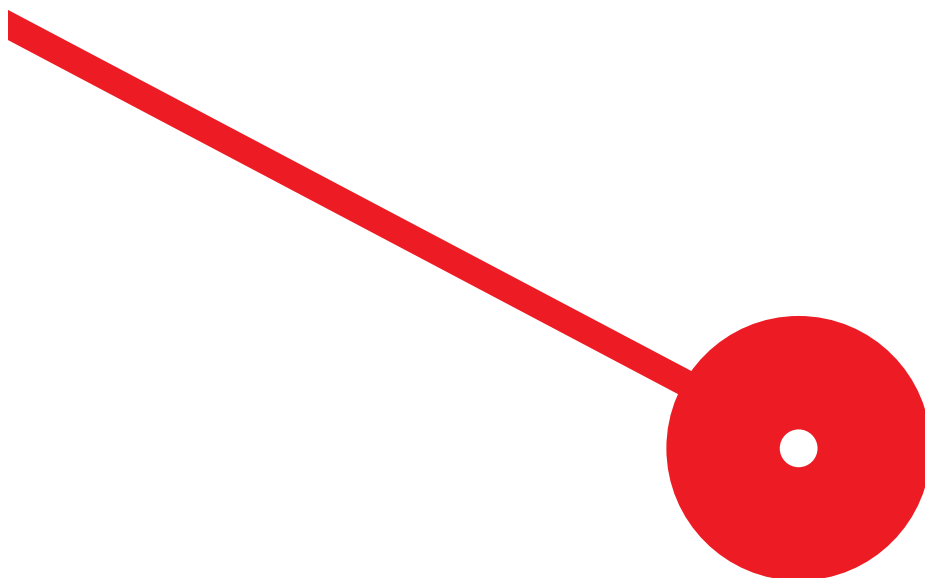




Relatório de estágio no departamento de Controlo de Gestão da empresa CC Smartenergy Portugal Guilherme Monteiro Basto

Versão final (Este trabalho contém as recomendações dos elementos do júri)

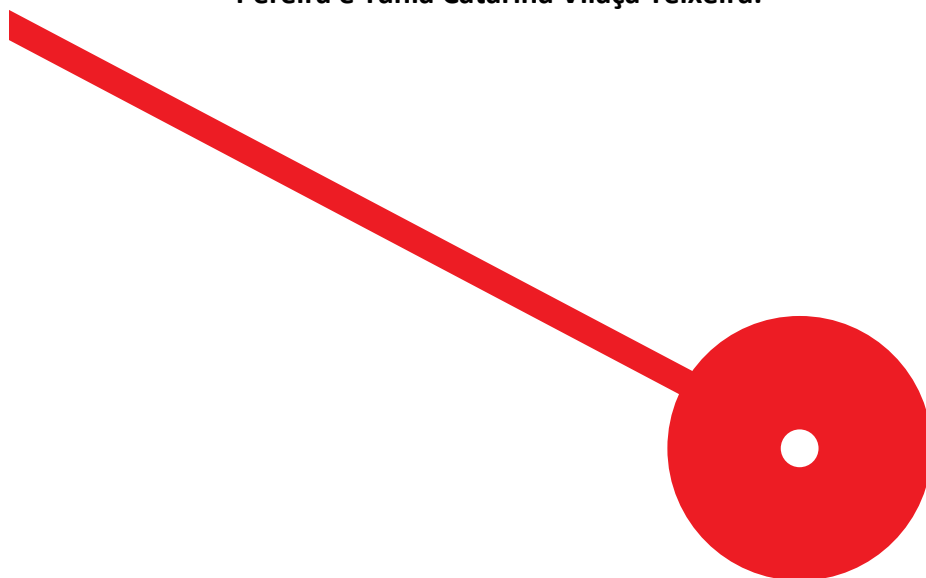
06/2024





Relatório de estágio no departamento de Controlo de Gestão da empresa CC Smartenergy Portugal Guilherme Monteiro Basto

**Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Superior de
Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de
Mestre em Gestão das Organizações - Ramo Gestão de Empresas,
sob orientação de Adalmiro Álvaro Malheiro de Castro Andrade
Pereira e Tânia Catarina Vilaça Teixeira.**



Resumo:

O controlo de gestão é um método utilizado pelas empresas e pelos gestores, que se trata da implementação de estratégias organizacionais com o objetivo de aumentar a performance financeira da organização, garantindo que as estratégias e objetivos são cumpridos. Este método tem tido cada vez maior destaque e importância nos últimos anos, uma vez que tem ajudado as empresas a atingir os seus objetivos, fazendo com que seja um tema cada vez mais relevante na atualidade.

Assim, este relatório versa a investigação do tema de controlo de gestão e respetivos conceitos associados, bem como a descrição e apresentação das atividades desenvolvidas durante o estágio, fazendo a ligação entre o enquadramento teórico (revisão de literatura) e a prática, com o objetivo de compreender a importância que o controlo de gestão tem no seio das organizações. Salienta-se também o objetivo de identificação de oportunidades e sugestões de melhoria no sistema de controlo de gestão do grupo.

No que diz respeito à metodologia utilizada para a elaboração do presente relatório, podemos afirmar que foi a metodologia de estudo de caso.

Como principal conclusão, salienta-se o facto de que um sistema de controlo de gestão eficaz é fundamental para os bons resultados de qualquer organização. Estes sistemas permitem às empresas prever riscos e oportunidades e consequentemente tomar decisões mais informadas e acertadas, maximizando o sucesso das mesmas.

Relativamente ao estágio, pode-se afirmar que o mesmo foi uma mais-valia, uma vez que permitiu colocar em prática alguns dos conhecimentos adquiridos na área de controlo de gestão, assim como adquirir novos conhecimentos e competências.

Um dos possíveis desenvolvimentos identificados foi a implementação de um *ERP* que permita a automatização de processos manuais, que melhore os fluxos de informação e que conecte e facilite a comunicação entre os vários departamentos da organização.

Palavras chave: Controlo de Gestão; Estratégias; Performance Financeira; Organização

Abstract:

Management control is a method used by companies and managers, which involves implementing organizational strategies with the aim of increasing the organization's financial performance, ensuring that strategies and objectives are met. This method has become increasingly prominent and important in recent years, as it has helped companies achieve their objectives, making it an increasingly relevant topic today.

Therefore, this report investigates the topic of management control and its associated concepts, as well as the description and presentation of the activities carried out during the internship, making the connection between the theoretical framework (literature review) and practice, with the objective to understand the importance that management control has within organizations. The objective of identifying opportunities and suggestions for improvement in the group's management control system is also highlighted.

As a main conclusion, we highlight the fact that an effective management control system is fundamental to the good results of any organization. These systems allow companies to predict risks and opportunities and consequently make more informed and correct decisions, maximizing their success.

Regarding the internship, it can be said that it was valuable, as it allowed putting into practice some of the knowledge acquired in the area of management control, as well as acquiring new knowledge and skills.

One of the possible developments identified was the implementation of an ERP that allows the automation of manual processes, which improves information flows and which connects and facilitates communication between the various departments of the organization.

Key words: Management Control, Strategies; Financial Performance, Organization

Índice geral

Introdução	1
Capítulo I – Revisão da literatura.....	3
1.1 O Controlo de Gestão	3
1.2 Processo de Controlo de Gestão	5
1.3 Sistemas de Controlo de Gestão	6
1.4 Instrumentos de Controlo de Gestão	7
1.4.1 Instrumentos de pilotagem.....	7
1.4.1.1 Plano Operacional.....	8
1.4.1.2 Orçamento e Controlo Orçamental.....	9
1.4.1.3 <i>Balanced Scorecard</i> e <i>Tableau de Bord</i>	12
1.4.2 Instrumentos de Comportamento.....	14
1.4.2.1 Organização em centros de responsabilidade	15
1.4.2.2 Avaliação dos centros de responsabilidade	15
1.4.2.3 Preços de transferência interna	16
1.4.3 Instrumentos de diálogo.....	17
1.5 Fases de desenvolvimento do controlo de gestão.....	17
1.6 O papel dos <i>controllers</i>	18
Capítulo II – Caraterização da empresa	20
2.1 Apresentação da entidade	20
2.2 História da empresa.....	20
2.3 Comissão Executiva e Organigrama Financeiro	21
2.4 Missão	22
2.5 Valores	22
2.6 Localização.....	22
2.7 Áreas de atuação da empresa	24
Capítulo III – Estágio na empresa CC Smartenergy Portugal	26

3.1	Análise documental	26
3.2	<i>Reporting</i>	27
3.3	Ferramentas de controlo de gestão (dashboard)	28
3.4	Controlo financeiro da entidade Re Watt	29
3.4.1	Orçamento Anual.....	30
3.4.2	Previsão/Gestão de tesouraria.....	32
3.4.3	Análise de desvios de tesouraria.....	35
3.4.4	Arquivo de faturas	36
3.4.5	Interação com contabilidade externa	37
3.4.6	Controlo dos pagamentos	37
3.4.7	Controlo dos recebimentos de clientes	38
3.4.8	Processo de Faturação	38
3.4.9	Mapa de obra	39
3.4.10	Relatório mensal	40
	Capítulo IV- Análise Crítica	42
	Capítulo V – Conclusão.....	45
	Referências bibliográficas	47
	Anexos.....	49
	Anexo I – Exemplo de relatório de eficiência energética	49

Índice de Figuras

Figura 1- Cronologia	21
Figura 2- Comissão Executiva.....	21
Figura 3- Organigrama Financeiro	22
Figura 4 - Sede da Empresa – Suíça	23
Figura 5 - Escritório de Matosinhos	23
Figura 6 - Escritório de Valência.....	23
Figura 7 - Escritório de Milão	24
Figura 8 - Escritórios de Munique e Hamburgo	24
Figura 9 - Cadeia de valor H2	25
Figura 10- Gráfico de variação bissemanal do estado dos projetos referente ao departamento de desenvolvimento e engenharia	28
Figura 11- Dashboard para análise de IRM.....	29

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Orçamento Anual.....	32
Tabela 2 - Orçamento Financeiro	35
Tabela 3 - Análise de desvios de tesouraria	36
Tabela 4 - Análise de tesouraria por projeto.....	41

Lista de abreviaturas

BI - *Business Intelligence*

BSC – *Balance Scorecard*

CG- *Controlo de Gestão*

EAU – *Emirados Árabes Unidos*

ERP - *Enterprise Resource Planning*

eSAF – *Combustíveis de Aviação Sustentáveis*

H2 – *Hidrogénio*

IRM- *Investment Request Memo*

IVA- *Imposto sobre o valor acrescentado*

KPI- *Key Performance Indicators*

PTI – *Preço de transferência interna*

TB – *Tableau de Bord*

O Controlo de Gestão trata-se de um processo fundamental nos dias de hoje e que tem vindo a ganhar cada vez maior destaque no seio das empresas, especialmente nas médias e grandes empresas, que cada vez mais vêm esta função como fundamental para o crescimento e sucesso das mesmas.

Tendo em conta o atual contexto de globalização e de grande competitividade no mundo empresarial, as empresas têm cada vez mais exigências e desafios, tanto a nível interno como externo, e neste contexto é essencial as empresas utilizarem sistemas e ferramentas capazes de as auxiliarem de forma a uma melhor tomada de decisão, de forma a promover o aumento do desempenho e produtividade das empresas. As empresas que não adotem este tipo de medidas, baseando a sua gestão e a sua tomada de decisão apenas na experiência dos gestores, apresentam uma desvantagem competitiva considerável, o que se traduzirá num desempenho inferior por parte das mesmas, em relação aos seus concorrentes. Assim, considera-se o tema em estudo da maior pertinência e atualidade nos dias de hoje.

Os *controllers* assumem também um papel fundamental nos dias de hoje, uma vez que são eles que colocam em prática estes processos de monitorização, controlo e implementação de ações de correção, colhendo informação dos vários setores internos das empresas e alinhando os objetivos de cada departamento, com os objetivos da organização como um todo.

Este relatório foi realizado no âmbito do estágio na empresa CC Smartenergy Portugal e tem como objetivos principais a descrição das atividades desenvolvidas no departamento de *controlling*, assim como a compreensão da importância que o controlo de gestão tem dentro das organizações e a aquisição de competências inerentes à área em questão. O objetivo secundário do estágio é a identificação de oportunidades e sugestões de melhoria no sistema de controlo de gestão do grupo. A orientação do estágio na entidade foi efetuada pela Maria Joana de Oliveira Gonçalves, que desempenha atualmente a função de *Controlling Manager*, sendo responsável pelo controlo dos projetos da Smartenergy em Portugal.

A Smartenergy é uma empresa de investimento com sede na Suíça dedicada às energias renováveis e com um grande foco na transição energética. A empresa está presente em vários mercados europeus e tem tido um grande crescimento nos últimos anos, sendo já considerada um *player* relevante no setor. Assim, a motivação para a escolha da empresa passa pela crescente relevância internacional que apresenta no setor das energias renováveis e pelo seu comprometimento com a transição energética, tema que tem vindo a estar cada vez mais em destaque no contexto atual, conferindo uma excelente oportunidade de aprendizagem e desenvolvimento profissional num setor que, na minha opinião, terá uma grande importância nas próximas décadas, não só devido às metas de descarbonização e eletrificação da economia, mas também devido aos novos consumidores que vão aparecer devido ao avanço tecnológico e à procura cada vez maior por dados e informação, como por exemplo os *data centers*, que consomem grandes quantidades de energia e que obrigará a investimentos na área da energia, para fazer face à procura.

A estrutura do relatório é composta por cinco capítulos: a revisão da literatura, uma breve apresentação da entidade, a descrição das atividades desenvolvidas, uma análise crítica e por fim as principais conclusões.

O primeiro capítulo diz respeito à revisão da literatura, no qual é abordado o tema de controlo de gestão, bem como os principais conceitos relacionados com o mesmo. Neste capítulo é dado um enquadramento inicial relativamente ao tema em estudo, sendo também apresentados quais os instrumentos que as empresas têm à sua disposição para disporem de um sistema de controlo de gestão eficaz.

No segundo capítulo é feita uma breve apresentação e descrição da empresa, sendo mencionada um pouco da sua história, missão, valores e área de negócio.

O terceiro capítulo diz respeito à descrição e explicação das atividades realizadas durante o estágio.

No quarto capítulo é efetuada uma análise crítica ao estágio e ao tema em estudo. Neste capítulo, é feita uma breve análise ao sistema de controlo de gestão da empresa e são apresentadas algumas sugestões para a melhoria do mesmo.

Por fim, no quinto capítulo são apresentadas as principais conclusões retiradas durante a elaboração do relatório.

CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo será realizada uma breve revisão da literatura de forma a dar um enquadramento inicial ao tema de controlo de gestão e aos respetivos conceitos associados.

1.1 O Controlo de Gestão

O controlo de gestão pode ser definido como a função que tem como objetivo garantir que as tarefas e atividades anteriormente planeadas, estão a ser desenvolvidas e a ir ao encontro dos objetivos pré-definidos, permitindo alcançar os resultados desejados. O controlo, é, então, conhecer os objetivos, medir o desempenho, apurar desvios entre o planeado e a realidade e aplicar medidas de correção quando tal se justifique. (Reis & Rodrigues, 2014)

Segundo (Anthony, et al., 2014), o principal objetivo do controlo de gestão é a implementação de estratégias organizacionais e um dos seus desafios é aumentar o desempenho da organização a longo prazo. Este pode ser definido como um processo sistemático no qual os gestores de topo influenciam os gestores intermédios na implementação das estratégias da organização.

