



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

O Papel do *Power Bi* no Desenvolvimento do Controlo de Gestão

Carlos Guilherme Martins Abreu

Mestrado em Gestão

Orientadora:

Professora Doutora Ana Maria Dias Simões da Costa
Ferreira, Professora Associada
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2025



BUSINESS
SCHOOL

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

O Papel do *Power BI* no Desenvolvimento do Controlo de Gestão

Carlos Guilherme Martins Abreu

Mestrado em Gestão

Orientadora:

Professora Doutora Ana Maria Dias Simões da Costa
Ferreira, Professora Associada
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2025

Agradecimentos

A realização deste projeto representa a concretização de um percurso desafiante, que não teria sido possível sem o apoio e a colaboração de diversas pessoas, às quais expresso a minha mais profunda gratidão.

Quero começar por agradecer à Professora Doutora Ana Maria Simões pela sua disponibilidade constante, orientação e aconselhamento e por ter apoiado e motivado sempre que foi necessário, mesmo nas fases mais complicadas. O conhecimento transmitido permitiu-me abordar o projeto de outro ponto de vista, que não teria conseguido abordar sem a ajuda.

Agradeço também à empresa onde exerço funções por me facultar as ferramentas necessárias para aprofundar o meu conhecimento sobre o tema e disponibilidade dos entrevistados.

Um especial agradecimento à minha namorada que me acompanhou ao longo de todo este percurso, pela motivação que me deu, a paciência que demonstrou e a força constante que me transmitiu nos momentos de maior exigência. A sua presença e amor foram e continuarão a ser uma grande motivação.

Quero agradecer a todas as pessoas presentes na minha vida que me ajudaram neste processo. À minha família e amigos que sempre acreditaram nas minhas capacidades e apoiaram durante esta etapa, a qual teve alguns momentos mais exigentes mas que sempre demonstraram o seu apoio e me motivaram para que não desistisse e conseguisse atingir esta meta que havia definido como algo importante na minha vida quer pessoal, como profissional e académica.

É difícil expressar por palavras o quão agradecido estou por todos vocês, mas posso com toda a certeza afirmar que sem a vossa colaboração isto não seria possível e poder fazê-lo convosco foi sem dúvida melhor e mais fácil.

A todos vocês, o meu muito obrigado!

Resumo

Este projeto visa analisar de que forma a utilização do *Power Bi* agiliza o desenvolvimento do Controlo de Gestão numa empresa tecnológica, quais as suas vantagens para fins de análise de dados, de tomada de decisões estratégicas e financeiras e se as mesmas são mais ágeis comparativamente com os modelos tradicionais. Ao avaliar como o *Power BI* é implementado, adaptado e alinhado com a gestão, este estudo pretende compreender as práticas adotadas e os desafios enfrentados por uma empresa tecnológica na procura da excelência financeira e da tomada de decisão informada.

Para atingir estes objetivos, foi adotada uma metodologia de natureza qualitativa, que permitiu explorar em profundidade o impacto do *Power Bi* em contexto real. A opção por entrevistas semiestruturadas, dirigidas a elementos-chave da organização, possibilitou a recolha e compreensão de vários dados fundamentais, as dinâmicas, vantagens e desvantagens associadas à implementação desta nova ferramenta. Ocorreu também um enquadramento histórico e estratégico da empresa, de forma a ser possível identificar os fatores que motivaram a transição do sistema N2K para uma nova ferramenta de *Business Intelligence*. O processo de análise dos dados foi conduzida de forma interpretativa, orientada por vários objetivos de investigação previamente definidos, apoiando a responder de que forma o *Power Bi* impacta o desenvolvimento do Controlo de Gestão e as decisões estratégicas e financeiras que ocorrem na organização.

Neste projeto, é possível concluir que a utilização do *Power Bi* no controlo de gestão representa várias vantagens em como os dados são analisados, interpretados e utilizados para suportar decisões estratégicas e financeiras. Ao utilizar a ferramenta também é possível aferir uma eficiência na automatização de processos, na melhoria da fiabilidade da informação e na agilidade do *reporting*, contribuindo para uma gestão mais informada e proativa. Contudo, também foram evidenciados vários pontos de melhoria, nomeadamente ao nível de personalização do *dashboard*, integração com outras plataformas, incorporação de funcionalidades preditivas e outros.

Palavras-chave: Controlo de Gestão, *Power Bi*, *Business Intelligence*, Decisões Financeiras e Estratégicas

JEL: M10 - Business Administration – General

Abstract

This project aims to analyze how the use of Power BI streamlines the development of Management Control in a technology company, its advantages for data analysis, strategic and financial decision-making, and whether these processes are more agile compared to traditional models. By evaluating how Power BI is implemented, adapted, and aligned with management practices, this study seeks to understand the approaches adopted and the challenges faced by a technology company in its pursuit of financial excellence and informed decision-making.

To achieve these objectives, a qualitative methodology was adopted, allowing for an in-depth exploration of Power BI's impact in a real-world context. The choice of semi-structured interviews with key organizational stakeholders enabled the collection and understanding of essential data, as well as the dynamics, advantages, and disadvantages associated with the implementation of this new tool. A historical and strategic overview of the company was also conducted to identify the factors that motivated the transition from the N2K system to a new Business Intelligence solution. The data analysis process was interpretative in nature, guided by previously defined research objectives, supporting the investigation of how Power BI influences the development of Management Control and the strategic and financial decisions within the organization.

This project concludes that the use of Power BI in management control offers several advantages in how data is analyzed, interpreted, and used to support strategic and financial decisions. The tool also enhances efficiency through process automation, improves the reliability of information, and accelerates reporting, contributing to more informed and proactive management. However, several areas for improvement were identified, particularly in dashboard customization, integration with other platforms, and the incorporation of predictive functionalities, among others.

