

Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Luiz Carlos Veiga de Azevedo Júnior

Implementação e controlo de um provedor de *internet* pela VS Engenharia

ISCAC | 2022 Luiz Carlos Veiga de Azevedo Júnior Implementação de um provedor de internet pela VS Engenharia

Coimbra, abril de 2022



Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Luiz Carlos Veiga de Azevedo Júnior

Implementação e controlo de um provedor de *internet* pela VS Engenharia

Trabalho de projeto submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Controlo de Gestão**, realizado sob a orientação da Professora Doutora Cláudia Maria Pires de Carvalho Coimbra.

Coimbra, abril de 2022

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser o autor deste projeto, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau acadêmico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente projeto.

*Não pode impor a produtividade, deve fornecer as ferramentas necessárias para
permitir que as pessoas se transformem no seu melhor.*

Steve Jobs

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, aos meus irmãos e à minha esposa, com amor, admiração e gratidão pela sua compreensão, carinho, presença e apoio ao longo da minha vida e em especial ao longo deste mestrado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus.

Agradeço a minha orientadora Professora Doutora Cláudia Coimbra por aceitar conduzir o meu trabalho de projeto.

A todos os meus professores do mestrado de Controlo de Gestão do ISCAC pela excelência da qualidade técnica de cada um.

À minha mãe que sempre me apoiou e acreditou que eu seria capaz de superar os obstáculos que a vida me apresentou e aos meus irmãos por me terem acompanhado sempre.

À minha esposa Sandra Veiga, que acima de tudo é uma grande parceira, por sua compreensão e aconselhamento que me deu durante todo o mestrado.

Aos meus avós Raimundo e Wanda por terem sempre acreditado em mim e serem uma luz que me guiou com sabedoria.

Aos meus amigos de Portugal e do Brasil pela amizade e atenção dedicadas quando sempre precisei, em especial à minha amiga Carina pela revisão do texto.

RESUMO

Para a elaboração deste trabalho de projeto definiu-se como objetivo a implementação e controlo de um provedor de *internet* que garanta um serviço de qualidade no que diz respeito ao acesso da *internet* aos clientes a custos mais baixos relativamente aos grandes operadores no local onde a empresa está implantada. Neste sentido, o trabalho está dividido em duas partes. A primeira parte faz uma abordagem aos temas de controlo de gestão, sistemas e instrumentos de controlo de gestão, necessidade dos sistemas de controlo de gestão nas Pequenas e Médias Empresas e gestão de projetos. A segunda parte foca-se nos objetivos e metodologia, apresentação da empresa em estudo, apresentação do projeto e na proposta de implementação do *Balanced Scorecard*. Os resultados obtidos evidenciaram que é possível e viável a implementação do presente projeto, podendo verificar-se que é possível recuperar o investimento inicial em cerca de 4 anos, sendo que a longo prazo (5 anos) se prevê retorno financeiro. Em relação ao controlo é possível definir indicadores que permitem medir o alcance dos objetivos definidos pela VS Engenharia.

Palavras-chave: *Balanced Scorecard*; Controlo de Gestão; Controlo de Projetos; Indicadores.

ABSTRACT

For the preparation of this project work, the objective was defined as the implementation and control of an internet provider that guarantees a quality service with regard to internet access to customers at lower costs compared to large operators in the place where the company is implanted. In this sense, the work is divided into two parts. The first part addresses the issues of management control, management control systems and instruments, the need for management control systems in Small and Medium Enterprises and project management. The second part focuses on the objectives and methodology, presentation of the company under study, presentation of the project and the proposal for implementing the Balanced Scorecard. The results obtained show that the implementation of this project is possible and feasible, and it is possible to verify if it is possible to recover the initial investment in about 4 years, and in the long term (5 years) a financial return is expected. In relation to control, it is possible to define indicators that allow evaluating the achievement of the objectives defined by VS Engenharia.

Keywords: Balanced Scorecard; Management Control; Project Control; Indicators.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
PARTE I- REVISÃO DA LITERATURA.....	2
1. Âmbito	2
2. Controlo de Gestão	3
3. Instrumentos de Controlo de Gestão	16
3.1 Instrumentos de Pilotagem.....	19
3.2 Instrumentos de Orientação do Comportamento	24
3.3 Instrumentos de Diálogo	27
4. Necessidade dos Sistemas de Controlo de Gestão nas Pequenas e Médias Empresas	28
5. Gestão de Projetos	29
5.1 Conceito de Projeto.....	29
5.2 Gestão da Qualidade do Projeto	30
5.3 Fases do Ciclo de Vida de um Projeto	30
5.4 Processos da Gestão de Projeto	32
5.5 Controlo das Alterações do Projeto	34
PARTE II – IMPLEMENTAÇÃO E CONTROLO DE UM PROVEDOR DE <i>INTERNET</i> PELA VS ENGENHARIA	35
6. Objetivos e Metodologia	35
7. Apresentação da Empresa em Estudo	37
7.1 Aspetos a melhorar na empresa.....	38
7.2 Análise SWOT.....	39
8. Apresentação do Projeto	40
8.1 Fases de Implementação do Projeto.....	41
8.2 Análise Técnica e de Viabilidade	48

9. Proposta de Implementação do BSC	50
Perspetiva Financeira	52
Perspetiva Clientes.....	52
Perspetiva Processos Internos	53
Perspetiva Aprendizagem e Crescimento	54
10. Estudo prévio de viabilidade económica e financeira	56
CONCLUSÃO	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 7.1: Análise SWOT	40
Tabela 8.1: Caminho Crítico	45
Tabela 8.2: Custo das Atividades	47
Tabela 9.1: Balanced Scorecard	52
Tabela 10.1: Volume de Negócios	56
Tabela 10.2: Custo Operacional Mensal	56
Tabela 10.3: Impostos	56
Tabela 10.4: Taxas Inerentes à Operação	57
Tabela 10.5: EBITDA	57
Tabela 10.6: Cálculo do Resultado Líquido (RL)	58
Tabela 10.7: <i>Cash-Flows</i> do Projeto	58
Tabela 10.8: Indicadores de Retorno do Capital	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Níveis de Planeamento	7
Figura 2.2: Funções da Gestão	13
Figura 3.1: Ferramentas de Controlo de Gestão	21
Figura 5.1: Fases do Ciclo de Vida de um Projeto	31
Figura 5.2: Processos de Monitorização e Controlo	33
Figura 5.3: Processos de Gestão de Projetos	33
Figura 8.1: Topologia de Rede	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 8.1: Representação da duração das atividades em diagrama de Gant46

Gráfico 10.1: Evolução de *Cash-Flows*59

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

ART – Anotação da Responsabilidade Técnica

BSC – *Balanced Scorecard*

CAD – *Computer Aided Design*

CDO – Centro de Distribuição Óptica

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CTO – Caixas de Terminação Óptica

DACP – Demonstração de Alterações do Capital Próprio

DR – Demonstração de Resultados

DVA – Demonstração do Valor Adicionado

EBIT – *Earnings Before Interest and Taxes*

EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*

FC – Fluxo de Caixa

FTTH – *Fiber to the Home*

GPON – *Gigabit-Capable Passive Optical*

HP – *Homes Passed*

ISR – Imposto sobre o Rendimento

NAP – *Network Access Point*

OLT – *Optical Line Terminal*

ONT – *Optical Network Terminal*

ONU – *Optical Network Unit*

PME – Pequenas e Médias Empresas

PON – *Passive Optical Network*

PTI – Preço de Transferência Interna

RAI – Resultado Antes de Impostos

SCG – Sistema de Controlo de Gestão

SCM – Serviço de Comunicação Multimídia

SST – Saúde e Segurança no Trabalho

TB – *Tableau de Bord*

TI – Tecnologias de Informação

TIR – Taxa Interna de Rentabilidade

VAL – Valor Atual Líquido

INTRODUÇÃO

No âmbito da componente não letiva do mestrado em Controlo de Gestão, surgiu a oportunidade de realizar o presente projeto numa empresa no Brasil – “Implementação e controlo de um provedor de *internet* pela VS Engenharia”.

A empresa VS Engenharia¹ foi criada em 2016 pela necessidade percebida em desenvolver sistemas de tecnologia da informação e suporte técnico no que diz respeito à área de manutenção em cabos de fibra óptica, cabos metálicos e outras infraestruturas de telecomunicações.

Neste sentido, para a realização deste projeto definiu-se como objetivo principal a implementação e controlo de um provedor de *internet* que garanta um serviço de qualidade no que diz respeito ao acesso da *internet* aos clientes a custos mais baixos, relativamente às grandes operadoras no local onde a empresa está implantada.

Este projeto assume como metodologia o estudo de caso, visto que explora num único fenómeno, em tempo limitado de ação, uma entidade única, específica, diferente e complexa.

Assim, a fim de atingir os objetivos propostos, o projeto segue a seguinte estrutura: a primeira parte diz respeito à revisão da literatura e a segunda parte ao estudo de caso. A primeira parte encontra-se dividida em cinco secções, nomeadamente um breve capítulo introdutório, seguindo-se da abordagem aos temas de controlo de gestão, sistemas e instrumentos de controlo de gestão, necessidade dos sistemas de controlo de gestão nas Pequenas e Médias Empresas (PME) e gestão de projetos. Por fim, a segunda parte encontra-se dividida em quatro secções, nomeadamente objetivos e metodologia, apresentação da empresa em estudo, apresentação do projeto e proposta de implementação do *Balanced Scorecard*.

No que diz respeito ao controlo da execução do projeto, este não foi abordado no presente trabalho de projeto, pois a propriedade da empresa mudou e os novos proprietários adiaram a implementação deste projeto para o ano de 2023.

¹ Nome fictício

PARTE I- REVISÃO DA LITERATURA

Devido ao impacto que a pandemia Covid-19 teve no Brasil, este tem enfrentado crises políticas, economias e éticas, provocando incertezas e instabilidade nos negócios e, ao mesmo tempo, gerando um grande desafio para as áreas das telecomunicações. Atualmente, as grandes empresas analisam os riscos dos seus investimentos de forma a atrair novos clientes e a fidelizar os atuais, enquanto as empresas de menor dimensão buscam uma nova estratégia para manter os seus serviços em funcionamento e aproveitar novas oportunidades.

1. Âmbito

A comunicação rápida e de qualidade são fundamentais para que o fluxo de informação ocorra em tempo real, propiciando a implementação de negociações comerciais, financeiras, políticas e educacionais de forma global. O ambiente das telecomunicações tem vindo a ganhar cada vez mais importância dentro do cenário mundial, uma vez que a tecnologia está relacionada diretamente com a qualidade e com os resultados obtidos pelas empresas.

Com o aparecimento da pandemia Covid-19 à escala mundial, as empresas viram-se obrigadas a usar o teletrabalho e a telescola, recorrendo a plataformas de comunicação à distância, *streaming* e entretenimentos em plataformas digitais como *YouTube*, *Instagram*, *Google Meet*, *Zoom*, entre tantas outras. Neste contexto, surgiu a necessidade de maior conectividade e a correspondente capacidade tecnológica à escala mundial.

Apesar do crescimento destas tecnologias, ainda existem inúmeras lacunas digitais no Brasil e no mundo, devido ao fato da *internet* não ser comum a todos, pois é vista ainda como um produto que exige elevados custos, em especial para grande parte da população brasileira, onde uma em cada quatro pessoas não tem acesso a *internet*, segundo dados divulgados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), como resultado da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua -Tecnologia da Informação e Comunicação (Pnad Contínua TIC).

A globalização dos mercados tem sido desafiada pela transformação evolutiva de novas tecnologias, visto que a pandemia fez surgir novos e complexos problemas na gestão das empresas, mostrando que é necessário rever os processos internos. Esta nova realidade tem impacto direto na forma como se gerem as organizações e nos sistemas de controlo

de gestão que desenhamos e implementamos para apoiar os gestores na tomada de decisão, como por exemplo: modelos de negócios, concorrência, geração de valores e receita.

Quanto aos sistemas de controlo de gestão, estes são fundamentais para o entendimento das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades dentro da organização. Além disso também é possível implementar melhorias no funcionamento ao nível do planeamento, orçamentação, controlo de custos, avaliação do desempenho, alocação de recursos entre outros. As especificidades de cada setor exigem um controlo de gestão distinto para planear, controlar e orientar os gestores nas tomadas de decisões. Assim sendo, nesta conjuntura, as organizações, regra geral, procuram ferramentas que promovam a otimização e melhoramento dos seus sistemas de controlo de gestão, sendo que cada vez é mais importante que todos os departamentos das organizações estejam abrangidos e alinhados com os seus objetivos estratégicos.

Como exemplo dessas ferramentas podemos identificar o *Balanced Scorecard* (BSC). Este foi desenvolvido por Robert Kaplan e David Norton em 1992, com o objetivo de desenvolver um sistema do desempenho organizacional para dar resposta à constante evolução do mercado e ao ambiente cada vez mais competitivo, o qual exige novas formas de medição e acompanhamento da performance empresarial. Além disso, esta ferramenta fornece à gestão um quadro global que traduz os objetivos estratégicos da empresa, num conjunto coerente de medidas de desempenho (Kaplan & Norton, 1996).

2. Controlo de Gestão

A contabilidade de gestão é definida, segundo Saraiva, Rodrigues, Coimbra, Fantasia e Nunes (2019) como um sistema de informação interno utilizado pelas empresas, com o propósito de estas conhecerem a forma como são alcançados os seus resultados, de forma que os decisores internos possam melhorar a performance das mesmas. Neste sentido, a informação obtida através da contabilidade de gestão pode e deve ser utilizada no processo de gestão, desde o momento inicial até ao controlo, seguindo-se da monitorização e eventuais correções. Além disso, é através desta que o cálculo e análise dos gastos, rendimentos e margens de cada um dos departamentos da empresa é possível, com os seguintes objetivos: planeamento, controlo e suporte à tomada de decisão.

Para melhor entendermos o conceito de controlo de gestão, vamos primeiro analisar os conceitos de “gestão” e “controlo”.

Para Williams (2016), o controlo é um processo regulatório que estabelece padrões para permitir alcançar objetivos organizacionais, comparar desempenho real com o padrão e adotar medidas corretivas quando necessário para aproximar o desempenho aos padrões. O controlo é obtido quando o comportamento e os procedimentos operacionais satisfazem os padrões e objetivos da empresa. Entretanto, controlo não é apenas processo posterior ao fato. Medidas preventivas também representam uma forma de controlo.

Para Martins e Moraes (2013), o controlo é qualquer ação empreendida pela gestão, pelo conselho e outros membros da entidade para aperfeiçoar a gestão de risco e melhorar a possibilidade do alcance dos objetivos e metas da organização.

Sebastião Teixeira (2013) de forma abrangente conceitua a gestão como o processo de se conseguir obter resultados (bens e serviços) com o esforço dos outros. Pressupõe a existência de uma organização, isto é, várias pessoas que desenvolvem uma atividade em conjunto para melhor atingirem objetivos em comuns. Afirma o autor que na maior parte dos casos, além da orientação e coordenação de pessoas, a gestão implica também a afetação e o controlo de recursos financeiros e materiais.

Além disso, a gestão está num processo constante de inovações, com o avanço da tecnologia e dos saberes, o conhecimento e as práticas são desenvolvidos, na medida das mudanças sociais e empresariais trazendo benefícios para as organizações e para a sociedade como um todo (Teixeira, 2013).

Chiavenato (2014) diz que a gestão é o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar o uso dos recursos organizacionais para alcançar determinados objetivos de maneira eficiente e eficaz.

Assim a gestão cuida de interpretar os dados e informações obtidos, acompanhar e direcionar as tarefas dos gestores operacionais, a fim de alcançar os objetivos de forma eficiente e eficaz.

Em nota introdutória ao controlo de gestão, Lopes (2020), afirma que este é uma área do conhecimento que conjuga múltiplas perspetivas e múltiplos domínios científicos. Procura criar uma linguagem de gestão integrada que permita as organizações medir o seu desempenho operacional, implementar e monitorar a sua estratégia.

Além disso, o autor aborda a ligação das informações geradas a partir do controlo de gestão com a estratégia empresarial, na medida que são recursos para alavancar a competitividade da empresa. Fala ainda do que denomina dimensão externa do controlo

de gestão, refere da importância do reporte empresarial e normalização contabilística, fornecedores que são de indicadores de desempenho de natureza económico financeira. Os indicadores de desempenho oriundos da tipologia de custos gerados no decurso das atividades da empresa, de onde se extraem o custo dos produtos e serviços, é tratado como a dimensão interna do controlo de gestão. Explana ainda sobre a importância de produzir indicadores de base previsional, bem como a análise dos desvios orçamental e os problemas decorrentes. Por último, discorre o autor fala dos sistemas de controlo de gestão e a identificação e utilização de ferramentas que geram informação diferenciada e diversificada aos gestores (Lopes, 2020).

Além disso, o controlo de gestão compreende um esforço da empresa em apreender o máximo de informações a partir da execução das atividades e dos processos que são desenvolvidos nos diversos setores e verificar se esses estão devidamente adequados aos objetivos e às metas propostas.

Deve-se descaracterizar a imagem que relaciona esse controlo com vigilância, como se os colaboradores não pudessem manifestar opiniões ou expressar ideias, criando uma conceção autoritária da gestão da empresa. Muito pelo contrário. O controlo tem a função de acompanhar as tarefas e processos. Inerentemente, cabe ao gestor fazer esse acompanhamento e essa recolha de informações a partir das atividades desenvolvidas, para que assim possa avaliar se os recursos estão sendo devidamente empregados, se os objetivos propostos estão sendo atingidos e se as metas estão sendo alcançadas, justamente a partir da avaliação da resposta dada pelo tipo de controlo empregado. Por certo, que não é possível deixar que cada colaborador atue da forma que lhe for conveniente, pois geraria desperdício e quebra dos objetivos propostos, razão pela qual o controlo é essencial numa empresa.

Quanto à sua implementação é importante referir que seja realizada com a colaboração dos gestores operacionais, já que o desempenho das suas equipas será uma componente muito importante nesse processo de gestão. É o *feedback* obtido através do controlo de gestão, mensurado a partir do resultado das atividades desenvolvidas pelos gestores operacionais, que permitirá reavaliar e traçar novos rumos a fim de alcançar a excelência, ou seja, atingir as metas e objetivos através do realinhamento daquilo que não está funcionando de acordo com as estratégias traçadas.

Outro fator importante para cumprir os objetivos de forma coordenada com as estratégias da empresa é a criação de instrumentos que estimulem e motivem os gestores dos vários níveis hierárquicos de forma que seus objetivos estejam alinhados com os objetivos da organização, criando um verdadeiro espírito empreendedor (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

Assim, mesmo em economias prósperas a má gestão de empresas leva ao seu encerramento, com grande desperdício de recursos financeiros e materiais, bem como o custo para um país com o aumento do número de desemprego. Na realidade ocorre um sistema encadeado de repercussões negativas em várias áreas, gerando não só desempregados, como afeta também a cadeia de fornecedores que são igualmente atingidos, bem como a clientela.