O controlo de gestão é uma abordagem que permite a uma empresa produzir o resultado desejado, geralmente expresso em desempenho, tomando medidas para alcançar esses mesmos resultados e para lidar com as dificuldades, tanto externas, como mercado, concorrência, contexto económico, entre outras, como as dificuldades internas da própria empresa. (Giraud, et al., 2011) Segundo os autores, o controlo de gestão é algo que se persegue ao longo do tempo, ou seja, uma abordagem progressiva, uma vez que se situa tanto na fase antes da ação, ou seja, o planeamento, como na fase depois da ação, que se trata da fase de monitorização e análise de resultados. A fase de planeamento é muito importante, porque caso não exista um planeamento e nos limitássemos à monitorização, estaríamos apenas a agir após as decisões estarem tomadas, ou seja, estaríamos a agir apenas no âmbito da reação e não da prevenção. Os principais componentes do planeamento são a definição de objetivos, onde é necessário ter em conta o tipo de resultado desejado e o nível de desempenho desejado e a antecipação de como a empresa irá alcançar esses objetivos. A segunda fase, o controlo, é também crucial porque caso os resultados desejados não sejam alcançados, é necessário fazer a monitorização dos

mesmos e identificar o motivo dos desvios. Este processo não é realizado apenas no final do período temporal medido, mas sim durante o mesmo, o que possibilita que a empresa consiga reagir e tomar medidas a meio do período temporal, caso os resultados não estejam de acordo com o esperado. Além disso, pode ser também necessário rever os objetivos traçados, porque podem já não fazer sentido devido aos pressupostos assumidos inicialmente já não serem válidos. (Giraud, et al., 2011) Alguns exemplos podem ser a alteração nas taxas de juro, inflação, ou alteração de preços de matérias-primas.

Segundo (Jordan, et al., 2021), o controlo de gestão é o esforço permanente efetuado pelos principais responsáveis da entidade, tendo em vista o alcance dos objetivos definidos, proporcionando aos gestores dos diferentes níveis os instrumentos para guiar e tomar as decisões apropriadas aos planos da entidade.

Estes autores definiram oito princípios para um controlo de gestão eficaz, que serão enumerados de seguida:

- 1º Princípio: Os objetivos da natureza não são exclusivamente financeiros, o que significa que os instrumentos de controlo de gestão não se referem apenas à dimensão financeira, mas a várias dimensões.
- 2º Princípio: A descentralização das decisões e a delegação e a responsabilização são condições de exercício do controlo de gestão.
- 3º Princípio: O controlo de gestão alinha e converge o interesse de todas as divisões e a entidade no seu todo.
- 4º Princípio: Os instrumentos de controlo de gestão são criados com o objetivo de serem utilizados do ponto de vista prático e não apenas uma forma de documentação ou burocracia.
- 5º Princípio: O controlo de gestão foca-se no futuro e não no passado.
- 6º Princípio: O controlo de gestão tem uma natureza fundamentalmente comportamental, ou seja, atua mais sobre as pessoas do que sobre os números.
- 7º Princípio: O sistema de sanções e de recompensas faz parte do controlo de gestão.
- 8º Princípio: Os atores de primeira linha no controlo de gestão, são muito mais os responsáveis operacionais, do que os *controllers* de gestão.

Podemos então concluir que o controlo de gestão é uma forma de garantir que a organização atinge os objetivos esperados, através de sistemas e instrumentos que permitem analisar e medir o desempenho e tomar decisões e medidas de correção.

Tendo em conta a conjuntura atual de grande globalização e competitividade, as organizações têm cada vez mais exigências e desafios, tanto a nível interno como externo, e neste contexto é essencial as empresas utilizarem sistemas e ferramentas capazes de as auxiliarem de forma a uma melhor tomada de decisão, um melhor desempenho e eficiência e a atingirem melhores resultados. Assim sendo, podemos afirmar que o controlo de gestão é uma peça fundamental nas empresas nos dias de hoje, conferindo aos gestores uma capacidade de análise e de tomada de decisão que de outra forma não teriam, assim como uma capacidade de antecipação de problemas, agindo de uma forma preventiva e não apenas corretiva.

1.2 Processo de Controlo de Gestão

Para a implementação do controlo de gestão nas empresas, é necessário que os gestores sigam e cumpram o processo de controlo de gestão.

Segundo (Jordan, et al., 2021), este processo passa essencialmente por três fases: uma fase inicial, uma fase intermédia e uma fase final.

A fase inicial passa pela fixação de objetivos que deverão ser atingidos até ao fim do período desejado. De forma a atingir estes objetivos, é traçado um plano de ação de acordo com a capacidade de recursos da empresa, como por exemplo humanos, financeiros e materiais.

A fase intermédia, normalmente mensal ou trimestral, caracteriza-se pelo acompanhamento dos resultados e tomada de decisões corretivas. Esta pode ter outros períodos, dependendo do ciclo produtivo ou comercial. Nesta fase, são analisados os desvios face ao previsto no plano inicial e é feita uma interpretação das causas desses mesmos desvios.

Por fim, na fase final é efetuada uma avaliação do desempenho de todo o período em cada setor da organização. Com esta avaliação, os gestores podem fazer uma análise e utilizá-la como ferramenta para a preparação do plano de ação e objetivos do período seguinte. Também é utilizada nesta fase o sistema de sanções ou de recompensas, dependendo do desempenho verificado. (Jordan, et al., 2021)

1.3 Sistemas de Controlo de Gestão

Um sistema é uma forma prescrita e repetitiva de realizar uma atividade ou um conjunto de atividades. Já um sistema de controlo de gestão, pode ser definido como o sistema utilizado pela gestão para controlar as atividades da organização. (Anthony, et al., 2014)

De acordo com (Simons, 1995), a maioria dos gestores define o controlo de forma restrita, ou seja, limita-se a medir o desempenho em relação aos planos traçados e garantir o cumprimento dos objetivos. No entanto, estes sistemas de controlo de diagnóstico são apenas um dos fatores do controlo. Existem três outras importantes alavancas, sendo elas o sistema de crenças, o sistema de limites e o sistema de controlos interativos.

Os sistemas de controlo de diagnóstico, que são os mais utilizados pelas empresas, garantem que os objetivos são alcançados de forma eficiente e eficaz. Estes sistemas permitem aos gestores medir o desempenho da organização através de KPI's, mantendo uma monitorização dos indicadores da empresa, financeiros e operacionais, garantindo que os mesmos se encontram dentro dos padrões desejáveis. (Simons, 1995) Segundo (Reis & Rodrigues, 2014), este sistema garante que os objetivos são atingíveis e que os desvios são devidamente explicados, sendo o controlo orçamental um exemplo deste tipo de sistema. Este sistema tem também o objetivo de assegurar que os gestores não tenham de efetuar uma monitorização permanente ou assídua das atividades da organização. Este tipo de sistema deve obedecer a alguns pressupostos, de forma a ser eficaz, como por exemplo o rigor por parte dos colaboradores na elaboração dos relatórios de desempenho, assim como uma definição prévia de objetivos correta e realista, caso contrário a análise dos desvios não fará sentido.

Os sistemas de crenças, por outro lado, são sistemas que comunicam os principais valores da empresa e motivam os trabalhadores ao compromisso com o propósito e princípios da mesma. Alguns exemplos podem ser o foco no cliente e a procura pela excelência. Estes valores deverão ser abrangentes o suficiente para poderem ser aplicados pelos vários departamentos da organização. (Simons, 1995)

Os sistemas de limites baseiam-se um princípio de gestão chamado “poder do pensamento negativo”. Este princípio diz-nos que a melhor forma de estimular a produtividade e criatividade dos trabalhadores, é dizer-lhes o que não fazer, impondo limites, ao invés de dizer-lhes exatamente o que devem fazer. (Simons, 1995) Este sistema trata-se da definição de normas e regras, impondo limites de atuação aos colaboradores, delimitando

códigos éticos e de conduta, que deverão ser cumpridos por todos os colaboradores. (Reis & Rodrigues, 2014)

De acordo com (Reis & Rodrigues, 2014), alguns exemplos de sistemas de controlo interativos podem ser o contacto direto entre os gestores e os funcionários, ou reuniões entre os gestores e os colaboradores, em que se discutem as atividades e as dificuldades na realização das mesmas, assim como o desempenho da organização e os resultados atingidos. No entanto, à medida que as organizações crescem, devido a questões como a falta de tempo, os gestores têm cada vez menos contacto pessoal com os colaboradores, o que conseqüentemente, faz com que seja necessário a implementação de sistemas de monitorização mais dinâmicos e interativos. Podemos afirmar que estes sistemas, são sistemas de informação que os gestores utilizam para se manterem constantemente informados e desta forma poderem tomar as melhores decisões possíveis. Estes sistemas concentram-se em informação em constante mudança, de carácter estratégico, e que exige atenção frequente por parte dos gestores da organização. (Simons, 1995)

1.4 Instrumentos de Controlo de Gestão

De forma a cumprir o processo de controlo de gestão e a operacionalizar o respetivo sistema de controlo de gestão, ou seja, de forma a definir os objetivos, elaborar o plano de ação, monitorizar os resultados e aplicar ações corretivas, é necessário a utilização de instrumentos que permitam a concretização desses procedimentos.

De acordo com (Jordan, et al., 2021), existem três tipos de instrumentos de gestão: instrumentos de pilotagem, instrumentos de comportamento e instrumentos de diálogo.

Os instrumentos de pilotagem têm como principal objetivo a fixação de objetivos, o planeamento da ação e o acompanhamento dos resultados. Estes instrumentos fornecem dados e conclusões importantes para o auxílio da tomada de decisão e para a concretização dos objetivos propostos. Os instrumentos de comportamento, por outro lado, orientam o comportamento dos gestores de forma que as suas ações contribuam para os objetivos da organização como um todo, e não apenas do seu departamento. Os instrumentos de diálogo têm como objetivo fomentar a comunicação e o diálogo entre os gestores, de forma que todos estejam alinhados em prol do sucesso da organização.

1.4.1 Instrumentos de pilotagem

Os instrumentos de pilotagem são, conforme mencionado anteriormente, instrumentos técnicos com o objetivo principal de fixação de objetivos, planeamento da ação e acompanhamento dos resultados. Estes instrumentos são essencialmente constituídos pelo plano operacional, orçamento, *balance scorecard* (BSC) e *tableau de bord* (TB), que serão explicados de seguida. (Jordan, et al., 2021) Previamente a estes elementos temos o plano estratégico, elaborado normalmente pela direção da empresa, que define de forma geral o caminho e as estratégias a seguir. Este plano caracteriza-se pela definição da missão da empresa, dos objetivos estratégicos de longo prazo e na estratégia para os alcançar. (Reis & Rodrigues, 2014) . Os instrumentos de pilotagem devem ser elaborados de forma coerente e em linha com o plano estratégico.

1.4.1.1 Plano Operacional

Relativamente ao plano operacional, este constitui a operacionalização do plano estratégico previamente elaborado pela direção da empresa. O período temporal deste plano é médio prazo (três anos), ao contrário do plano estratégico que é mais focado no longo prazo (cinco anos). Estes valores são apenas uma referência, podendo variar de acordo com variáveis como a dimensão da empresa, o setor de atuação e o contexto económico.

Este plano deve definir de forma clara as várias políticas e medidas que irão ser tomadas de forma a operacionalizar a estratégia previamente definida. Alguns exemplos poderão ser políticas comerciais, políticas de gestão financeira ou políticas de investimento, entre muitas outras. (Jordan, et al., 2021)

Segundo (Reis & Rodrigues, 2014), o plano operacional está relacionado com as tarefas realizadas ao nível mais básico da organização, estando o seu foco essencialmente colocado na maximização de resultados. Neste tipo de plano não existe uma grande flexibilidade na sua execução, sendo, portanto, um plano bastante concreto e detalhado.

O plano operacional, contrariamente ao plano estratégico, cujo âmbito é apenas de definir as diretrizes gerais, tem uma componente quantitativa, uma vez que a sua esfera de ação é a operacionalização da estratégia delineada e a verificação da viabilidade de execução dessa estratégia. Para esse efeito, é necessário que sejam feitas análises previsionais quantitativas, com o objetivo de perceber e prever o efeito que as estratégias delineadas irão ter nas contas da empresa. Um dos objetivos do plano é também encontrar formas viáveis e soluções para a operacionalização com sucesso do plano estratégico, podendo

para esse efeito recorrer a diversos tipos de medidas, dependendo de qual seja a estratégia a seguir. (Jordan, et al., 2021)

1.4.1.2 Orçamento e Controlo Orçamental

Os autores (Jordan, et al., 2021) definem o orçamento como sendo um instrumento de apoio ao gestor no processo de atingir os objetivos definidos para a organização. Este instrumento serve, portanto, para quantificar os objetivos definidos no plano estratégico e as respetivas ações definidas no plano operacional, constituindo assim uma previsão financeira da implementação dos planos de ação definidos. Normalmente este instrumento tem um período temporal anual, ou seja, as empresas começam a preparar no final de cada ano o orçamento para o ano seguinte, que será depois implementado e executado.

Já os autores (Garrison, et al., 2013), definem o orçamento como sendo um plano para o futuro (normalmente para o ano seguinte), que é expresso em termos quantitativos. Os objetivos principais do mesmo são o planeamento, ou seja, a definição de metas, tanto de gastos financeiros como de proveitos, e o posterior controlo, ou seja, a análise de desvios, de forma a assegurar que o plano está a ser executado conforme planeado.

O orçamento pode também ser definido como um instrumento de planeamento que tem como função auxiliar a organização a atingir os seus objetivos e que serve como um indicador com o qual devem ser comparados os dados reais. (VanDerbeck & Nagy, 2001)

Este instrumento é um mapa de controlo das operações, que indica o caminho a seguir e através do qual é possível verificar se a empresa está a seguir a rota planeada, ou se, pelo contrário, se está a desviar deste caminho. Os autores (VanDerbeck & Nagy, 2001) afirmam que existem seis princípios orçamentários que devem ser seguidos para uma orçamentação eficaz:

- A gestão deve definir os objetivos de uma forma clara.
- Os objetivos devem ser realistas e alcançáveis.
- Considerando que o processo de orçamentação é um processo de preparação do futuro, na elaboração do orçamento devem ser tidos em conta aspetos como o desenvolvimento económico, a situação do setor e as mudanças e tendências que podem influenciar os resultados futuros.

- Deverá existir um plano que deve ser seguido de forma rigorosa e deverá ser feita uma comparação entre os dados reais e o que foi planejado.
- O orçamento deve ser flexível de forma a poder ser alterado de acordo com as alterações nos pressupostos assumidos na elaboração do mesmo
- A responsabilidade pela previsão dos custos deve ser definida de uma forma clara e a responsabilidade pelos resultados reais deve ser reforçada. Este princípio propicia a que exista uma análise rigorosa e uma avaliação precisa.