Keywords: Management Control, *Power Bi*, *Business Intelligence*, *Financial and Strategic Decisions*

JEL: M10 - Business Administration – General

Índice

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	iii
Abstract	v
1 Introdução	1
1.1 Contexto.....	1
1.2 Tema e Relevância.....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.4 Aspectos Metodológicos.....	3
2 Revisão de Literatura	5
2.1 O Controlo de Gestão.....	5
2.2 A Relevância do Controlo de Gestão.....	7
2.3 Definição e Perspetivas de Performance da Gestão.....	9
2.4 Instrumentos do Controlo de Gestão	11
2.5 Business Intelligence	13
2.6 Power Bi.....	16
3 Estudo Empírico.....	19
3.1 Metodologia	19
3.2 Processo de implementação do <i>Power BI</i>	21
3.3 Empresa.....	21
3.4 A necessidade da implementação do <i>Power BI</i>	22
3.5 Implementação do Power Bi.....	26
3.6 Integração Automatizada de Dados no <i>PBI</i> : Desenvolvimento do <i>RPA (Robotic Process Automation)</i>	32
3.7 O <i>go-live</i> da plataforma	33

3.8	Discussão dos Resultados	41
4	Conclusão.....	45
4.1	Contributo do Projeto.....	45
4.2	Limitações do Estudo.....	46
4.3	Oportunidades de Trabalho Futuro	46
	Bibliografia.....	47
	Anexos.....	51
	Anexo A – Entrevistas Semiestruturadas	51
	Anexo B – Informação que era possível exportar no N2K	57

Índice de Figuras

Figura 1.2.1 Logotipo Power Bi.....	2
Figura 2.3.1 As diferentes perspectivas da performance	10
Figura 3.1.1 Etapas do processo de meta-síntese	19
Figura 3.4.1 Processo de criação da informação financeira	24
Figura 3.5.1 Fatores da escolha do PBI como nova ferramenta de apoio à gestão	27
Figura 3.6.1 Processo de atualização dos dados pelo RPA	33
Figura 3.7.1 Processo de Gestão de Acessos	35
Figura 3.7.2 Separador Overview	36
Figura 3.7.3 Separador RAP	36
Figura 3.7.4 Separador Running Forecast	37
Figura 3.7.5 Separador Revenue Details	38
Figura 3.7.6 Separador Cost Details.....	38
Figura 3.7.7 Separador Employee Contribution.....	39
Figura 3.7.8 Separador Clients	40
Figura 3.7.9 Separador Sectors	40

Índice de Tabelas

Tabela 2.2.1 Relevância e Utilidade do Controlo de Gestão.....	9
Tabela 2.4.1 Resumo dos instrumentos do controlo de gestão e as suas características...	12
Tabela 3.1.1 Entrevistados, data e duração da entrevista.....	20
Tabela 3.4.1 Indicadores financeiros que constavam na ferramenta N2K.....	24
Tabela 3.5.1 Resumo da estrutura dos separadores do Power Bi.....	29

Lista de Acrónimos

<i>BI</i>	Business Intelligence
<i>CPM</i>	Corporate Performance Management
<i>ESG</i>	Environmental Social and Governance
<i>CPM</i>	Corporate Performance Management
<i>COR</i>	Charge Out Rate
<i>ADRC</i>	Average Daily Remuneration Cost
<i>PROR</i>	Productivity Rate
<i>ARVE</i>	Assignment Rate Vacation Excluded
<i>PBI</i>	Power Bi
<i>CCA</i>	Cloud and Custom Applications
<i>WIP</i>	Work in Progress
<i>BIA</i>	Billed in Advance
<i>RPA</i>	Robotic Process Automation

1| Introdução

1.1 Contexto

Nos últimos anos, o cenário empresarial tem sido palco de transformações profundas, impulsionadas pela constante inovação tecnológica. Nesse ambiente dinâmico e altamente competitivo, as empresas tecnológicas destacam-se como protagonistas da revolução digital, redefinindo não apenas produtos e serviços, mas também os paradigmas tradicionais de gestão e estratégia. A capacidade de adaptar-se rapidamente a mudanças, inovações e exigências do mercado, tornou-se fundamental para o sucesso neste setor (SIS | Blog, 2023) (Warpcom, s.d.).

No cerne dessa adaptação estratégica e da procura pela sustentabilidade nos negócios, encontram-se as ferramentas de *Business Intelligence (BI)*. Estas ferramentas desempenham um papel crucial na tomada de decisões, alocando recursos, avaliando o desempenho económico e financeiro, e proporcionando informações essenciais para a liderança organizacional. No entanto, à medida que as empresas tecnológicas enfrentam um ambiente em constante evolução, a interligação entre o uso e o desenvolvimento de ferramentas *BI* e o controlo de gestão torna-se uma área de estudo cada vez mais crítica e relevante.

Este projeto visa analisar de que forma a utilização do *Power BI* agiliza o desenvolvimento do controlo de gestão numa empresa tecnológica, quais as suas vantagens para fins de análise de dados, de tomada de decisões estratégicas e financeiras e se as mesmas são mais ágeis comparativamente com os modelos tradicionais que usavam na respetiva empresa em estudo, como é o caso do sistema N2K. A compreensão profunda dessa correlação é fundamental para orientar os líderes e gestores nas suas escolhas estratégicas, permitindo liderar com sucesso num contexto de constante inovação tecnológica e de elevada concorrência. Ao avaliar como o *Power BI* é implementado, adaptado e alinhado com a gestão, este estudo pretende compreender as práticas adotadas e os desafios enfrentados por uma empresa tecnológica na procura da excelência financeira e da tomada de decisão informada, através do uso de uma das ferramentas mais utilizadas na área do *BI*: o *Power BI*.

1.2 Tema e Relevância

Num contexto empresarial que cada vez mais orientado para dados e informação fiável em tempo real, as ferramentas de *BI* têm vindo a assumir um papel muito importante a apoiar as organizações a conseguir obter a excelência financeira e estratégica que tanto precisam para se conseguirem destacar dos seus concorrentes e serem grandes *players* do mercado. Uma das ferramentas que nos dias de hoje se tem tornado um apoio essencial para que isto seja cumprido, é o *Power Bi (PBI)* (Figura 1.2.1).