No mundo dos negócios, existem muitas funções que os gestores têm de desempenhar que lhe permite um impacto direto, determinante e positivo, na vida dos outros e no sucesso da empresa.

Uma empresa necessita de ter o seu planeamento e a sua estratégia bem definida para ser bem-sucedida no mercado.

Segundo Teixeira (2013), o planeamento é definido como o “processo de determinar antecipadamente o que deve ser feito e como fazê-lo” (p.6). Além disso é também considerado um instrumento fundamental para a gestão, uma vez que possibilita o estabelecimento de orientações nas futuras decisões da organização.

Por sua vez, em todos os tipos de atividades os planos devem ser definidos em termos precisos, de modo a prever e maximizar o processo que facilite os gestores na tomada de decisão assertiva, estabelecendo a forma como a empresa se irá desenvolver no futuro. O planeamento consiste na escolha dos objetivos a curto, médio ou longo prazo e na definição de como esses objetivos tenham maiores probabilidades de serem alcançados. Assim sendo, a existência de um direcionamento, onde a introdução de objetivos futuros em todas as decisões do presente e, em simultâneo a eliminação de pontos fracos e antecipação de ameaças do exterior, possibilitando o desenvolvimento da organização através da definição de estratégias para o melhor aproveitamento das oportunidades.

Dentro da tarefa de planeamento podemos identificar três níveis do planeamento: o estratégico, tático e operacional para que possa cumprir com cada estratégia, de acordo com o seu nível de realização, para que no final todos possam alcançar os objetivos.



Figura 2.1:Níveis de Planeamento

Fonte: Elaboração Própria

Começando pelo planeamento estratégico, é importante analisar, em primeira instância, a palavra “estratégia”. As suas origens léxicas remontam ao termo grego *stratègós* (arte do general), sendo que o conceito inicial surgiu no contexto militar. Porém, foi progressivamente aplicado noutras áreas, nomeadamente na empresarial. Na área empresarial, embora haja alguns pontos em comum, existem diversas perspetivas acerca da maneira como o conceito de estratégia é considerado (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010).

De acordo com Chandler (1962), a estratégia compreende a determinação dos objetivos a longo prazo, bem como a implementação de ações e a alocação dos recursos adequados para atingir os objetivos definidos.

Para Ansoff (1965) a estratégia é vista como um conjunto de regras que permite a coordenação da tomada de decisões perante situações em que se desconhecem informações relevantes relativamente ao ambiente onde a organização está inserida.

Porter (1996) realça o aspeto da competitividade da organização, considerando a estratégica como um conjunto de ações implementadas que permitem posicionar-se face aos seus concorrentes e enfrentar com êxito a pressão das “forças competitivas”. Além disso, evidencia a função da estratégia no “(...) ajustamento entre as atividades da empresa, salientando que o sucesso da estratégia depende de se fazerem muitas coisas

bem (não apenas algumas) e integrá-las entre si. Se não se verificar uma complementaridade entre as atividades, não existe estratégia distinta e a sustentabilidade é baixa”, sendo estes dois aspetos fundamentais para uma estratégia empresarial bem-sucedida (Porter, 1996, p. 65).

Segundo Caldeira, Asseiro, Vieira e Vicente (2014), a estratégia deve ser definida com base numa análise de fatores externos (através do estudo do meio envolvente, dos mercados, da concorrência e dos agentes económicos, políticos, sociais, e dos instrumentos e meios legais, com o intuito de identificar novas oportunidades e possíveis ameaças) e de fatores internos (cultura e estrutura organizacional e recursos existentes, devendo identificar as forças e fraquezas, bem como as vantagens competitivas da organização).

A estratégia é o conjunto das ações e decisões da empresa para ganhar vantagem competitiva frente ao mercado de atuação. Alguns fatores que contribuem para essa vantagem competitiva podem ser representados por vários elementos, como por exemplo: em recursos humanos de elevada qualidade e qualificação, numa equipa de gestão particularmente eficaz, na capacidade de inovação, numa cultura organizacional que promove o desempenho conjunto dos trabalhadores, em tecnologias que permitem vantagens nos custos, entre outros. O aproveitamento das oportunidades diante de um mercado competitivo torna-se essencial para alcançar o sucesso da organização. A estratégia diante de todos os recursos visa potenciar suas capacidades para atingir os objetivos a longo prazo (Alvarado, 2021).

Desta forma o planeamento tem a capacidade de identificar essas oportunidades, de compreender os recursos diante da concorrência e proporcionar a criação de valor ao cliente.

Já o planeamento estratégico, segundo Teixeira (2013), é “o processo através do qual a gestão de topo, idealmente com a colaboração dos gestores dos outros níveis, define os propósitos globais da organização (missão), os objetivos genéricos e a forma de os alcançar” (p.65). Este assenta sobre três parâmetros: a visão do futuro, os fatores ambientais externos e os fatores organizacionais internos.

Sendo um método que leva a uma tomada de decisão tendo em conta os objetivos e estratégia da empresa, é importante seguir as seguintes fases:

- Elaboração da análise SWOT;

- Identificação e avaliação de alternativas estratégicas;
- Escolha da alternativa mais adequada para alcançar os objetivos que se pretende atingir.

Em suma, este permite analisar e gerir mudanças de maneira a melhorar os resultados da organização e ao mesmo tempo permitir a criação de panoramas e estratégias que permitam a criação de conhecimento e de valor a médio e a longo prazo.

No que diz respeito ao planeamento tático, Teixeira (2013) refere que este se processa ao nível da gestão intermédia e resulta do desdobramento dos planos estratégicos. Além disso, trata a partir do que foi definido no planeamento estratégico, envolve nas atividades os departamentos ou divisões com prazos curto e recursos limitados. Portanto, o planeamento tático é aplicado a médio prazo, pelas áreas envolvidas da empresa a fim de otimizar e provocar melhorias contínuas diante dos resultados de cada área.

Por fim, o planeamento operacional consiste nas tarefas e operações realizadas nas diversas áreas e funções da empresa a nível operacional, nesse nível de planeamento as ações são compactas e propõem-se implementar os procedimentos que são de responsabilidade de cada área.

O cumprimento das ações definidas no planeamento operacional ocorre a curto prazo e tem como principal objetivo, acompanhar a rotina da empresa, garantindo que todos executem os processos definidos no planeamento estratégico de acordo com os procedimentos estabelecidos pela empresa.

Desta forma, a finalidade do planeamento é garantir que a empresa consiga atingir resultados satisfatórios. Nesse sentido, é importante para manter a empresa no mercado da alta competitividade, ou seja, é a definição dos passos que a empresa deverá dar para concretizar seus objetivos.

Dando continuidade aos níveis do planeamento, é necessário implementar a estratégia formulada, sendo assim, se faz necessário definir o orçamento para quantificar custos e recursos necessários para a sua realização.

De acordo com Caldeira, Asseiro, Vieira e Vicente, “o planeamento das atividades da organização em que o planeamento se traduz por orçamentos que são planos de ação que fixam em quantidades, valores e prazos, os meios a utilizar e os rendimentos ou operações a realizar, comparando-se periodicamente aqueles objetivos com as realizações”.

O orçamento é um “relatório dos resultados esperados e expressos de maneira quantificada” (Caiado, 2015, p. 462).

Dentro orçamento podemos identificar dois grandes tipos de orçamento: o orçamento rígido e flexível (Caiado, 2015).

Segundo o mesmo autor, o orçamento rígido ou estático reflete os gastos estimados para um dado volume de atividade, mantendo um plano original que serve como guia para o próximo período, como por exemplo o modelo seguido pelo orçamento do estado. Por outro lado, o orçamento flexível é quando ocorrem mudanças substanciais nas estimativas durante um período orçamental, permitindo a verificação em volume de atividade, e em qual atividade, ocorreu o desvio em relação àquilo que se designa, facilitando a análise de tais desvios (Caiado, 2015).

Além disso, o orçamento fornece uma base para o gestor poder avaliar o progresso em direção ao objetivo definido pela empresa, apoiando o mesmo na tomada de decisão (Caiado, 2015).

No que diz à elaboração de orçamentos é essencial ajustar o planeamento estratégico, coordenando as atividades, designando responsabilidades, provisionando custos e autorizando os limites de gastos, de modo avaliar e controlar o impacto nos resultados da empresa. De uma forma global, a elaboração de um orçamento passa pela determinação de objetivos, definição de planos de ação a desenvolver e consequentemente a alocação de recursos, sendo por último calculados os valores monetários das várias rubricas (Dias, 2009).

O orçamento resume todas as atividades futuras da empresa com base nas seguintes demonstrações financeiras: Balanço, Demonstração de Resultados (DR), Fluxo de Caixa (FC), Demonstração de Alterações do Capital Próprio (DACP), Demonstração do Valor Adicionado (DVA). Desta forma, permite mensurar economicamente os planos operacionais e controlar antecipadamente, a partir de objetivos, metas e atividades previamente planeadas. O controlo financeiro permite a comparação dos valores reais com os valores provisionados, dentro de um determinado período, permitindo o acompanhamento e análise do desvio, e realizar a correção sempre que necessário (Caiado, 2015).

Assim, o orçamento tem como grande vantagem comprometer a empresa e motivar os gestores e os restantes colaboradores a trabalharem sempre nas perspetivas futuras com vista a alcançar os objetivos (Caiado, 2015).

A organização é o processo da gestão que pode ser caracterizado pelo conjunto de atividade coordenadas entre as pessoas e recursos, para atingir os objetivos propostos (Dias, 2009).

A direção, consiste em conduzir ou influenciar o comportamento das pessoas. Dentro da função podemos citar a motivação, liderança e comunicação (Dias, 2009).

A motivação é um conceito arduamente estudado e desenvolvido por diversos autores, representando uma grande diversidade de opiniões sendo que constitui uma das preocupações dos gestores desde sempre (Dias, 2009).

Saber gerir e motivar as equipas é sinónimo de conseguir alcançar vantagens competitivas e desempenhos acima da média e por isso cada vez mais as empresas estão empenhadas em motivar os seus colaboradores, aplicando os mais diversos tipos de incentivos (Dias, 2009).

O empenho e dedicação no desenvolvimento e criação de técnicas capazes de gerir a diversidade de personalidades de todos os colaboradores, criando uma equipa coesa, unida e principalmente empenhada na prossecução dos objetivos organizacionais é condição essencial para alcançar um bom desempenho e elevada performance. Assim sendo, a motivação pode ser definida como o processo que impulsiona as pessoas a conseguir alcançar os objetivos definidos pela empresa (Dias, 2009).

A liderança, tornou-se um fator essencial na ótica do cenário económico, levando em consideração o ritmo acelerado do mercado, onde as exigências são constantes, relacionadas ao lado humano dos profissionais. Então, a liderança pode ser definida como a capacidade de influenciar as pessoas fazendo aquilo que o líder quer que eles façam, para que juntos possam alcançar os objetivos da empresa (Chiavenato, 2014).

Segundo Chiavenato, “a Teoria das Relações Humanas constatou a influência da liderança sobre o comportamento das pessoas”.

A falta de comunicação é um dos problemas mais preocupantes dentro do ambiente corporativo e que vem exigindo um grande desafio por parte gestor da empresa. Por isso, é fundamental que haja comunicação entre as pessoas (ou colaboradores). O

procedimento da gestão é assegurar que a informação repassada às pessoas seja recebida e compreendida, desta forma vai garantir que os colaboradores trabalhem em conjunto com um único objetivo. Portanto, isso significa que a comunicação tem potencial para ser uma grande vantagem competitiva. Desta forma, a comunicação consiste no processo de transferência de informações, inovação, conceitos ou sentimentos entre colaboradores (FSB Comunicação, 2021).

A sociedade atual tem vindo a sofrer grandes transformações em múltiplos aspetos, há algumas décadas. Com a globalização, eliminaram-se algumas barreiras, favorecendo a troca de bens e serviços entre os países e assistindo-se a uma transformação nos mecanismos de recolha e tratamento de dados e informações, que agora circulam em simultâneo pelo globo. O avanço da tecnologia cada vez mais facilita as atividades quotidianas das pessoas e das empresas e, neste sentido, também o mundo assistiu significativas mudanças na gestão das organizações, pois precisam de acompanhar as transformações e estarem aptas a competir no mercado. Assim, para as empresas, o controlo de gestão é importante, pois permite que estas tenham maior capacidade de avaliar e atenuar riscos através da informação gerada pelos sistemas de controlo. Essa informação produz conhecimentos dinâmicos que permitem tomadas de decisões mais rápidas face a situações imprevistas.

Segundo Teixeira (2013), o controlo é assim “o processo de comparação entre o desempenho atual e os standards (padrões) previamente definidos, com vista à execução das medidas corretivas eventualmente necessárias” (p.291).

Considerando uma das funções fundamentais da gestão das empresas, o controlo não deve ser considerado como uma punição diante das atividades planeadas. Portanto, o controlo tem a função de consolidar as atividades, identificar se está sendo cumprida regular ou não, permitindo a análise de resultados e, se necessário, corrigir os desvios em relação ao planeado. A importância do controlo é evitar que as coisas ocorrem de modo inadequados e, submeter de forma assertiva informações que possa apoiar os gestores a terem como o seu principal objetivo a definição das ações necessárias para corrigir os desvios de forma a verificar se os resultados desejados estão de a ser alcançados.

Mações (2017) assume que “o controlo visa garantir o alcance eficaz dos objetivos organizacionais, através da monitorização das atividades, comparando o desempenho real

com objetivos planeados e procedendo às correções que se imponham para que os sejam atingidos” (p.62).

O mesmo autor ainda vai mais além, sem objetivos definidos, não é possível fazer o controlo, pois assim não existem padrões para avaliar o desempenho da organização (Mações, 2017). Desta forma, não restam dúvidas que a organização depende diretamente do planeamento efetuado, ou seja, dos objetivos e estratégias definidas. Os procedimentos adotados pela direção dependem do estilo da organização, que por sua vez o controlo deve ir de encontro com esse estilo da direção. Em outras palavras, as quatro funções da gestão estão diretamente ligadas entre si, influenciando-se mutuamente em todos os sentidos.

Então não restam dúvidas que a organização depende diretamente do planeamento efetuado, ou melhor, dos objetivos e estratégias definidas.

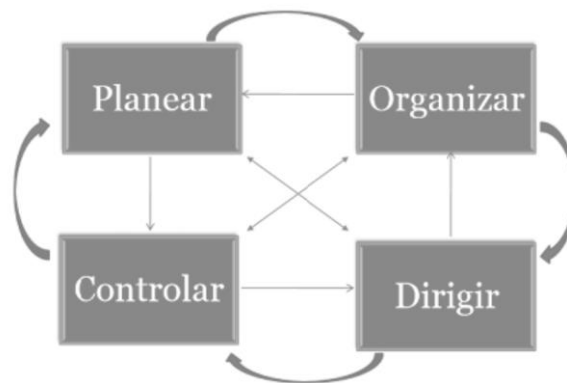


Figura 2.2: Funções da Gestão
Fonte: Teixeira (2013)

A evolução do controlo de gestão ao longo das últimas décadas, trouxe um melhor entendimento em função de múltiplos fatores nomeadamente a evolução das tecnologias e comunicação, diante das exigências impostas pela complexidade do mercado globalizado, essa evolução veio potenciar a resolução dos problemas complexos. No sentido em que a eficácia está relacionada com cumprimento das atividades e objetivos alcançados.

Lopes (2020) refere que este conceito passou a ter mais destaque nos finais século XX e início XXI, assegurando a monitorização em tempo real, permitindo que os gestores estivesse uma interação permanentemente, elegendo-se a informação como a matéria-prima por excelência.

A gestão empresarial é desenvolvida num contexto caracterizado em diversos aspetos, uma vez, que possibilita o conhecimento da empresa numa dimensão profunda e

atualizada para facilitar a implementação das estratégias de forma que às necessidades e os objetivos sejam alcançados pela organização. O controlo de gestão abrange diversas atividades e ferramentas que podem ser vistas pelas empresas em diferentes aspetos, dependentemente da sua dimensão, atividade, cultura organizacional, dentre outros.

Para Lopes (2020), o controlo de gestão é “o conjunto de instrumentos que permitam monitorizar a prossecução dos objetivos organizacionais, focalizados nos responsáveis operacionais descentralizados, orientados para a ação operacional, privilegiando a produção de informação de forma tempestiva, e que suporte as decisões de formar eficiente e eficaz” (p.36).

Para Mações (2017), o controlo de gestão é “o processo pelo qual os gestores monitorizam e avaliam o desempenho de uma organização e o grau com que atingem os objetivos” (p.62). Em outras palavras, o controlo visa garantir o alcance eficaz dos objetivos organizacionais, através da monitorização das atividades comparando o desempenho real com os objetivos planeados e procedendo às correções que se imponham para que os objetivos sejam atingidos. O mesmo autor ressalta que o sucesso de uma organização não depende apenas da estratégia e do processo de planeamento responsável pela fixação de objetivos, do desenho organizacional, que permite a execução adequada das tarefas e de uma direção que lidere e motive os trabalhadores, mas depende também de um sistema de controlo eficaz, capaz de detetar os desvios entre o planeado e o executado e tomar as ações corretivas, quando necessárias, para que os planos sejam cumpridos.

Em suma, o controlo de gestão representa um conjunto de processos, que produz informação para avaliar o desempenho e tomada de decisão em diversos aspetos como nomeadamente no humano, financeiro e operacional.

Desta forma, o controlo de gestão exerce sobre o comportamento humano no sentido de orientar para o alcance dos objetivos definidos.

Segundo Jordan, Rodrigues e Neves (2021), o controlo de gestão é o esforço permanente realizado pelos principais responsáveis da empresa, para a atingir os objetivos fixados. Esta definição evidencia que a palavra “controlo” não é entendida no sentido restrito de fiscalização. Entende-se os gestores como os principais responsáveis pelas atribuições operacionais, tais como as atividades relacionadas com as vendas, com a produção, com a investigação e desenvolvimento, com os aprovisionamentos, uma divisão de produtos, um setor geográfico, quer ao nível global da entidade, quer ao nível local, de tal forma

que estes devem dispor dos meios necessários para obter resultados com que se comprometeram.

Na maioria das empresas os objetivos podem ser definidos como resultados quantificados, que por sua vez são decididos e acordados entre os principais níveis da hierarquia. Uma vez esclarecidos esses objetivos, é importante o envolvimento dos responsáveis operacionais com a gestão para que se possam tomar as decisões adequadas, com base em elementos de previsão, planeamento, determinação, avaliação e acompanhamento dos resultados.