Podemos então afirmar que, se não existir um controlo periódico e rigoroso, não faz sentido existir orçamento. Isto acontece porque se não existir controlo, a empresa não sabe se a sua operação está a decorrer conforme planejado e se os objetivos estão a ser alcançados, o que faz com que o planeamento prévio se torne inútil.

Para isso, é necessário a realização do controlo orçamental, ou seja, a análise de desvios orçamentais, que contrariamente ao orçamento (instrumento previsional), trata-se de um instrumento de acompanhamento dos resultados. Este é um passo posterior à elaboração do orçamento e constitui um elemento fundamental do CG, uma vez que através dele são identificados os desvios entre o que foi planejado e a realidade e posteriormente são analisados os motivos para esses mesmos desvios. Desta forma, a gestão da empresa está em condições de aplicar medidas corretivas ou de ajustar os objetivos conforme as necessidades da empresa.

Segundo (Jordan, et al., 2021), as principais causas para os desvios são as seguintes:

- Volume - Está relacionado com variações na quantidade do item orçamentado.
- *Mix* – Está relacionado com variações no peso relativo de cada produto ou serviço no volume de negócios total da empresa.
- Produtividade – Está relacionado com as variações nos resultados decorrentes da utilização de fatores produtivos e dos recursos da empresa.
- Câmbio – Está relacionado com desvios no valor das moedas (apenas aplicável em operações valorizadas em mais de uma moeda).
- Preço - Está relacionado com as variações no preço do produto ou serviço orçamentado.
- Mercado – Está relacionado com variações na procura de um determinado mercado.

- Quota de mercado – Está relacionado com variações na percentagem de vendas da empresa em relação ao mercado em que se insere.

De forma a uma compreensão mais aprofundada dos desvios orçamentais, além de uma análise ao desvio global, é necessário que seja efetuada uma análise de desvio a cada uma das causas de forma individual, para que se perceba exatamente quais os fatores que levaram aos desvios orçamentais.

Como exemplo, um desvio no volume de vendas, pode ser resultado de um fator externo, como a variação na procura do mercado, o aparecimento de novos concorrentes, o contexto económico, entre outros, como pode ser resultado de um fator interno, como uma variação na produtividade. Se olharmos apenas para o desvio global, sem analisarmos individualmente para cada uma das suas causas, não iremos perceber o verdadeiro motivo para a ocorrência do desvio.

De acordo com (Jordan, et al., 2021), a análise de desvios tem dois objetivos principais. O primeiro é servir como instrumento de informação, ou seja, manter os gestores informados da situação atual da empresa ou do respetivo departamento. O segundo é servir como instrumento de avaliação de desempenho da empresa, e conseqüentemente dos gestores, uma vez que o desempenho da empresa depende diretamente das decisões tomadas pelos mesmos (além de alguns fatores não controláveis pelos mesmos).

Como instrumento de informação, a análise de desvios tem limitações como o facto de a informação ser expressa apenas em termos financeiros, ou o facto de existirem frequentemente atrasos nas informações da contabilidade analítica, o que conseqüentemente irá gerar atrasos no apuramento dos desvios e levará a tomadas de decisões tardias. Neste segundo ponto, é importante mencionar que muitas vezes é preferível a disponibilização de informação incompleta, que não esteja cem por cento correta, mas que seja disponibilizada mais cedo e a tempo de serem tomadas medidas corretivas.

Como instrumento de avaliação, a análise de desvios tem limitações como o facto de os resultados serem afetados por várias variáveis que são muitas das vezes impossíveis de prever e que podem não estar no controlo dos gestores. Isto leva a que os pressupostos iniciais assumidos na realização do orçamento se verifiquem muitas das vezes incorretos. Outra limitação prende-se com o facto de que a análise de desvios tem em vista o desempenho de curto prazo, o que poderá fazer com que os gestores tomem decisões no

sentido de melhorar esse desempenho, mas que possam comprometer o médio e longo prazo.

1.4.1.3 *Balanced Scorecard e Tableau de Bord*

Além do controlo orçamental, existem outros dois instrumentos de acompanhamento dos resultados: O *Balanced Scorecard* (BSC) e o *Tableau de Bord* (TB).

Estes dois instrumentos corrigem uma das limitações do controlo orçamental, que se trata do facto de a sua informação ser apenas de cariz financeiro. No caso do BSC e TB, a informação disponibilizada não apenas é de cariz financeiro, mas também de cariz operacional.

O *Tableau de Bord* pode ser definido como um conjunto de indicadores construído periodicamente, que tem o objetivo de dar uma “fotografia” do estado atual e da direção da empresa, orientando desta forma as decisões do gestor, contribuindo para alcançar os objetivos de desempenho propostos pela empresa. (Doriath, 2008)

Segundo (Jordan, et al., 2021), o TB é um instrumento de gestão com vista à ação, sendo um instrumento através do qual é possível visualizar os indicadores chave da empresa, de uma forma rápida, sendo por isso considerado um instrumento de informação rápida, ideal para atuar a curto prazo. Algumas das suas principais características são as seguintes:

- É um instrumento rápido.
- Tem dados históricos, mas também dados futuros (previsionais).
- Contém indicadores diversificados (financeiros e não financeiros).
- É um instrumento sintético, que contém apenas os indicadores chave, não sendo um documento muito extenso.
- Deve ser atualizado frequentemente.

Segundo estes autores, o TB deve ser elaborado de acordo com o método “OVAR”. Este método desenvolve-se em cinco fases:

- A primeira fase passa pela de definição da estrutura e da hierarquia da empresa, pela identificação dos centros de responsabilidade e das suas relações, isto é, pela definição do organograma de gestão.
- A segunda fase passa pela determinação e seleção dos principais objetivos e das variáveis-chave de ação, tanto de forma geral como para cada centro de

responsabilidade, garantindo a convergência e a compatibilidade entre os objetivos gerais e os objetivos individuais.

- A terceira fase passa pela escolha dos KPI mais relevantes para medir o desempenho e os objetivos definidos na fase anterior.
- A quarta fase passa pela recolha das informações, isto é, pela recolha dos dados de cada KPI e quantificação dos mesmos.
- A quinta e última fase passa pela apresentação e pelos aspetos práticos do TB. Para que as decisões sejam eficientes, têm de ser tomadas em tempo útil, o que significa que o TB deve fornecer as informações em prazos oportunos. Para isto, devem ser seguidos alguns aspetos práticos, como por exemplo o facto de ser preferível ter uma informação aproximada dentro de tempo, do que uma informação exata fora de tempo, porque nesse caso já não será possível de ser tomada uma medida corretiva.

Já o BSC, pode ser definido como um instrumento de gestão que fornece aos gestores uma visão global do desempenho da organização, sob quatro perspetivas distintas. São elas: a perspetiva dos acionistas, a perspetiva dos clientes, a perspetiva da aprendizagem e desenvolvimento e a perspetiva dos processos internos. (Jordan, et al., 2021)

Este conceito foi desenvolvido por (Kaplan & Norton, 1992), durante um estudo de investigação com doze empresas americanas com o objetivo da criação de um modelo de avaliação do desempenho da organização. O BSC fornece aos gestores um conjunto de indicadores e medidas que lhes dá uma visão abrangente sobre o negócio. Este inclui métricas financeiras, mas, contrariamente ao orçamento, complementa-as com métricas operacionais sobre a satisfação do cliente, os processos internos e as atividades de inovação e melhoria da organização. Este modelo diminui o excesso de indicadores de desempenho e obriga os gestores a concentrarem-se nas medidas mais críticas, aumentando a eficiência da avaliação de desempenho. (Kaplan & Norton, 1992)

De acordo com (Reis & Rodrigues, 2014), as principais funções do BSC são:

- Comunicar a estratégia a toda a organização.
- Alinhar as ações com os objetivos estratégicos.
- Medir o desempenho da organização.

Assim, este instrumento pretende descrever claramente a estratégia da organização, alinhando as ações (atividades operacionais) à estratégia da organização, assumindo um papel não só de avaliação de desempenho, mas também de gestão estratégica das organizações.

Como mencionado anteriormente, o BSC mede o desempenho organizacional através de quatro perspectivas, que serão explicadas de seguida:

- Perspetiva Financeira – Pretende responder à questão: “Como nos vêm os acionistas?”. Estes indicadores representam os objetivos de longo prazo da organização e pretendem aferir se os resultados financeiros estão acima ou aquém do esperado. Alguns exemplos poderão ser a rentabilidade e o lucro.
- Perspetiva dos Clientes – Pretende responder à questão: “Como lidar com os clientes?”. Estes indicadores representam a *goodwill* da organização, a forma como os clientes a vêem, nomeadamente a satisfação do cliente, a qualidade do produto ou serviço e o prestígio da organização. Alguns exemplos de indicadores poderão ser a quota de mercado e o volume de vendas.
- Perspetiva dos Processos Internos – Pretende responder à questão: “Onde podemos ser excelentes?”. Estes indicadores estão relacionados com a eficácia da organização, a melhoria de processos, e a criação de valor. Alguns exemplos de indicadores poderão ser a produtividade e os prazos de entrega.
- Perspetiva da aprendizagem e crescimento – Pretende responder à questão: “Onde podemos continuar a inovar e a criar valor?”. Estes indicadores estão relacionados com a inovação, criação de valor para os clientes, e a aprendizagem organizacional. Alguns dos indicadores utilizados são as despesas de investigação e desenvolvimento, nº de patentes e horas de formação. (Reis & Rodrigues, 2014)

1.4.2 Instrumentos de Comportamento

Os instrumentos de comportamento, tal como o nome indica, têm o objetivo de orientar o comportamento dos gestores descentralizados de modo a ir de encontro aos objetivos gerais da organização e não somente os objetivos do seu respetivo departamento. (Jordan, et al., 2021)

Para este efeito, existem três instrumentos de comportamento, que serão explicados de seguida: organização em centros de responsabilidade, avaliação dos centros de responsabilidade e preços de transferência interna.

1.4.2.1 Organização em centros de responsabilidade

O objetivo da organização em centros de responsabilidade passa por dar a conhecer aos gestores as suas missões, os objetivos a atingir e os meios sobre os quais ele tem poder para atuar. (Jordan, et al., 2021)

Segundo (Anthony, et al., 2014), um centro de responsabilidade trata-se de uma unidade organizacional que é gerida por um gestor que é responsável pelas atividades dessa mesma unidade. Os autores explicam que as empresas podem ser vistas como um conjunto de centros de responsabilidade, que formam uma hierarquia formal.

De forma que os centros de responsabilidade cumpram os objetivos dos instrumentos de comportamento, isto é, orientar o comportamento dos gestores de acordo com os objetivos gerais da organização, existe um conjunto de pressupostos que devem ser cumpridos. Estes pressupostos são a gestão por objetivos, a descentralização e a responsabilização e delegação de autoridade. Sem estes fatores, a organização em centros de responsabilidade não produzirá o efeito desejado. (Jordan, et al., 2021)

Os centros de responsabilidade dividem-se em quatro diferentes tipos, sendo eles: centro de custos, centro de proveitos, centro de resultados e centro de investimento. Esta classificação está relacionada com o poder de decisão do gestor e os meios sobre os quais ele tem poder para atuar. (Jordan, et al., 2021)

Relativamente aos centros de custos, os gestores têm poder de decisão sobre a utilização dos recursos que se traduzem em custos.

No que diz respeito aos centros de resultados, os gestores além de terem poder sobre os recursos que se traduzem em custos, têm também poder sobre os meios que se traduzem em vendas, e consequentemente, proveitos.

No caso dos centros de investimento, os gestores além de terem poder sobre os recursos que se traduzem em resultados (custos e proveitos), têm também poder de decisão sobre os recursos que se traduzem em ativos e passivos.

1.4.2.2 Avaliação dos centros de responsabilidade

No que diz respeito aos critérios de avaliação, verifica-se que os mesmos são escolhidos de acordo com o tipo de centro de responsabilidade.

No caso dos centros de custos e de resultados, estes são avaliados de acordo com os respetivos custos e resultados medidos. Já no caso dos centros de investimento, é utilizado o critério da rentabilidade sobre os capitais investidos. (Jordan, et al., 2021)

Este aspeto é importante porque caso não sejam escolhidos os critérios de avaliação corretos para o respetivo centro de responsabilidade, irão existir componentes que serão avaliados, sob os quais o responsável não tem qualquer interferência ou poder de decisão, ou seja, esses critérios não irão caracterizar corretamente o seu desempenho.

1.4.2.3 Preços de transferência interna

O terceiro e último instrumento de comportamento são os preços de transferência interna (PTI). Este instrumento foi criado devido ao facto de os centros de responsabilidade, por norma, não serem completamente autónomos e utilizarem produtos de outros centros de responsabilidade, surgindo a necessidade de contabilizar estas trocas, permitindo desta forma calcular corretamente os custos e os resultados de cada centro de responsabilidade. (Jordan, et al., 2021)

Assim, este instrumento trata-se de um método de valorização da transferência de bens e serviços de um centro de responsabilidade para outro.

Segundo (Anthony, et al., 2014) este método deve dar resposta aos seguintes objetivos:

- Deve fornecer a cada unidade de negócio a informação que necessita para que seja determinado o equilíbrio ideal entre os custos e as receitas da empresa.
- O sistema deve ser projetado para que as decisões que melhorem os lucros de cada área de negócio também melhorem os lucros da organização como um todo.
- Deve permitir medir o desempenho económico de cada unidade de negócio individualmente.
- Deve ser um sistema simples e fácil de implementar e administrar.

Para fixação destes preços de transferência interna, ou seja, a atribuição de um valor aos produtos ou serviços transferidos entre centros de responsabilidade, são normalmente utilizadas duas metodologias distintas, sendo elas o cálculo do preço baseado no custo e o cálculo do preço baseado no preço do mercado. (Jordan, et al., 2021)

A primeira metodologia pode ser utilizada através de três formas: custos reais, ou seja, o PTI é calculado através do cálculo do custo efetivo do produto em serviço em questão, o

custo padrão, ou seja, o cálculo do PTI é feito através de custos pré-determinados através de um modelo de previsão, e o custo padrão com uma margem, onde o cálculo do PTI é efetuado através de custos pré-determinados, acrescidos de uma margem.

A segunda metodologia, por outro lado, baseia o cálculo do PTI no preço de referência do mercado e por norma é o melhor método para fixar os PTI. Esta metodologia depende do produto em serviço em questão, uma vez que não é possível saber o preço de mercado de determinados produtos. Caso não seja possível consultar o preço de mercado, esta metodologia não deve ser selecionada. Através da fixação de um PTI com base no mercado, é possível comparar a rentabilidade do centro de responsabilidade com a de empresas externas e é também promovida a eficiência e a competitividade, uma vez que os responsáveis de cada centro têm a autonomia de escolher se optam pela compra do produto internamente ou se têm melhores condições no mercado externo. O objetivo é que as transações sejam feitas internamente, mas para isso o preço deverá ser benéfico para ambos os centros de responsabilidade. (Jordan, et al., 2021)

1.4.3 Instrumentos de diálogo

Os instrumentos de diálogo são ferramentas de comunicação e de negociação entre os gestores de topo, os gestores operacionais e os *controllers* de gestão e tratam-se essencialmente de reuniões e relatórios.