Figura 1.2.1 Logotipo Power Bi

O *PBI*, criado pela Microsoft, destaca-se como uma das soluções mais adotadas pelas organizações devido à sua capacidade de transformar um elevado número de dados, criar relatórios e *dashboards* com gráficos e visualizações que permitem explorar os dados de forma interativa. Esta ferramenta ainda tem uma grande vantagem que é a de fácil partilha de relatórios e insights com equipas e outras partes interessadas dentro da organização, motivando assim uma colaboração constante entre as várias equipas e gestores.

Este estudo foca-se na implementação do *PBI* numa empresa do setor da consultoria tecnológica, com o objetivo de compreender de que forma o mesmo impactou os gestores a tomarem as decisões estratégicas e financeiras necessárias para cumprir com os objetivos traçados dentro da organização. A relevância deste tema reside na necessidade crescente das empresas em adotarem soluções tecnológicas que suportem as decisões com base em dados fiáveis e atualizados em tempo real. Ao analisar o processo de implementação desta ferramenta de *BI*, os desafios enfrentados e o impacto na estrutura de controlo de gestão e dos líderes executivos da organização, este estudo caso pretende oferecer uma visão prática e crítica sobre o papel do *PBI* na modernização da gestão empresarial.

1.3 Objetivos

É pretendido através da elaboração do projeto empresa proposto, perceber de que maneira, o *PBI*, que é uma das maiores ferramentas de *BI* para análise de dados e construção de *dashboards* interativos, desempenha um papel estratégico no apoio à gestão empresarial.

Assim, o estudo caso visa responder e contribuir para os seguintes objetivos:

1. Perceber o motivo do *PBI* ter sido desenvolvido e descrever o processo de implementação na organização em estudo;
2. Identificar os desafios e obstáculos enfrentados na implementação da ferramenta;
3. Identificar os utilizadores da ferramenta *PBI* e avaliar se a ferramenta contribuiu para decisões estratégicas e operacionais mais eficientes e de que forma.

Pretende-se realizar um estudo que consiga responder aos objetivos definidos. Mas, acima de tudo, perceber de que forma o *PBI* evolui o controlo de gestão e a gestão na organização.

1.4 Aspetos Metodológicos

Apresenta-se de seguida uma síntese dos aspetos metodológicos utilizados neste estudo. Será realizado uma análise ao processo de implementação da ferramenta da Microsoft, o *PBI*, que permita obter uma compreensão de todo o processo de desenvolvimento da mesma na organização, desde a necessidade de desenvolvimento de um instrumento de apoio à tomada de decisão, até avaliação das vantagens e identificação dos pontos de melhoria que emergiram com a sua implementação, permitindo assim haver uma análise equilibrada do seu impacto no controlo de gestão.

Uma vez que este é um estudo de caso, a metodologia usada é de natureza qualitativa para assim termos a componente explicativa quanto ao contexto que está a ser estudado. Os dados qualitativos serão recolhidos através da realização de entrevistas semiestruturadas dirigidas a colaboradores-chave da organização, possibilitando uma compreensão abrangente da realidade estudada. É importante de realçar, que a análise documental também estará presente como meio complementar de investigação, proporcionando um apoio na análise dos dados e na resposta dos objetivos definidos.

2| Revisão de Literatura

2.1 O Controlo de Gestão

De modo a perceber o papel que o *BI* tem no desenvolvimento dos sistemas de controlo de gestão, é fundamental que se compreenda alguns conceitos base na área em estudo, que é o controlo de gestão.

O controlo de gestão deve de ser entendido como um fator de desenvolvimento das organizações, na medida em que, afetando o comportamento dos gestores, promove o alinhamento entre as operações e a estratégia. Desta forma, deve envolver todos os membros da organização por forma a melhorar os desempenhos individuais e organizacionais. A abordagem teórica clássica do conceito de controlo de gestão, iniciou-se com os estudos efetuados por Taylor e Fayol, no início do século XX, que identificaram que o controlo de gestão era um controlo vertical ao longo da hierarquia da empresa, onde existiam gestores intermédios que atuavam como ponte de ligação entre a gestão de topo e a base da hierarquia (Pereira, 2005). Contudo, com as evoluções socioeconómica e das necessidades e responsabilidades que as organizações passaram a ter, também foi necessário existir um desenvolvimento do que é o controlo de gestão.

Segundo Anthony (1965), o controlo de gestão é um processo de assegurar os recursos são obtidos e usados de forma eficiente e eficaz, de modo a cumprir com os objetivos organizacionais e estratégicos. O autor indicava que no uso de sistemas de controlo de gestão, era necessário ter em conta 3 pilares, que eram o planeamento estratégico, o controlo de gestão e o controlo operacional. Mais tarde, definiu-se os sistemas de controlo de gestão como procedimentos e estruturas formalizadas que utilizem as informações obtidas para manter ou melhorar os padrões de atividade dentro de uma organização (Simons R. , 1987). Esses sistemas compreendem elementos essenciais, tais como o planeamento, o reporte e monitorização, integrando-se assim de maneira intrínseca à gestão (Kloot, 1997). Simons, em conjunto com outros autores, investigaram a inter-relação entre a estratégia e controlo de gestão, concluindo que essa relação leva cada empresa, de acordo com a sua estratégia, a adotar e adaptar diversas ferramentas de controlo de gestão de maneiras distintas onde a formulação seria o planeamento estratégico e a implementação prática seria o respetivo controlo de gestão.

De seguida, Fisher (1995) realçou que o controlo de gestão é usado para criar as condições necessárias para motivar uma organização a obter os resultados pretendidos, ou seja, que o controlo de gestão tem sempre em conta certos objetivos ou resultados que uma organização pretende obter. Desta forma, conseguimos perceber que o autor nesta altura já indicava que o controlo de gestão tem de ser estar sempre alinhado com a formulação estratégica do que pretende obter, quer seja a curto ou a longo prazo. Já Kloot (1997) acrescentou que o controlo de gestão também existe não só para criar as condições necessárias, mas também para garantir que as organizações atingem os resultados pretendidos, passando assim para um conceito mais de controlo e não só de criação, uma vez que após implementados os processos há que garantir que existem controlos para garantir a fiabilidade dos mesmos.

