter um poder de decisão mais relevante e ainda mais com a utilização de métricas com elevado potencial, que permitirão à organização registar, prever e ainda eliminar o que não fará utilizar na sua gestão. Pretende-se que a organização possa evoluir para patamares superiores e assim poder apresentar-se como uma organização estável e de elevado potencial, uma vez que as decisões rápidas e em tempo oportuno podem significar ganhos de oportunidades que podem ditar vantagem competitiva muito acentuada.

O modelo é usado como ferramenta de controlo de gestão, que permite clarificar a estratégia e os objetivos, mas acima de tudo torná-los mensuráveis e quantificáveis através de indicadores que poderão ser monitorizados por órgãos de topo e assim, permitir à organização tirar o melhor benefício da rápida tomada de decisão com base no *Balanced Scorecard*. Este modelo permite ainda um conhecimento abrangente de toda a estrutura organizacional o que permitirá a todos terem conhecimento da estratégia e como esta se encontra definida, uma vez que todos têm interesse no bom desempenho e no alcance dos objetivos definidos.

Acredita-se que a palavra alinhamento é uma das mais importantes nesse processo, Kaplan & Norton (2003) já diziam que o que não é medido não é monitorizado. Nesta análise, observa-se que o *BSC* poderá ser implantando na empresa para assumir a tarefa de sistema de medição de desempenho necessário para mensurar o desempenho organizacional, e de um sistema de gestão estratégia, porque havia a necessidade de se gerir os objetivos, metas, indicadores e ações de forma integrada com a estratégia organizacional, conduzindo a empresa para atingir a sua visão de futuro.

Por fim, considera-se que a investigação em causa foi bastante benéfica para a organização, sobretudo porque permitiu clarificar os indicadores por toda a equipa que esteve presente nas entrevistas efetuadas. É um projeto com elevado potencial para a “Energia Verde, SA”, o qual se pretende que futuramente venha a ser implementado, de modo a trazer o máximo benefício à organização.

No âmbito deste estudo, o *BSC* define-se como uma ferramenta fundamental, que irá dar suporte à empresa para determinar a tomada de decisões, de modo a atingir os seus objetivos táticos e estratégicos. No conteúdo do *BSC* as suas componentes devem ser revistas com algum pragmatismo, quer no conteúdo quantitativo, quer no qualitativo, sendo que a organização envolvida ainda não atingiu a maturidade, o que a longo prazo, pode haver necessidade de revisão dos objetivos estratégicos definidos. Neste sentido uma revisão anual, asseguraria se os objetivos estratégicos se enquadram face ao crescimento da empresa e ao seu ciclo de vida.

A incorporação do *BSC* na “Energia Verde, SA”, deverá promover soluções às questões anteriormente críticas na sua execução, como a definição de liderança, a comunicação da estratégia,

o alinhamento de toda a estrutura organizacional e a motivação e o *engagement* dos colaboradores. Os principais objetivos prendem-se com a gestão estratégica de um processo permanente e contínuo podendo gerar como principais resultados o planeamento, a execução, a monitorização sistemática de ações prioritárias e por fim o desenvolvimento do pensamento estratégico por parte do capital intelectual da organização.

Podemos concluir como resposta à grande questão central que o impacto desta ferramenta na “Energia Verde, SA”, segundo as entrevistas efetuadas e de acordo com o estudo em causa irá ser preponderante para a tomada de decisão do *Board*, dando uma maior visibilidade ao negócio segundo métricas de análise relevantes, e efetivamente ajudar a organização a ganhar quota de mercado aumentar a sua rentabilidade financeira. A implementação de um *BSC* segundo métricas de análise preditiva, descritiva e prescritiva irá ser benéfico para a empresa na medida que esta poderá dar resposta atempadamente aos problemas que forem ocorrendo internamente, com uma base de critério mais coesa e assertiva.

Sem dúvida que esta ferramenta será uma grande mais-valia para toda a estrutura da “Energia Verde, SA”, porque esta ferramenta lhes irá permitir ter toda uma visão da organização: “*Toda a empresa num só olhar*”.