Este diálogo pode ser feito durante todo o processo do controlo de gestão, seja na negociação de objetivos, no plano operacional, no orçamento e nas ações corretivas.

Os *controllers* de gestão devem incentivar o diálogo entre os gestores da organização, de forma a promover a comunicação interna e, conseqüentemente, contribuir para o sucesso da mesma e é através destes instrumentos que este diálogo se torna possível. (Jordan, et al., 2021)

1.5 Fases de desenvolvimento do controlo de gestão

Segundo os autores (Jordan, et al., 2021), o processo de desenvolvimento do controlo de gestão numa entidade é efetuado em três fases: CG retrospectivo, CG prospetivo e CG integrado.

Previamente a estas três fases, existe uma fase inicial, que se caracteriza pela ausência de instrumentos de controlo de gestão. Nesta fase existe apenas uma contabilidade geral,

porque é obrigatória, não havendo qualquer análise e controlo. Os únicos documentos disponíveis são as demonstrações financeiras, nomeadamente o balanço e a demonstração de resultados, que sendo disponibilizadas com atraso, não constituem uma ferramenta de gestão.

Posteriormente, temos a primeira fase, o CG retrospectivo, em que já começa a existir um controlo e análise dos resultados e desempenho da empresa, embora este controlo não seja previsional, sendo apenas histórico. Nesta fase, aparece a contabilidade analítica, que se concentra na análise e interpretação dos custos de uma organização, possibilitando a identificação de oportunidades de reduções de custos e otimização de recursos. Também nesta fase é comum o aparecimento do instrumento “*tableau de bord*”.

Na segunda fase, o CG prospetivo, a grande diferença é que começa a ser efetuada uma análise previsional de curto prazo, aparecendo os primeiros instrumentos previsionais, nomeadamente os orçamentos. Estes orçamentos podem ser efetuados por centro de responsabilidade, ou podem ser orçamentos globais da entidade. Outro instrumento que poderá aparecer nesta fase é o plano estratégico de longo prazo, normalmente não muito detalhado e pouco formalizado.

A terceira e última fase é o CG integrado, na qual é introduzida o plano operacional a médio prazo. Nesta fase é efetuada uma calendarização dos planos e orçamentos, que devem ser efetuados dentro dos períodos estipulados. O plano estratégico de longo prazo deverá ser o primeiro a ser efetuado, seguido do plano operacional de médio prazo e posteriormente o orçamento para o ano seguinte. Nesta etapa, como o nome indica, é feita uma integração de todos os instrumentos de controlo de gestão. O objetivo principal é analisar o desempenho da empresa, apurando desvios e permitindo a aplicação de medidas corretivas, bem como alterações nos objetivos e no plano operacional, se necessário.

1.6 O papel dos *controllers*

De acordo com (Figueiredo e Caggiano, 2004, citado por Leal Bruni & Da Silva Gomes, 2010) o *controller* é o gestor encarregado pelo departamento de controlo, tendo o papel de zelar pela continuidade da empresa, cumprindo-o através da gestão de um sistema eficiente de gestão de informação.

Já os autores (Beuren e Moura, 2000, citado por Leal Bruni & Da Silva Gomes, 2010), afirmam que o *controller* contribui para o processo de gestão das empresas, apoiando no planeamento, execução e controlo, através de um sistema de informações eficaz, com o propósito de maximizar o resultado da empresa.

Segundo (Anthony, et al., 2014), o *controller* desempenha as seguintes funções:

- Projetar e operar sistemas de informação e controlo.
- Preparar demonstrações financeiras e relatórios financeiros.
- Preparar e analisar relatórios de desempenho e consolidar os orçamentos de diversos segmentos da empresa em um orçamento anual.
- Supervisionar os procedimentos de auditoria interna e de controlo de contabilidade para garantir a validade das informações.
- Participar na educação dos gestores em assuntos relacionados com a função de *controller*.

De acordo com (Jordan, et al., 2021, p.466), a missão do *controller* é “animar o processo pelo qual os gestores influenciam a implementação de estratégias na entidade”.

Segundo (Vicente, et al., 2009), os *controllers* modernos não se limitam ao reporte financeiro e à apresentação de informação á equipa de gestão, tendo também eles um papel fundamental na análise desses mesmos dados e na tomada de decisão. O *controller* moderno é uma função que acrescenta valor e que dá o seu contributo para a tomada de decisão e para a maximização dos resultados da organização, através das suas análises e interpretações da informação.

Podemos então concluir que o *controller* tem um conjunto de funções variadas, desde preparação de planos estratégicos e operacionais, preparação de orçamentos, análise de desvios, contabilidade geral e analítica, análise de dados, preparação de informação e relatórios de apoio à tomada de decisão, coordenação entre os vários departamentos, entre muitas outras funções, o que faz da função de *controller* uma função exigente e multidisciplinar, sendo necessário o domínio de áreas como as finanças, contabilidade, economia, fiscalidade, análise de dados, entre outras áreas. Todas estas funções culminam no objetivo principal do *controller*: maximizar os resultados financeiros e operacionais da empresa e servir de apoio à tomada de decisão.

CAPÍTULO II – CARATERIZAÇÃO DA EMPRESA

Neste capítulo será efetuada a apresentação da entidade acolhedora, bem como a sua atividade, estrutura, área de negócio e um pouco da sua história.

2.1 Apresentação da entidade

A Smartenergy é uma empresa de investimento com sede na Suíça dedicada às energias renováveis. A empresa identifica, desenvolve, financia, entrega e gere ativos de energia verde. Atualmente, a empresa não se encontra cotada em bolsa, sendo por isso uma empresa de capital fechado.

Os elementos da equipa são especialistas em todas as tecnologias relacionadas às energias renováveis, com foco na implantação de projetos solares, eólicos e de hidrogénio (H₂) verde. Eles estão nos mais proeminentes mercados europeus. A sede fica em Wollerau (Suíça) e também têm escritórios em Matosinhos (Portugal), Valência (Espanha), Hamburgo e Munique (Alemanha), Milão (Itália) e Abu Dhabi (EAU). Estes três fatores juntos (tecnologia, geografia e cadeia de valor) consolidam a Smartenergy como uma força motriz na transição contínua da indústria para a energia verde. A empresa deteta tendências numa fase inicial e otimiza cada etapa da cadeia de valor com equipas especializadas para alcançar os melhores resultados do mercado.

2.2 História da empresa

Na imagem seguinte é possível verificar os principais marcos da história da Smartenergy desde a sua fundação.

Our History

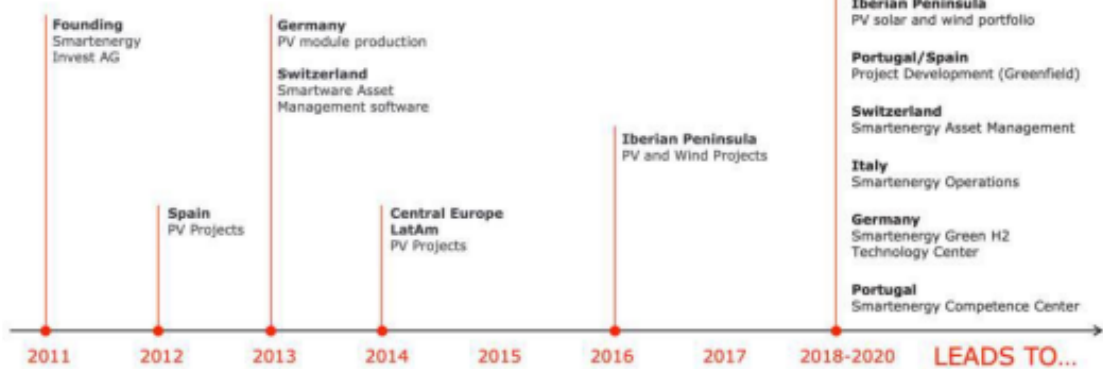


Figura 1- Cronologia

Fonte: Disponibilizado pela empresa

2.3 Comissão Executiva e Organigrama Financeiro

Na imagem seguinte é apresentada a atual comissão executiva da empresa.

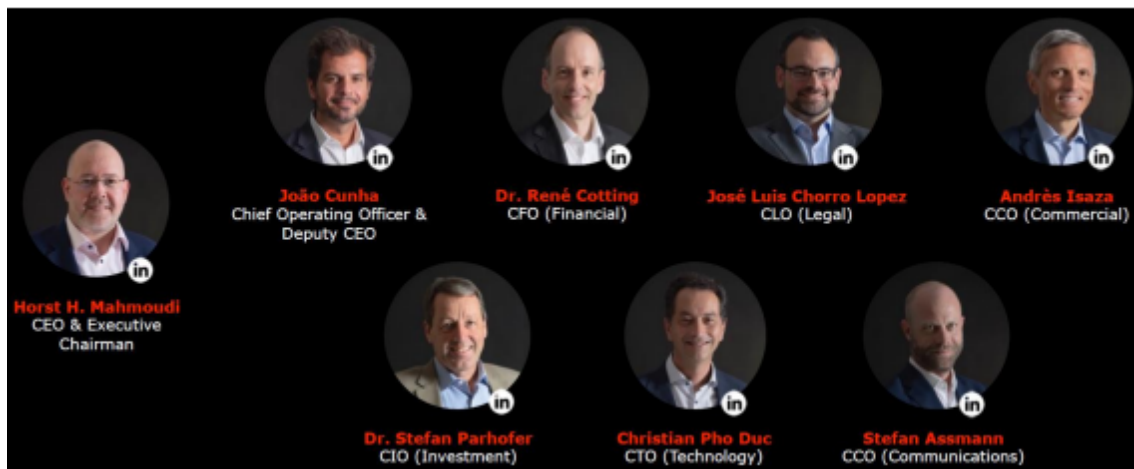


Figura 2- Comissão Executiva

Fonte: Disponibilizado pela empresa

Na imagem seguinte é apresentado o organigrama financeiro da empresa.

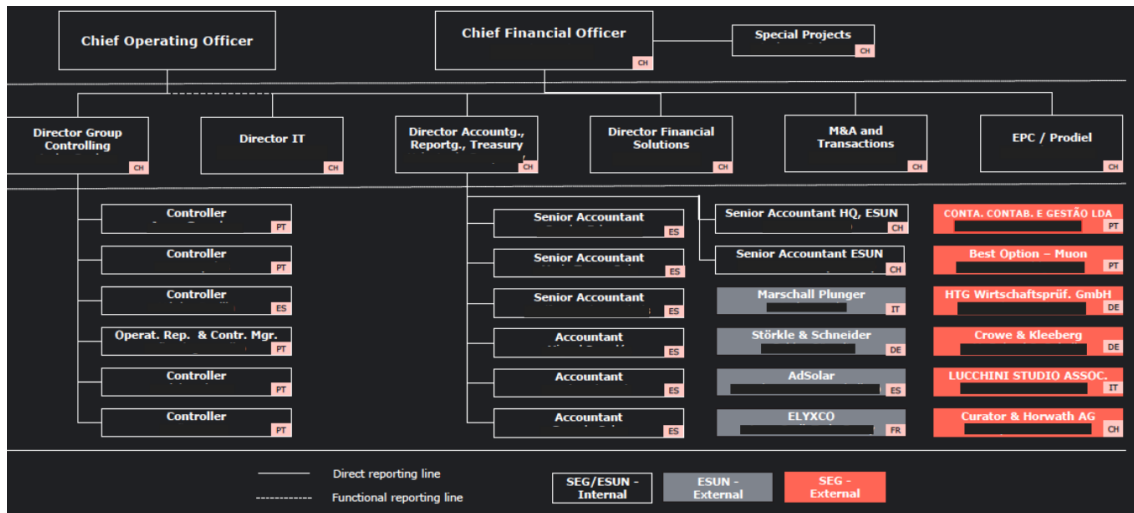


Figura 3- Organograma Financeiro

Fonte: Disponibilizado pela empresa

2.4 Missão

A missão da Smartenergy é “Determinada, inspirada e orientada para objetivos, a Smartenergy reúne as competências certas para alcançar um objetivo: avançar na transição energética – e investir num futuro sustentável.” (Smartenergy, 2024)

2.5 Valores

O principal valor da Smartenergy é tentar garantir que através de um monitoramento sistemático e analítico, cada ativo cumpre os limites de produção e todas as metas de investimento e financeiras.

2.6 Localização

A Smartenergy está atualmente presente em cinco mercados (Portugal, Espanha, Itália, Alemanha, EAU), tendo a sua sede na Suíça. Neste momento, os mercados mais importantes, ou seja, onde a Smartenergy tem mais projetos e está a investir com mais força, são o português e o espanhol.

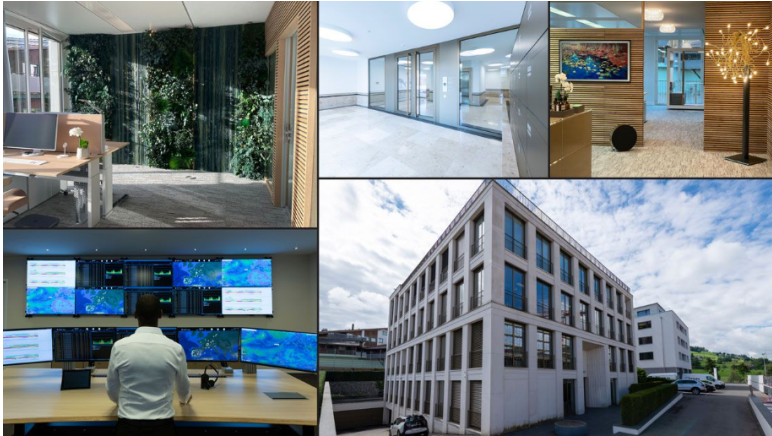


Figura 4 - Sede da Empresa – Suíça

Fonte: <https://www.smartenergy.net> (2024)



Figura 5 - Escritório de Matosinhos

Fonte: <https://www.smartenergy.net> (2024)

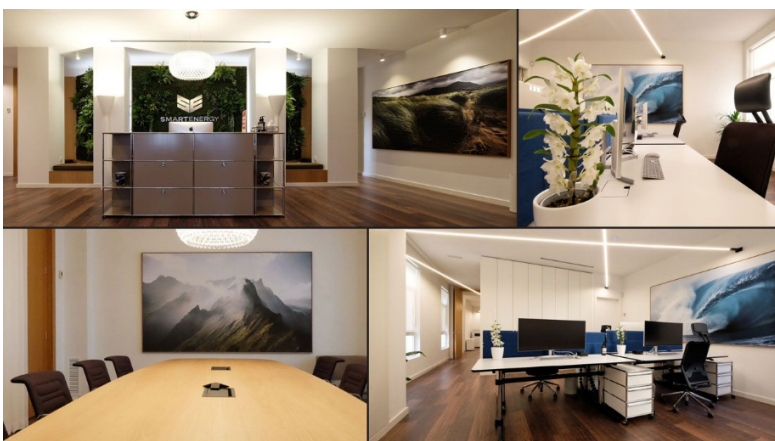


Figura 6 - Escritório de Valência

Fonte: <https://www.smartenergy.net> (2024)



Figura 7 - Escritório de Milão

Fonte: <https://www.smartenergy.net> (2024)



Figura 8 - Escritórios de Munique e Hamburgo

Fonte: <https://www.smartenergy.net> (2024)

2.7 Áreas de atuação da empresa

O grupo está presente em várias áreas de atuação dentro do setor da energia, desde a produção de energia, passando pelo desenvolvimento, engenharia e construção de projetos renováveis, bem como a operação e manutenção dos mesmos, acabando na venda de energia diretamente ao consumidor final, através da Muon Electric, uma comercializadora de energia elétrica portuguesa.