Em 1999, Otley (1999) refutou a ideia de que o controlo de gestão é somente uma ferramenta útil para os gestores desempenharem suas funções de maneira contínua. O autor argumentou que vai além disso, desempenhando assim um papel crucial ao proporcionar uma visão abrangente que incorpora elementos sociais, comportamentais e de gestão. A perspetiva deste autor enfatiza a importância de considerar o contexto específico em que a organização opera, reconhecendo que o controlo de gestão não é apenas uma prática operacional, mas também um meio de compreender e responder de forma eficaz aos desafios complexos do ambiente organizacional.

Numa perspetiva mais contemporânea, encontramos uma definição mais inovadora no contexto em que as organizações se encontram nos dias de hoje, onde é importante alinhar o presente no sentido da estratégia de modo a conceber um conjunto de instrumentos orientados mais para o futuro do que para o passado. Tal envolve a necessidade de diagnóstico das realidades passadas e presentes e a definição de um domínio de atuação para o futuro. Os autores que mais perto ficam deste conceito, são Jordan et al (2021). Os mesmos indicam que o controlo de gestão é concebido como um conjunto de ferramentas destinadas a motivar os responsáveis descentralizados a alcançar os objetivos estratégicos da entidade, valorizando assim os seguintes elementos: ação, tomada de decisão, autoridade e responsabilização.

Em suma, o controlo de gestão transcende a esfera exclusiva do controlador de gestão. Os gestores operacionais emergem como protagonistas essenciais, encarregados de negociar objetivos, desenvolver planos de ação, monitorar realizações e propor medidas corretivas para alcançar os resultados pretendidos. A implementação eficaz de um sistema de controlo de gestão não facilita apenas o sucesso da entidade, mas também destaca a importância de disseminar amplamente os seus objetivos e técnicas.

Por fim, importa destacar que o controlo de gestão não deve ser visto apenas como um conjunto de ferramentas técnicas ou financeiras, mas sim como uma área da gestão que impacta diretamente os aspetos comportamentais. Tal como defendido por Simons (1995), os sistemas de controlo permitem equilibrar a autonomia dos colaboradores com a responsabilização pelos resultados, criando assim um ambiente para a inovação e novas ideias sempre dentro dos limites estratégicos definidos. Existe ainda outros autores que reforça esta ideia como o Ferreira e Otley (2009). Estes autores apresentam uma análise do sistema de gestão de desempenho e referem que o modo como estes sistemas são utilizados, influencia a forma como os colaboradores se envolvem com os objetivos da organização. Assim, o controlo de gestão assume um papel central na promoção da responsabilidade individual e coletiva, ao mesmo que tempo que motiva a autonomia necessária para que os colaboradores contribuam ativamente para o cumprimento dos objetivos e da estratégia.

2.2 A Relevância do Controlo de Gestão

Nos dias de hoje, de modo a atingir os resultados pretendidos a nível financeiro e social nas organizações, é necessário que exista um maior sentido de união e de responsabilidade, uma vez que o âmbito do controlo de gestão é facilitar a realização da estratégia das entidades pelo desenvolvimento de práticas, concebidas com e para os gestores. Contudo, verificamos que por vezes as interpretações dos gestores são diversas sendo que existe uma separação para o aspeto operacional e para as necessidades dos gestores das unidades de negócio. O resultado por vezes obtido é de desconfiança ou simplesmente um desconhecimento dos instrumentos disponíveis ou da relevância de um sistema de controlo de gestão. Tal como Carenys (2012) referiu, os sistemas de controlo de gestão são usados de forma a orientar o processo de tomada de decisão e influenciar e motivar os vários membros do coletivo organizacional de modo que a performance aumente e por sua vez, que a estratégia seja cumprida. Medir a performance através de um sistema de controlo de gestão, vai mudar o comportamento da gestão de topo, de modo que a informação seja criada e partilhada com os gestores dos vários níveis hierárquicos, fazendo assim com que tenham acesso à performance coletiva e individual e com que as suas atividades e comportamentos sejam desenvolvidos com base nisso (Rosanas, 1994).

Analisando outro aspeto do controlo de gestão, verificamos que existe a relação com o aspeto financeiro e contabilístico, uma vez que são áreas que se complementam e através da informação retirada dos sistemas de informação e utilizada para os processos acima referidos de decisão e análise coletiva. A contabilidade, é vista como uma área de constante suporte para e com o controlo de gestão, uma vez que vai apoiar e garantir que são usadas informações relevantes e fiáveis para uma melhor tomada de decisão dos vários *stakeholders*. De acordo com Horngren e Foster (1991), os objetivos de um sistema contabilístico estão centrados em três aspetos:

- 1) Reportes financeiros internos – atividade na qual são efetuados os reportes recorrentes para a gestão através da informação contabilística, para facilitar a informação e influenciar o comportamento e responsabilidade das pessoas perante o controlo orçamental e o planeamento e controlo interno
- 2) Análises *ad-hoc* – análises não periódicas com informação relevante para a estratégia para uma altura de tomada de decisões, referentes por exemplo a seleção de produtos, investimento, políticas internas, etc.
- 3) Informação para os *stakeholders* – reportar informação tal como demonstrações financeiras para investidores e autoridades locais, de modo a garantir a *compliance* e as boas práticas de *governance*.

Dito isto, percebemos que o controlo de gestão passa mais do que criar informação para a gestão, mas também garantir que todos os processos e controlos estão bem implementados para que a respetiva informação contabilística divulgada seja fiável, relevante e oportuna (Kloot, 1997).

Em suma, a relevância do controlo de gestão, conforme ilustrado por Tekavcic *et al* (2008) é fundamental no ambiente empresarial contemporâneo. Este sistema não só proporciona uma perspetiva detalhada e integrada dos processos organizacionais, mas também auxilia os gestores na tomada de decisões estratégicas informadas e na criação de uma visão e adaptação global aos vários processos e controlos existentes. De acordo com a Tabela 2.2.1, percebemos que com o controlo de gestão, as empresas podem não só melhorar o seu desempenho, mas também adaptar-se com agilidade às mudanças do mercado, mantendo uma vantagem competitiva sustentada.