5.2 Contribuições para a Academia

Tendo por base o desenvolvimento e implementação de um *Balanced Scorecard* numa organização diferenciada, o impacto que esta investigação terá para a academia será bastante relevante, uma vez que foi elaborada uma revisão de literatura com variadas bases científicas, que comprovam a necessidade da ferramenta para uma organização e ainda a eficácia/eficiência da mesma para a tomada de decisão dos órgãos de topo. Foram consideradas métricas de análise bastante relevantes que podem diferenciar a ferramenta de uma versão base para esta versão adaptada.

A gestão estratégica de uma organização deve ser um fator diferenciador para uma organização, sendo que estando esta apurada, pode significar vantagem competitiva bastante considerável. Neste sentido torna-se necessário debater mais este tema, onde são aplicadas métricas importantes na análise dos indicadores. Assim, em termos académicos foi definida uma base bastante relevante que pode vir a ser aprofundada em futuros estudos académicos.

A implementação de um *BSC* numa organização, eleva esta para patamares de competitividade mais elevados, sendo uma ferramenta de controlo de gestão com elevado potencial, pelo que será sempre necessário evoluir os resultados encontrados nesta investigação de modo a aperfeiçoar a teoria e a prática.

5.3 Limitações ao Estudo

As limitações ao estudo foram ocorrendo aquando do desenvolvimento da investigação em causa, nomeadamente o dever de confidencialidade pedido pela “Energia Verde, SA” e ainda o facto da organização poder ser considerada uma *startup*, uma vez que está numa fase muito jovem no que diz respeito ao seu tempo de atividade (1 ano de atividade). Este fato pode vir a condicionar o desenvolvimento inicial e implementação desta ferramenta, visto existirem fatores consideráveis onde é fundamental o retorno do investimento prioritário, quer a nível financeiro, quer a nível de recursos (capital humano).

Relativamente à fase de recolha de informação, e tendo em vista a metodologia aplicada, ou seja, a execução de entrevista aos colaboradores da organização, considera-se que a informação por vezes é escassa, muito pelo facto de a organização ser recente e a equipa de trabalho de igual forma, o que por vezes foi possível perceber que muitos colaboradores ainda se encontram com dúvidas sobre os principais tópicos colocados em entrevista.

Outro tema prende-se com a diversidade de informação existente no que diz respeito ao tema do *Balanced Scorecard*, o que tornou a pesquisa bastante exaustiva numa consistente procura pela informação mais relevante para a investigação em causa.

5.4 Recomendação para Investigação Futura

Sendo um tema muito interessante e abordado na atualidade, trata de aspetos bastante falados e debatidos em investigações académicas, sendo que existem nos dias de hoje muitas empresas que recorrem a esta ferramenta para apoio à gestão e à tomada de decisão. No entanto, existem sempre questões novas que devem ser levantadas de modo a que esta ferramenta possa evoluir e assim torná-la mais evoluída tecnologicamente e com mais impacto para as organizações.

Como já foi evidenciado anteriormente, verifica-se de forma notória uma elevada vontade em implementar esta ferramenta na organização em causa, o que poderá levar a uma nova análise e definição de *milestones* para que possam ser incorporados na organização. Exige elevada disponibilidade a nível de desenvolvimento, com a criação de equipas de trabalho capacitadas tecnicamente, e ainda a definição e validação dos requisitos estabelecidos nesta investigação.

Seria importante a existência de mais investigações para o setor em causa de modo a poder aumentar a confiança e a credibilidade da ferramenta para as organizações deste setor, uma vez que seria mais perceptível quais os impactos reais para a organização, e sendo um setor de elevada burocracia e em constante regulação, devem ser muito bem definidos todos os parâmetros para o desenvolvimento e implementação do *BSC*.