As tecnologias exploradas pela Smartenergy são essencialmente o solar fotovoltaico, eólico e H2 verde e derivados.

Relativamente ao solar fotovoltaico, a empresa explora não só a produção centralizada através de parques fotovoltaicos, como a produção descentralizada para autoconsumo, bem como as comunidades de energia, através da empresa Re Watt.

No que diz respeito ao H2 verde, trata-se de H2 produzido através da eletrólise da água, utilizando como fonte de energia apenas energias renováveis. Este processo é ainda uma tecnologia pouco explorada, na qual a Smartenergy está a dar os primeiros passos e a liderar a sua exploração, tendo já vários projetos em desenvolvimento neste âmbito.

A Smartenergy pretende estar presente em toda a cadeia de valor, desde as energias renováveis até à produção de H2 e derivados, como os combustíveis de aviação sustentáveis (eSAF).

Na imagem seguinte é possível verificar toda a cadeia de valor ligada ao H2 e eSAF.

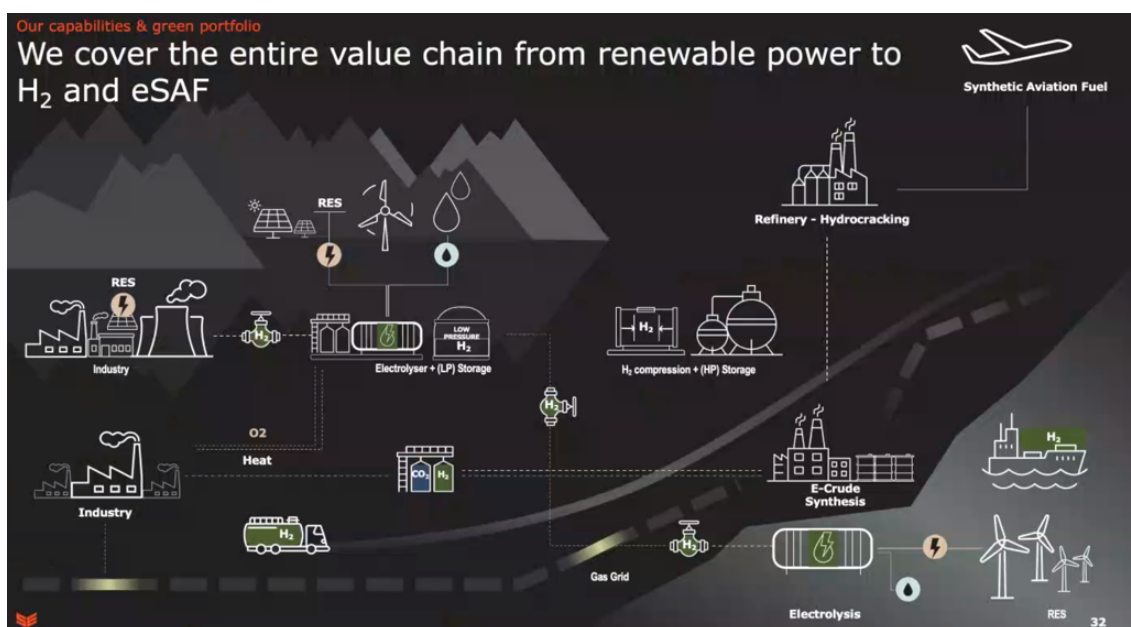


Figura 9 - Cadeia de valor H2

Fonte: Disponibilizado pela empresa

Na última cimeira mundial sobre a ação climática (COP28), nos EAU, a Smartenergy foi distinguida pelo seu trabalho inovador na produção de H2 e de eSAF com o projeto “Galileu Green H2 Valley “que está a ser implementado em Portugal. Este projeto irá potenciar a descarbonização da indústria cimenteira em Vila Franca de Xira, bem como a indústria da aviação e mobilidade rodoviária. (Smartenergy distinguida na COP28 com projeto Galileu Green H2 Valley implementado em Portugal, 2023)

CAPÍTULO III – ESTÁGIO NA EMPRESA CC SMARTENERGY PORTUGAL

Neste capítulo é feita uma descrição das atividades desenvolvidas durante o estágio que ocorreu no período entre 28 de setembro de 2023 e 22 de março de 2024. O estágio foi realizado em tempo parcial e teve a duração de 400 horas.

O estágio decorreu no departamento de *Controlling* da Smartenergy Portugal.

Numa fase inicial foi necessário conhecer e compreender as atividades da empresa, a forma como está estruturada e organizada e como é efetuada a sua operação.

Para isso, foi efetuada inicialmente uma análise documental, que irá ser detalhada no próximo ponto.

3.1 Análise documental

Conforme mencionado anteriormente, de forma que o estagiário estivesse em contacto com a documentação utilizada na empresa, bem como um conhecimento mais aprofundado das atividades da mesma, foi realizada primeiramente uma análise documental.

Primeiramente foram partilhados com o estagiário alguns documentos relacionados a um dos projetos na área do Hidrogénio. Esta é uma tecnologia e área ainda bastante embrionária e o objetivo foi dar a conhecer ao estagiário como funcionam este tipo de projetos e quais os principais processos e custos associados ao projeto.

De seguida, foi apresentado ao estagiário o documento IRM (*Investment Request Memo*). Este documento é um documento elaborado pela empresa, que contém todas as informações e especificidades do projeto, seja ele fotovoltaico, eólico ou de hidrogénio. O documento apresenta todas as informações técnicas do projeto, como a sua tecnologia, capacidade, produção, cronograma, entre outras informações, assim como todas as informações financeiras como os custos de operação e de investimento e o retorno expectável. O documento é posteriormente enviado à comissão executiva, que aprova ou recusa o investimento no projeto.

O objetivo da apresentação dos IRM's de vários projetos ao estagiário foi o aprofundamento dos conhecimentos sobre projetos de investimento de energias renováveis, nomeadamente alguns conhecimentos técnicos, mas principalmente a compreensão dos custos e retornos associados aos projetos.

3.2 Reporting

O *reporting* é uma das áreas que integra o departamento de *controlling*, e é uma peça fundamental porque o seu objetivo é compilar toda a informação em relatórios de desempenho que permitem uma visão rápida e eficaz da atividade e desempenho da empresa no período em questão.

Atualmente, as ferramentas utilizadas na empresa para a criação dos relatórios são o *excel* e o *powerpoint*, no entanto, está a ser feito pelo membro do departamento de *controlling* responsável pelo *reporting*, um processo de desenvolvimento de relatórios na ferramenta *Power Bi*, que é uma ferramenta que permite a criação de relatórios e *dashboards* totalmente personalizados e interativos, com a possibilidade de visualização dos dados em tempo real e que facilita a extração, transformação e limpeza dos dados de uma forma rápida e simplificada. Além disso, é uma ferramenta útil para os gestores porque permite visualização dos dados de forma integrada e uma análise muito mais simples e objetiva.

Existem essencialmente dois tipos de relatórios na empresa, podendo ser financeiros ou operacionais.

Um dos relatórios operacionais efetuados pelo departamento de *controlling*, consiste no relatório semanal de atividades dos centros de competência. Existem quatro centros de competência na empresa: Departamento de engenharia e desenvolvimento, Departamento de construção, Departamento de Desenvolvimento e Construção (área de hidrogénio) e Departamento de Gestão de Ativos. Este relatório descreve as principais atividades e avanços de cada um dos departamentos em relação aos vários projetos e é elaborado com uma periodicidade semanal. A informação é reportada pelos centros de competência ao departamento de *controlling*, sendo depois colocada num ficheiro *excel* devidamente estruturado, que depois de inserida a informação, gera automaticamente as tabelas e gráficos que de seguida são utilizados no relatório, elaborado em formato *powerpoint*.

A empresa decidiu que este relatório iria passar a ser reportado apenas de duas em duas semanas, pelo que foi proposto ao estagiário a alteração da estrutura do ficheiro *excel* em

conformidade com o novo método de reporte bi-semanal. Os dados são colocados manualmente no *excel*, que está conectado com o ficheiro *powerpoint* e que gera automaticamente os gráficos.

Após a alteração, os gráficos passaram a reportar períodos bissemanais e a analisar as respetivas variações bissemanais, conforme demonstrado no exemplo em baixo.

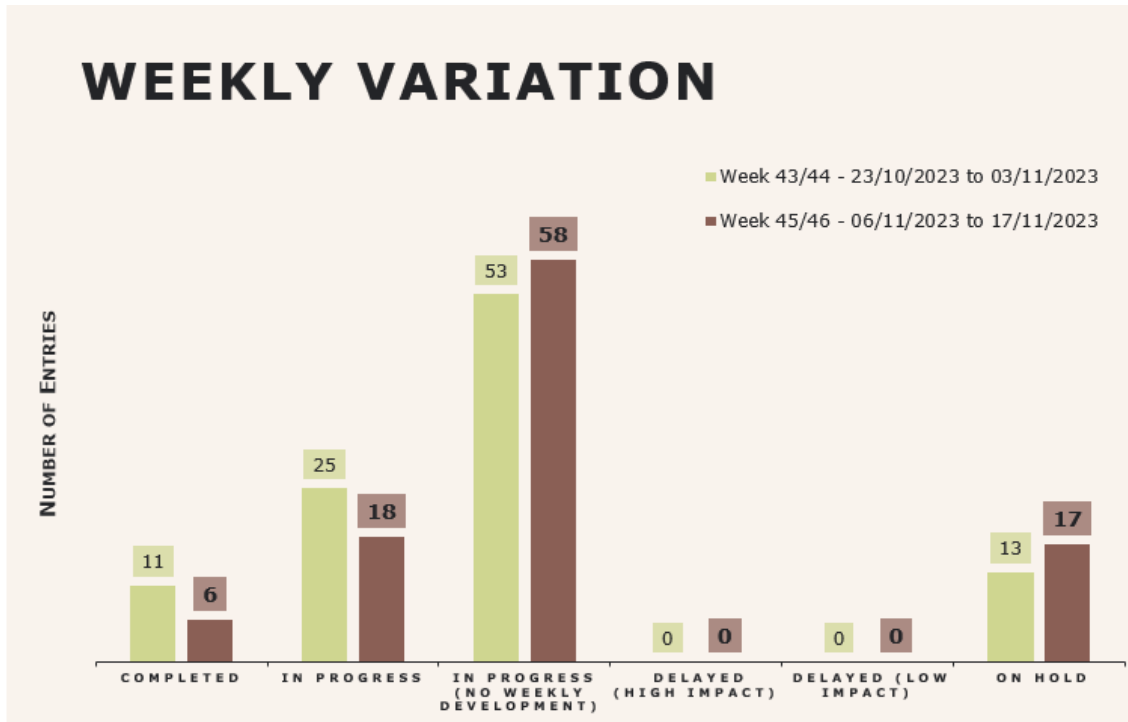


Figura 10- Gráfico de variação bissemanal do estado dos projetos referente ao departamento de desenvolvimento e engenharia

Fonte: Adaptado de documento interno utilizado pela empresa

3.3 Ferramentas de controlo de gestão (dashboard)

Posteriormente, foi-me proposta a criação de um *dashboard* para a análise de IRM's. Os IRM's, conforme explicado no ponto 3.1, são documentos elaborados pela empresa que contêm todas as informações e especificidades do projeto. Estes documentos podem ter várias versões, uma vez que mesmo após a sua aprovação, caso se conclua que é necessário algum investimento adicional ou se existir alguma alteração, é feita uma nova versão do IRM, que deverá ser novamente aprovado pela gestão da empresa. Isto significa que, o mesmo projeto poderá ter várias versões de IRM e a empresa considerou importante criar uma ferramenta que permite visualizar rapidamente as principais informações do IRM de qualquer projeto pretendido.

Para proceder à criação do *dashboard*, utilizei o *excel*, uma vez que é uma ferramenta com a qual já estou familiarizado. Devido a questões de gestão de tempo e a necessidade de realizar outras tarefas durante o estágio, não me foi possível aprender o software *Power Bi* e elaborar o *dashboard* nessa ferramenta.

Para a criação do *dashboard*, foi necessário carregar em *excel* os dados referentes aos vários IRM's dos projetos, e a partir dessa base de dados foi construído o *dashboard* que atualiza automaticamente consoante a informação vai sendo atualizada na base de dados, através de tabelas dinâmicas.

O *dashboard* criado será apresentado de seguida na figura 4, onde poderemos verificar as principais especificações de cada projeto, tais como a capacidade, vendas, *OPEX*, *CAPEX*, retorno, entre outras informações.

Para a visualização do *dashboard*, é apenas necessário selecionar no canto superior direito o projeto e a versão do IRM pretendida e as informações do projeto alteram automaticamente.



Figura 11- Dashboard para análise de IRM

Fonte: Elaboração própria

3.4 Controlo financeiro da entidade Re Watt

Após a realização das tarefas descritas no ponto anterior, no mês de dezembro de 2023 foi-me atribuída uma função até ao final do estágio, que se tratou do controlo financeiro da empresa Re Watt, com o acompanhamento da *controller* anteriormente responsável

pela Re Watt. A Re Watt é uma empresa que pertence ao grupo Smartenergy e a sua atividade é promover e simplificar a adoção de energias renováveis por consumidores regulares de energia através da instalação de painéis fotovoltaicos e também desenvolver comunidades de energia.

O modelo de negócio da Re Watt consiste na instalação de painéis fotovoltaicos em clientes empresariais, com financiamento assegurado a cem por cento pela Re Watt, não tendo o cliente qualquer custo com a instalação do projeto. É feito um contrato de serviços de eficiência energética entre a Re Watt e o cliente, normalmente com uma duração entre dez e quinze anos, que assegura à Re Watt o retorno do investimento inicial e que dá ao cliente a possibilidade de consumir energia a um preço mais acessível do que se tivesse que a comprar diretamente no mercado, conferindo assim uma poupança ao cliente e uma situação *win-win* para ambas as partes. Embora não seja a opção mais comum, também é possível o cliente optar por um segundo modelo, caso em que o custo do financiamento do projeto é repartido pela Re Watt e pelo cliente, ou é assumido a cem por cento pelo cliente.

A Re Watt cobre todos os riscos associados, como o risco de eficiência dos equipamentos e o risco relativo ao sol. Além disso, o cliente não necessita de se preocupar com o funcionamento dos painéis, pois toda a gestão e monitorização do equipamento fica a cargo da Re Watt durante o período de vigência do contrato.

3.4.1 Orçamento Anual

No grupo Smartenergy, o controlo orçamental constitui uma tarefa de elevada responsabilidade e importância.

Uma vez que no mês de dezembro foi atribuído ao estagiário o controlo financeiro da Re Watt e sendo esta a altura de final do ano e preparação do ano seguinte, uma das tarefas iniciais consistiu no envolvimento da elaboração do orçamento anual para o ano de 2024. Naturalmente, estando ainda o estagiário numa fase de aprendizagem e de conhecimento da empresa, a tarefa foi realizada em conjunto com o diretor geral da empresa e com o *controller* financeiro anteriormente responsável pela Re Watt.