Tabela 2.2.1 Relevância e Utilidade do Controlo de Gestão (Fonte: Elaboração própria)

Aspeto	Relevância do Controlo de Gestão	Utilidade do Controlo de Gestão
Visão Global	Facilita a compreensão integrada dos processos e operações da empresa.	Permite aos gestores ter uma perspetiva abrangente do negócio.
Tomada de Decisão	Suporta decisões baseadas em dados, aumentando a eficácia.	Auxilia na escolha de estratégias e ações baseadas em análises concretas.
Desempenho	Identifica áreas de melhoria e pontos fortes, otimizando processos.	Contribui para a elevação da produtividade e eficiência operacional.
Adaptação	Ajuda a empresa a adaptar-se às mudanças do mercado e às tendências.	Oferece insights para ajustes estratégicos em tempo real.
Vantagem Competitiva	Promove a inovação e a melhoria contínua, assegurando a liderança no mercado.	Fornece dados para desenvolver vantagens sustentáveis sobre concorrentes.

2.3 Definição e Perspetivas de Performance da Gestão

Quando falamos em performance na gestão, percebemos que o objetivo é identificar os principais atributos a ser definidos no modelo de gestão. Dito isto, um sistema de controlo de gestão vai garantir que os seguintes atributos, estão a ser tidos em conta para a definição de performance da gestão:

- Alinhamento
- Focalização
- Integração
- Comparação
- Seletividade

A visão de que a performance se resume apenas em resultados financeiros tornou-se obsoleta. Em contraste, a importância de avaliar a performance através de critérios não financeiros foi crescendo progressivamente. Com a intensificação da concorrência e o desenvolvimento tecnológico, surgiu uma necessidade cada vez maior de gerir de forma rigorosa os processos empresariais. As organizações perceberam que, para se manterem

relevantes num mercado em constante evolução, é crucial acompanhar e entender o desempenho global da empresa (Taticchi, Tonelli, & e Cagnazzo, 2010).

Conjugando os atributos anteriormente designados com as respectivas 2 componentes de análise (financeira e não financeira), percebemos que o controlo de gestão só será um gerador de valor se estruturar informação integrada numa lógica multidimensional. Logo, ao analisar a performance terá de ter sempre em conta as diversas perspetivas que existem (Figura 2.3.1).



Figura 2.3.1 As diferentes perspetivas da performance (Fonte: Elaboração própria)

Cada uma destas perspetivas tem a sua finalidade e o seu impacto no controlo de gestão, garantindo assim um aspeto multidimensional. Dito isto, as ideias chave relativamente às perspetivas anteriormente mencionadas são:

- **Negócio** – Tem como finalidade a de definir e clarificar os negócios da entidade independentemente da sua finalidade lucrativa ou não lucrativa, de modo a obter conhecimento dos gastos, rendibilidade, crescimento e sustentabilidade futura. Tem como foco, os recursos e os esforços nos negócios que geram valor futuro.
- **Mercado** – Objetivo de identificar os mercados e clientes da entidade, independentemente das transações ocorridas. Tem como âmbito, a atenção a recursos e esforços nos clientes que mais contribuem para o valor futuro.
- **Processos** – Objetivo de compreender que a razão de ser de uma entidade não é meramente acumular tarefas, mas sim garantir a execução de um leque de atividades. A eficácia dessa entidade depende essencialmente da maneira como estas atividades são geridas e concretizadas.
- **Pessoas** – Finalidade de reconhecer que as pessoas também são classificadas como geradoras de valor, uma vez que geram os bons ou os maus resultados. Desta

forma, é importante perceber que a motivação, o envolvimento, as competências e capacidades e o contributo para a inovação, são características importantes para o controlo e melhoria da performance.

A análise de performance tornou-se, assim, um elemento fundamental e indispensável nos sistemas de gestão de controlo. Conforme destacado por Neely (2002), é essencial que estes sistemas sejam flexíveis e adaptáveis para permanecerem atuais e focados nos aspetos cruciais para o sucesso empresarial. Para que isso seja viável, é necessário que as empresas implementem procedimentos e ferramentas internas que facilitem a revisão e alteração constantes desses sistemas, em resposta às mudanças que ocorrem nas múltiplas perspetivas anteriormente designadas.

Para que o controlo de gestão se adapte e evolua eficientemente, a organização deve possuir certas capacidades essenciais. As pesquisas de Neely (2002), incluindo os estudos de Bourne *et al* (2005) e Bitici *et al* (2012) revelaram que características fundamentais como a necessidade de recursos e habilidades, uma cultura adequada, disposição para mudar e processos relevantes podem ser combinados para criar um modelo estruturado eficiente. Estas capacidades devem estar integradas em todas as etapas do desenvolvimento dos sistemas para garantir sua eficácia e relevância.

2.4 Instrumentos do Controlo de Gestão

O principal propósito do controlo de gestão, conforme abordado nos capítulos anteriores, é apoiar a implementação e evolução das estratégias organizacionais. É através destes instrumentos, que os gestores podem seguir os do processo de controlo de gestão: fixar objetivos, planear e acompanhar os resultados. Dito isto, apresento de seguida os instrumentos do controlo de gestão, que foram identificados por Jordan *et al* (2021) (Tabela 2.4.1) :

Tabela 2.4.1 Resumo dos instrumentos do controlo de gestão e as suas características (Jordan, das Neves, & Rodrigues, 2021)

Tipo de Ferramenta	Função	Instrumentos Principais	Relevância
Instrumentos de Pilotagem	Definir objetivos, planear e recolher informações para acompanhar resultados.	Balanced Scorecard, Tableaux de Bord.	Recolha e apresentação de informações, monitorização contínua de resultados, auxílio no controlo de estratégias.
Instrumentos de Orientação Comportamental	Orientar comportamento dos gestores descentralizados, alinhando objetivos com os da empresa.	Organização em centros de responsabilidade, avaliação de desempenho, preços de transferência internos.	Motivar e transmitir estratégia empresarial, assegurar comportamento organizacional alinhado.
Instrumentos de Diálogo	Facilitar comunicação entre colaboradores e departamentos.	Processos de diálogo em várias etapas do controlo de gestão.	Garantir bom funcionamento da empresa através de comunicação eficaz.