Bibliografia

- Ahi, P., & Searcy, C. (2015). An analysis of metrics used to measure *performance* in green and sustainable supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 86, 360–377.
- Aggerholm, H.; Thomsen, C. (2017) "Strategic planning" The Internacional Encyclopedia of Organizational Communication. 1–12.
- Amrina, E., & Vilsi, A. L. (2015). Key *Performance* Indicators for Sustainable Manufacturing Evaluation in Cement Industry. *Procedia CIRP*, 26, 19–23.
- Anthony, R.N. & Govindarajan, V. 2007. Management Control Systems. McGraw-Hill.
- Barney J.B. and Hesterly W.S. (2017). Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos. (5th ed.), Pearson Education (2017).
- Bawaneh, Shamsi S. 2019. Using the *Balanced Scorecard* Perspectives to Measure the *Performance* of Manufacturing Companies in Jordan. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal* 23: 1–15.
- Bentes, Alexandre Veronese, Jorge Carneiro, Jorge Ferreira da Silva, and Herbert Kimura. 2012. Multidimensional assessment of organizational *performance*: Integrating *BSC* and *AHP*. *Journal of Business Research* 65: 1790–99.
- Bourke, Eilis, Maria Kovacova, Jana Kliestikova, and Zuzana Rowland. 2019. Smart Industrial Internet of Things Devices, Services, and Applications: Ubiquitous Sensing and Sensory Data, Predictive Analytics Algorithms, and Cognitive Computing Technologies. *Analysis and Metaphysics* 18: 50–56
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2): 27-40.
- Caldeira, J. (2010). *Dashboards* - Comunicar Eficazmente a Informação de Gestão. Almedina.
- Caldeira, J. (2012). 100 Indicadores da Gestão - Key *Performance* Indicators. Grupo Almedina.
- Cameron, K.S. and D.A. Whetten. "Organizational Effectiveness and Quality: The Second Generation." In Smart, J.C. (ed.). Higher Education: Handbook of Theory and Research, vol. XI. New York: Agathon Press, 1996: 265-306.
- Carvalho, J. M. (2013). Planeamento Estratégico - O seu guia para o sucesso (2ª Edição). Vida Económica - Editorial, S.A.
- Cha, Namjun, Junseok Hwang, and Eungdo Kim. 2019. How to Improve *Performance* and Diversity of Government-Funded Research Institute Ecosystem? Focus on Result Sharing and *Feedback* Policy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*: 5-66.
- Chan, Yee-Ching Lilian. 2009. An Analytic Hierarchy framework for evaluating *Balanced Scorecards* of healthcare organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences* 23: 85–104.

- Chen, Nan, Xinglong Yang, and Nicola Shadbolt. 2020. The *Balanced Scorecard* as a Tool Evaluating the Sustainable *Performance* of Chinese Emerging Family Farms—Evidence from Jilin Province in China. *Sustainability* 12: 6793.
- Chow, C., Haddad, K., & Williamson, J. (agosto de 1997). "Applying the *Balanced Scorecard* to Small Companies". *Management Accounting*, pp. 21-48.
- Cokins, G. 2004. *Performance Management: Finding the Missing Pieces*. New Jersey: John Wiley & Sons, inc.
- Cristea, C., & Cristea, M. (2021). *KPI's for Operational Performance Assessment in Flexible Packaging Industry*.
- Cruz, C., "Concentrar uma organização no que é essencial", 2a edição, 2009, Vida Económica.
- Davenport, T.H; Harris, J. G. *Competing on Analytics*, Boston: Harvard Business Review Press, 2017.
- Division of Management Concepts: The Case of the *Balanced Scorecard* in the Scandinavian Countries. *Administrative Sciences* 3: 110–42.
- Domínguez, E., Pérez, B., Rubio, Á. L., & Zapata, M. A. (2019). A taxonomy for key performance indicators management. *Computer Standards & Interfaces*, 64: 24–40.
- Eckerson, W.W. (2006). *Performance Dashboard*. Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons.
- Epson, M. & Manzoni, J.F. (1998). Implementing Corporate Strategy: From Tableaux de Bord to *Balanced Scorecard*. *European Management Journal*, vol 16, 2: 190-203.
- Evans, J. R., & Lindner, C. H. (2012). *Business Analytics: The Next Frontier for Decision Sciences*. *Decision Line*, 43(2).
- Eysenck, Glenn, Erika Kovalova, Veronika Machova, and Vladimir Konecny. 2019. Big Data Analytics Processes in Industrial Internet of Things Systems: Sensing and Computing Technologies, Machine Learning Techniques, and Autonomous Decision-Making Algorithms. *Journal of Self-Governance and Management Economics* 7: 28–34.
- Falle, Susanna, Romana Rauter, Sabrina Engert, and Rupert J. Baumgartner. 2016. Sustainability Management with the Sustainability *Balanced Scorecard* in SMEs: Findings from an Austrian Case Study. *Sustainability*: 8-545.
- Freire, A. (1997). *Estratégia - Sucesso em Portugal*. Editorial Verbo.
- Greatbanks, Richard, and David Tapp. 2007. The impact of *Balanced Scorecards* in a public sector environment: Empirical evidence from Dunedin City Council, New Zealand. *International Journal of Operations & Production Management* 27: 846–73.
- Ge, Zhiqiang, Zhihuan Song, Steven X. Ding, and Biao Huang. 2017. Data Mining and Analytics in the Process Industry: The Role of Machine Learning. *IEEE Access* 5: 20592–616.