As primeiras indicações e instruções para a realização dos orçamentos para as diversas entidades do grupo foram dadas pelo diretor de *Controlling* no dia 17 de novembro de 2023, sendo a data-limite para a entrega do mesmo no dia 19 de dezembro de 2023.

A orçamentação é efetuada através de áreas de negócio e centros de custo e para a elaboração da mesma, existem vários pontos importantes que têm de ser tidos em conta e premissas que têm de ser feitas.

Relativamente aos fornecimentos e serviços externos, foram utilizados como base os valores de 2023 pois não se considerou que fossem existir grandes variações em 2024 relativamente a esta matéria. Em relação aos custos com o pessoal, foi necessário ter em conta se está previsto o aumento ou a diminuição do número de funcionários no ano seguinte. Relativamente aos custos dos projetos fotovoltaicos e as suas respetivas receitas, foi tido em conta os projetos que estão previstos para 2024 e irão iniciar em breve, no entanto, é também importante ter em conta a possibilidade do arranque de novos projetos ao longo do ano. Para este ponto, foi necessária a conceção de uma previsão de vendas por parte do departamento comercial, em que foi estimado um determinado valor de vendas relativas a novos projetos para o ano seguinte, tendo sido esta informação posteriormente enviada ao departamento de *controlling* e integrada no orçamento.

Estando o orçamento concluído, este foi enviado para o diretor de *controlling*, que analisou o mesmo juntamente com a comissão executiva do grupo. Posteriormente foi efetuada a consolidação dos orçamentos por países, tarefa que é da responsabilidade do diretor de *Controlling*, até ao final do mês de janeiro de 2024, tendo sido a aprovação dos mesmos efetuada pela comissão executiva no mês de fevereiro de 2024.

Na imagem seguinte será representado o orçamento elaborado pelo estagiário. Por questões de confidencialidade dos dados, os valores apresentados foram alterados e não correspondem à realidade.

Currency	EUR	2024	Jan'24	Feb'24	Mar'24	Apr'24	May'24	Jun'24	Jul'24	Aug'24	Sep'24	Oct'24	Nov'24	Dec'24
Total Revenues		7480234	335090	336683	405637	514988	323567	300238	1047623	426889	796645	1010644	1218785	763447
Cost of Revenue		-6259890	-285188	-257748	-308547	-410236	-223734	-195420	-915083	-342387	-692377	-891530	-1072695	-664947
External Services & Supplies		-307252	-11590	-19707	-25061	-13686	-33186	-26654	-24760	-39621	-29774	-24281	-40661	-18269
Personel Costs		-346449	-17809	-17809	-23868	-23868	-25650	-25650	-47201	-27432	-27432	-27432	-27432	-54865
Other net operational costs		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Operational Costs		(6 913 590)	(314 586)	(295 264)	(357 476)	(447 790)	(282 570)	(247 724)	(987 044)	(409 441)	(749 583)	(943 243)	(1 140 789)	(738 080)
EBITDA		566 644	20 504	41 419	48 161	67 198	40 997	52 514	60 579	17 448	47 062	67 400	77 996	25 367
Amortization & Depreciation		(36 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)
Provisions & Impairment losses		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reversion in Provisions & Impairment Losses		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amortization + Depreciation + Provisions & Impairment loss		(36 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)	(3 000)
EBIT		530 644	17 504	38 419	45 161	64 198	37 997	49 514	57 579	14 448	44 062	64 400	74 996	22 367
Financial Income		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Financial Expenses		(60 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)
Net financial Income / Expense		(60 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)	(5 000)
EBT		470 644	12 504	33 419	40 161	59 198	32 997	44 514	52 579	9 448	39 062	59 400	69 996	17 367
Taxes		98 835	2 626	7 018	8 434	12 432	6 929	9 348	11 042	1 984	8 203	12 474	14 699	3 647
Net Result		569 479	15 130	40 437	48 595	71 629	39 926	53 862	63 620	11 431	47 265	71 874	84 695	21 014
Net Result Margin		8%	5%	12%	12%	14%	12%	18%	6%	3%	6%	7%	7%	3%

Tabela 1 – Orçamento Anual

Fonte: Adaptado de documento interno utilizado pela empresa

3.4.2 Previsão/Gestão de tesouraria

Uma das tarefas mais importantes do controlo financeiro de uma empresa é a gestão de tesouraria (*cashflow*).

Para a realização desta gestão de tesouraria, foi efetuado pelo estagiário o orçamento de tesouraria para o ano de 2024.

A principal diferença entre o orçamento financeiro e o orçamento de tesouraria, é que o primeiro diz respeito às receitas e custos previstos para um determinado período e segue o regime do acréscimo, ou seja, os custos e os proveitos são considerados no período a que dizem respeito, por outro lado, o segundo diz respeito aos pagamentos e aos recebimentos previstos e os valores são colocados nas datas em que é previsto que o movimento bancário ocorra. Isto significa que o orçamento financeiro pretende prever o resultado da empresa num determinado ano e que o orçamento de tesouraria pretende prever o fluxo de caixa da empresa ao longo do ano, ou seja, quanto dinheiro a empresa terá e qual a sua liquidez. Outra diferença relevante é que no orçamento de tesouraria, ao

contrário do orçamento financeiro, é tido em conta o imposto sobre o valor acrescentado (IVA).

O orçamento de tesouraria para o ano de 2024, foi efetuado de acordo com o orçamento financeiro, após o mesmo ser aprovado pela equipa de gestão da empresa.

Embora o orçamento de tesouraria tenha sido efetuado para o ano de 2024, este orçamento, como qualquer outro, é apenas uma estimativa e algo que prevemos que irá acontecer, e que obviamente não corresponderá exatamente à realidade. Tendo isso em conta, e também tendo em conta que o controlo da liquidez da empresa é uma tarefa tão importante, porque permite saber se a empresa irá conseguir fazer face às suas responsabilidades financeiras, é necessário que o orçamento seja atualizado recorrentemente à medida que vamos tendo informações mais reais relativamente aos pagamentos e recebimentos que irão ocorrer.

No grupo Smartenergy, esta tarefa é realizada com uma periodicidade semanal, ou seja, todas as semanas é necessário ser enviada a posição financeira atualizada de cada entidade para o diretor de *controlling*, de forma que a gestão da empresa consiga saber exatamente em que situação se encontra a tesouraria de cada entidade e quais são as previsões e necessidades de tesouraria para as próximas semanas.

Para a realização desta tarefa, o primeiro passo é a atualização do ficheiro com os movimentos ocorridos na respetiva semana. Para isso, é necessária a extração do extrato bancário da entidade, que é depois enviado ao estagiário todas as semanas por uma colega do departamento que tem acesso à conta bancária da Re Watt. Posteriormente o estagiário atualizava todos os movimentos bancários da semana em questão no ficheiro excel de controlo de tesouraria.

Após o término do registo de todos os movimentos da semana, é necessário efetuar uma reconciliação bancária de forma a verificar se o valor que consta no ficheiro corresponde ao valor do extrato bancário. Se tal acontecer, significa que o valor da tesouraria se encontra correto.

A tarefa seguinte é verificar a previsão de tesouraria para as próximas semanas e fazer as alterações necessárias de acordo com a informação que está disponível. É necessário verificar se existem necessidades de tesouraria e caso isso aconteça, terá de se avaliar se qual será a melhor estratégia para colmatar esta necessidade.

Todas as previsões relativas aos projetos fotovoltaicos, ou seja, pagamentos relacionados com a construção, instalação e desenvolvimento dos projetos, é enviada pelo departamento de obra, uma vez que é esse departamento que está em contacto permanente com os projetos e com os respetivos fornecedores, e que nos indica quando é necessário fazer o pagamento de alguma *milestone* do projeto. Quando a informação é enviada pelo departamento de obra, é efetuada pelo estagiário a respetiva atualização do ficheiro de tesouraria.

Já as previsões relativas às operações de O&M (Operação e Manutenção) dos projetos, são enviadas pelo departamento de Gestão de Ativos. Assim que a informação é enviada pelo departamento de gestão de ativos, é efetuada pelo estagiário a respetiva atualização do ficheiro de tesouraria.

Todos os movimentos que não estão relacionados diretamente com os projetos, nomeadamente pagamentos de fornecimentos e serviços externos e custos com o pessoal, é da responsabilidade do departamento de *controlling* fazer uma previsão adequada dos mesmos.

No ficheiro de controlo de tesouraria da empresa, existem três tipos de movimentos, que são: *Treasury*, *estimated forecast* e *confirmed forecast*. Quando um movimento, seja pagamento ou recebimento, já se encontra realizado, é classificado como “*Treasury*”. Por outro lado, os movimentos futuros, ou seja, previsões, são classificadas como *forecasts*, podendo ser “*Confirmed forecast*”, quando já existe uma fatura para aquele pagamento, o que significa que temos a confirmação que o movimento vai existir, ou “*Estimated forecast*”, o que significa que o movimento é apenas uma estimativa, podendo ser alterado no futuro, seja no valor ou na data de transação.

Na imagem seguinte será representado o orçamento de tesouraria anual elaborado pelo estagiário. Por questões de confidencialidade dos dados, os valores apresentados foram alterados e não correspondem à realidade.

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	
Initial Balance	55 032,45	55 032,45	64 421,21	108 182,65	159 476,32	230 187,50	274 584,31	330 728,03	400 065,50	420 853,13	471 845,75	543 584,34	626 131,01
Operating activities Revenue	412 160,70	414 120,09	498 933,51	633 435,24	397 987,41	369 292,74	1 288 587,36	525 073,47	979 873,35	1 243 092,12	1 499 105,55	817 884,81	
Operating activities Direct costs	- 363 081,24	- 317 030,04	- 379 512,81	- 504 590,28	- 275 192,82	- 240 366,60	- 1 125 552,09	- 421 136,01	- 851 623,71	- 1 096 581,90	- 1 319 414,85	- 817 884,81	
Operating activities Other Operational Expense	- 14 255,70	- 23 501,61	- 30 825,03	- 16 833,78	- 40 818,78	- 32 784,42	- 30 454,80	- 48 733,83	- 36 622,02	- 29 865,63	- 50 013,03	- 22 470,87	
Operating activities Personnel expenses	- 17 809,00	- 17 809,00	- 23 868,00	- 23 868,00	- 25 650,00	- 25 650,00	- 47 201,00	- 27 432,00	- 27 432,00	- 27 432,00	- 27 432,00	- 54 865,00	
Operating activities Tax	- 2 626,00	- 7 018,00	- 8 434,00	- 12 432,00	- 6 929,00	- 9 348,00	- 11 042,00	- 1 984,00	- 8 203,00	- 12 474,00	- 14 699,00	- 3 647,00	
Operating Activities	14 388,76	48 761,44	56 293,67	75 711,18	49 396,81	61 143,72	74 337,47	25 787,63	55 992,62	76 738,50	87 546,67	- 80 982,87	
Investing activities Non-project related	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Investing activities Project related	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Investing activities Subsidiaries	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Investment Activities	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Financing activities Shareholder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Financing activities Third parties	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	
Financing	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	- 5 000,00	
Final Balance	55 032,45	64 421,21	108 182,65	159 476,32	230 187,50	274 584,31	330 728,03	400 065,50	420 853,13	471 845,75	543 584,34	626 131,01	540 148,14

Tabela 2 - Orçamento Financeiro

Fonte: Adaptado de documento interno utilizado pela empresa

3.4.3 Análise de desvios de tesouraria

Todos os meses, no final de cada mês foi realizada uma reunião de gestão da Re Watt, com o envolvimento dos vários departamentos intervenientes na empresa. Cada departamento partilhou as principais atividades desenvolvidas durante o respetivo mês, bem como as principais metas atingidas e os obstáculos ou dificuldades sentidas.

Da parte do departamento de *controlling*, em todas as reuniões foi partilhado qual a previsão de tesouraria para o mês seguinte, bem como a comparação da previsão partilhada na reunião anterior, com o que de facto aconteceu durante o respetivo mês, juntamente com uma explicação para os desvios ocorridos, ou seja, todos os meses foi feita uma análise dos desvios ocorridos a nível de tesouraria, em relação ao que foi previamente previsto. Esta análise é referente apenas aos custos e receitas relacionados com os projetos, não incluindo custos com fornecimentos e serviços externos, custos com o pessoal e impostos.

Na imagem seguinte será representada a previsão de tesouraria entre as semanas 9 e 12, bem como os valores reais e a respetiva variação. Por questões de confidencialidade dos dados, os valores apresentados foram alterados e não correspondem à realidade.

	Year to Forecast Start Date	W 9 - W12 Forecast	W 9 - W12 Real	W9 - W12 Variation
Other Operating Revenue	-	-	-	-
Operating Revenue ESCO	50 000,00	20 000,00	5 000,00	15 000,00
Operating Revenue EPC	25 000,00	250 000,00	270 000,00	20 000,00
Operating Revenue O&M	10 000,00	5 000,00	6 500,00	1 500,00
Sale of electricity	-	-	-	-
Sale of services	-	-	-	-
Sale of subsidiaries/projects	-	-	-	-
Operating activities Revenue	156 567,81	275 000,00	378 448,19	103 448,19 €
Develop & Tech Services - COGS	- 45 000,00	- 145 000,00	- 195 850,00	- 50 850,00
Energy Losses & Deviations	-	-	-	-
Grid Costs	-	-	-	-
Internet & Communication	-	-	-	-
Lease	-	-	-	-
Market Representative Fees	-	-	-	-
Merchandise	-	-	-	-
O&M	- 1 500,00	- 4 000,00	- 5 400,00	- 1 400,00
Raw materials and consumables	-	-	-	-
Surveillance	-	-	-	-
Operating activities Direct costs	- 130 667,04	- 149 000,00	- 271 295,23	- 122 295,23
Cashflow generated from project	25 900,77	126 000,00	107 152,96	- 18 847,04

Tabela 3 - Análise de desvios de tesouraria

Fonte: Elaboração Própria

3.4.4 Arquivo de faturas

O processo de arquivo de faturas foi também uma das funções desempenhada pelo estagiário. Sempre que era recebida uma fatura, o estagiário verificava se a mesma se encontrava de acordo com o artigo 36º do código do IVA. Este artigo apresenta um conjunto de regras que devem ser cumpridas, para que a fatura seja válida e aceite. Estas regras incluem o cumprimento do prazo de emissão, o cumprimento de requisitos como a emissão de duplicado e o facto de terem de ser datadas e numeradas sequencialmente, bem como a presença de elementos obrigatórios como o nome e a sede do fornecedor e do cliente, os números de identificação fiscal, a quantidade e denominação dos bens adquiridos, o preço, as taxas, a data de realização do serviço, entre outros. Caso todas as condições fossem cumpridas, a fatura era arquivada numa pasta com todas as faturas do respetivo mês.

No caso de ser necessária alguma correção em alguma fatura, o estagiário contactava o fornecedor e solicitava a emissão de uma nova fatura.