Ao analisar os instrumentos de pilotagem, verifica-se que os mesmos integram o *corporate performance management* (CPM), que são normalmente constituídos pelo plano operacional e orçamental, utilizando por exemplo ferramentas como o Balanced Scorecard e Tableaux de Bord, de modo que exista forma de recolha e apresentação da informação aos gestores e um auxílio no controlo da implementação da estratégia. Ao acompanhar e usar de forma contínua estas duas ferramentas, possibilita a identificação imediata de anomalias e desvios, proporcionando assim à empresa uma capacidade aprimorada de responder a esses desvios. De qualquer forma, não é adequado considerar as ferramentas como substitutas umas das outras, mas sim como complementares. Na maioria das vezes, é vantajoso a sinergia resultante do uso apropriado de duas ou mais ferramentas em simultâneo (Jordan *et al.*, 2021).

No que diz respeito aos instrumentos comportamentais, estes servem às necessidades dos vários gestores descentralizados: estruturar e direcionar as suas ações e decisões, com o objetivo de cumprir as metas da organização e não apenas de alcançar objetivos locais e fragmentados, que por vezes podem ser contrários aos interesses gerais da entidade. É através destes mecanismos, que vai ser possível orientar e avaliar o desempenho dos diversos colaboradores e tomadores de decisão de uma entidade.

Por último, existem também instrumentos de diálogo. Em cada etapa do controlo de gestão, surgem oportunidades para conversação, como na negociação de objetivos, na discussão dos recursos necessários no plano operacional e no orçamento, na apresentação de resultados intermédios e na negociação de medidas corretivas. Na realidade, estes mecanismos são limitados e elementares, incluindo exemplos como salas de reunião, datas agendadas para encontros, relatórios, entre outros. A simplicidade dos instrumentos contrasta com a complexidade do problema: os intervenientes habituais destas reuniões nem sempre interagem e ocorrem diálogos forçados entre partes que normalmente não se associariam. Assim, o controlador deve promover um diálogo espontâneo e recíproco entre os gestores de diferentes níveis da hierarquia organizacional. Em cada fase do processo de controlo de gestão, é crucial que se fomente a interação entre os gestores operacionais. No entanto, um desafio persiste: o de conseguir envolver de forma consistente todos os elementos da pirâmide organizacional nas discussões do controlo de gestão, fomentando uma comunicação interna eficaz e focada nos aspetos cruciais para o êxito da empresa.

2.5 Business Intelligence

Num contexto em que os dados e a informação se consolidam como ativos estratégicos fundamentais para as organizações, as ferramentas de *Business Intelligence* assumem um papel central na competitividade empresarial. Tradicionalmente ligadas aos departamentos de IT e restritas a funções operacionais de processamento de dados, estas ferramentas evoluíram significativamente, posicionando-se no cerne das operações estratégicas das empresas. A sua crescente sofisticação e integração nos processos organizacionais têm contribuído para a melhoria do controlo de gestão numa empresa, permitindo a análise preditiva, a otimização do desempenho e na tomada de decisão ágil e efetiva baseada em dados reais.

Luhn (1958) introduziu um dos primeiros conceitos formais de *Business Intelligence*, propondo um sistema automatizado para a procura, processamento e disseminação de informações relevantes no ambiente organizacional. O autor destacou a importância da recuperação e análise eficiente de dados estruturados e não estruturados para apoiar a tomada de decisão, antecipando princípios fundamentais que viriam moldar os sistemas modernos de *BI*. Apesar deste conceito ter evoluído significativamente ao longo das décadas, a visão de

(Luhn, 1958) estabeleceu as bases para o desenvolvimento de ferramentas capazes de transformar dados brutos em conhecimento estratégico de acordo com as necessidades dos utilizadores.

Ao longo dos anos, o conceito de *BI* evoluiu, tornando-se mais amplo e permitindo a integração de diferentes níveis hierárquicos no processo de tomada de decisão. Essa evolução proporcionou aos gestores um acesso mais eficiente a grandes volumes de dados, ampliando as possibilidades de análise e suporte à decisão (Olszak & Ziemba, 2012). Foi apenas em 1990 que surgiu uma das primeiras definições formais de Business Intelligence & Analytics, estabelecida pelo Grupo Gartner e posteriormente consolidada por (Wixom & Watson, 2010). Esse conceito passou a englobar um conjunto de tecnologias, metodologias e práticas destinadas a facilitar a análise e interpretação de dados, otimizando o desempenho organizacional. Apesar de ser uma das definições mais completas, ainda não há um consenso universal sobre o que constitui exatamente o *BI*.

O *BI* tem-se consolidado como um elemento essencial para a competitividade empresarial, deixando de ser apenas um suporte operacional para se tornar um requisito fundamental para o sucesso organizacional. Existem atualmente empresas cuja dependência destas ferramentas é tão elevada que a sua operação eficaz seria inviável sem a sua utilização (Wixom & Watson, 2010). A implementação do *BI* contribui significativamente para a melhoria do desempenho das organizações em diversas áreas, conforme identificado no modelo Balanced Scorecard, abrangendo as dimensões financeira, de relacionamento com clientes, de eficiência dos processos internos e de crescimento e aprendizagem (Rikhardsson & Yigitbasioglu, Business intelligence and analytics in management accounting research: Status and future focus. International Journal of Accounting Information Systems, 2018). Essas soluções tecnológicas são aplicadas em atividades como planeamento estratégico, elaboração de relatórios e consolidação de dados, desempenhando um papel essencial tanto em decisões operacionais recorrentes quanto em escolhas estratégicas mais complexas. Quando aliadas a ferramentas avançadas de análise, as plataformas de *BI* permitem que as organizações aproveitem o potencial dos dados, tornando a gestão mais ágil e fundamentada (Oliveira & Ribeiro, 2023).