Desta forma, o controlo de gestão é importante na medida em que permite realizar o planeamento estratégico a curto prazo, através do desenvolvimento de instrumentos de gestão construídos pelos gestores para apoiar a ação e a tomada de decisão dos gestores, tendo como o principal objetivo salvaguardar o futuro da organização.

Segundo Jordan, Rodrigues e Neves (2021), o controlo de gestão é um conjunto de instrumentos que motivam os responsáveis descentralizados a atingirem os objetivos estratégicos da empresa, onde se privilegia a ação e tomada de decisão em tempo útil e favorecendo a delegação de autoridade e responsabilização. Além disso fundamenta-se oito princípios, enumerados a seguir:

1º Princípio – Os objetivos da empresa são de natureza diversa, ou seja, os objetivos não se referem apenas à dimensão financeira. Os objetivos fixados são baseados em qualidade, produtividade, inovação, imagem, posicionamento, em outras palavras, análises de mercado, comportamentos dos concorrentes, evolução da tecnologia etc.

2º Princípio – A descentralização das decisões e a delegação de autoridade são atribuições do controlo de gestão, ou seja, os resultados globais da empresa são obtidos no conjunto de resultados individuais por cada área de responsabilidade e através do resultado individual é a consequência de decisões dispersas que, por motivos de dimensão da entidade ou de especialização, dificilmente se poderiam concentrar na mesma pessoa.

3º Princípio – O controlo de gestão organiza a convergência de interesses dentro de cada divisão ou setor e à empresa no seu todo, em outras palavras, cada setor ou divisão tem objetivo definido contribuindo assim para os resultados globais da empresa.

4º Princípio – Os instrumentos de controlo de gestão são concebidos com vista à ação não apenas à documentação ou burocracias, isto é, este princípio tem como prioridade do controlo de gestão é a ação. Um conjunto de instrumento bem desenvolvido é capaz de

identificar facilmente o que se passa, permite uma análise assertiva e seletiva das causas e consequências dos acontecimentos, investiga as possibilidades de ação de forma antecipadamente a atingir os objetivos definidos. Assim, as informações precisam ser claras para que ações sejam atendidas dentro prazo estipulado.

5º Princípio – O horizonte do controlo de gestão é fundamentalmente, o futuro e não o apenas o passado. Nesta perspetiva é importante que haja o monitoramento efetivo e eficiente para provisionar futuros problemas e ameaças, e por permitir alerta antecipadamente dos resultados passados de forma a implementar as ações e da tomada de decisão para alcançar o objetivo futuro.

6º Princípio – O controlo de gestão atua muito mais sobre os homens do que sobre os números, em virtude de bom ou mau os resultados são obtidos através dos gestores. O controlo de gestão tem a função de motivar os gestores, dando-lhes apoio na análise de resultados e na preparação dos planos, concedendo um melhor cenário para as decisões dos gestores.

7º Princípio – O sistema de sanções e recompensas faz parte integrante do sistema de controlo de gestão, isto é, está relacionado com a qualidade das decisões que por sua vez não pode ser atribuído por comportamentos e esforços excecionais especialmente valorizados por realizações especiais, é necessário que o sistema funcione de forma igualitária onde os maus resultados não podem ser analisados, simplesmente, por uma desaprovação silenciosa.

8º Princípio – Os atores de primeira linha no controlo de gestão são muito mais os responsáveis operacionais do que os controladores de gestão.

Assim, considerando a opinião dos vários autores podemos referir que o controlo de gestão é um conjunto de instrumentos que permitem medir os resultados, financeiros e não só, e a performance dos mesmos, atendendo aos requisitos de correção dos desvios e à alocação de recursos.

3. Instrumentos de Controlo de Gestão

Ao longo das últimas décadas, os sistemas de controlo de gestão tradicionais foram sofrendo desvalorização, sendo caracterizados por uma intensa competitividade no mercado globalizado e por um fraco contributo em relação a execução da estratégia, e que

atualmente à uma necessidade das organizações e dos gestores para obterem informações fidedignas e antecipadas.

Assim, Anthony e Govindarajan (2007) afirmam que os sistemas são caracterizados por uma série de etapas mais ou menos periódicas, coordenadas e recorrente, que têm como finalidade realizar um propósito específico. Ou seja, um sistema é uma forma predeterminada e normalmente de carácter repetitiva de realizar atividade ou um conjunto de atividades.

Simons (1995) definiu sistema de controlo de gestão como procedimentos formais e rotineiros baseados em informação que os gestores utilizam de forma a manter ou alterar os padrões nas atividades da organização. Esses sistemas consolidam procedimentos formalizados para aspetos relacionados com o planeamento, orçamentação, análise de performance, análise da concorrência, alocação de recursos e sistemas de incentivos. Além disso, o sistema de controlo de gestão visa melhorar a eficiência em cada secção ou função na organização, como a produção, o controlo de custos e o controlo de qualidade prosopetando à satisfação do cliente.

Para Lopes (2020), os sistemas de controlo de gestão, mais adequado a uma organização depende das suas características (dimensão, negócio, estilo de gestão, cultura organizacional), independentemente de ter ou não finalidade lucrativa, entretanto, as organizações devem ajustar os sistemas à sua real dimensão, à sua estratégia, à complexidade dos seus negócios, à tempestividade com que a informação deve ser preparada e divulgada.

Segundo Merchant e Van Der Stede (2012), o controlo de gestão engloba procedimentos e sistemas de gestão que são utilizados nas organizações de modo que os comportamentos e decisões estejam de acordo com os interesses e objetivos da organização. Os sistemas de controlo de gestão influenciam os gestores a recorrer aos relatórios financeiros para avaliar e compreender de forma mais frequente, simultaneamente agregando medidas de desempenho de carácter financeiro e não financeiro, de modo que estes comportamentos e quando conduzidos corretamente no sentido desejado, aumentam a possibilidade de atingirem os objetivos definidos pela organização.

A eficácia e eficiência de um sistema de controlo de gestão é fundamental para auxiliar as organizações a obterem sucesso e proporcionar sobretudo o desenvolvimento da

organização ao longo dos tempos, sobretudo no que diz respeito à utilização do capital humano, tecnologia, cultural, económica e financeira, e todo o meio envolvente.

Em suma os sistemas de controlo de gestão não seguem passo a passo uma evolução tão sistemática para implementar, desta forma cada empresa pode utilizar o sistema que considere mais adequado às suas necessidades. Jordan, Rodrigues e Neves (2021) afirmam que “o sistema mais adequado a uma entidade depende das suas características, do seu enquadramento no meio económico e sobretudo da maturidade de gestão dos seus responsáveis” (p.72).

O sistema de controlo de gestão é imprescindível para assegurar que os objetivos estratégicos da empresa sejam realizados adequadamente, assegurando o cumprimento da estratégia através da comparação de resultados entre as atividades praticadas com os objetivos estratégicos definidos.

Durante muito tempo a medição do desempenho das organizações centrou-se principalmente na utilização de indicadores financeiros. Kaplan e Norton (2001) constatarem que a medição do desempenho focada apenas em indicadores financeiros em informações do passado, em detrimento de informação atual e previsional, estavam a levar as organizações a assumir trajetórias desajustadas. A inclusão de indicadores não financeiros, como a satisfação dos clientes e a motivação dos funcionários, que condicionam os resultados de uma organização, não era considerada.

No cenário de forte competitividade, é necessário que as organizações atendam às novas exigências do mercado, colocando em prática ferramentas estratégicas capazes de superar as deficiências diante de uma economia instável, que determina um grau elevado a nível global de competitividade. Neste sentido é imprescindível para os gestores recorrerem a instrumentos que facilitem o acompanhamento e análise contínua de todas as atividades geradoras de valor, fazendo de forma a atingir o cumprimento dos objetivos.

De facto, existe uma grande preocupação por parte das organizações em obter um controlo de gestão assertivo, desta forma, Jordan, Rodrigues e Neves (2021), destacam os instrumentos de pilotagem, os instrumentos de orientação do comportamento e os instrumentos de diálogo, que foi desenvolvido e implementado para utilização dos gestores.

3.1 Instrumentos de Pilotagem

Instrumentos de pilotagem, trata-se de instrumentos de cariz mais técnico que permitem “pilotar” uma empresa, isto é, permitem fixar objetivos, planear e monitorizar resultados (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021). Segundo Philippe Lorino (1997) “pilotar” consiste no desdobramento da estratégia no primeiro nível de análise.

Desta forma, os instrumentos de pilotagem ao serviço do controlo de gestão integram os seguintes produtos: o plano operacional, o orçamento, o controlo orçamental, o *Tableau de Bord* (TB) e o *Balanced Scorecard* (BSC) (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

3.1.1 Plano operacional

O plano operacional consolida todas as atividades da empresa, sejam elas tradicionais ou recentes, enquanto o plano estratégico se preocupa com as grandes mudanças e as novas orientações a longo prazo nomeadamente a diversificação, modernização da indústria, ou seja, com alterações relevantes das áreas da tecnologia, organização, pessoal (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

Jordan, Rodrigues e Neves (2021) referem que o plano operacional é a definição da estratégia. Então, é necessário um diagnóstico do meio envolvente interno e externo da organização como as políticas de comercialização, de investimento e de gestão da produção, de organização e gestão dos recursos humanos e de gestão financeira de forma que as ações e os recursos necessários para operacionalizar a atividade de cada área e nível hierárquico da organização, ou seja, é inevitável o envolvimento dos responsáveis operacionais, que por um lado conhecem melhor o impacto que terá a estratégia definida e por outro garantem uma responsabilidade acrescida sobre os objetivos a atingir.

3.1.2 Orçamento

O orçamento é o instrumento de gestão que permite acompanhar e fixar objetivos financeiros e de outras naturezas a curto prazo e elaborar planos de ação de todos os setores da organização para o ano seguinte, sendo da competência dos operacionais a sua elaboração (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

Este instrumento de pilotagem é uma previsão financeira a curto prazo, organizada por mês ou por trimestre, para um exercício económico, permitindo à organização antever o conhecimento aproximado sobre os resultados que espera obter num futuro próximo (Borges, Rodrigues, & Morgado, 2008).

Para Margerin (1991, p.31) o orçamento é “...mais do que uma previsão, o orçamento da empresa é um plano de ações”. Khemarhem (1970) considera-o um agente poderoso de planeamento de ações, pois a sua elaboração implica uma planificação a todos os níveis da empresa.

Anthony e Govindarajan (2007) consideram o orçamento uma das ferramentas mais importante do controlo de gestão, pois permite à empresa planear atividades e recursos necessários, traduzindo-se numa ferramenta de gestão e num instrumento para o controlo e tomada de decisões.

3.1.3 Controlo Orçamental

O controlo orçamental é uma ferramenta de acompanhamento dos resultados financeiros. Este é um instrumento valioso para a gestão, pois permite a comparação entre o que foi orçamentado e o que foi realizado, desempenhando uma função de alerta para a ocorrência de desvios. Além da deteção dos desvios, também se consegue detetar a sua origem e o responsável por estes terem ocorrido, sendo mais fácil encontrar ações corretivas (Margerin, 1991).

A sua utilização contribui, assim, para a obtenção da visão da evolução do desempenho da atividade, auxiliando a tomada de decisão e a condução dos objetivos e da estratégia (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021)

O controlo orçamental é o meio de ligação entre o presente e o futuro, sendo da responsabilidade de cada gestor a área que afeta diretamente e sob a qual tem poder de decisão (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

Devido ao facto de o controlo orçamental ser um instrumento de gestão que visa o acompanhamento dos objetivos exclusivamente financeiro, surgem o *Tableau de Bord* (TB) e o *Balanced Scorecard* (BSC) como instrumentos complementares de informação e apoio aos gestores, exprimindo-se em vertentes financeiras e não financeiras (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

3.1.4 Tableau de Bord

O *Tableau de Bord* é um “instrumento de gestão e de ação muito sintético, rápido e permanente, que permite transmitir informações de acompanhamento e de controlo, facilitando a comunicação entre os diversos órgãos e apoiando o gestor na tomada decisão” (p.261).

Segundo Jordan, Rodrigues e Neves (2021), o *Tableau de Bord* define-se como qualquer documento de gestão, desde que esse documento seja periódico e contenha algumas linhas e colunas preenchidas com números.

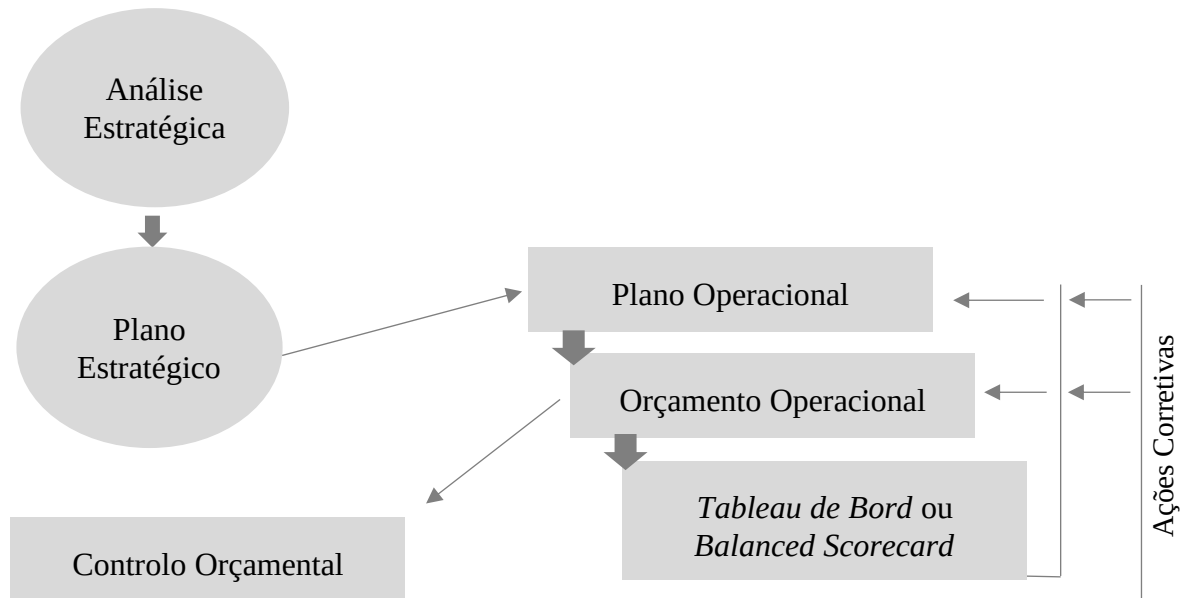


Figura 3.1 – Ferramentas do Controlo de Gestão
Fonte: Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021 (Adaptado)

3.1.5 *Balanced Scorecard*

Kaplan e Norton (1992), defendem que a medição da performance da organização afeta fortemente o comportamento da gestão de topo e operacional. Segundo os mesmos autores, as medidas de contabilidade financeira tradicionais analisadas isoladamente podem contribuir para análises menos corretas da performance da organização e desta forma influenciar negativamente a gestão no processo de tomada de decisão.

O *Balanced Scorecard* surgiu no início de 1990 como um modelo estratégico e foi popularizado por Robert Kaplan e David Norton no seu artigo publicado na Harvard Business Review em 1992, “The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance” (Shelton, 2021).

O *Balanced Scorecard* é uma ferramenta de controlo do desempenho de toda a organização que permite aos gestores obterem indicações de forma rápida do que se fez, como se fez e como se encontra, permitindo a cada elemento da organização realizar as ações necessárias para que o sistema possa ser continuamente melhorado em função do desempenho da empresa e da análise de risco (Geada, Cruz, & Silva, 2012).

Visto que atualmente as empresas operam em ambientes extremamente competitivos, é importante que gestores conheçam muito bem os objetivos da organização e os métodos para os atingir, de maneira que alcancem o sucesso mais facilmente. O BSC veio facilitar a comunicação de aspeto financeiros e não financeiros aos gestores de modo que estes tomem as melhores decisões (Kaplan & Norton, 1996).

De acordo com Robert Kaplan e David Norton, o *Balanced Scorecard* é uma metodologia de medição e gestão de desempenho, tendo sido desenvolvida para combater a existência de métricas insuficientes para um eficiente sistema de gestão de uma empresa. Em 1996, os mesmos autores apresentaram as medidas do *Balanced Scorecard* como complementares às tradicionais medidas de desempenho financeiro, medidas essas que derivam na visão estratégica da empresa e focalizam o desempenho organizacional sobre quatro perspetivas, uma delas financeira e as restantes três são consideradas não financeiras (clientes, processos internos e aprendizagem-crescimento) (Anthony & Govindarajan, 2007).

Na perspetiva financeira, monitoriza-se se a estratégia da organização está a contribuir para a melhoria dos seus resultados financeiros (Prieto, Pereira, Carvalho, & Laurindo, 2006). Os objetivos financeiros devem estar alinhados com a estratégia empresarial, estabelecendo o desempenho financeiro e a criação de valor para os acionistas o principal fim a atingir (Geada, Cruz, & Silva, 2012). Por sua vez, estes em conjunto com as medidas financeiras desempenham um papel duplo: definem o desempenho financeiro e servem de meta principal para a definição dos objetivos e medidas das restantes perspetivas do *Balanced Scorecard* (Prieto, Pereira, Carvalho, & Laurindo, 2006).

Nesta perspetiva as empresas trabalham com duas estratégias básicas: crescimento da receita e produtividade. A primeira gera novas fontes de receita provenientes de novos mercados, produtos ou clientes ou na ampliação da relação com os clientes existentes. Por sua vez, a estratégia da produtividade reflete-se na execução eficiente das atividades operacionais (Kaplan & Norton, 2000)

Para aferir o alcance dos objetivos financeiros, devem utilizar-se indicadores como a taxa de rendibilidade, a taxa de redução de custos, o crescimento do volume de vendas, a percentagem de investimento, o retorno do investimento e os resultados líquidos (Geada, Cruz, & Silva, 2012).

Na perspetiva do cliente, o principal objetivo é a identificação dos clientes e das suas necessidades e os segmentos onde se pretende operar. Conhecendo bem o cliente e as suas necessidades, é possível definir os fatores chave para alcançar os objetivos definidos para esta perspetiva. A perspetiva do cliente centra-se na forma como a organização é vista pelo cliente e como gostaria de ser vista por ele. A visão do cliente é um dos fatores essenciais para o sucesso de uma organização, pelo que, normalmente, esta tem como objetivo manter ou aumentar a sua participação no mercado através da atração de novos clientes e tendo como referência a sua satisfação (Geada, Cruz, & Silva, 2012). Kaplan e Norton (1996) acreditam que é essencial que as empresas tenham conhecimento, compreensão e interpretação do mercado e daquilo a que os clientes dão realmente importância, para que os seus produtos e serviços sejam adaptados, bem como delinear estratégias que lhe permitam não só captar, satisfazer, fidelizar e reter os clientes atuais, como também adquirir novos clientes. Normalmente são definidos indicadores da satisfação e de resultados relacionados com os clientes, tais como: satisfação, retenção, captação e lucratividade (Prieto, Pereira, Carvalho, & Laurindo, 2006).