- Geuser F. Stella, Oyon M. D., (2009) “Does the BSC add value? Empirical evidence on it’s effect on *performance*”, *European Accounting Review*, Vol. 18 no1: 93-122.
- Guerras Martín, Luís Ángel.; Navas López, José Emilio (2016) *La Dirección Estratégica de la Empresa: Teoría y Aplicaciones*. Madrid: Thomson/Civitas.
- Grigoroudis, Evangelos, Eva Orfanoudaki, and Constantin D. Zopounidis. 2012. *Strategic performance measurement in a healthcare organisation: A multiple criteria approach based on Balanced Scorecard*. *Omega* 40: 104–19.
- Hristov, I., Chirico, A., & Appolloni, A. (2019). Sustainability value creation, survival, and growth of the company: A critical perspective in the Sustainability *Balanced Scorecard (SBSC)*. *Sustainability*: 11(7), 2119.
- Hornngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2015). *Cost accounting: A managerial emphasis (15th Edition)*. England: Pearson Education Limited.
- Jassem, S., Zakaria, Z., & Azmi, A. C. (2021). Sustainability *Balanced Scorecard* architecture and environmental *performance* outcomes: a systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 12(20): 2300-5661.
- Jordan et al., 2015. As Ideias Chave Do Controlo de Gestão. O Controlo de Gestão Ao Serviço Da Estratégia E Dos Gestores: 19-26. Lisboa: Áreas Editora.
- Jordan et al., 2015. Metodologia Para A Conceção E Implementação Do Sistema De Controlo de Gestão. O Controlo de Gestão Ao Serviço Da Estratégia E Dos Gestores: 415-442. Lisboa: Áreas Editora.
- Jordan et al., 2015. Controlo Estratégico e Operacional. O Controlo de Gestão Ao Serviço Da Estratégia E Dos Gestores: 241-303. Lisboa: Áreas Editora.
- Jordan, H., Neves, J. C. das & Rodrigues, J. A. (2003). *O controlo de Gestão: Ao serviço da estratégia e dos gestores*. (5ª ed.). Lisboa: Áreas Editora.
- Kaganski, S., Majak, J., & Karjust, K. (2018). Fuzzy AHP as a tool for prioritization of key per-formance indicators. *Procedia CIRP*, 72: 1227–1232.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. 1992. *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*. *Harvard Business Review* 70: 71–79.
- Kaplan, R. and Norton, D. (2001). Transforming the *Balanced Scorecard* from *performance* measurement to strategic management: Part I. *Accounting Horizons*, 15(1), pp. 87-104.
- Kaplan, R.S. e Norton, D.P. et al (1993), “Managing alliances with the *Balanced Scorecard*”, *Harvard Business Review*: 114-120
- Kaplan, R. E Norton, D. 1996a. Using the *Balanced Scorecard* as a Strategic Managemen System. *Harvard Business Review*.

- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. 1996. Using the *Balanced Scorecard* as a Strategic Management System. *Harvard Business Review* 74: 75–85.
- Kaplan, R. S., Norton, D. P., 2000, Having trouble with your strategy? Then Map it, *Harvard Business Review*, 78(5): 167-176
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2003). *Strategy Maps - Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. 2010. Conceptual Foundations of the *Balanced Scorecard*. Working paper No. 10-074, Harvard Business School, Harvard University.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management Metrics, KPI's, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance*. John Wiley & Sons.
- Kim, Eungdo, Soyoung Kim, and Hongbum Kim. 2017. Development of an evaluation framework for publicly funded R&D projects: The case of Korea's Next Generation Network. *Evaluation and Program Planning* 63: 18–28.
- Kim, Jaeseong, and Sang Ok Choi. 2020. The Intensity of Organizational Change and the Perception of Organizational Innovativeness; with Discussion on Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*: 6-66.
- Kim, J. & Hatcher, C. 2009. Monitoring and regulating corporate identities using the *Balanced Scorecard*. *Journal of Communication Management* 13 (2) 116-135
- Kotler, P., Keller, K., Brady, M., Goodman, M. & Hansen, T. (2009). *Marketing management*. England: Pearson Education Limited.
- Lee, BangRae, Jun-Hwan Park, Leenam Kwon, Young-Ho Moon, YoungHo Shin, GyuSeok Kim, and Han-joon Kim. 2018. About relationship between business text patterns and financial *performance* in corporate data. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 4: 1–18.
- Lindon, D., Lendrevie, J., Lévy, J., Dionísio, P. & Rodrigues, J. (2011). *MERCATOR XXI: Teoria e prática do marketing*. Alfragide: Dom Quixote.
- Lismont, Jasmien, Jan Vanthienen, Bart Baesens, and Wilfried Lemahieu. 2017. Defining analytics maturity indicators: A survey approach. *International Journal of Information Management* 37: 114–24.
- Lyons, Nancy, and George Lazaroiu. 2020. Addressing the COVID-19 Crisis by Harnessing Internet of Things Sensors and Machine Learning Algorithms in Data-driven Smart Sustainable Cities. *Geopolitics, History, and International Relations* 12: 65–71.
- Machado, M. d., & Taylor, J. S. (2010). The struggle for strategic planning in European higher education: the case of Portugal. *Higher Education Journal*, 1- 20. Aveiro. Obtido de <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/2280>

- Madsen, Dag Øivind, and Kåre Slåtten. 2013. The Role of the Management Fashion Arena in the Cross-National.
- Madsen, Dag Øivind, and Kåre Slåtten. 2015. The *Balanced Scorecard*: Fashion or Virus? *Administrative Sciences* 5: 90–124.
- Marr, Bernard. *Business Performance Management: current state of the art*. Cranfield school of Management and Hyperion.
- Marin, J. 2012. The Impact of Strategic Planning and the *Balanced Scorecard* Methodology on Middle Managers *Performance* in the Public Sector. *International Journal of Business and Social Science*, 3 (1).
- Medne, Aija, and Inga Lapina. 2019. Sustainability and Continuous Improvement of Organization: Review of Process-Oriented *Performance* Indicators. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*: 5-49.
- Medne, Justin J., Sophie Topiol, and Simon Berkeley. 2003. Using Indicators to Measure Sustainability *Performance* at a Corporate and Project Level. *Journal of Business Ethics* 44: 149–58.
- Mello, Raquel, and Roberto Antonio Martins. 2019. Can Big Data Analytics Enhance *Performance* Measurement Systems? *IEEE Engineering Management Review* 47: 52–57.
- Mendes, J. M. H. (2013). *Balanced Scorecard* e painel de indicadores: implementação numa entidade pública do sector dos transportes, 54.
- Meier, H., Lagemann, H., Morlock, F., & Rathmann, C. (2013). Key *performance* indicators for assessing the planning and delivery of industrial services. *Procedia CIRP*, 11: 99–104.
- Meyers, Thomas D., Ladislav Vagner, Katarina Janoskova, Iulia Grecu, and Gheorghe Grecu. 2019. Big Data-driven Algorithmic Decision-Making in Selecting and Managing Employees: Advanced Predictive Analytics, Workforce Metrics, and Digital Innovations for Enhancing Organizational Human Capital. *Psychosociological Issues in Human Resource Management* 7: 49–54.
- Merchant, Kenneth A.; Van Der Stede, Wim A. (2012) – *Management Control Systems: Performance, Measurement, Evaluation and Incentives*. 3^a Ed. Harlow: FT Prentice Hall.
- Mokhtar, M. F., Omar, B., Nor, N. H. M., Pauzi, N. F. M., Hasan, S., & Mohamed, W. A. W. (2017). Environmental concerns of supply chain sustainability (SCS). AIP Conference
- Nigri, Giorgia, and Mara Del Bardo. 2018. Sustainability Reporting and *Performance* Measurement Systems: How do Small-and Medium-Sized Benefit Corporations Manage Integration? *Sustainability* 10: 4499.
- Niven, Paul R. (2002). *Balanced Scorecard step by step: Maximizing performance and maintaining results*. John Wiley & Sons, Inc.