Apesar das vantagens evidentes, a adoção de sistemas de *BI* representa desafios relevantes para as empresas. Um dos principais obstáculos é a resistência dos utilizadores finais, que podem rejeitar a utilização da ferramenta se esta não for devidamente integrada nos seus processos (Yeoh & Popovič, 2016). Além disso, trata-se de um investimento considerável, não apenas em termos financeiros, mas também em relação à necessidade de infraestrutura

tecnológica e equipas capacitadas para garantir o seu funcionamento contínuo e alinhado com os objetivos organizacionais (Yeoh & Koronios, 2010). A falta de uma implementação eficiente pode transformar o *BI* num recurso subaproveitado, resultando num desperdício significativo de tempo e investimento (El-Adaileh & Foster, 2019). Para evitar esses problemas, é essencial que o desenvolvimento dessas ferramentas envolva equipas multidisciplinares, combinando o conhecimento técnico dos profissionais de TI com a visão estratégica dos especialistas em controlo de gestão. Esse alinhamento entre tecnologia e estratégia empresarial garante que as soluções adotadas realmente atendam às necessidades das organizações e dos seus utilizadores (Yeoh & Popovič, 2016) (Villamarín García & Díaz Pinzón, 2017) (Olszak & Ziemba, 2012).

Nos últimos anos, os sistemas de *BI* evoluíram significativamente, incorporando recursos analíticos avançados que anteriormente eram exclusivos de *BI* (El-Adaileh & Foster, 2019). Atualmente, essas ferramentas incluem funcionalidades como painéis de controlo interativos, técnicas de data mining, visualizações gráficas dinâmicas e mecanismos de análise preditiva, permitindo que as empresas identifiquem padrões e tendências de mercado com maior precisão (Jarvenpaa & Välikangas, 2025). Diferentemente dos sistemas tradicionais de Enterprise Resource Planning (ERP), que são amplamente utilizados para armazenamento e processamento de dados, mas apresentam limitações na capacidade analítica, as soluções de *BI* oferecem um nível superior de flexibilidade e suporte à tomada de decisão. A integração entre essas tecnologias permite que as empresas coletem informações de diferentes fontes, realizem análises em tempo real e elaborem relatórios dinâmicos, otimizando a gestão e tornando-a mais orientada para dados concretos (Oliveira & Ribeiro, 2023).

A eficácia dos sistemas de *BI* depende, em grande parte, da colaboração entre os diferentes profissionais que atuam na sua implementação e utilização. Wixom & Watson (2010) destacam a importância do envolvimento de múltiplos stakeholders, cujas funções são complementares. Entre esses profissionais incluem-se os responsáveis pela administração e manutenção das bases de dados, os especialistas em tecnologia da informação, os gestores e decisores estratégicos, que asseguram o alinhamento do *BI* com os objetivos da empresa, e os analistas de dados e utilizadores finais, que interpretam e aplicam os insights gerados. Uma das grandes vantagens do *BI* reside na flexibilidade que proporciona aos utilizadores, permitindo-lhes personalizar a forma como os dados são apresentados e estruturados de acordo com as suas

necessidades específicas, promovendo maior independência e autonomia na criação de relatórios e na análise de informações (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

Os sistemas de *BI* tornaram-se, assim, ferramentas indispensáveis para a gestão moderna, permitindo às organizações transformar grandes volumes de dados em conhecimento estratégico (Wixom & Watson, 2010). Ao longo das últimas décadas, o impacto dessas soluções aumentou significativamente, acompanhando a crescente necessidade das empresas de adotar abordagens baseadas em dados para reforçar a sua competitividade no mercado e possibilitando a melhoria do desempenho (Oliveira & Ribeiro, 2023).

2.6 Power Bi

O *PBI* é uma das ferramentas de *BI* mais utilizadas no ambiente corporativo, destacando-se pela sua acessibilidade, flexibilidade e integração com outras plataformas. Esta ferramenta permite a análise e visualização de dados em tempo real, oferecendo uma análise interativa que facilita a tomada de decisão. Correlacionando com o controlo de gestão, o *PBI* tem se mostrado ser uma poderosa ferramenta para apoio e uso deste departamento, pois permite a análise de grandes volumes de dados e a sua transformação em informações estratégicas cruciais para o processo de tomada de decisão.

De acordo com Becker & Gould (2019), o *PBI* foi criado para ampliar as capacidades de uma das ferramentas mais usadas globalmente, o Excel. A principal vantagem do *PBI* é a sua capacidade de processar dados de diversas fontes e de criar *dashboards* interativos que podem ser facilmente compartilhados entre equipas, gestores e departamentos, permitindo assim uma gestão mais colaborativa e orientada ao detalhe e aos dados e uma maior monitorização dos *KPI's* (*Key Performance Indicators*) (Becker & Gould, 2019).

O *PBI* possui diversas funcionalidades que são extremamente relevantes para o controlo de gestão conseguir desempenhar o seu trabalho da melhor forma possível, especialmente ao visualizar e analisar dados de maneira intuitiva. Entre as principais características, destacam-se as seguintes:

- **Integração de Fontes de Dados:** Permite a importação de dados de diversas fontes e de vários formatos, como por exemplo de bancos de dados, ficheiros CSV e sistemas ERP. Isto é essencial pois proporciona uma visão consolidada de diversas áreas da organização, permitindo realizar análises abrangentes e complexas (Becker & Gould, 2019);

- **Análises Preditivas:** Possui capacidades analíticas avançadas, como algoritmos de *data mining* e modelos de previsão, que permitem aos gestores realizar análises preditivas, como por exemplo *forecasts*. Esta característica é extremamente valiosa para o controlo de gestão, pois possibilita a projeção de cenários futuros com base em dados históricos, facilitando assim a tomada de decisões estratégicas (Chaudhuri, Dayal, & Narasayya, 2011);

- **Relatórios e Dashboards Personalizáveis:** No controlo de gestão, a capacidade de criar dashboards tais como o Tableau de Bord ou o Balance Scorecard é essencial. Contudo, o *PBI* veio diferenciar estes mesmos dashboards, oferecendo ferramentas de visualização mais dinâmicas e de fácil uso e aprendizagem, que permitem criar relatórios que apresentam por exemplo *KPI's* importantes para o negócio, lucros, custos, produtividade e desempenho de maneira clara e acessível, facilitando assim a comunicação interna entre departamentos financeiros e não financeiros;

- **Interatividade e Colaboração:** Outra característica importante é a sua interatividade, permitindo manipular os dados em tempo real para explorar diferentes cenários. Além disso, permite que várias equipas partilhem relatórios e *insights* facilmente, o que promove a integração e o trabalho em equipa entre vários departamentos, em torno das informações do controlo de gestão.