Na perspetiva dos processos internos pretende-se identificar os processos internos cruciais para alcançar os objetivos financeiros e aumentar a satisfação dos clientes. A definição dos processos internos deve ser realizada para toda a cadeia de valor, desde os processos inovadores de identificação das necessidades correntes e futuras dos clientes, os processos operacionais de produção e distribuição de produtos e serviços, até aos serviços pós-venda, de maneira a assegurar um serviço de excelência em todas as vertentes, considerando objetivos de curto e de longo prazo (Geada, Cruz, & Silva, 2012).

Na perspetiva de aprendizagem e crescimento, definem-se objetivos e medidas que permitem aprendizagem, crescimento e uma melhoria contínua da empresa. O *Balanced Scorecard* releva a importância de investir no desenvolvimento de novos produtos e serviços, em infraestruturas, nos colaboradores (formação, capacidades e motivação), sistemas de gestão e informação (capacidade de fornecer informação em tempo útil) e em procedimentos (delegação de poderes, motivação, incentivo à criatividade e coerência dos objetivos) (Geada, Cruz, & Silva, 2012).

O *Balanced Scorecard* traduz, de uma forma integrada, o conhecimento, habilidades e sistemas que os colaboradores precisarão (perspetiva de aprendizagem e crescimento) para inovar e construir as capacidades estratégicas mais pertinentes e eficientes (perspetiva de processos internos), que entregarão valor específico ao mercado

(perspetiva de clientes), os quais, eventualmente, proporcionaram o aumento do valor ao acionista (perspetiva financeira) (Prieto, Pereira, Carvalho, & Laurindo, 2006).

Kaplan e Norton (1992) apresentam quatro principais funções para o *Balanced Scorecard*. A primeira função consiste na comunicação da estratégia à Gestão Operacional através da definição de objetivos e metas. A segunda função passa por clarificar e traduzir a visão e a estratégia da organização. A terceira função baseia-se na possível reformulação da estratégia ao longo do tempo devido ao acompanhamento em tempo útil dos resultados alcançados, ou seja, trata-se de um processo de *feedback* e aprendizagem estratégica. Por fim, a última função consiste no planeamento e alocação de recursos aos planos de ação previamente definidos.

A implementação da metodologia em qualquer organização deve seguir um conjunto de nove passos sequenciais: 1 – Planear e sensibilizar; 2 – Analisar e avaliar a organização; 3 – definir ou rever a estratégia; 4 – Definir as perspetivas e os objetivos; 5 – Definir as metas, os indicadores e as iniciativas; 6 – Elaborar o mapa estratégico; 7 – Implementar e comunicar resultados; 8 – Estender em cascata pela organização; 9 – Avaliar e melhorar (Geada, Cruz, & Silva, 2012).

Pode-se assim considerar que o *Balanced Scorecard* é um instrumento de melhoria e aprendizagem contínua planeado individualmente para cada empresa, na medida em que permite aos gestores monitorizarem a sua ação e obterem o *feedback* permanente das suas práticas e dos seus impactos na concretização dos objetivos estratégicos (Geada, Cruz, & Silva, 2012).

3.2 Instrumentos de Orientação do Comportamento

Hoje em dia os gestores de topo são colocados perante grandes desafios, um deles diz respeito a que assegurem que a organização funcione como um todo, ou seja, que a atividade desempenhada por cada colaborador e de cada área de trabalho contribua para alcançar os objetivos organizacionais.

Segundo Jordan, Rodrigues e Neves (2021), os instrumentos de orientação do comportamento permitem “enquadrar e canalizar as ações dos gestores e decisões na ‘boa’ direção, isto é, com vista à satisfação dos objetivos da empresa e não somente de objetivos locais e parciais”.

“Orientar” o comportamento significa dar condições aos gestores para que tenham um comportamento empreendedor de forma a privilegiar na gestão da organização. Existem três instrumentos de orientação do comportamento: a organização em centros de responsabilidade, avaliação do desempenho através de critérios adaptados às características dos centros de responsabilidade e a implementação de sistemas de preços de transferências internos (PTI) (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

A organização em centros de responsabilidade indica a cada gestor quais as suas missões, a natureza dos objetivos a serem atingidos e os meios sobre os quais ele tem poder de decisão (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021). De acordo com Jordan, Rodrigues e Neves (2021), um centro de responsabilidade é uma unidade ou área que pertence à empresa, com objetivos específicos e um conjunto de meios, materiais e humanos, que permitem ao gestor ser responsável pelas atividades inerentes à respetiva unidade.

Existem várias classificações para centros de responsabilidade, nomeadamente: centros de custo, centros de rendimentos, centros de resultados e centros de investimento. Esta distinção é explicada pelo grau de delegação de autoridade dado aos diversos gestores que se concretiza no tipo de meios sobre os quais eles atuam. O estatuto concebido a um centro de responsabilidade é uma escolha da direção e da hierarquia, como tal não é neutra. Contudo, orienta efetivamente o comportamento dos gestores (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021). Nos centros de custo, os responsáveis têm o poder de decisão sobre os meios que se traduzem em custos, ou seja, todos os recursos afetos à sua atividade que têm um custo para a organização. Neste tipo de centro, os responsáveis não controlam os recursos que geram rendimentos ou investimentos (Simões & Rodrigues, 2013). Nos centros de rendimentos, os responsáveis têm o poder de decisão somente sobre os rendimentos. Na maioria das vezes este tipo de centro adquire os produtos já finalizados e é responsável pela sua venda e distribuição (Cardoso, 2017). Nos centros de resultados, os responsáveis têm o poder de decisão sobre os meios que se traduzem em resultados (rendimentos e custos). Os resultados são utilizados para medir o desempenho, mesmo que muitas vezes não exista um controlo direto sobre os rendimentos ou os custos. Além disso, os responsáveis pela compra e venda de produtos têm poder de decisão sobre o *mix* destes, as quantidades a comprar, o nível de qualidade, o preço e as vendas. O responsável deste centro tem como objetivo proporcionar à organização o melhor resultado possível, sendo avaliado através do rácio entre o rendimento real obtido no final das atividades e o orçamentado para essas mesmas atividades. Por fim, nos centros de investimento, os

responsáveis têm poder de decisão sobre os meios que se traduzem em resultados (rendimentos e custos) e sobre os ativos e passivos da entidade. O seu desempenho é medido, não só pelo resultado alcançado em relação ao planeado, como também pelo equilíbrio entre este e o nível de investimento realizado (Simões & Rodrigues, 2013).

A formulação e implementação de um sistema de avaliação de desempenho, é também um instrumento de orientação do comportamento que pode ser executada. Por consequência, os critérios de avaliação do desempenho são distintos de acordo com os centros de responsabilidade e da autonomia de cada responsável e devem incluir indicadores financeiros e não financeiros (Anthony & Govindarajan, 2007). A respeito do desempenho financeiro, os centros de custos e de resultados são avaliados pelos critérios dos custos e de resultados realizados, enquanto o critério de rendibilidade sobre os capitais investidos pode ser utilizado para os centros de investimento. A construção de tais critérios pressupõe uma seleção dos elementos incluídos no critério: gastos, vendas e capitais investidos (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021). A respeito do desempenho não financeiro, os indicadores como a qualidade, produtividade, quotas de mercado, entre outros, também são igualmente importante para o controlo de gestão, pois combinam o desempenho dos gestores à estratégia das organizações (Reis & Rodrigues, 2014).

Merchant e Van der Stede (2012) referem que é necessário unir um sistema de incentivos à avaliação de desempenho, de forma a facilitar a convergência de interesses entre indivíduos e organizações. Este sistema procura influenciar o comportamento a fim de criar uma meritocracia.

Para Anthony e Govindarajan (2007), um sistema de incentivos eficaz deve considerar os seguintes fatores: recompensas monetárias; a gestão de topo deverá atribuir importância ao sistema; existir *feedback* de avaliações individuais; os incentivos devem surgir imediatamente o comportamento; e os objetivos devem ser percebidos pelos colaboradores como alcançáveis. Os incentivos podem gerar consequências positivas ou negativas para os colaboradores. Enquanto uma recompensa positiva leva ao aumento da satisfação do colaborador, as penalizações produzem o efeito contrário. As organizações que oferecem recompensas mais altas tendem a atingir um melhor desempenho financeiro, do que as que não proporcionam esses incentivos, podendo provocar desinteresse nos funcionários, bem como desviar a empresa dos seus objetivos.

Em relação aos sistemas de preços de transferências internos (PTI), estes são considerados vendas e compras internas valorizadas para determinar o resultado, o custo, ou a rendibilidade dos centros de responsabilidade. Neste sistema, utilizam-se os princípios de um mercado concorrencial, tendo como utilizadores internos os fornecedores e os clientes, sujeitos às leis da procura e da oferta (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021). O valor da transferência do produto ou serviço representa uma receita para o centro que fornece e um custo para quem compra, afetando os resultados dos centros de responsabilidade envolvidos e não os resultados globais da organização (Anthony & Govindarajan, 2007). Neste seguimento, Horngren et al. (2017) referem que os preços de transferência interna mais utilizados em contexto empresarial são o custo padrão, o custo padrão com margem e os preços de mercado.

No que diz respeito aos objetivos deste sistema, destacam-se os seguintes: dar autonomia aos gestores descentralizados; avaliar o desempenho dos centros de responsabilidade e dos gestores; e congruir os objetivos (Anthony & Govindarajan, 2007).

Por isso, constitui um instrumento de alto potencial para orientar o comportamento dos gestores operacionais (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

Assim, depois de definidos os centros de responsabilidade e elaborados os critérios de avaliação de desempenho, os instrumentos de orientação estão prontos a funcionar (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

3.3 Instrumentos de Diálogo

Na maioria das vezes em cada passo do processo de controlo de gestão existem oportunidades de diálogo, nomeadamente na negociação dos objetivos, na negociação dos meios a prever no plano operacional e no orçamento, na prestação de contas dos resultados intermédios e na negociação das ações corretivas (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

Os instrumentos de diálogo são mecanismos de comunicação, como reuniões, mapas estratégicos, entre outros. Estes instrumentos encontram-se ao longo da estrutura da organização e tem como objetivo estabelecer um processo negocial entre os gestores e a hierarquia organizacional, para que os objetivos propostos sejam divulgados de forma que todos se sintam motivados para os alcançar (Pinto, Rodrigues, Rodrigues, Moreira, & Melo, 2010).

Os instrumentos de diálogo são, ao nível da Direção, uma fonte importante para difundir o projeto estratégico através da organização, promovendo a comunicação interna de forma natural e centrada no que é relevante para o sucesso da organização (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021).

Nas várias fases do controlo de gestão, o controlador deve incentivar o diálogo entre os gestores dos vários níveis hierárquicos. Porém, nem sempre é um processo fácil e por vezes pode ser um desafio para o controlador envolver todos os intervenientes dos vários níveis hierárquicos no processo negocial (Jordan, Rodrigues, & Neves, 2021). Esta dificuldade deve-se a vários fatores: o orçamento e os objetivos são desvalorizados; o envolvimento do gestor diminui à medida que o grau de imposição por parte dos superiores hierárquicos aumenta; por vezes é desagradável quando se confrontam os resultados e os desafios, pois podem gerar situações de discussões desagradáveis; e desinteresse do gestor face à informação transmitida pelos instrumentos de diálogo, informação que por vezes não é reconhecida pelo gestor como útil para a sua atividade (Pinto, Rodrigues, Rodrigues, Moreira, & Melo, 2010).

4. Necessidade dos Sistemas de Controlo de Gestão nas Pequenas e Médias Empresas

A implementação de um sistema de controlo de gestão nas PME ainda não é uma prática muito comum na maioria das organizações, devido ao facto da sua implementação ter um custo elevado para as empresas (Marriott & Marriott, 2000).

Porém, as PME necessitam de um sistema de controlo de gestão, de forma a gerir melhor os seus recursos escassos e a melhorar as qualidades que os clientes valorizam, já que possuem uma elevada importância, tanto a nível económico como social (Nandan, 2010). Por exemplo, no Brasil, em 2018, 99% das organizações são PME.

Deste modo, cabe aos contabilistas consciencializarem os responsáveis das organizações e os proprietários para os benefícios que poderiam obter ao implementarem o controlo de gestão, nomeadamente no cumprimento das suas necessidades e consequentemente na concretização dos objetivos. Além disso, o controlo de gestão permite preparar a empresa para as mudanças repentinas que acontece diversas vezes no ambiente empresarial (Nandan, 2010).

Para que as PME continuem a vigorar no mercado atual, torna-se cada vez mais fundamental a implementação de um sistema de controlo de gestão adaptado à sua complexidade.

5. Gestão de Projetos

As ideias e as estratégias das organizações que são colocadas em prática diante da competitividade, das mudanças tecnológicas e da reengenharia, alargam a importância dos processos de gestão de projetos.

A gestão de projetos é a integração de pessoas, de técnicas e sistemas de controlo necessários que facilitem a condução do projeto. Ou seja, esses sistemas permitem organizar e planificar todas as atividades com a finalidade de atender as necessidades e alcançar os objetivos solicitados para o projeto. Por sua vez, estes objetivos são produtividade, eficiência, redução de custos e tempos, compensação de recursos, sinergias, ordem, controle, e avaliação constante de resultados (PMI, 2017).

5.1 Conceito de Projeto

Para gerir um projeto é muito importante transformar o planeamento em resultados, otimizar a alocação de recursos, diminuir as surpresas, trazendo maior eficiência, eficácia, visibilidade, transparência e atendimento aos objetivos estratégicos. Além disso é largamente aplicado em várias áreas, inclusivamente na gestão pública.

A referência mundial na gestão de projetos, o *Project Management Institute* (PMI), define que um projeto é um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único. Temporário significa aqui que cada projeto tem um começo e um fim bem definidos e um produto a ser produzido ou um serviço a ser realizado, embora não necessariamente de curta duração e exclusivo, mesmo que existam elementos repetitivos em algumas entregas do projeto (PMI, 2017).

Outra referência mundial, o *Internacional Project Management Association* (IPMA), define que um projeto é o cumprimento do objetivo onde requer conformidade com os requisitos específicos, incluindo vários constrangimentos, como custos, prazos, recursos e padrões ou requisitos de qualidade (IPMA, 2016).

De acordo com a norma ISO 10006 (2000), projeto é um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término,

empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos (NBR ISO 10006, 2000).

Segundo Vargas (2018), o projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por uma pessoa dentro de parâmetros pré-definidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade.

A gestão de projetos também tem por objetivo auxiliar os gestores e gerentes de projeto na elaboração de suas propostas, assim como orientá-los na condução de todas as etapas de trabalho nos projetos.

5.2 Gestão da Qualidade do Projeto

A gestão da qualidade do projeto engloba processos da política de qualidade da organização relativos ao planeamento, gestão e controlo, de modo a atender aos objetivos (PMI, 2017).

A implementação da qualidade do projeto requer, em primeiro lugar, conhecer as partes interessadas do projeto ou *stakeholders* e quais as expectativas relativas a este, sendo este um ponto essencial para o sucesso do projeto. Neste sentido, é importante conhecer e clarificar o significado do termo *stakeholder*. De acordo com o guia para a gestão de projetos, *stakeholders* são entidades (pessoas, grupos ou organizações) que têm interesses ou são afetados por qualquer aspeto do projeto (PMI, 2017).

5.3 Fases do Ciclo de Vida de um Projeto

O ciclo de vida de um projeto é essencial para empresas e gestores terem um maior controlo, uma vez que todos os projetos podem ser subdivididos em determinadas fases de desenvolvimento. Essas fases permitem à equipa do projeto um melhor controlo de recursos consumidos para atingir os objetivos definidos, desta forma pode-se compreender que o ciclo de vida do projeto é uma mais-valia para o sucesso na Gestão de Projetos, pois as eventualidades relevantes ocorrem em progressão lógica e cada fase deve ser devidamente planeada e administrada.

De acordo com Miguel (2019), para implementar um projeto é necessário seguir-se algumas fases para existir um controlo mais apertado, de forma a gerir eficazmente a sua conclusão. Desta forma, para implementar um projeto é necessário seguir as seguintes fases:

Fase Inicial: A fase inicial inclui a avaliação preliminar de uma ideia, avaliando o risco e o impacto resultante nos requisitos de tempo, custo e desempenho, em conjunto com impacto potencial nos recursos da empresa.

Fase de Planeamento: É a fase responsável por um melhoramento dos elementos analisados na fase anterior e pela identificação dos recursos necessários, assim como o estabelecimento de alguns parâmetros (prazo, custo e desempenho/qualidade). Além disso, inclui a preparação inicial de toda a documentação necessária para suportar o projeto.

Fase de Executar: É a fase que integra o produto ou serviço do projeto na empresa existente. Se o projeto foi desenvolvido para produzir um produto comercializável, então esta fase poderá incluir as fases do ciclo de vida do produto de introdução no mercado, crescimento, maturidade e uma parte do declínio.

Fase de Encerramento: Esta fase avalia os esforços dos trabalhos através da aceitação do cliente. É nesta fase que é feita uma análise a todos os documentos do projeto e às falhas ocorridas durante o mesmo, levando em consideração os novos aprendizados e as oportunidades para outros projetos futuros.

Oportunidade / Problema

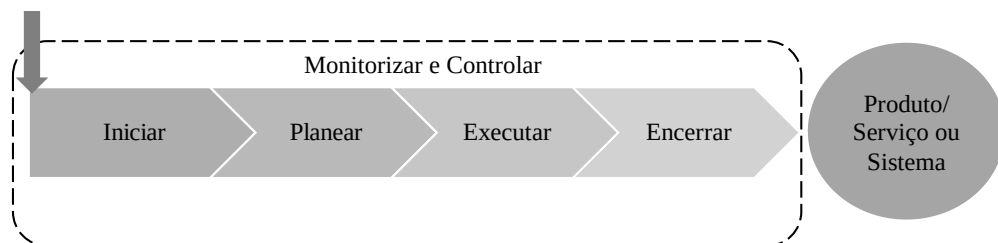


Figura 5.1: Fases do Ciclo de Vida de um Projeto

Fonte: Miguel (2019)

Regra geral, um ciclo de vida de um projeto possui algumas das seguintes características: as fases são, geralmente, sequenciais e definem-se de acordo com o tipo de transferência técnica ou de informação; os níveis de custos e de recursos são baixos no início, apresentam um pico durante a fase de execução e uma descida drástica à medida que o projeto chega ao seu final; no início do projeto, os níveis de incerteza e de influência dos *stakeholders* são elevados e, por conseguinte, o risco de falhar na consecução dos objetivos do projeto é igualmente elevado, no entanto a incerteza e os riscos diminuem à medida que o projeto avança; os custos das alterações aumenta à medida que o projeto progride, podendo ser elevado nas fases finais (Miguel, 2019).