Segundo o artigo 36º nº 10 do CIVA, as faturas ou documentos equivalentes podem, sob reserva de aceitação pelo destinatário, ser emitidos por via eletrónica, desde que seja garantida a autenticidade da sua origem e a integridade do seu conteúdo, mediante

assinatura eletrónica avançada ou intercâmbio eletrónico de dados. A maioria das faturas era recebida através de email em formato pdf, não tendo assinatura eletrónica avançada, no entanto, a proposta de Lei nº109/XV/2ª, artigo 182ºA, de 14 de novembro de 2023, veio determinar a aceitação de faturas enviadas em formato PDF até 31 de dezembro de 2024. Isto significa que, até ao final de 2024, as faturas em pdf são consideradas como faturas eletrónicas para todos os efeitos previstos na legislação fiscal, pelo que podem ser aceites. Além disso, também eram recebidas faturas através de correio. As faturas em papel eram arquivadas numa pasta física e também digitalizadas e arquivadas na pasta do respetivo mês.

3.4.5 Interação com contabilidade externa

No caso das empresas do grupo Smartenergy que operam em Portugal, incluindo a Re Watt, todas trabalham com contabilidade externa, sendo que coube ao estagiário fazer a ligação entre a empresa e contabilidade.

No entanto, isto não se verifica em todas as geografias. Por exemplo, no caso das empresas de Espanha, o grupo trabalha com contabilidade interna.

As principais tarefas a nível de ligação com a contabilidade externa foram o envio de vários documentos a pedido da mesma, como faturas de fornecedores, extratos de conta corrente de fornecedores e extratos bancários.

O envio de faturas à contabilidade foi realizado com uma periodicidade mensal. No final de cada mês, o estagiário enviou à contabilidade todas as faturas que estavam na pasta e que tinham sido arquivadas ao longo do mês.

Como indicado no ponto anterior, a faturação aos clientes também é emitida pela contabilidade, a pedido do estagiário.

3.4.6 Controlo dos pagamentos

Juntamente com o processo semanal de controlo e previsão de tesouraria, é necessário efetuar semanalmente os pagamentos que foram programados e confirmados para a semana em questão. É responsabilidade do estagiário efetuar a gestão dos pagamentos tendo em conta as datas de vencimento das faturas, evitando que alguma fatura entre em incumprimento.

De forma a facilitar a gestão dos pagamentos, foram criadas duas pastas: “Faturas para pagamento” e “Faturas Pagas”. Assim que uma fatura era recebida e validada, o estagiário colocava a fatura na pasta “Faturas para pagamento”. Assim que uma fatura era paga, a fatura era movida para a pasta “Faturas Pagas”.

Dito isto, após o envio da posição financeira atualizada para o diretor de *Controlling* no final de cada semana, e respetiva previsão para as semanas seguintes, no início da semana seguinte o estagiário efetua uma listagem de todos os pagamentos que são necessários efetuar na respetiva semana, enviando essa mesma listagem para a colega do departamento de *Controlling* que efetua os pagamentos. Após os pagamentos estarem lançados e posteriormente aprovados pelo diretor da empresa, o estagiário recebe os respetivos comprovativos de pagamento e envia-os aos fornecedores e move as respetivas faturas para a pasta “Faturas pagas”.

3.4.7 Controlo dos recebimentos de clientes

Uma das tarefas desempenhada durante o estágio foi o controlo e contabilização de recebimentos de clientes.

A tarefa baseou-se na gestão das contas correntes dos clientes, efetuando cobranças sempre que existiam faturas vencidas e fornecendo informações aos clientes sobre as contas correntes sempre que necessário.

As cobranças eram feitas essencialmente através de correio eletrónico e consistiam no envio de um email ao cliente, com a indicação que a fatura se encontrava vencida, junto de um extrato de conta corrente com a informação do valor em dívida.

Os meios de pagamento eram transferência bancária ou débitos diretos. Para os clientes que tinham débito direto ativo, foi necessário solicitar à contabilidade a emissão do ficheiro e posteriormente o carregamento do respetivo ficheiro no banco.

3.4.8 Processo de Faturação

O processo de faturação é um processo fundamental em qualquer empresa, pois é este processo que garante que a empresa fatura e recebe os valores pelos serviços ou produtos que vendeu aos seus clientes.

No caso da Re Watt, este processo é efetuado ainda de uma forma manual. Uma vez que a empresa tem uma dimensão pequena e um número de clientes não muito elevado, ainda não foi efetuada a automatização deste processo.

No início de cada mês o estagiário recebeu a informação dos valores a faturar a cada cliente, que depois inseriu manualmente num ficheiro excel que tem toda a informação relativa à faturação do respetivo projeto. A partir desse ficheiro foi gerado um relatório mensal que foi posteriormente enviado ao cliente juntamente com a fatura. (Anexo I). Este relatório permite ao cliente saber várias informações importantes, como a produção dos painéis, a comparação de preço de mercado com o preço Re Watt, o nível de poupança e redução de custo, entre outras informações. Com estas informações o cliente consegue acompanhar o desempenho dos painéis solares e consegue saber quanto está a poupar.

Após gerar os relatórios, o estagiário enviou à contabilidade os valores a faturar a cada cliente e solicitou a emissão das respetivas faturas.

Posteriormente, as faturas foram enviadas por email aos clientes, juntamente com os relatórios.

3.4.9 Mapa de obra

O preenchimento do ficheiro do mapa de obra foi outra das tarefas elaboradas pelo estagiário. Este mapa trata-se de um ficheiro excel em que o objetivo principal é o cumprimento do regime do acréscimo, garantindo que as despesas e os rendimentos são contabilizados quando efetivamente ocorrem e não quando decorre o pagamento ou o recebimento. Neste ficheiro é realizado o cálculo dos acréscimos de proveitos e dos diferimentos de proveitos para cada um dos projetos.

Sempre que inicia um novo projeto, é necessário preencher o mapa com o valor de venda do projeto, ou seja, o proveito total do projeto e o valor de construção, ou seja, os custos totais do projeto.

De seguida, são preenchidos os gastos e rendimentos decorridos até ao momento, de acordo com a informação disponibilizada pela contabilidade. Este processo é feito com uma periodicidade trimestral, uma vez que os resultados da empresa também são elaborados com esta periodicidade. Após o preenchimento destes valores, o mapa calcula a percentagem de acabamento, ou seja, os custos incorridos a dividir pelos custos totais do projeto e calcula qual o valor de proveitos que deve ser reconhecido, em função dos

custos, ou seja, para cada projeto, a percentagem de proveitos a reconhecer deve ser sempre com base na percentagem dos custos incorridos, o que significa que nunca se deve reconhecer uma percentagem de proveitos inferior ou superior à percentagem de custos. Caso o valor de proveitos faturado seja superior ao valor a reconhecer, é feito um diferimento de rendimentos, adiando para o futuro o rendimento do período corrente. Pelo contrário, caso o valor de proveitos faturado seja inferior ao valor a reconhecer, é feito um acréscimo de rendimentos, sendo considerado no período atual um rendimento que só irá acontecer no futuro. O mapa calcula automaticamente qual o valor de rendimentos a acrescer ou a diferir para cada projeto.

Assim que está finalizado, o mapa é enviado para a contabilidade para que sejam lançados os respetivos acréscimos e diferimentos.

3.4.10 Relatório mensal

O relatório mensal foi um relatório elaborado e criado de raiz pelo estagiário e foi apresentado pelo estagiário nas reuniões mensais de gestão da Re Watt.

Este relatório teve como objetivo essencialmente dar a conhecer a situação financeira da empresa, isto é, qual a sua liquidez e capacidade de cumprir os pagamentos e obrigações assumidas.

Conforme mencionado no ponto 3.4.3, o relatório consiste essencialmente em duas partes, sendo a primeira, a apresentação da previsão de tesouraria para o mês seguinte, bem como a comparação da previsão partilhada na reunião anterior, com o que de facto aconteceu durante o respetivo mês, juntamente com uma explicação para os desvios.

A segunda parte do relatório consistiu numa análise de tesouraria ao nível de cada projeto, tendo sido apurado qual o valor pago e recebido de cada projeto e qual o respetivo saldo do mesmo. Para o efeito, foi elaborado o quadro apresentado na imagem seguinte. Por questões de confidencialidade dos dados, os valores apresentados foram alterados e não correspondem à realidade.

Projeto	Custos Totais (€)	Valor Pago (€)	Valor Pago (%)	Proveitos Totais (€)	Valor Recebido (€)	Valor Recebido (%)	Saldo (€)
Projeto 1	150 000,00 €	118 912,76 €	79,28%	190 000,00 €	127 988,75 €	67,36%	♣ 9 075,99 €
Projeto 2	300 000,00 €	150 000,00 €	50,00%	365 000,00 €	200 000,00 €	54,79%	♣ 50 000,00 €
Projeto 3	100 000,00 €	60 790,48 €	60,79%	120 000,00 €	59 356,80 €	49,46%	♣ 1 433,68 €
Projeto 4	150 000,00 €	110 000,00 €	73,33%	175 000,00 €	150 000,00 €	85,71%	♣ 40 000,00 €
Projeto 5	80 000,00 €	60 675,80 €	75,84%	112 000,00 €	69 528,30 €	62,08%	♣ 8 852,50 €
Projeto 6	60 000,00 €	30 964,15 €	51,61%	77 000,00 €	37 690,20 €	48,95%	♣ 6 726,05 €
Projeto 7	50 000,00 €	21 360,00 €	42,72%	80 000,00 €	30 000,00 €	37,50%	♣ 8 640,00 €
Projeto 8	30 000,00 €	4 501,05 €	15,00%	39 000,00 €	5 500,00 €	14,10%	♣ 998,95 €
Projeto 9	20 000,00 €	4 547,48 €	22,74%	30 000,00 €	5 500,00 €	18,33%	♣ 952,52 €
Projeto 10	25 000,00 €	25 000,00 €	100,00%	32 000,00 €	32 000,00 €	100,00%	♣ 7 000,00 €
Projeto 11	12 000,00 €	10 000,00 €	83,33%	20 000,00 €	20 000,00 €	100,00%	♣ 10 000,00 €
Projeto 12	14 000,00 €	12 000,00 €	85,71%	21 000,00 €	20 500,00 €	97,62%	♣ 8 500,00 €
Projeto 13	190 000,00 €	87 391,11 €	46,00%	244 000,00 €	90 000,00 €	36,89%	♣ 2 608,89 €
Projeto 14	60 000,00 €	52 081,02 €	86,80%	75 000,00 €	58 275,00 €	77,70%	♣ 6 193,98 €
Projeto 15	15 000,00 €	8 893,53 €	59,29%	20 000,00 €	9 782,88 €	48,91%	♣ 889,35 €
Projeto 16	20 000,00 €	7 911,91 €	39,56%	29 500,00 €	8 703,10 €	29,50%	♣ 791,19 €
Projeto 17	50 000,00 €	34 672,50 €	69,35%	67 000,00 €	36 922,50 €	55,11%	♣ 2 250,00 €
Projeto 18	40 000,00 €	8 800,00 €	22,00%	52 000,00 €	10 000,00 €	19,23%	♣ 1 200,00 €
Projeto 19	35 000,00 €	9 926,21 €	28,36%	50 000,00 €	13 500,00 €	27,00%	♣ 3 573,79 €
Projeto 20	45 000,00 €	17 458,40 €	38,80%	60 000,00 €	32 500,00 €	54,17%	♣ 15 041,60 €
Projeto 21	300 000,00 €	80 000,00 €	26,67%	365 000,00 €	129 750,00 €	35,55%	♣ 49 750,00 €
Projeto 22	45 000,00 €	- €	0,00%	60 000,00 €	- €	0,00%	♣ - €
Total	1 791 000,00 €	915 886,41 €	51,14%	2 283 500,00 €	1 147 497,53 €	50,25%	♣ 231 611,13 €

Tabela 4 - Análise de tesouraria por projeto

Fonte: Elaboração própria

Esta análise foi importante para perceber se existe algum projeto com *cashflow* negativo, isto é, se o valor pago é superior ao valor recebido e apurar o motivo para tal acontecimento, que poderá suceder devido a vários fatores, como por exemplo algum cliente que tem condições especiais de pagamento ou algum cliente que se atrasou no pagamento.

Fazendo uma análise crítica ao departamento de *controlling* e ao sistema de controlo de gestão do grupo, posso afirmar que o sistema de controlo de gestão está ainda em desenvolvimento e tem ainda margem para melhoria, o que é natural, tendo em conta que a Smartenergy é ainda uma empresa jovem e em crescimento.

Relativamente à área de *reporting*, apesar de não ter tido um contacto muito extenso com a mesma, pude concluir que é uma área em que está a ser feita uma grande aposta na automatização de processos e no desenvolvimento de sistemas de *Business Intelligence* (BI), nomeadamente através da ferramenta *Power BI*, estando a ser feita uma transição de relatórios completamente manuais e estáticos em *Power Point*, para relatórios interativos, flexíveis, personalizados e com informação em tempo real, o que trará enormes vantagens, nomeadamente a nível de otimização de processos, criação de novos KPI's, possibilidade de visualização da informação muito mais personalizada e ao longo do tempo, fatores que não são possíveis de obter nos sistemas de reporte tradicionais. Isto culminará numa melhoria de tomada de decisão e de planeamento estratégico por parte da gestão da empresa.

No que diz respeito à área de controlo financeiro, com a qual tive mais contacto, constatei que também existe um potencial de melhoria e otimização, apesar da já grande eficácia com que é realizado esse mesmo controlo. Neste ponto, estão também a ser feitos desenvolvimentos a nível tecnológico com o objetivo de melhorar a eficiência dos processos, nomeadamente o desenvolvimento interno de uma plataforma para receção e aprovação de faturas, o que melhorou exponencialmente a eficiência do processo de validação e pagamento de faturas.

A minha principal sugestão de melhoria seria a implementação de um *software* ERP (*Enterprise Resource Planning*), pela sua importância e papel crucial nos sistemas de controlo de gestão das empresas. Esta implementação reduziria a dependência atual do *excel*, que apesar de ser uma ferramenta excelente e indispensável, é bastante suscetível a erros humanos. Penso que a nível de controlo de tesouraria esta implementação seria importante, uma vez que permitiria libertar a equipa de *controlling* da atualização manual em *excel* de movimentos de tesouraria, uma vez que esse processo seria feito de uma forma automática e a informação estaria disponível para consulta no ERP, permitindo a

equipa focar-se apenas no futuro, isto é, nas previsões e na análise de desvios, ou seja, tarefas de maior valor acrescentado. Este *software* permite também a integração de toda a informação da empresa num só sistema, facilita a exportação de dados e relatórios, permite um melhor fluxo de informação entre departamentos e aumenta a produtividade, com a redução de tarefas manuais e repetitivas. Por este motivo, penso que teria um grande impacto positivo no sistema de CG da empresa e conseqüentemente, no seu desempenho.

Uma outra sugestão de melhoria seria a implementação de um BSC, que permitisse aos gestores e aos restantes colaboradores, terem uma visão global do desempenho da empresa, sob as quatro perspetivas do BSC. O estagiário considera que a implementação desta ferramenta seria uma mais-valia para a organização, porque permitiria comunicar a estratégia a toda organização, mantendo os colaboradores informados e a par da visão estratégica e dos objetivos estratégicos da equipa de gestão e permitiria alinhar as atividades operacionais à estratégia da organização.