- Northcott, Deryl, and Tuivaiti Ma'amora Taulapapa. 2012. Using the *Balanced Scorecard* to manage *performance* in public sector organizations: Issues and challenges. *International Journal of Public Sector Management* 25: 166–91.
- Parmenter, D. (2007). *Key Performance Indicators (KPI): Developing, Implementing, and Using Winning KPI's*. *Zhurnal Eksperimental'noi i Teoreticheskoi Fiziki*. Wiley.
- Parmenter, D. (2019). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPI's* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Papalexandris, Alexandros, George Ioannou, Gregory Prastacos, and Klas Eric Soderquist. 2005. An Integrated Methodology for Putting the *Balanced Scorecard* into Action. *European Management Journal* 23: 214–27.
- Presley, A., Meade, L., & Sarkis, J. (2007). A strategic sustainability justification methodology for organizational decisions: A reverse logistics illustration. *International Journal of Production Research*, 45(18–19), 4595–4620.
- Pham, Cuong Duc, Sen Thi VU, Yen Thi Kim Pham, and Nam Thi Vu. 2020. Evaluating *Performance* of Vietnamese Public Hospitals Based on *Balanced Scorecard*. *Journal of Asian Finance, Economics and Business* 7: 339–49.
- Quesado, P. R., Guzman, B. A. E Rodrigues, L.L (2014), “Fatores determinantes da Implementação do *Balanced Scorecard* em Portugal: evidência empírica em organizações públicas e privadas”, *Revista Brasileira de Gestao de Negócios*.
- Ravelomanantsoa, M. S., Ducq, Y., & Vallespir, B. (2019). A state of the art and comparison of approaches for *performance* measurement systems definition and design. *International Journal of Production Research*, 57(15–16), 5026–5046.
- Ramakrishnan et. al. big data Analytics Using Multiple Criteria Decision-Making Models. Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group, 2017.
- Rajni, Jindal, and Dutta Borah Malaya. 2015. Predictive Analytics in a Higher Education Context. *IT Professional* 17: 24–33.
- Reis, H., & Rodrigues, J. (2011). *Controlo de gestão ao encontro da eficiência* (2ª ed). Lisboa: Escolar Editora.
- Reddy. K, J. M., Rao. A, N., & L, Krishnanand. (2019). A review on supply chain *performance* measurement systems. *Procedia Manufacturing*, 30: 40–47.
- Robert A. Connolly, Barry T. Hirsch and Mark Hirschey, Union Rent Seeking, Intangible Capital, and Market Value of the Firm, Vol. 68, No. 4 (Nov. 1986): 567-577.
- Robert Newton Anthony, John Dearden, *Management Control Systems*, The Robert N. Anthony/Willard J. Graham series in accounting Willard J. Graham series in accounting.

- Ryan, B., Scapens, R. W. and Theobald, M. (2002). *Research method and methodology in finance and accounting*, 2nd edition (London: Thomson).
- Russo, J. (2009). *Balanced Scorecard para PME*. Lisboa: Lidel.
- Scapens, R. W. (2004). Doing case study research. In Humphrey, C. & Lee, B (Eds.), *The real life guide to accounting research: A behind-the-scenes view of using qualitative research methods*: 257-279. Oxford: Elsevier Ltd.
- Scott, Roger, Milos Poliak, Jaromir Vrbka, and Elvira Nica. 2020. COVID-19 Response and Recovery in Smart Sustainable City Governance and Management: Data-driven Internet of Things Systems and Machine Learning-based Analytics. *Geopolitics, History, and International Relations* 12: 16–22.
- Sharma, A. (2009). Implementing *Balanced Scorecard for Performance* Measurement. *ICFAI Journal of Business Strategy*, 6(1): 7-16.
- Shepko, Robert, and Brian Douglas. 1998. Reframing for Crisis. *Business O_cer* 32: 32–36.
- Singh, S., Olugu, E. U., & Fallahpour, A. (2014). Fuzzy-based sustainable manufacturing as-sessment model for SMEs. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 16(5), 847–860.
- Stewart, Wendy E. 2001. *Balanced Scorecard for projects*. *Project Management Journal* 32: 38–53.
- Salmon, Ioannis, Ilias Pappas, Athanasios Spyridakos, and Issak Vryzidis. 2019. Applying Multicriteria Decision Aid in aWeighted *Balanced Scorecard* Method for Supporting Decision Making in Change Management. *Journal of Applied Research Review* 16: 62–79.
- Silva, E. (2017), “O *Balanced Scorecard* (BSC) e os indicadores de gestão”, Porto, Vida Económica – Editorial, SA.
- Teixeira, S. (2013). *Gestão das Organizações* (3ª Edição). Escolar Editora.
- Tuori, M. A., Rois, R. S. R., Martowidjojo, Y. A. N., & Pasang, H. (2021). Formulating a Sustainability *Balanced Scorecard* (SBSC) for a leading integrated palm oil-based consumer products public company in Indonesia. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 24(3): 1-15.
- Van den Berg, A., & Struwig, M. (2017). Guidelines for researchers using an adapted consensual qualitative research approach in management research (Vol. 15). *EJBRM*; Reading: Electronic Journal of Business Research Methods.
- Wang, L., & Lin, L. (2004). Making sustainability accountable: A valuation model for corporate performance. *IEEE International Symposium on Electronics and the Environment, 2004. Conference Record. 2004*, 7–12.
- Yun, JinHyo Joseph, and Tan Yigitcanlar. 2017. Open Innovation in Value Chain for Sustainability of Firms. *Sustainability* 9: 811.
- Yin, R. K. (2016). *Qualitative research from start to finish*. New York: The Guildford Press.