Em suma, as fases de um projeto são caracterizadas pela conclusão e aprovação de um produto, serviço ou sistema. Em cada uma das fases é necessário um controlo apertado, de forma a gerir eficazmente a conclusão de uma entrega importante.

5.4 Processos da Gestão de Projeto

Miguel (2019) define processo como um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas, realizadas com o objetivo de produzir um produto, serviço ou resultado predefinido. Cada processo é caracterizado pelos seus *inputs*, ferramentas e técnicas aplicáveis e *outputs* resultantes.

Segundo o autor os processos dos projetos incluem-se em duas grandes categorias: processos de gestão do projeto e processos orientados para a especificação e criação do produto do projeto. A primeira categoria visa assegurar o desenrolar eficaz do projeto ao longo de sua existência. Em geral, estes processos compreendem as técnicas e ferramentas envolvidas na aplicação das capacidades e competências descritas nas áreas de conhecimento. A segunda categoria os produtos do projeto são tipicamente definidos pelo ciclo de vida do projeto e variam conforme a área aplicacional do projeto.

A gestão de projetos é um empreendimento integrador que exige que cada processo de projeto e do produto sejam adequadamente alinhados e integrado com os restantes processos, para facilitar a coordenação.

O PMI (2017) identifica os processos e agrupa-os em cinco categorias ou grupos definidos como grupos de processos da gestão de projetos (Figura 5.2):

- Grupo de processos de iniciação - tem o objetivo de definir e autorizar um novo projeto ou fase de um projeto existente;
- Grupo de processos de planeamento - são processos realizados com o objetivo de definir o âmbito do projeto, refinar objetivos e definir o curso de ação necessário para alcançar os objetivos desenhados no início;
- Grupo de execução - são processos realizados com o objetivo de executar o trabalho definido no plano do projeto, para satisfazer os requisitos do projeto;
- Grupo de processos de monitorização e controlo - são os processos realizados com o objetivo de monitorizar, rever e regular o progresso e o desempenho do projeto bem como executar as alterações que se fizerem necessárias;
- Grupo de processos de encerramento - que são processos com objetivo de concluir formalmente o projeto, fase ou contrato.

De salientar que os grupos de processos, não são fases do projeto. Como ressalta o autor os processos de gestão de projetos possuem fronteiras bem definidas, mas na prática sobrepõem-se e interagem entre si muitas vezes de forma complexa. Evidencia ainda que a aplicação dos processos da gestão de projetos é interativa e muitos dos processos são repetidos e revistos durante o projeto (Miguel, 2019).

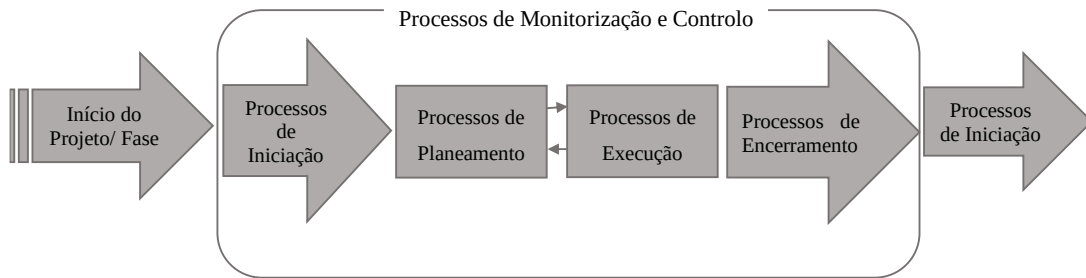


Figura 5.2: Processos de Gestão de Projetos

Fonte: Miguel (2019)

O grupo de processos de monitorização e controlo não controla apenas o trabalho que está a ser executado durante um dado processo, mas monitoriza e controla o projeto no seu todo. Esses cinco grupos de processos são organizados em dez áreas do conhecimento. Por sua vez, cada área de conhecimento constitui um conjunto de conceitos, termos e atividades que constituem um domínio profissional ou de gestão de projeto, ou uma área de especialização (Figura 5.3) (Miguel, 2019).

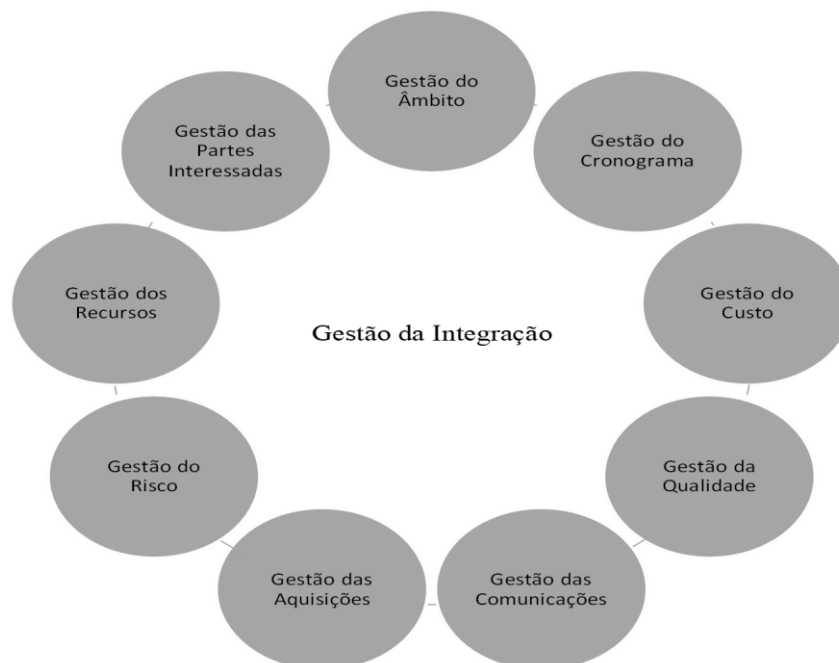


Figura 5.3: Processos de Gestão de Projetos

Fonte: Miguel (2019)

5.5 Controlo das Alterações do Projeto

Controlar projetos consiste em detetar problemas, descobrir o que fazer para reduzir os efeitos e em seguida passar à ação, garantindo que os objetivos dos mesmos sejam cumpridos. Tendencialmente o controlo é visto como uma atividade irrelevante, permitindo ao gestor de projetos censurar “culpados”, no entanto é importante que esta atividade seja vista pela equipa de projeto como algo positivo. Assim, o controlo deve ser caracterizado como um processo que se destina a ajudar a equipa do projeto nas suas funções, a fornecer um mecanismo de identificação dos problemas e através do qual se podem procurar e implementar ações (Brown, 1993).

O controlo do projeto permite que o gestor do projeto tome as decisões mais adequadas a partir das análises dos relatórios de progresso e das medidas de desempenho, além disso permite também avaliar os desvios ocorridos e de que forma estes irão impactar o projeto, e tomar decisões que possam realinhar os objetivos propostos no plano (Miguel, 2019).

Segundo Franco (2001), para se obter um bom controlo, é aconselhável que o projeto se mantenha o mais aproximado possível do planeamento.

Para se controlar um projeto é indispensável que o seu gestor domine em qualquer altura a evolução do acontecimento e esteja apto a implementar as ações corretivas necessárias para adaptar essa evolução aos objetivos que se pretende alcançar (Brand, 2001).

As alterações dos projetos acontecem por um conjunto muito variado de motivos. É de responsabilidade do gestor de projeto gerir essas alterações e assegurar a implementação das políticas organizacionais relativas às alterações. As alterações não significam necessariamente consequências negativas para o projeto. É importante gerir cuidadosamente este processo, porque demasiadas alterações terão um impacto no âmbito, prazo, custo e/ou qualidade. Há que ser devidamente avaliada a necessidade de qualquer alteração solicitada, para assim determinar a real necessidade que justifique implementá-las. É de se observar que quaisquer alterações podem implicar aumento de prazos e consequente aumento de custos. O controlo do projeto permite que o gestor do projeto tome as decisões mais adequadas a partir das análises dos relatórios de progresso e das medidas de desempenho, além disso permite também avaliar os desvios ocorridos e de que forma estes irão impactar o projeto, e tomar decisões que possam realinhar os objetivos propostos no plano (Miguel, 2019).

PARTE II – IMPLEMENTAÇÃO E CONTROLO DE UM PROVEDOR DE *INTERNET* PELA VS ENGENHARIA

6. Objetivos e Metodologia

O presente projeto tem como principal objetivo a implementação e o controle de um provedor de *internet* que garanta um serviço de qualidade no que diz respeito ao acesso da *internet* aos clientes a custos mais baixos relativamente às grandes operadoras na área metropolitana de Belém, no Estado do Pará, Brasil.

Além disso procura inovar e diferenciar o serviço, disponibilizando o acesso à *internet* através de cabo de fibra óptica e assistência técnica no local a *full-time*, utilizando de forma simplificada uma infraestrutura de qualidade de baixo custo e atendendo às expectativas dos clientes, comerciais ou particulares.

Posto isto, este projeto consiste na implementação de uma rede de fibra óptica através de uma empresa de telecomunicações com vista a analisar a viabilidade técnica em campo.

Para isso é preciso identificar os pontos fortes e fracos da concorrência para customizar a oferta, gerir e controlar os recursos, de modo que a sua aplicação seja adequada e o investimento seja controlado. Assim, isto irá permitir: gerir e controlar a qualidade do projeto garantindo melhores acessos, aumentando a expectativa do cliente, gerir os custos operacionais na contratação de novos colaboradores e na aquisição de produtos.

Dada a importância do controle para o sucesso da gestão de projetos, a empresa deverá implementar ferramentas de gestão que permitam fornecer informações a *real-time* para tornar a tomada de decisão mais rápida e eficiente. Essas informações necessitarão de ser analisadas por todos os setores, de modo a tornar mais alargada a visão de planeamento e a otimização de recursos e tempo.

Devido ao cenário competitivo e complexo, originado pela pandemia Covid-19, no contexto empresarial é essencial o planeamento do controle interno, sendo importante a implementação do BSC para apoiar a definição dos objetivos da gestão de projetos traçados pela empresa.

Posto isto, os objetivos deste trabalho de projeto são: analisar e viabilizar o estudo de caso; identificar os pontos fortes e fracos da concorrência; gerir e controlar os recursos; gerir e controlar a qualidade do projeto; gerir os custos operacionais; planejar o controle interno e implementar o *Balanced Scorecard*.

A investigação é um método que objetiva obter resultados a partir dos dados coletados na ação, no que visa alcançar mudanças numa organização ou em um programa, bem como nos dados coletados a partir da investigação no sentido ter uma compreensão mais alargada por parte do investigador. Segundo Souza e Batista (2014), é uma metodologia de investigação orientada para a melhoria da prática nos diversos campos da ação e pressupõe a melhoria das práticas mediante a mudança e a aprendizagem a partir das consequências dessas mudanças. Numa visão cíclica podemos dizer que a partir da ação, faz-se a observação, em seguida faz-se a planificação ao que se segue a reflexão que implica em novas ações, de forma contínua.

Nesta metodologia há participação e colaboração de todos os intervenientes, onde o investigador não é um agente externo que realiza a investigação com outros, mas sim um co-investigador com as demais pessoas e para estes visando resolver os problemas práticos e melhorá-los face à realidade, de forma conjunta.

No presente projeto a metodologia utilizada foi a do estudo de caso, o qual consiste na exploração de um único fenômeno, limitado no tempo e na ação, onde o investigador recolhe informação detalhada de uma entidade bem definida, um caso que é único, específico, diferente e complexo. Como uma estratégia de pesquisa, o estudo de caso é usado em variadas situações, entre elas nos estudos de gestão.

Para Eisenhardt (1989) e Yin (2009) o estudo de caso é um método de pesquisa que utiliza, geralmente, dados qualitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto. Caracteriza-se por ser um estudo detalhado e exaustivo de poucos, ou mesmo de um único objeto, fornecendo conhecimentos profundos.

Neste sentido, o presente trabalho apresenta um estudo de caso de uma empresa de telecomunicações, referente ao projeto de implementação de um provedor de *internet* na área metropolitana de Belém, especificamente em Ananindeua.

A empresa em estudo procura desenvolver as melhores práticas e estratégias a nível da sua gestão e da gestão do projeto, apoiando-se em ferramentas como *Balanced Scorecard* e aos *Tableau de Bord*, que nos dará um importante *feedback* sobre o plano estratégico, bem como mostrará a necessidade de alterações e correções necessárias na sua implementação.

Para compreender como ocorrem as práticas de gestão e da organização de recursos foram realizadas entrevistas com o responsável do departamento financeiro da empresa e com o gerente de operação responsável da implantação. Assim torna-se relevante a aplicação da metodologia em estudo, uma vez que as informações precisam ser claras e objetivas, gerando uma total fiabilidade nos dados coletados para que se tenha uma análise alargada do ponto de vista prático e teórico.

Por fim, através do estudo teórico, prático e entrevistas realizadas, será apresentada ao proprietário da empresa uma proposta de melhorias, onde contempla o controlo de gestão para o melhor desempenho da empresa.

7. Apresentação da Empresa em Estudo

A empresa VS Engenharia (nome fictício) é uma empresa de telecomunicações, localizada em Ananindeua no Estado do Pará, Brasil. A empresa foi criada em 2016, fomentada pela implantação do desenvolvimento de sistemas de tecnologia da informação e de suporte técnico por meio de transmissão de cabos de fibra óptica, cabo metálico, e outras infraestruturas de telecomunicações.

Esta empresa está licenciada pelos órgãos competentes para operar o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), em âmbito nacional, visto que o objetivo é inovar e levar o acesso a *internet* de alta qualidade com baixo custo para os seus clientes.

Atualmente, a empresa é constituída por seis colaboradores, nomeadamente pelo sócio-gerente, por duas administrativas que trabalham em período integral, realizando tarefas similares como: recebimento de valores, marcação de agenda técnica da “instalação e manutenção”, entrega de material (consumíveis), acompanhamento do deslocamento dos técnicos e vendas a novos clientes e por três técnicos *multiskill*, para fazerem a instalação e manutenção, estimando-se uma capacidade de três serviços por dia de segunda-feira a sábado e domingo o número de técnicos diminui.

Relativamente à sua faturação, em 2021 a empresa teve um volume de negócios de aproximadamente R\$ 530 898,96.

7.1 Aspetos a melhorar na empresa

Através da observação e da prática em campo do departamento de engenharia, foram identificados alguns aspetos a melhorar em diversas áreas, sendo as mesmas apresentadas de seguida.

No departamento de Administração encontram-se como falhas: a tomada de decisão é feita exclusivamente pelo sócio-gerente, quer a nível da gestão, de compras, dos recursos humanos e da área financeira, prejudicando a atuação eficiente da prestação do serviço; a administração não possui um processo formal de gestão referenciado por um planeamento de estratégias que possam direccionar as políticas da empresa no sentido de seu crescimento.

O departamento da Receção tem como lacunas: não existir ordem de prioridade para as atividades; o cliente é contactado diretamente para proceder ao pagamento de valores referente ao serviço prestado; e falta de comunicação.

O departamento Técnico apresenta demora na resolução dos problemas técnicos e não apresentam uma ordem de serviço.

Por fim no departamento de Armazenamento existem como falhas: os equipamentos estão mal armazenados; existem falta de inventários periódicos; não há registo das movimentações de equipamentos; não existe um sistema de controlo que permita cadastrar; e não existe uma gestão de *stocks*, apenas é observado no *stock* que não existe e que há necessidade de comprar.

Apresentadas estas falhas, constata-se que a VS Engenharia necessita da aplicação de instrumentos de gestão e de controlo para poder prestar um serviço de qualidade e apresentar competitividade no mercado de fornecimento de serviços de *internet* e, em consequência diferenciar-se face a concorrência. Além disso, para combater essas falhas seria vantajoso efetuar uma análise SWOT e um *Balanced Scorecard*, de modo a estabelecer prioridades e identificar quais as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do projeto, bem como ter uma visão mais integrada da gestão, analisar os indicadores e avaliar os desvios que ocorrem ao aplicar o BSC.

A VS Engenharia não possui nenhum tipo de indicadores que mostre a situação da empresa no presente, nem uma previsão do futuro. Todo o controlo que existe, como já referido anteriormente centra-se no sócio-gerente. Assim, torna-se necessário traçar uma

estratégia, para execução a curto prazo, a um custo baixo de modo a prestar um serviço de qualidade, de forma ágil e satisfatória.

7.2 Análise SWOT

A partir da análise de SWOT podem ser identificados quais os pontos fracos e fortes da VS Engenharia, bem como as ameaças e oportunidades que o ambiente externo possibilita ao seu crescimento.

Como pontos fortes identificaram-se: todo o investimento financeiro feito na empresa foi realizado com recursos próprios do sócio-gerente, possibilitando o recurso a capitais alheios; os moradores locais mostram interesse pelos serviços da empresa, mostrando-o através interação com os técnicos durante suas as intervenções técnicas; o proprietário e a sua equipa técnica apresenta um *know-how* elevado devido aos anos experiência nessa área; o fornecimento da *internet* através do cabo de fibra óptica possui uma velocidade de transmissão de dados superior a maior parte da concorrência, o que permitirá prestar um serviço de melhor qualidade; e oferta do produto a um preço mais baixo que a concorrência devido ao custo mais reduzido na aquisição do material para implantação da rede.

Como principais pontos fracos identificaram-se: falta de um plano que defina as metas e as estratégias a atingir com base no objetivo traçado; a gestão de todos os níveis da empresa residir no sócio-gerente, o que pode ocasionar sobrecarga de atividades provocando certa desorganização na atuação dos técnicos; e ausência de campanhas publicitárias que permita divulgar o serviço, o que coloca a empresa em desvantagem em relação aos seus concorrentes, pois poderia ampliar a sua carteira de clientes, se tivessem um sistema de *marketing*.

Como principais ameaças foram identificadas: situação de instabilidade política e económica do país (Brasil), causando volatilidade dos preços para aquisição dos materiais e variação do câmbio; a questão climática na região, com repentinas chuvas torrenciais, ocasionando queda de árvores, rompimento de cabos elétricos provocando curtos-circuitos, acrescido da impossibilidade de ser executado o serviço durante essas chuvas, provocando também atrasos nos serviços; e surgimento de novos concorrentes, já que esse tipo de serviço está em constante ampliação no mercado paraense.