Um dos pontos negativos que identifiquei no sistema de CG da empresa foi a falta de definição de objetivos e indicadores concretos que permitissem aos colaboradores saberem exatamente qual o seu desempenho e qual o desempenho da organização no seu todo. A falta deste tipo de informação faz com que os colaboradores não tenham uma perceção correta do seu desempenho, o que considero como sendo não benéfico para a organização. A implementação do BSC também aqui seria muito importante, porque os KPI's definidos permitiriam uma medição do desempenho da empresa, bem como dos seus colaboradores.

Relativamente à utilização de ferramentas de controlo de gestão por parte da empresa, pude concluir que os três tipos de instrumentos (pilotagem, comportamento e diálogo) são utilizados. Relativamente aos instrumentos de pilotagem, destaco a utilização do orçamento e do controlo orçamental, algo que considero fundamental e que é implementado pela empresa e que fez parte das tarefas que desempenhei durante o estágio. No que diz respeito aos instrumentos de comportamento, destaco a organização em centros de responsabilidade, isto é, a empresa está dividida em unidades organizacionais ou departamentos, que têm objetivos específicos e em que os respetivos gestores têm liberdade para tomar decisões, sempre tendo em conta os objetivos gerais da organização. Estas unidades podem ser um centro de custos, de proveitos, ou de resultados, dependendo da área em questão. Por fim, relativamente aos instrumentos de

diálogo, destaco a utilização das reuniões e relatórios que têm um papel preponderante na comunicação entre os vários departamentos da empresa.

A Smartenergy, sendo uma empresa que atua e investe no mercado das energias renováveis, que é um mercado que tem vindo a ter cada vez maior destaque e grandes investimentos nos últimos anos, não só devido às próprias empresas, mas também devido a pressões por parte dos governos devido às metas de descarbonização, está exposta a uma grande concorrência, o que traz vantagens, mas também desafios. Sendo o objetivo principal das empresas o aumento da produtividade e do desempenho, e mais concretamente, a maximização do lucro, é importante que a Smartenergy tenha um sistema de controlo de gestão sólido, que atue como ferramenta de auxílio na tomada de decisão por parte dos gestores.

Relativamente ao sistema de controlo de gestão da empresa, pude constatar que o mesmo se encontra ainda em desenvolvimento, o que é normal tendo em conta que a empresa é bastante jovem e encontra-se numa fase de expansão. Verifica-se assim, a existência de um potencial para melhoria, nomeadamente ao nível de automatização de processos e de implementação de *software* de gestão.

No que diz respeito à revisão de literatura, a principal conclusão a retirar é que um sistema de controlo de gestão eficaz e adequado é fundamental para o sucesso de qualquer organização, seja a nível financeiro ou operacional. Estes sistemas permitem às empresas prever riscos e oportunidades e consequentemente tomar decisões mais informadas e acertadas. Dito isto, as empresas não devem limitar-se à experiência e intuição dos seus gestores, mas sim utilizar o controlo de gestão e as suas ferramentas de forma a maximizar o sucesso da sua empresa. Conclui-se também que os *controllers* têm um papel fundamental nas organizações, uma vez que são eles que agregam e preparam a informação e elaboram as ferramentas que servirão de apoio à tomada de decisão dos gestores e além disso, podem também eles próprios ter um papel preponderante na análise dessa informação e na tomada de decisão.

Relativamente ao estágio, o mestrando considerou que a experiência foi bastante enriquecedora e que foi uma mais-valia, tanto para o estagiário como para a própria empresa. Esta experiência permitiu ao estagiário colocar em prática alguns dos conhecimentos adquiridos na área de controlo de gestão, assim como adquirir novos conhecimentos e competências, através da aprendizagem com os colaboradores da

empresa e da partilha de conhecimentos e ideias com os mesmos, o que potenciou o desenvolvimento profissional e pessoal do estagiário. Na perspetiva da empresa, o estagiário considera que a experiência foi também bastante positiva, porque permitiu à mesma libertar alguma sobrecarga de tarefas existente no departamento de *controlling*, principalmente quando foi atribuído ao estagiário o controlo financeiro da Re Watt, empresa que faz parte do grupo Smartenergy. Pode-se então considerar que o estagiário representou uma mais-valia para a empresa, tendo ficado no final do estágio a trabalhar na mesma.

Podemos afirmar que os objetivos principais do estágio foram cumpridos, uma vez que o estagiário, através das atividades realizadas, conseguiu compreender as atividades desempenhadas no departamento de *controlling* e a importância que o controlo de gestão tem no seio das organizações, bem como a aquisição de competências nesta área. O objetivo secundário foi também cumprido, uma vez que o estagiário conseguiu identificar oportunidades de melhoria, sugerindo a implementação de um ERP, permitindo a otimização e automatização de processos e uma melhor gestão da informação, bem como a implementação de um BSC, permitindo dar uma visão global do desempenho da empresa, alinhando as atividades operacionais com a estratégia da organização.

Para trabalhos futuros, sugere-se a implementação na empresa das sugestões efetuadas, nomeadamente a implementação de um ERP e do BSC e posterior análise dos resultados provenientes dessa mesma implementação.

Como limitação para a realização deste trabalho destaca-se a limitação a nível de tempo, que não permitiu a realização do controlo orçamental, um instrumento fundamental no controlo de gestão, uma vez que o estágio terminou no mês de Março e esse controlo é feito semestralmente ou anualmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anthony, R. N., Govindarajan, V., Hartmann, F., Kraus, K., & Nilsson, G. (2014). *Management Control Systems*. McGraw-Hill Education. Obtido em 28 de Janeiro de 2024
- da Silva Vicente, C. C., João Major, M., de Castro Pinto, J. C., & Sardinha, J. (3 de Julho de 2009). Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão. *Estudo do papel dos «Controllers» de Gestão em Portugal*, pp. 66-79. Obtido em 3 de Março de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/3885/388539120007.pdf>
- Doriath, B. (2008). *Contrôle de gestion en 20 fiches* (5ª ed.). Paris: Dunod. Obtido em 23 de Março de 2024
- Garrison, R., Noreen, E., & Brewer, P. (2013). *Contabilidade Gerencial* (14ª ed.). (C. d. Brito, Trad.) Porto Alegre, Brasil: AMGH Editora Ltda. Obtido em 9 de Março de 2024
- Giraud, F., Philippe., Z., Olivier., S., Marie-Anne., L., François., F., & Jeremy, M. (2011). *Fundamentals of Management Control*. Obtido em 28 de Janeiro de 2024, de https://www.pearson.fr/resources/titles/27440100959280/extras/7519_chap01.pdf
- Jordan, H., Carvalho das Neves, J., & Azevedo Rodrigues, J. (2021). *O Controlo de Gestão- Ao Serviço da Estratégia e dos Gestores* (11ª ed.). Lisboa: Áreas Editora. Obtido em 15 de Janeiro de 2024
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard—Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*. Obtido em 16 de Março de 2024, de <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
- Leal Bruni, A., & Da Silva Gomes, S. M. (2010). *Controladoria Empresarial*. Salvador: EDUFBA. Obtido em 03 de Março de 2024
- Reis, H., & Rodrigues, J. (2014). *Controlo de gestão ao encontro da eficiência*. Lisboa: Escolar Editora. Obtido em 11 de Fevereiro de 2024

Simons, R. (1995). Control in an Age of Empowerment. *Harvard Business Review*.
Obtido em 11 de Fevereiro de 2024, de <https://hbr.org/1995/03/control-in-an-age-of-empowerment>

Smartenergy. (2024). Obtido em 15 de Maio de 2024, de <https://www.smartenergy.net/who-we-are/>

Smartenergy distinguida na COP28 com projeto Galileu Green H2 Valley implementado em Portugal. (7 de Dezembro de 2023). *Água e Ambiente*. Obtido em 13 de Março de 2024, de <https://www.ambienteonline.pt/noticias/smartenergy-distinguida-na-cop28-com-projeto-galileu-green-h2-valley-implementado-em-portugal>

VanDerbeck, E., & Nagy, C. (2001). *Contabilidade de Custos* (11ª ed.). (R. B. Taylor, Trad.) São Paulo, Brasil: Cengage Learning. Obtido em 9 de Março de 2024

Anexo I – Exemplo de relatório de eficiência energética



Cliente:	[Redacted]
NIF:	[Redacted] email: [Redacted]
Morada:	[Redacted]
CP:	[Redacted]
CPE:	[Redacted] CPE Solar: [Redacted]

RELATÓRIO MENSAL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

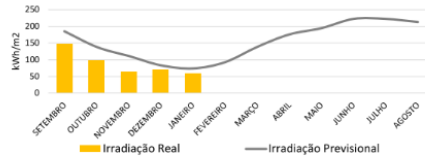
CONTACTOS
252.101.121 (9h às 17h dias úteis)
consumos@rewatt.pt

Período: JANEIRO de 2024
Data: 01/02/2024

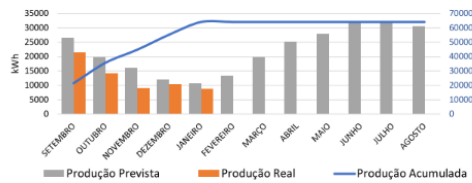
Capacidade do Sistema Fotovoltaico: 171 kWp
Produção Anual Esperada: 264 700 kWh

PRODUÇÃO FOTOVOLTAICA

IRRADIAÇÃO SOLAR	
Irradiação Solar Previsional Média:	1 851 kWh
Irradiação Solar para o Ano em Curso :	1 703 kWh
	8,0% abaixo da média

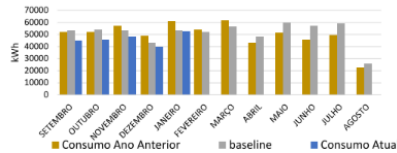


PRODUÇÃO DE ENERGIA SOLAR			
	Mês	Ano	
Produção Previsiona (kWh):	10 639	265 981	
Produção Real (kWh):	8 744	64 025	
Real/Previsional:	82%	24%	
% de Autosuficiência Esperada:	17%	34%	
Potencial de Autosuficiência:	20%	44%	

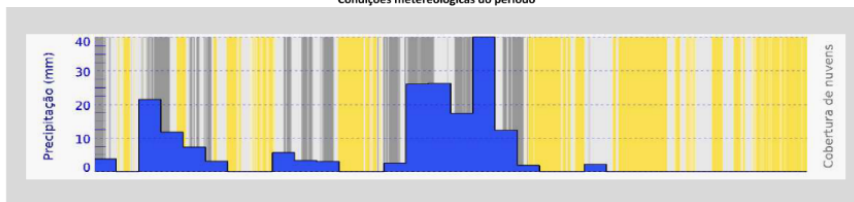


RESUMO DO CONSUMO NO PERÍODO			
	Rede	Autoconsumo	TOTAL
Consumo Energia no Mês (kWh):	45 347	7 490 14%	52 837
Consumo Energia no Ano (kWh):	180 239	50 691 22%	230 930

Leituras via portal SMA



Condições meteorológicas do período



Fonte: www.meteoblue.com

Observações:
Irradiação Solar abaixo da média para o mês de Janeiro
Data de início de validade do contrato: 01-12-YYYY ; mês 41/180 meses

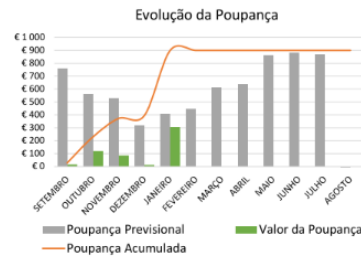
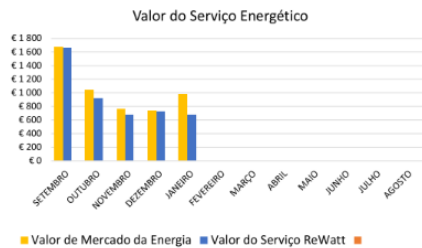
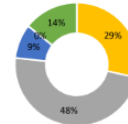
Redução de Emissão de CO2 associada à Produção deste mês: 2 116 Kg
A informação apresentada foi calculada com base no mix anual de fontes de energia do ano transato.
Saiba mais informações em (www.erse.pt)

BENEFÍCIO ENERGÉTICO

(valores monetários sem incorporação de IVA ou qualquer outro imposto)

VALOR ENERGIA PRODUZIDA:	c € 8,684	€ 759,36
Benefício Estimado do Mês:		€ 304,22
Poupança Acumulada do Ano:		€ 540,33
Redução de Custo Efetivo:		31%

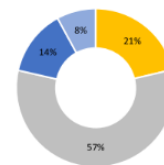
UTILIZAÇÃO DA ENERGIA PRODUZIDA	kWh	Preço Mercado	Preço Rewatt	Valor Poupança
Pon :	2 490	11,311 c €	8,684 c €	€ 65
Pot.H.Ponta :	2 490	8,152 c €	0,000 c €	€ 203
Cheias :	4 218	10,579 c €	8,684 c €	€ 80
Vazio Normal :	781	6,548 c €	8,684 c €	-€ 17
Super Vazio :	0	6,066 c €	8,684 c €	€ -
Excedente : (Saldo Cliente)	1 254	6,498 c €	8,684 c €	-€ 27
TOTAL (Estimado)				€ 304
Venda Rede : (Previsão de Receita)	1 254	6,498 c €		€ 82



PERFIL DE CONSUMO

	kWh	kWh Dia	kWh				Hor. Nobres
			Ponta	Cheias	Vazio Nor.	Super Vazio	
JANEIRO	53 000	1 710	22%	59%	12%	7%	81%
FEVEREIRO	52 300	1 868	22%	58%	12%	7%	80%
MARÇO	56 800	1 832	22%	58%	12%	8%	80%
ABRIL	48 100	1 603	21%	58%	13%	7%	79%
MAIO	59 500	1 919	21%	56%	14%	9%	77%
JUNHO	57 400	1 913	20%	58%	14%	8%	78%
JULHO	59 400	1 916	20%	56%	16%	8%	77%
AGOSTO	25 900	835	18%	57%	15%	10%	76%
SETEMBRO	53 600	1 787	20%	57%	15%	8%	77%
OUTUBRO	53 800	1 735	22%	57%	14%	8%	78%
NOVEMBRO	53 400	1 780	22%	58%	12%	7%	80%
DEZEMBRO	43 200	1 394	22%	54%	15%	9%	76%
TOTAL	616 400		21%	57%	14%	8%	79%

Perfil de Consumo Médio Anual



A Energia Produzida é valorizada pela tarifa do Serviço de Eficiência Energética subjacente neste contrato, que inclui: amortização do equipamento, operação, manutenção e seguro de risco energético. O valor do benefício ao cliente apresentado é estimado com base no perfil de consumo, sendo o seu valor real calculado com exatidão no Relatório Anual de Eficiência Energética.

Serviço de Eficiência Energética realizado pela empresa **Re Watt, Lda**. Com SEDE: Rua do Galhano nº15, 4480-089 Vila do Conde, NIF: 514.861.215, CAPITAL SOCIAL: 100.000 €, em representação da sociedade **Re Watt SPV1, Lda**. com NIF: 514997028 e responsável contratual com o Serviço de Eficiência Energética subjacente

Data de Impressão: 07/02/2024