<https://www.rcradmin.com/2018/09/07/controlo-de-gestao-nas-empresas-para-que-serve-e-as-vantagens/>.

International Renewable Energy Agency (IRENA). (2021). Renewable Energy Statistics 2021. Disponível em: <https://www.irena.org/publications/2021/Apr/Renewable-energy-statistics-2021>;

International Energy Agency (IEA). (2020). Renewables 2020: Analysis and Forecast to 2025. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/renewables-2020>

The Global Tracking Framework. (2017). Global Energy Progress 2017: Towards Sustainable Energy. Disponível em: https://trackingSDG7.esmap.org/files/pdfs/trackingSDG7_v3.pdf

World Energy Council (WEC). (2016). World Energy Scenarios 2016: The Grand Transition. Disponível em: <https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-scenarios-2016-the-grand-transition>

Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21). (2021). Renewables 2021 Global Status Report. Disponível em: <https://www.ren21.net/gsr-2021/>

Anexo I – Guião de entrevistas

Guião de Entrevista (CEO) – Guião nº 1

Nome:

Idade:

Área de Formação:

Posição na organização:

Duração entrevista:

Dia:

Hora:

Questões:

Tema – Perspetiva Geral da Organização:

1. Quais os objetivos estratégicos da organização?
2. Considera a missão, visão e os valores da organização, um fator de sucesso face à concorrência?
3. Como considera que esta organização pode salientar-se no mercado?
4. As equipas estão focadas e motivadas para alcançarem os objetivos definidos?
5. Qual o envolvimento da equipa nas decisões que a organização toma? São efetuadas reuniões de tomada de decisão conjuntas? Como são abordadas as questões onde surgem divergências entre as pessoas e as decisões tomadas?
6. Qual a relevância de uma ferramenta de controlo de gestão que permita informação fidedigna, eficaz e eficiente para a tomada de decisão do *Board*?
7. Em termos de tomada de decisão, o que faria sentido salientar num *Dashboard* com informação agrupada da organização?
8. Tem conhecimento do que é um *Balanced Scorecard*? Como acha que poderia contribuir para obter uma comunicação mais eficaz e eficiente na partilha de informação fidedigna?
9. Recomendava esta organização como uma das *top 5 Best companies to Work at*?

Tema – Perspetiva Aprendizagem e Inovação:

1. Com que periodicidade são dadas ações de formação aos colaboradores?
2. Como caracteriza a organização em termos de inovação?
3. Como é dado *feedback* sobre o *status* da organização?
4. Considera a organização um *player* importante no mercado em termos de conhecimento técnico relativamente ao setor onde atua?

Guião de Entrevista (Departamento Comercial) – Guião nº 2

Nome:

Idade:

Área de Formação:

Posição na organização:

Duração entrevista:

Dia:

Hora:

Questões:

Tema – Perspetiva Clientes:

1. Como é avaliado o nível de satisfação dos clientes?
2. Que tipos de serviços a organização presta aos seus clientes? Qual a metodologia na abordagem aos clientes?
3. Quais são os principais indicadores-chave de desempenho (*KPI's*) da área comercial?
4. Para além dos *KPI's* já definidos na área comercial, que outros considera relevantes a serem acompanhados dentro desta área?
5. Qual a quota de mercado que a organização pretende alcançar nos próximos 2 anos?
6. Quais são os pontos fortes/fracos na retenção dos clientes? E que características levam os clientes a optar pela organização, face á concorrência?
7. Considera que o foco nos clientes e na satisfação das suas necessidades pode interferir na *performance* da empresa e consequentemente nos resultados da organização?
8. Em termos comerciais, o que faria sentido salientar num *Dashboard* comercial?
9. Tem conhecimento do que é um *Balanced Scorecard*? Como acha que poderia contribuir para obter uma comunicação mais eficaz e eficiente na partilha de informação fidedigna?
10. Recomendava esta organização como uma das *top 5 Best companies to Work at*?