Por fim, como oportunidades identificaram-se: a zona geográfica onde o projeto está sendo implantado, não possuir *internet* através de cabo de fibra óptica; o serviço ao ser

oferecido pela VS Engenharia permitirá o acesso de *internet* de qualidade aos seus clientes para uso das plataformas de *streaming*, que é um mercado de subscrição em expansão, já que atualmente a televisão “convencional” está a atrair cada vez menos clientes; expansão do polo industrial que está projetado para as proximidades da área de implantação, o que permitirá que a VS Engenharia prolongue sua área de cobertura como novos cabeamentos para atender a futura demanda; e posicionamento de expansão face a prováveis acordos com entidades públicas no sentido de fornecer *internet* de alta qualidade nos espaços públicos por onde passa o cabeamento do projeto, de forma a terem interesse nestes serviços.

Tabela 7.1: Análise SWOT

FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
Capital próprio; <i>Know-how</i> ; Custo baixo; Velocidade de transmissão de dados; Aceitação pelo cliente;	Concentração de responsabilidade do proprietário; Falta de planeamento; Falta de publicidade;
OPORTUNIDADES (O)	AMEAÇAS (T)
Área geográfica sem cabo de fibra óptica; Serviços de <i>streaming</i> em expansão; Espaço público de lazer; Ampliação do polo industrial;	Instabilidade política e econômica; Questão climática; Novos concorrentes;

Fonte: Elaboração Própria

8. Apresentação do Projeto

O presente projeto surgiu da oportunidade percebida pelo sócio-gerente da empresa ao verificar que muitos dos habitantes da área geográfica do projeto não tinham cobertura de *internet* e ao desinteresse por parte de outras grandes empresas de telecomunicações em desenvolver projetos similares a este que permitissem o acesso à *internet* naquela área.

A empresa VS Engenharia não é uma empresa que direciona seu trabalho para a criação de projetos, por isso a criação deste foi desenvolvida de forma simplista, sem o cumprimento dos passos para feitura de um projeto em todas suas nuances. Neste sentido, devido à experiência do sócio-gerente e da sua equipa na criação e execução da estrutura física para fornecimento de *internet*, foi criado o projeto, sendo o *sponsor* do projeto o

próprio dono da empresa, acumulando na pessoa deste ainda a figura do gestor do projeto. A empresa não possui sistemas de gestão preparado para suportar de forma eficiente e eficaz as necessidades do projeto, pois não existe um gestor de projeto com o devido conhecimento, de forma a evitar os atrasos e incumprimentos das metas propostas e as indispensáveis ações corretivas, para recolocar o projeto no direcionamento correto do cumprimento das metas propostas. Desta forma, foram contratadas pessoas externas à empresa para elaborar algumas etapas do projeto.

Por fim, depois de definidas as etapas do projeto, ao perceber a oportunidade para implantação da rede de fibra óptica, o sócio-gerente identificou como *stakeholders*, as partes interessadas no projeto como os clientes, a empresa fornecedora de energia que deverá permitir o uso dos postes e as entidades competentes que devem autorizar a obra.

8.1 Fases de Implementação do Projeto

Este projeto será implementado com recurso a 21 fases que decorrerem ao longo de um período de 165 dias, descritas abaixo e representas na tabela 8.1 e no gráfico 8.1.

House Counting (A): *House Counting* consiste num estudo de campo, onde deve ser considerado o posicionamento dos postes, o número de clientes que será fornecido pela rede, a localização do *Headend* e a velocidade (banda) que será disponibilizada para os clientes. Duração: 30 dias; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 4.012,33

Projeto Mecânico (B): O projeto mecânico consiste no estudo de viabilidade técnica em todos os postes das redes existentes das concessionárias de energia elétrica e telecomunicações. São dados que irão constar no projeto, para que seja feito o cálculo de esforço mecânico. Após as informações recebidas de campo é elaborado um arquivo em “Desenho Assistido por Computador” (*Computer Aided Design – CAD*) de acordo com as simbologias e normas vigentes. Por fim, é extraída um ficheiro com os cálculos de esforço exercido pelos cabos existentes nos postes a serem utilizados. Duração: 8 dias; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 15.500,00

Projeto Óptico (C): O Projeto Óptico determina a metragem e a quantidade de cabos de fibra óptica, caixas de emendas e caixas de terminação óptica (CTO) ou atendimento ao cliente. Nesta fase o estudo de viabilidade técnica é fundamental para provisionar quantos clientes terá aquela área de cobertura. Duração: 4 dias; Folga: 79 dias; Custos: R\$ 9.000,00

ANATEL (D): A ANATEL é a organização responsável por conceder o serviço de comunicação multimídia (SCM). Esta presta, no âmbito nacional e internacional, um serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo em regime privado, oferecendo a capacidade de transmissão, emissão e receção de informações multimídia, inclusive o fornecimento de conexão à *internet*. Duração: 30 dias; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 1.740,80

CREA (E): O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará (CREA) é responsável pelo cumprimento das normas e boas práticas emitidas pelo regulador sendo da responsabilidade de um técnico ou engenheiro a emissão de anotação da responsabilidade técnica (ART) sobre as atividades desenvolvidas na execução do projeto. Duração: 3 dias; Folga: 27 dias; Custos: R\$ 270,00

Concessionária de Energia (F): A concessionária de energia (Equatorial) fornece o uso compartilhado dos postes de energia elétrica. Duração: 30 dias; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 5.143,50

Adquirir Materiais (G): A aquisição de materiais é uma etapa da responsabilidade da área das compras. Esta aquisição deve ser feita por uma lista de materiais assertiva, organizada e planeada de modo a dimensionar o investimento financeiro necessário. Os principais materiais utilizados neste projeto são cabos de fibra óptica, *naps*, *hardware*, *software* e outros equipamentos. Os cabos de fibra óptica são utilizados como meio de transmissão de dados de *internet*, telefone, televisão, entre outros. Os *naps* são caixas de emendas ópticas conectadas, onde são implantadas com o *splitter*, estabelecendo, em conjunto, uma conexão com os clientes através de cabos *drop*. O *hardware* é composto por *notebooks*, TV *smart*, impressora e servidores. Por fim, o *software* pode ser uma licença do *Windows*, um pacote de *Office* e um *software* de segurança (antivírus), de monitoramento de rede de computadores, servidores e *switches*. Duração: 30 dias; Folga: 79 dias; Custos: R\$ 3.212,33

Aprovar Lista de Materiais (H): A lista anteriormente elaborada é aprovada pela administração da empresa durante um certo período de tempo. Duração: 1 dia; Folga: 79 dias; Custos: R\$ 0,00

Elaborar Check List de Materiais (I): Depois dos materiais serem entregues na empresa é necessário conferir os materiais, tanto quantitativamente como qualitativamente, através de uma *check list* pré-definida. Duração: 1 dia; Folga: 79 dias; Custos: R\$ 0,00

Adequação da Sala (J): A sala de comando tem de ser adequada, nomeadamente com pisos apropriados, boa iluminação, tomadas elétricas, banco de baterias, pontos de rede de computadores e ar condicionado. Duração: 8 dias; Folga: 79 dias; Custos: R\$ 46.482,98

Instalação de Hardware e Software (L): Instalação dos *hardwares* e *softwares* anteriormente identificados. Duração: 2 dias; Folga: 87 dias; Custos: R\$ 4.061,63

Link (M): Conexão criada entre a operadora e o provedor de *internet* que possibilita suportar as mais diversas aplicações, *uploads* e *downloads* de dados. Duração: 2 dias; Folga: 79 dias; Custos: R\$ 8.500,00

IP (N): *Internet Protocol* (IP) trata-se de um endereço exclusivo que identifica o dispositivo na *internet* ou numa rede local, sendo que esse dispositivo pode ter diferentes endereços IP, um para se conectar à rede local, outro para se identificar na *internet*. Duração: 2 dias; Folga: 89 dias; Custos: R\$ 2.767,68

Ativação da OLT (O): Ativação do equipamento responsável por multiplexar o tráfego. Duração: 1 dia; Folga: 79 dias; Custos: R\$ 10.000,00

Aceitação de serviços (P): Aceitação dos serviços através da inspeção visual, testes físicos e lógicos no ambiente interno comparando com as normas e padrões exigidos pela engenharia. Duração: 1 dia; Folga: 79 dias; Custos: R\$ 0,00

Adequação de Postes (Q): Nesta fase é colocado as ferragens "Equipamento Mecânico" nos postes de concretos "betão" para receber o cabo de fibra óptica. Duração: 16 dias; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 68.423,40

Lançamento de Cabo de Fibra Óptica (R): Lançamento do cabo de fibra óptica conforme projetado. Duração: 20 dias; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 268.931,62

Implantação de NAP e Fusão de Fibra Óptica (S): Fase em que se instala a NAP nos postes e se faz a junção dos cabos e caixas para atender o cliente. Duração: 26 dias; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 108.259,26

Aceitação de Ativação da Rede Externa (T): Inspeção visual da rede construída, inspeção física da montagem, vedação e acomodação das caixas de emendas ópticas, testes de cabo de fibra óptica por NAP utilizando o equipamento de medição OTDR, testes a partir da NAP em direção a OLT, teste de potência óptica em uma das portas

NAP, teste de sincronismo NAP para OLT, após os testes limpar todos os conectores, caso tenha atualização do projeto entregar a as built. Duração: 3 dias; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 8.066,67

Carregamento dos Endereços em Sistema (U): *Input* dos endereços contemplando número de residência, avenida, travessa, rua e CEP “Código de Endereçamento Postal”. Duração: 1 dia; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 0,00

Liberação de Vendas (V): Consiste na colocação de equipas de *telemarketing* e vendas porta a porta. Duração: 1 dia; Folga: 0 dias (atividade crítica); Custos: R\$ 9.316,77

As atividades onde se observam custo nulo (R\$ 0,00) devem-se aos custos inerentes não serem significativos no custo total do projeto.

Tabela 8.1: Caminho crítico

Caminho Crítico	Atividades	Duração em dias	Precessora	Sucessora	Início mais cedo	Fim mais cedo	Início mais tarde	Final mais tarde	Folga
A	<i>House counting</i>	30		B	0	30	0	30	0
B	Projeto mecânico	8	A	C,D,E	30	38	30	38	0
C	Projeto óptico	4	B	G	38	42	117	121	79
D	ANATEL	30	B	F	38	68	38	68	0
E	CREA	3	B	F	38	41	65	68	27
F	Concessionária de energia	30	D,E	Q	68	98	68	98	0
-	LISTA DE MATERIAL								
G	Adquirir materiais	30	C	H,N	42	72	121	151	79
H	Aprovar lista de materiais	1	G	I	72	73	151	152	79
I	Elaborar <i>check list</i> de materiais	1	H	J,L	73	74	152	153	79
-	HEADEND								
J	Adequação da sala	8	I	M	74	82	153	161	79
L	Instalação <i>hardware e software</i>	2	I	O	74	76	161	163	87
M	<i>Link</i>	2	J	O	82	84	161	163	79
N	IP	2	G	O	72	74	161	163	89
O	Ativação da OLT	1	L,M,N	P	84	85	163	164	79
P	Aceitação de serviços	1	O	-	85	86	164	165	79
-	REDE EXTERNA								
Q	Adequação de postes	16	F	R	98	114	98	114	0
R	Lançamento de cabo de fibra óptica	20	Q	S	114	134	114	134	0
S	Implantação de NAP e fusão de fibra óptica	26	R	T	134	160	134	160	0
T	Aceitação de ativação da rede externa	3	S	U	160	163	160	163	0
U	Carregamento dos endereços em sistema	1	T	V	163	164	163	164	0
-	COMERCIAL								
V	Liberação de vendas	1	U	-	164	165	164	165	0

Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 8.1: Representação da duração das atividades em diagrama de Gant

Fonte: Elaboração Própria

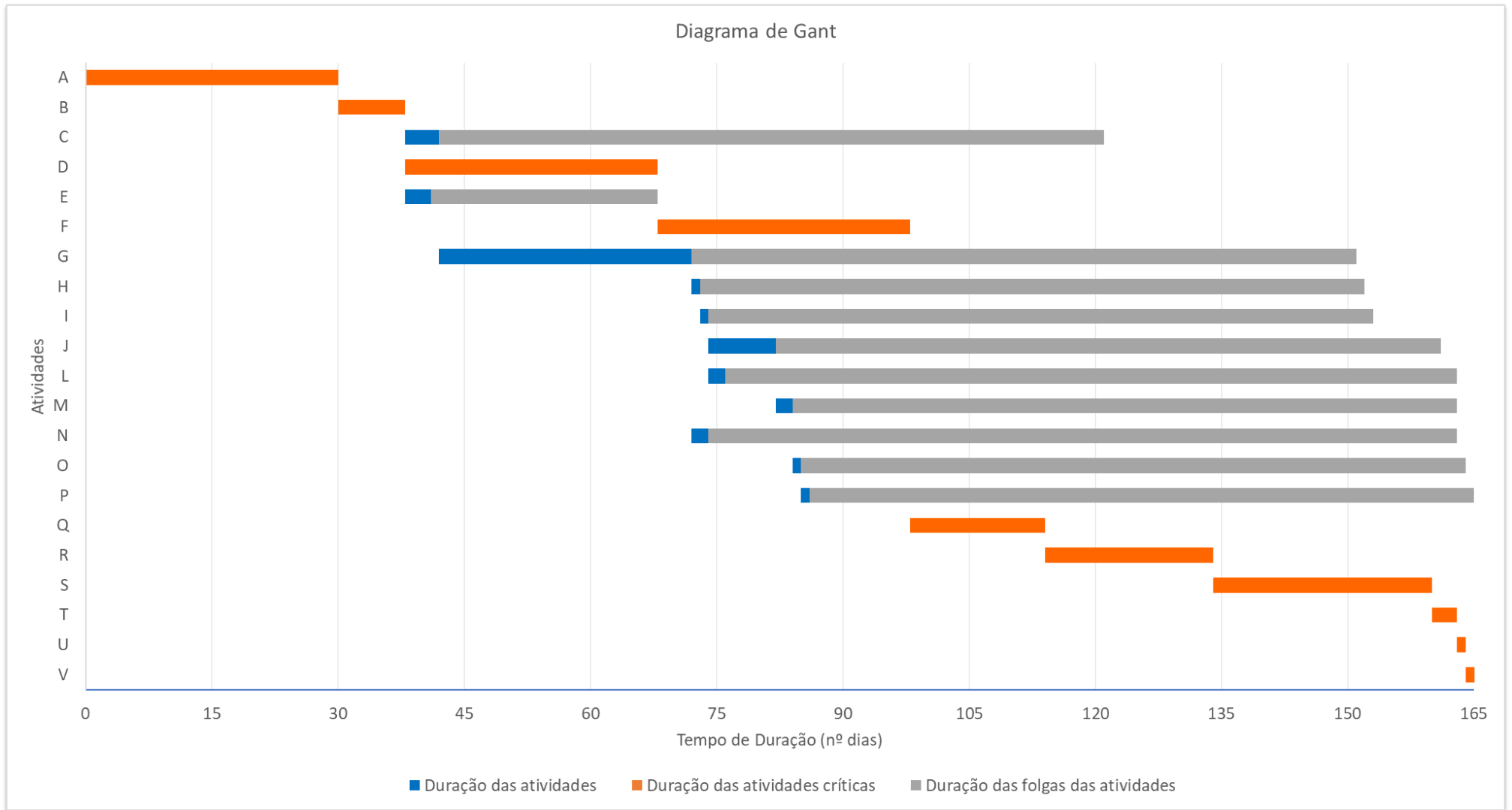


Tabela 8.2: Custo das Atividades

Caminho Critico	Atividades	Recursos Humanos	Materiais/Serviços	Transporte	Valor
A	<i>House Counting</i>	R\$ 2 612,33		R\$ 1 400,00	R\$ 4 012,33
B	Projeto Mecânico		R\$ 15 500,00		R\$ 15 500,00
C	Projeto Óptico		R\$ 9 000,00		R\$ 9 000,00
D	ANATEL		R\$ 1 740,80		R\$ 1 740,80
E	CREA		R\$ 270,00		R\$ 270,00
F	Concessionária de energia		R\$ 5 143,30		R\$ 5 143,30
-	LISTA DE MATERIAL				
G	Adquirir materiais	R\$ 2 612,33	R\$ 600,00		R\$ 3 212,33
H	Aprovar lista de materiais				
I	Elaborar <i>check list</i> de materiais				
-	HEADEND				
J	Adequação da sala	R\$ 13 063,34	R\$ 31 769,64	R\$ 1 650,00	R\$ 46 482,98
L	Instalação <i>hardware</i> e <i>software</i>	R\$ 436,63	R\$ 1 975,00	R\$ 1 650,00	R\$ 4 061,63
M	<i>Link</i>				R\$ 8 500,00
N	IP				R\$ 2 767,68
O	Ativação da OLT				R\$ 10 000,00
P	Aceitação de serviços				
-	REDE EXTERNA				
Q	Adequação de postes	R\$ 40 572,62	R\$ 26 750,78	R\$ 1 100,00	R\$ 68 423,40
R	Lançamento de cabo de fibra óptica	R\$ 40 572,62	R\$ 222 859,00	R\$ 5 500,00	R\$ 268 931,62
S	Implantação de NAP e fusão de fibra óptica	R\$ 13 508,00	R\$ 93 401,26	R\$ 1 350,00	R\$ 108 259,26
T	Aceitação de ativação da rede externa	R\$ 6 531,67	R\$ 600,00	R\$ 935,00	R\$ 8 066,67
U	Carregamento dos endereços em sistema				
-	COMERCIAL				
V	Liberação de vendas	R\$ 8 426,77	R\$ 890,00		R\$ 9 316,77

TOTAL R\$ 573 688,77

Fonte: Elaboração Própria

8.2 Análise Técnica e de Viabilidade

O projeto contempla uma rede de 40 km de cabo de fibra óptica *Gigabit-Capable Passive Optical* (GPON), com a arquitetura *Fiber to The Home* (FTTH), tendo em vista um monitoramento remoto de 24 horas, 7 dias por semana por profissionais especializados nas áreas de Tecnologias de Informação (TI) e Telecomunicações, de forma a oferecer acesso à *internet* de forma segura, estável e com preços abaixo da concorrência. Além disso, prevê-se que este projeto seja implementado com financiamento de capitais próprios.

Para o sucesso do projeto há etapas a seguir, a nível interno e externo. A nível interno é necessário adequar a estrutura da empresa, adquirir *hardware* e *software* compatíveis, recrutar e formar profissionais especializados. A nível externo é necessário um estudo de viabilidade técnica de engenharia, licenciamento e autorizações de entidades competentes, planejamento da construção, seleção de materiais, ensaio e aceitação e cadastramento de *Homes Passed* (HP).

Na estrutura interna, é necessário, um espaço que seja possível dividir em três salas, sendo uma para recepção com banheiro masculino e feminino, uma para reunião e a outra para o armazenamento de materiais e equipamentos. Nessa mesma estrutura precisa ter 2 administrativos, 3 analistas, 6 técnicos de campo e 1 supervisor, com a necessidade de 4 computadores de mesa e 1 portátil com *software* de monitoramento, 2 TV's no painel para monitoramento com um acesso à *internet* de velocidade dedicada de 500 *megabytes*.