Tema – Perspetiva Aprendizagem e Inovação:

1. Com que periodicidade são dadas ações de formação aos colaboradores?
2. Como caracteriza a organização em termos de inovação?
3. Como é dado *feedback* sobre o *status* da organização?
4. Considera a organização um *player* importante no mercado em termos de conhecimento técnico relativamente ao setor onde atua?

Guião de Entrevista (Departamento Operações) – Guião nº 3

Nome:

Idade:

Área de Formação:

Posição na organização:

Duração entrevista:

Dia:

Hora:

Questões:

Tema – Perspetiva de Processos internos:

1. Como classifica a organização numa ótica operacional? Que *KPI's* o departamento operacional utiliza para medir a *performance* dos serviços prestados?
2. Relativamente aos *KPI's* Operacionais, tem conhecimento da existência destes? Caso existam, considera que deveriam ser adotados outros mais relevantes?
3. A organização cumpre com as normas de segurança e saúde no trabalho?
4. Que serviços considera mais relevantes/críticos para uma *performance* mais notória?
5. Considera a organização um *player* capaz de se salientar face à concorrência?
6. A organização motiva os seus colaboradores? O que faz a organização para conseguir manter/aumentar os níveis de motivação?
7. Relativamente aos parâmetros de qualidade, como avalia o serviço prestado aos clientes? Existe *feedback* dos clientes? Quais os principais pontos fortes/fracos?
8. Em termos operacionais, o que faria sentido salientar num *Dashboard* operacional?
9. Tem conhecimento do que é um *Balanced Scorecard*? Como acha que poderia contribuir para obter uma comunicação mais eficaz e eficiente na partilha de informação fidedigna?
10. Recomendava esta organização como uma das *top 5 Best companies to Work at*?

Tema – Perspetiva Aprendizagem e Inovação:

1. Com que periodicidade são dadas ações de formação aos colaboradores?
2. Como caracteriza a organização em termos de inovação?
3. Como é dado *feedback* sobre o *status* da organização?
4. Considera a organização um *player* importante no mercado em termos de conhecimento técnico relativamente ao setor onde atua?

Guião de Entrevista (Departamento Financeiro) – Guião nº 4

Nome:

Idade:

Área de Formação:

Posição na organização:

Duração entrevista:

Dia:

Hora:

Questões:

Tema – Perspetiva Financeira:

1. Que indicadores (*KPI's*) considera preponderantes para medir a *performance* financeira da organização?
2. O que considera serem os pontos fortes/fracos da organização em termos financeiros? O que gostaria de ver melhorado relativamente aos processos já implementados?
3. Existe alguma ferramenta de controlo de gestão implementada na organização?
4. Considera a informação financeira importante para a tomada de decisões do *Board*?
5. Em termos financeiros, o que faria sentido salientar num *Dashboard* financeiro?
6. Tem conhecimento do que é um *Balanced Scorecard*? Como acha que poderia contribuir para obter uma comunicação mais eficaz e eficiente na partilha de informação fidedigna?
7. O que poderia dificultar a implementação de uma ferramenta deste género?
8. Tendo em conta que o *BSC* define os objetivos estratégicos para a empresa, tendo por base quatro perspetivas (financeira, cliente, processos internos e aprendizagem e inovação), quais são os objetivos?
9. Recomendava esta organização como uma das *top 5 Best companies to Work at*?

Tema – Perspetiva Aprendizagem e Inovação:

1. Com que periodicidade são dadas ações de formação aos colaboradores?
2. Como caracteriza a organização em termos de inovação?
3. Como é dado *feedback* sobre o *status* da organização?
4. Considera a organização um player importante no mercado em termos de conhecimento técnico relativamente ao setor onde atua?