Na estrutura externa, após uma análise de mercado, detetámos que a empresa está numa área com grande densidade populacional. Desta forma temos de tomar em consideração os seguintes fatores: concorrência, relação preço-qualidade e formas de atendimento (cliente comercial ou particular);

No que diz respeito à topologia de rede, esta está baseada no conceito da rede, *Passive Optical Network* (PON). Esta topologia serve-se elementos passivos (emendas ópticas e *splitters*), pois não necessitam de energia elétrica para desempenharem suas atividades. Desta forma, não há elementos ativos entre os clientes e o provedor, ou seja, todos os elementos da rede externa são passivos, sendo razão de divisão das portas do equipamento *Optical Line Terminal* (OLT).

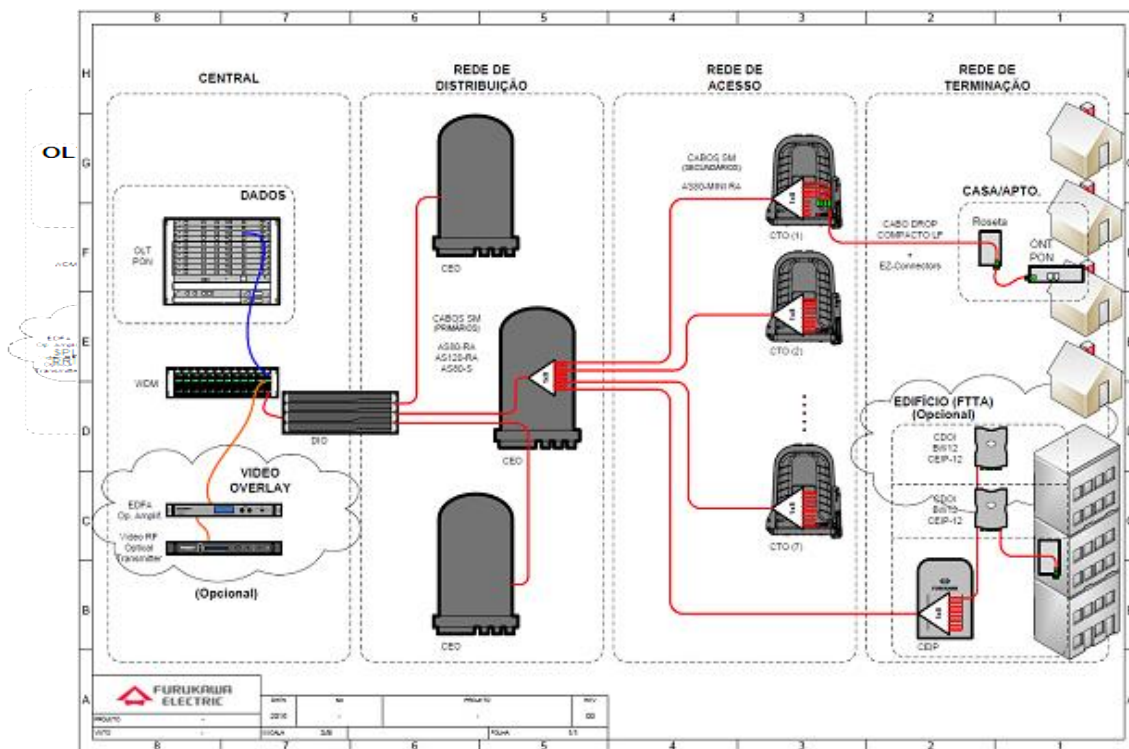


Figura 8.1: Topologia da Rede

Fonte: Efurukawa (s.d.)

Mais detalhadamente, os equipamentos que se pretendem utilizar são: cabo de fibra óptica específico MONOMODO (CBFOA-SM-AS-80-G-12), OLT (*Optical Line Terminal*), CDO (Centro de Distribuição Óptica / *splitters*), NAP (*Network Access Point*) e cabo drop, para conexão com os clientes. A OLT é o equipamento responsável por multiplexar o tráfego originado na *Optical Network Unit/Terminal* (ONU/ONT), que é o terminal instalado no cliente, para entrega à rede de agregação e distribuição do conteúdo recebido. As CDO (Centro de Distribuição Óptica) são caixas de emendas ópticas que podem acomodar *splitters*, ou simplesmente acomodar os cabos de fibra óptica da rede primária para distribuição/descentralização dos cabos de interligação com a OLT, ou as duas coisas ao mesmo tempo. As NAP (*Network Access Point*) são caixas de emendas ópticas conectorizadas, onde são instalados *splitters* e armazenados os cabos de fibra óptica da rede secundária para a distribuição e interligação com as ONU/ONT, instaladas nos clientes através de cabo drop. Os *splitters* seguem a razão de divisão das portas da OLT, em função da quantidade de atendimentos previstos para ela. São instalados em cascata e sua composição pode variar de acordo com o projeto. O cabo drop serve para fazer ligação ponto a ponto entre a NAP e o cliente.

A implementação do projeto tem de obedecer a um conjunto de leis, abaixo descritas.

Segundo a Anatel, o serviço de comunicação multimídia é um serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, permitindo inclusive o provimento de conexão à *internet*, utilizando quaisquer meios, a assinantes dentro de uma área de prestação de serviço (Governo do Brasil, 2021).

As empresas outorgadas dos serviços de interesse coletivo podem notificar à Anatel o interesse em explorar o serviço de comunicação multimídia. A notificação do interesse ocorre, originalmente, no ato do requerimento de outorga ou, posteriormente, à expedição do ato de outorga dos serviços de interesse coletivo. O interessado deve preencher as condições previstas no regulamento geral de outorgas, aprovado pela Resolução nº 720, de 10 de fevereiro de 2020 (Governo do Brasil, 2021).

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará (CREA) são responsáveis pelo cumprimento das normas e boas práticas emanadas pelo regulador. Instituída pela Lei 6.496/77 e regulamentada pela Resolução 1.025/09 do Confea, define para fins legais o documento comprobatório de registro/anotação da responsabilidade técnica sobre as atividades desenvolvidas pelos profissionais do Sistema Confea/Crea (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, 2018).

Para elaboração desse projeto a VS Engenharia utilizará o uso compartilhado dos postes de energia elétrica pertencente à Equatorial Pará Distribuidora de Energia, S.A., desta forma tem de considerar alguns dos aspetos técnicos definidos pelas normas vigentes nesta mesma conceção, descritas no Apêndice A. Para além destas, terá de ser cumprida toda a legislação descrita no Apêndice B (Equatorial Energia, s.d.).

9. Proposta de Implementação do BSC

Para implementação da gestão de desempenho do projeto é muito importante que a VS Engenharia possua um sistema de controlo de gestão que permita melhorar a eficiência e eficácia da empresa.

Tendo em consideração o que referido anteriormente, o *Balanced Scorecard* (BSC), é uma ferramenta que define indicadores que proporcionarão atuar em acordo com a visão global da empresa, permitindo assim deixar transparente a estratégia e a forma de executar esta estratégia pela empresa.

Assim, ao implementar um BSC como modelo de execução da visão e estratégia da empresa, esta poderá usufruir das seguintes vantagens: ter uma visão integral em diferentes perspetivas da empresa; conhecer a situação atual da empresa; concentrar-se nos seus processos infraestruturas de gestão (pessoas, tecnologias, processos), trazendo valor para os seus clientes e consequentemente para todos os elementos da empresa.

A sugestão de implementação de um BSC para a VS Engenharia, ocorre devido ao facto de que o alinhamento de informações, requisitos, objetivos e metas estratégicas, com a gestão deste projeto, permitirá um maior equilíbrio entre os níveis estratégicos, táticos e operacionais da empresa e a tornará em condições de gerir os projetos futuros. Igualmente, a aplicação do BSC na VS Engenharia vai garantir a concretização dos resultados da organização, de forma eficaz e eficiente, tendo em vista a estratégia da empresa assim como a satisfação das necessidades dos clientes.

A implementação de um sistema de controlo de gestão na VS Engenharia baseado no BSC deve seguir os passos expostos abaixo:

Passo 1 - Relacionar as áreas de gestão de projetos às perspetivas do BSC;

Passo 2 - Relacionar as perguntas básicas das perspetivas do BSC com as áreas do conhecimento da gestão do projeto;

Passo 3 - Estabelecer objetivos e propor indicadores.

Na implementação do BSC na VS Engenharia, será necessário associar a cada área de conhecimento da gestão de projetos as respetivas perspetivas da ferramenta: Perspetiva Financeira, Perspetiva de Clientes, Perspetiva dos Processos Internos e Perspetiva de Aprendizagem e Crescimento.

Assim, poderão ser criados indicadores que permitam avaliar e diminuir as falhas durante a implementação e execução do projeto e que orientarão o gestor de projetos na tomada das suas decisões possibilitando assim atingir os objetivos da empresa.

Cada uma das perspetivas tem assim o objetivo de melhorar o desempenho do projeto e da empresa pelo que, são estabelecidas metas, ações a serem implementadas e indicadores para medir o desempenho. Estas perspetivas listadas são o que se consideram poder ser os vetores de um bom desempenho futuro e que devem ser monitorizados frequentemente comparando dados reais com os inicialmente previstos (Tabela 9.1).

9.1 Descrição das quatro perspetivas do *Balanced Scorecard*

Perspetiva Financeira

Rendibilidade da empresa: O objetivo é elaborado com base na evolução esperada dos lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA), tendo como meta um aumento médio de 6% anual em 5 anos. Para atingir este objetivo é necessária a redução de custos, o que será avaliado pela variação do EBITDA em relação ao ano anterior e pela variação dos custos relativamente ao período anterior.

Penetração em novos mercados: No seguimento do que já foi referido, a empresa pretende ampliar a penetração em novos mercados, alargando a área geográfica da sua rede na área de Belém do Pará. A meta que pretende atingir é a consolidação de mais de 50% das operações planeadas na zona anteriormente referida, em 1 ano. Para isso é necessário estudar e construir infraestruturas de suporte às novas operações.

Custos operacionais: Sendo o aumento da margem de contribuição uma consequência desta redução dos custos operacionais, esta terá impacto direto no resultado operacional. Para alcançar esta redução de custos de 5% em 2 anos a solução mais vantajosa é subcontratar empresas que se encarreguem de realizar a ligação a novos clientes, dentro dos padrões e exigências técnicas. Esta solução permite maior flexibilidade na gestão de mão-de-obra evitando assim a contratação de pessoal. Esta terceirização de serviço permite então que o volume de serviços aumente com um reduzido aumento dos custos fixos.

Perspetiva Clientes

Custos de angariação de novos clientes: A angariação de novos clientes deverá ser conseguida através de propaganda em redes sociais, cujo custo é menos oneroso do que em material tipográfico e/ou pagamento de pessoal. Neste sentido o objetivo da empresa é reduzir o custo de angariação de novos clientes em, no mínimo, 10% em 6 meses, desenvolvendo meios de comunicação de menor custo.

Fidelização de clientes: Para avaliar o grau de fidelização dos nossos clientes é necessário ter em conta um indicador que revele quantos clientes perdemos ao longo do tempo em função do número total. Neste caso, o indicador será o número de rescisões face ao total de contratos com dois ou mais anos, não devendo este ultrapassar os 5%. Para tal será desenvolvido um programa de fidelização, que visa promover a satisfação do cliente,

concedendo descontos aos clientes que aumentarão em função do número de anos de relação comercial.

Tempo de assistência a clientes: Atualmente o tempo de resposta na resolução das falhas é considerado extenso, pelo que se pretende reduzir este para um máximo de 24 horas, no prazo de um ano. Para tal é necessário criar mecanismos que permitam fazer a triagem dos processos para que aqueles cuja resolução seja mais simples seja resolvido na primeira cadeia de decisão, assim libera a capacidade para a agenda futura. Esta triagem será feita através da *BackOffice* de forma que possa entender a necessidade do cliente. Após o atendimento, o cliente responderá um questionário sobre a resolução do caso, onde será contactado por um *BackOffice* de segundo nível que fará o atendimento mais personalizado onde poderá avaliar o nível de excelência do atendimento.

Perspetiva Processos Internos

Tempo de assistência a clientes prioritários: A empresa pretende agendar e calendarizar as operações, por forma a obter na agenda disponibilidade para permitir atendimento prioritário a clientes que trazem maior retorno financeiro. O tempo médio de atendimento a clientes prioritários não deverá ser superior a 12h num prazo de 6 meses.

Falhas no controlo de qualidade e materiais afetos a cada serviço: Um dos grandes problemas encontrados no *stock* é a falta de controlo de entrada e saída de materiais. Este é um problema que para além dos custos associados é um espelho da ineficiência dos processos internos. Para combater este problema é necessário seguir o passo a passo como: aquisição, aprovação, compras, recebimento com nota fiscal, comparação entre nota fiscal e quantidade física e de seguida cadastrar no sistema de controlo (CRM). Após este cadastro é necessário transferir este material para o técnico que por sua vez esta de posse de sua ordem de serviço para atendimento ao cliente. Desta forma, pretende-se passar a efetuar o registo de todas as operações realizadas, através da implementação de ordens de serviço, em 3 meses.

Extravio de equipamentos/ferramentas: O risco de extravio de ferramentas e equipamentos é algo presente nas operações de qualquer empresa, assim a organização pretende eliminar as diferenças nos *stocks* de materiais e ferramentas, distribuindo e registando a entrega deste, no prazo de um ano.

Perspetiva Aprendizagem e Crescimento

Existência de Acidentes de Trabalho: A empresa pretende eliminar a ocorrência de acidentes de trabalho num prazo de dois anos. Para isso, é necessário planear formações de Segurança e Saúde no Trabalho (SST), que permitam identificar os riscos do local de trabalho e evitá-los.

Material desperdiçado: A fim de melhorar o desempenho financeiro da empresa, é necessário minimizar a quantidade de materiais desperdiçados, tendo-se estabelecido uma meta de 4%. Para atingir esse objetivo, é importante planear formações técnicas de reaproveitamento de materiais aos colaboradores. Estas formações deverão completar um mínimo de 40 horas anuais por colaborador.

Equipamentos mal armazenados: Além do desperdício de material, também a ocorrência de quebras e avarias devido ao mau acondicionamento de materiais e equipamentos pode prejudicar a empresa financeiramente. Posto isto, a empresa pretende criar infraestruturas que permitam acondicionar estes ativos nas melhores condições, eliminando a ocorrência de quebras e avarias, minimizando os custos de reparação e substituição.

Os projetos de implementação de novas redes requerem, à partida, estudos prévios de viabilidade económica e financeira e, não menos importante, estudos de risco inerentes à sua execução. O caso que de seguida se apresenta é um desses projetos que tem em vista o alargamento da operação da organização a uma nova área geográfica.

Implementação e controlo de um provedor de internet pela VS Engenharia

Tabela 9.1: Balanced Scorecard

Perspetivas BSC	Meta	Ação	Medição/Indicador
Financeira			
Rendibilidade da empresa	Crescimento médio anual do EBITDA de 6% em 5 anos	Aumentar a margem de contribuição em 6% por via da redução de custos	- Variação do EBITDA relativa ao período anterior; - Variação dos custos relativo ao período anterior.
Penetração novos mercados	Consolidar mais de 50% das operações planeadas na área de Belém do Pará em 1 ano	Estudar e construir infraestruturas de suporte às novas operações	Número de quilómetros de rede face ao planeado.
Custos operacionais	Reduzir o peso de custos fixos de ligação de novos clientes em 5% em 2 anos	Negociar contratos de fornecimento de materiais, fixando valores unitários dos produtos importados independentemente das variações cambiais	Variação dos custos fixos, face ao planeado.
		Terceirizar serviços que excedam a procura e capacidade técnica normais	
Clientes			
Custo de angariação de clientes	Reduzir custos de angariação de novos clientes em 10% em 6 meses	Desenvolver meios de comunicação de menor custo	Custo médio de angariação de novo cliente face ao ano anterior
Fidelização de clientes	Aumentar o número de clientes fidelizados (com 2 anos ou mais de subscrição do serviço) para 95% em 3 anos	Aumentar a satisfação do cliente	Número de rescisões face ao total de contratos com 2 anos ou mais
Tempo de assistência a clientes	Reduzir o tempo de espera para intervenção em até 12h em 3 meses	Implementar uma agenda adaptada às necessidades verificadas	Tempo médio de resposta ao cliente
Processos Internos			
Tempo de assistência a clientes prioritários	Reduzir o tempo médio de resolução de avarias a clientes prioritários para até 8h em 3 meses	Agendar e calendarizar as operações com tempo para absorver situações prioritárias	Tempo médio de resolução de avarias
Falhas no controlo de qualidade e materiais afetos a cada serviço	Registo de todas as operações em 2 meses	Implementação de Ordens de Serviço	Número de falhas nos registos
Extravio de equipamentos/ferramentas	Eliminar diferenças no <i>stock</i> de materiais e ferramentas em 4 meses	Distribuir e registar a entrega de ferramentas e equipamentos	Diferenças entre o <i>stock</i> real e o <i>stock</i> estimado
Aprendizagem e Crescimento			
Existência de Acidentes de Trabalho	Eliminar a ocorrência de Acidentes de Trabalho em 2 meses	Planear formações de Segurança e Saúde no Trabalho (SST)	Número de Acidentes de Trabalho
Material desperdiçado	Minimizar a quantidade de material desperdiçado para o máximo de 4% em 6 meses	Planear formações técnicas para o reaproveitamento de materiais	Rácio entre o material efetivamente gasto e a utilização prevista
Equipamentos mal armazenados	Eliminar a quebra e avaria de equipamentos devido a mau acondicionamento em 1 ano	Criar infraestruturas para um bom acondicionamento no armazém dos materiais	Valor gasto na reparação e substituição de materiais por mau acondicionamento

Fonte: Elaboração Própria

10. Estudo prévio de viabilidade económica e financeira

Este é um cenário que a empresa considera ser o mais aproximado da realidade, contudo este não é o único a ter em conta, pois sendo um projeto que se desenrola ao longo de um tempo considerável, a sua execução é condicionada por inúmeros fatores. Assim para além de um cenário provável, a empresa tem que ter em conta na análise prévia outros cenários que possam ser mais penalizadores.

Além da análise de viabilidade deve também ser feita uma análise de risco e só depois se poderá decidir sobre a implementação ou não do projeto.

Este é o caso de um projeto cuja duração é 165 dias e de onde se espera retorno após a conclusão, como se descreve abaixo.

Tabela 10.1: Volume de Negócios

Volume de Negócios	
Ano	Total/Ano
1	R\$ 143.314,77
2	R\$ 649.440,88
3	R\$ 1.516.744,96
4	R\$ 2.179.769,87
5	R\$ 2.431.892,87

Fonte: Elaboração Própria

Relativamente aos custos de operação, estes são relativamente baixos e constantes ao longo do período em análise e a sua existência prende-se com a necessidade de supervisão da rede e eventuais intervenções de manutenção.

Tabela 10.2: Custo Operacional Mensal

Custo Operacional Mensal	
Custo fixo pessoal mensal	R\$ 28.853,05
Custo LINK mensal	R\$ 8.500,00
Custo Consumos	R\$ 4.500,00
Total Custos Mensal	R\$ 41.853,05

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 10.3: Impostos

Impostos	
	Total Ano
1	R\$ 50.375,14
2	R\$ 228.278,47
3	R\$ 533.135,85
4	R\$ 766.189,11
5	R\$ 854.810,34

Fonte: Elaboração Própria

Estas são taxas inerentes à operação, sendo os respetivos valores calculados com base nos valores faturados.

Tabela 10.4: Taxas Inerentes à Operação

COFINS	3,00%
PIS/PASEP	0,65%
ICMS	30,00%
FUST	1,00%
FUNNTEL	0,50%

Fonte: Elaboração Própria

Calculados todos os gastos desembolsáveis com a exploração da rede, estamos em condições de calcular o *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA).

Tabela 10.5: EBITDA

EBITDA	
1	- R\$ 409.296,92
2	- R\$ 81.074,14
3	R\$ 481.372,56
4	R\$ 911.344,22
5	R\$ 1.074.845,98

Fonte: Elaboração Própria

Se ao EBITDA subtrairmos os gastos com depreciações e amortizações, obtemos o *Earnings Before Interest and Taxes* (EBIT) que neste caso em particular é igual ao Resultado Antes de Impostos (RAI) dado que os gastos relativos a financiamentos obtidos são nesta situação inexistentes.

Tabela 10.6: Cálculo do Resultado Líquido (RL)

Depreciações			R\$ 19.571,60		
Imposto Sobre o Rendimento (ISR)			24%		
	RAI	Tributável	ISR	RL	
1	-R\$ 409.296,92	R\$ -	R\$ -	-R\$ 409.296,92	
2	-R\$ 81.074,14	R\$ -	R\$ -	-R\$ 81.074,14	
3	R\$ 481.372,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 481.372,56	
4	R\$ 911.344,22	R\$ 902.345,72	R\$ 216.562,97	R\$ 694.781,24	
5	R\$ 1.074.845,98	R\$ 1.074.845,98	R\$ 257.963,03	R\$ 816.882,94	

Fonte: Elaboração Própria

Indicadores de Viabilidade

Dada a necessidade de atribuir um valor ao projeto no futuro para investir no presente, é necessário que estes fluxos monetários sejam vistos no mesmo ponto da linha cronológica do projeto. O Valor Atual Líquido (VAL) é um indicador que utiliza uma pré-determinada taxa de atualização para posicionar todos os fluxos no mesmo ponto do tempo e assim determinar qual o rendimento que se pode esperar do projeto. A Taxa Interna de Rentabilidade (TIR), ao contrário do VAL, não parte de qualquer taxa determinada à partir, serve sim para calcular a taxa a que os *cash-flows* futuros devem ser atualizados para igualarem o investimento presente. O PRI é um outro indicador bastante elucidativo do projeto, uma vez que indica o prazo em que o investidor pode esperar ver a totalidade do seu investimento ser pago. Por último, para completar uma análise com a abrangência mínima necessária, devemos ter em conta o indicador *Return on Investment*, este é o rácio que dá a percentagem do custo total do projeto que é coberto pelos ganhos num determinado período.

Tabela 10.7: *Cash-Flows* do Projeto

Investimento Inicial	R\$ 573.688,77
VAL	R\$ 104.373,83
TIR	21,026 %
PRI	44,8 meses

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 10.8: Indicadores de Retorno do Capital

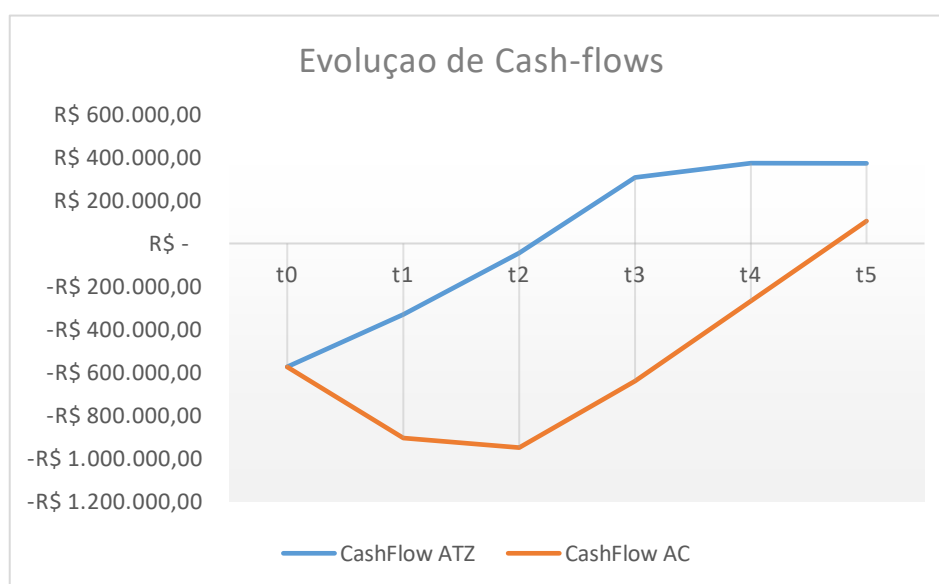
Taxa Remuneração Capital				17,583%		
Período	t0	t1	t2	t3	t4	t5
Cash-Flow	-R\$ 573.688,77	-R\$ 389.725,32	-R\$ 61.502,54	R\$ 500.944,16	R\$ 714.352,84	R\$ 836.454,54
Cash-Flow ATZ	-R\$ 573.688,77	-R\$ 331.445,87	-R\$ 44.483,71	R\$ 308.142,27	R\$ 373.704,84	R\$ 372.145,07
Cash-Flow AC	-R\$ 573.688,77	-R\$ 905.134,64	-R\$ 949.618,35	-R\$ 641.476,08	-R\$ 267.771,24	R\$ 104.373,83

Fonte: Elaboração Própria

O gráfico que se segue é essencial para perceber a evolução dos *cash-flows*, nele são apresentados os fluxos esperados anualmente e os fluxos acumulados, o que permite identificar tanto o PRI como o período em que a empresa vai continuar a consumir financiamento.

Gráfico 10.1: Evolução de *Cash-Flows*

Fonte: Elaboração Própria



Apesar de se verificar que no cenário mais provável que a operação vai gerar *cash-flows* que justificam o investimento inicial, é necessário concluir o projeto dentro dos parâmetros de custos estabelecidos. As necessidades específicas de controlo obrigam à adoção de ferramentas ajustadas a variabilidade e incerteza decorrente de tais atividades. Assim, em conjunto com o BSC é necessária a utilização de mecanismos de controlo específicos para este tipo de operações.

11. Análise de Resultados

Após uma análise realizada ao ambiente interno e externo da VS Engenharia, foi possível delinear as fases de construção de uma rede de fibra óptica, apresentar uma proposta de implementação de um sistema de controlo de gestão através do *Balanced Scorecard* e realizar um estudo de viabilidade económica e financeira. Desta análise conseguimos retirar algumas considerações.

No que diz respeito às fases de construção de uma rede de fibra óptica: das 21 fases existem 4 fases com custos nulos, o que quer dizer que maioria das fases de construção requerem investimento; a atividade com o custo mais elevado é de lançamento de cabo de fibra óptica, apresentando um custo de R\$ 268 931,62, consequência dos elevados custos com a aquisição de materiais e serviços subcontratados; cerca de 75% dos custos totais devem-se à aquisição de materiais e à subcontratação de serviços; a construção de uma rede de fibra óptica terá um custo total de R\$ 573 688,77; o caminho crítico é constituído por 10 fases, as quais somam 165 dias, caso se cumpram os prazos estabelecidos.

Relativamente à proposta de implementação de um sistema de controlo de gestão através do *Balanced Scorecard*, esta é constituída por 12 indicadores, distribuídos igualmente pelas quatro perspetivas do BSC.

Quanto ao estudo de viabilidade económica e financeira, pode-se concluir que: este projeto irá aumentar o volume de negócios da empresa, sendo que no primeiro ano aumentará 26% e no quinto ano 458%, comparativamente ao volume de negócios atual, no ano de 2021; o investimento será previsivelmente recuperável em cerca de 3 anos e 9 meses.

No que diz respeito ao controlo da implementação deste projeto, este não foi possível no decorrer do presente trabalho de projeto, pois a empresa mudou de propriedade e novos proprietários adiaram a execução desta obra para o próximo ano.

Concluindo, a implementação e o controlo deste projeto é possível e viável economicamente e financeiramente.

CONCLUSÃO

O Controlo de Gestão é o processo através do qual os gestores monitorizam e avaliam a prossecução dos objetivos organizacionais planeados, suportando a tomada de decisão de forma eficiente e eficaz. Durante muito tempo a medição do desempenho das organizações centrou-se principalmente na utilização de indicadores financeiros, ou seja dados passados, em detrimento de informações atuais e previsionais. Ao longo do tempo foram-se incluindo indicadores não financeiros, como por exemplo a satisfação dos clientes e a motivação dos funcionários. Desta forma, surgiram o *Tableau de Bord* e o *Balanced Scorecard* como instrumentos de controlo de gestão, de maneira a gerir melhor os recursos da organização e a melhorar as qualidades que os clientes valorizam, já que estes possuem uma importância elevada para as empresas.

Neste sentido, o objetivo principal do presente projeto consistiu na implementação e controlo de um provedor de *internet* que garanta um serviço de qualidade no que diz respeito ao acesso da *internet* aos clientes a custos mais baixos relativamente às grandes operadoras de telecomunicações na área metropolitana de Belém, no estado do Pará, Brasil.

Tendo em conta o objetivo definido, os resultados mostraram que é possível e viável a implementação do serviço acima descrito, podendo verificar-se que é possível recuperar o investimento inicial em 3 anos e 9 meses. Numa perspetiva de 5 anos, prevê-se um retorno financeiro (Valor Atual Líquido) de 104 373, 83 reais, o que corresponde a uma percentagem do valor investido (TIR) de 21,03 %. Em relação ao controlo é possível definir indicadores que permitem medir o alcance dos objetivos definidos pela VS Engenharia.

A principal dificuldade na elaboração deste projeto consistiu na distância entre a localização da empresa em estudo e a residência do autor deste trabalho de projeto, Brasil e Portugal, respetivamente. Para combater esta dificuldade recorreu-se a alguns dos meios de comunicação multimédia atuais para recolha de alguma informação económica e financeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, M. (26 de Março de 2021). *O que é e por que investir em uma Estratégia de Inovação na gestão da empresa?* Obtido em 8 de Dezembro de 2021, de unicampcentures: <https://unicampventures.org.br/2021/03/26/o-que-e-e-por-que-investir-em-uma-estrategia-de-inovacao-na-gestao-da-empresa/>
- Ansoff, H. I. (1965). *Estratégia Empresarial*. São Paulo: McGraw-Hill.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management Control Systems*. McGraw-Hill.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management Control Systems* (12^a ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Borges, A., Rodrigues, J. A., & Morgado, J. (2008). *Contabilidade e Finanças para a Gestão* (4^a ed.). Lisboa: Áreas Editora.
- Brand, J. P. (2001). *Direção e Gestão de Projetos*. Lisboa: Lidel Edições Técnicas.
- Brown, M. (1993). *A gestão de projectos com sucesso* (1^a ed.). Lisboa: Presença.
- Caiado, A. C. (2015). *Contabilidade Analítica e de Gestão* (8^a ed.). Lisboa: Áreas Editora.
- Caldeira, C., Asseiro, J., Vieira, J., & Vicente, C. (2014). *Contabilidade de Gestão - Estratégia de Custos e Resultados* (1^a ed.). Lisboa: Rei dos Livros: Letras e Conceitos.
- Cardoso, R. L. (2017). *Centros de Responsabilidade: Quando usar e como mensurar os respectivos desempenhos*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). From Strategy to Business Models and onto Tactics. *Long Range Planning*(43), 195-2015.
- Chandler, A. (1962). Strategy and Structure. *The American Historical Review*, 158-160.
- Chiavenato, I. (2014). *Introdução à Teoria Geral da Administração* (4^a ed.). São Paulo: Manole.

- Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará . (31 de julho de 2018). ART. Obtido de CREA-PA: <http://www.creapa.org.br/site/index.php/65-management/158-art>
- Dias, Á. L. (2009). *Planeamento e Controlo de Gestão*. Lisboa: Edições CECOA.
- Eisenhardt, K. (1989). Building theories form case study research. *Academy of Management Review*, 14(4).
- Equatorial Energia . (s.d.). *Normas Técnicas*. Obtido de Equatorial Energia : <https://pa.equatorialenergia.com.br/institucional/normas-tecnicas/>
- Franco, H. (2001). *Guia Prático para a Gestão de Projetos*. Lisboa: SOL-S, Soluções de Suporto e Manutenção Informática, S. A. Lisboa.
- FSB Comunicação. (21 de Fevereiro de 2021). *Comunicação Empresarial: Entenda o que é e qual a sua importância*. Obtido em 8 de Janeiro de 2022, de fsbcomunicação: <https://www.fsb.com.br/hub-fsb/comunicacao-empresarial-o-que-e-para-que-serve-e-qual-e-a-sua-importancia/>
- Geadá, F. C., Cruz, L., & Silva, T. (2012). *Value Balanced Scorecard: Ferramentas para atingir a excelência*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Governo do Brasil. (16 de junho de 2021). *Obter autorização para prestar serviço de Acesso à Internet Fixa*. Obtido de Governo do Brasil: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-autorizacao-para-prestar-servico-de-acesso-a-internet-fixa>
- Horngren, C. t., Datar, S., & Rajan, M. (2017). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (16ª ed.). Pearson Education.
- (IPMA), I. P. (2016). *Individual Competence Baseline for Project, Programme e Portfolio Management*. IPMA Global Standard. Obtido de http://products.ipma.world/wp-content/uploads/2016/03/IPMA_ICB_4_0_WEB.pdf
- (PMI), P. M. (2017). *Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBOK* (6ª ed.). Globalstandard. Obtido de https://www.academia.edu/11595998/PMBOK_5a_Edicao_Portugues_BR
- Jordan, H., Rodrigues, J. A., & Neves, J. C. (2021). *O Controlo de Gestão ao Serviço da Estratégia e dos Gestores*. Lisboa: Áreas Editora.

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard - Translating strategy into action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard—Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2000). Having Trouble with Your Strategy? Then Map it. *Harvard Business Review*, 78(5), 167-176.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2001). *Organização orientada para a estratégia* (16ª ed.). (A. Serra, Trad.) São Paulo: Elsevier .
- Kemakhem, A. (1970). *Dinâmica da Gestão e Controlo Orçamental*. Porto: Rés Editora.
- Lopes, I. T. (2020). *Controlo de Gestão: Uma Visão Integrada do Desempenho Empresarial* (2ª ed.). Lisboa: Conjuntura Atual Editora.
- Lorino, P. (2000). *Métodos e práticas da performance : Guia de pilotagem estratégica*. (M. L. Figueiredo, Trad.) Lisboa: Edições Piaget.
- Mações, M. (2017). *Operações, Qualidade e Controlo de Gestão* (Vol. VII). Lisboa: Actual Editora.
- Margerin, J. (1991). *Gestão Orçamental - Como Torná-la Um Utensílio de Gestão*. Lisboa: Ediprisma.
- Marriott, N., & Marriott, P. (2000). Professional accountants and the development of a management accounting service for the small firm: barriers and possibilities. *Management Accounting Research*, 11(4), 475-492.
- Merchant, K. A., & Van Der Stede, W. A. (2012). *Management Control: Systems: Performance, Measurement, Evaluation and Incentives* (3ª ed.). Harlow: FT Prentice-Hall.
- Miguel, A. (2019). *Gestão Moderna de Projetos* (8ª Edição ed.). Lisboa: FCA.
- Morais, G., & Martins, I. (2013). *Auditoria Interna: Função e Processo* (4ª ed.). Lisboa: Áreas Editora.
- Nandan, R. K. (2010). Management accounting needs of SMEs and tehe role of professional accountants: a renewed research agenda. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 8(1), 67-79.

- NBR ISO 10006. (2000). *Gestão da Qualidade: Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos*. Rio de Janeiro: ABNT.
- Pinto, C. A., Rodrigues, J. A., Rodrigues, R. B., Moreira, M. A., & Melo, L. T. (2010). *Fundamentos de Gestão* (3ª ed.). Lisboa: Presença.
- Porter, M. E. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, 61-78.
- Prieto, V. C., Pereira, F. L., Carvalho, M. M., & Laurindo, F. J. (2006). Fatores Críticos na Implementação do Balanced Scorecard. *Gestão & produção*, 13(1), 81-92.
- Reis, H., & Rodrigues, J. (2014). *Controlo de Gestão - Ao encontro da Eficiência* (2ª ed.). Lisboa: Escolar Editora.
- Roldão, V. S. (1992). *Gestão de Projetos: Como gerir em tempo, custo e qualidade*. Lisboa: Edições Monitor.
- Santos, J. L. (1983). *Incursões no domínio da estratégia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Saraiva, A., Rodrigues, A., Coimbra, C., Fantasia, M., & Nunes, R. (2019). *Contabilidade de Gestão: Métodos de custeio e valorização de inventários*. Coimbra: Edições Almedina, SA.
- Shelton, J. (Setembro/Outubro de 2021). The Balanced Scorecard: repurposing a time-tested strategic framework for the New Model of Work. *Facility Management Journal*, 113-117.
- Simões, A. M., & Rodrigues, J. A. (2013). *Analisar a Performance Financeira - Uma visão multidimensional* (2ª ed.). Lisboa: Áreas Editora.
- Simons, R. (1995). Control in an Age of Empowerment. *Harvard Business Review*, 80-88.
- Souza, E. M., & Batista, P. C. (2014). Escala para mensuração de modelo de negócios. *Encontro da associação nacional dos programas de pós-graduação em administração*, 38.
- Teixeira, S. (2013). *Gestão das Organizações* (3ª ed.). Lisboa: Escolar Ediora.
- Vargas, R. V. (2018). *Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo diferenciais competitivos* (9ª ed.). Rio de Janeiro: Brasport.

- Williams, C. (2016). *ADM: Uma abordagem inovadora para ensinar e aprender princípios de administração*. São Paulo: Cengage Learning.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research, design and methods (applied social research methods)*. California: Sage Publications.