No contexto do controlo de gestão, o *PBI* permite que as empresas adaptem os seus processos de gestão de forma a acompanhar o desenvolvimento do negócio, fornecendo informações abrangentes a várias áreas tais como custos operacionais, eficiência de negócio e de gestão de pessoas, de rentabilidade, entre outros. Estes novos instrumentos que o controlo de gestão possui, vão fazer com que os gestores não reajam apenas às condições atuais, mas também a antecipar desafios e tomar medidas preventivas, ajustando a estratégia conforme as necessidades do mercado e da organização.

3| Estudo Empírico

3.1 Metodologia

Este projeto visa compreender a utilização do *PBI* na função do controlo de gestão e na gestão da organização, através do estudo de caso numa das maiores empresas do setor de consultoria tecnológica que se encontra em constante mudança e inovação.

As questões que guiam este projeto, aplicadas à empresa em estudo, são as seguintes:

1. Qual foi o motivo que levou ao desenvolvimento do *PBI* e como decorreu o processo de implementação?
2. Quais foram os principais desafios e obstáculos enfrentados durante a implementação do *PBI*?
3. Quem são os utilizadores da ferramenta e de que forma esta contribuiu para decisões estratégicas e financeiras mais eficientes?

Para analisar melhor esta conexão, a metodologia usada foi de natureza qualitativa através de um estudo de caso, de modo a termos a componente explicativa quanto ao contexto que está a ser estudado. Os dados foram recolhidos com uma abordagem intervencionista, na qual foram realizadas entrevistas semiestruturadas e posteriormente documentadas para análise. A escolha desta metodologia e o decorrer do estudo de caso, foi realizado em 5 fases sendo elas as seguintes apresentadas na Figura 3.1.1. (Yin, 2018):

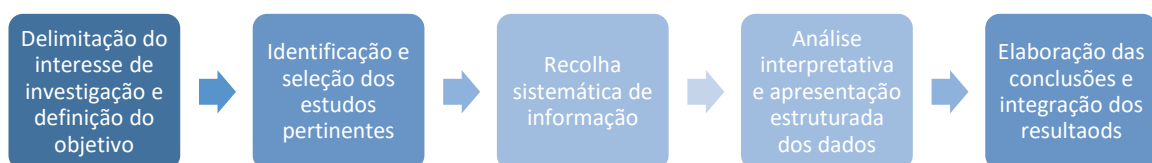


Figura 3.1.1 Etapas do processo de meta-síntese (Fonte: Elaboração própria)

A escolha desta metodologia qualitativa, sustentada num estudo de caso, permitiu explorar em profundidade o fenómeno em análise no seu contexto real, com particular ênfase

numa abordagem de carácter interventivo. A recolha de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas (Anexo A), dirigidas a colaboradores-chave da organização, possibilitando uma compreensão abrangente da realidade estudada. Estas entrevistas foram posteriormente sistematizadas e analisadas de forma a extrair informação relevante para os objetivos definidos. Paralelamente, recorreu-se à análise documental como meio complementar de investigação, proporcionando um enquadramento histórico da empresa e clarificando os fatores que motivaram o uso da ferramenta de *BI*. O desenvolvimento do estudo de caso decorreu em cinco fases principais, conforme sistematizado na Figura 3.1.1.

No seguimento da definição metodológica, durante os meses de Junho e Julho de 2025 foram conduzidas entrevistas com diversos elementos-chave da organização, de forma a recolher perspetivas diferenciadas e complementares sobre o fenómeno em estudo (Tabela 3.1.1). Entre os entrevistados destacam-se o *Chief Executive Officer* (CEO), o *Chief Financial Officer* (CFO), o *Chief Operating Officer* (COO), o Diretor do Controlo de Gestão e dois Diretores de Unidades Operacionais. Esta diversidade de interlocutores permitiu obter uma visão abrangente sobre a realidade organizacional, as vantagens que a plataforma trouxe ao trabalho e às decisões estratégicas e que melhorias devem ocorrer para que a ferramenta tenha todos os requisitos para uma boa performance e uso por parte dos utilizadores.

Tabela 3.1.1 Entrevistados, data e duração da entrevista (Fonte: Elaboração própria)

Entrevistado	Data entrevista	Duração
CEO	24-07-2025	30 minutos
CFO	18-07-2025	30 minutos
COO	10-07-2025	30 minutos
Diretor Controlo de Gestão	05-06-2025	1 hora
Responsável A de uma Unidade Operacional	12-06-2025	45 minutos
Responsável B de uma Unidade Operacional	23-06-2025	45 minutos

As entrevistas foram realizadas com base num guião previamente estruturado, construído a partir do conjunto das questões apresentadas acima. Estas questões serviram de orientação para conduzir a entrevista de forma coerente e alinhada com os objetivos da investigação, permitindo garantir a cobertura dos temas essenciais relacionados com a implementação da ferramenta de *BI*, nomeadamente o *PBI*. Apesar da existência de um guião base, a estrutura das

entrevistas manteve-se flexível, permitindo o aprofundamento de tópicos relevantes que surgiram ao longo da conversa, potenciando assim uma maior riqueza e profundidade nas respostas.

Para concluir a metodologia adotada, importa referir que a análise documental foi fundamental para compreender, de forma estruturada, a trajetória da empresa, a sua estratégia e os principais marcos da sua evolução, proporcionando o enquadramento necessário para a análise do processo de implementação do *PBI*. Após a recolha da informação, procedeu-se à organização e à transcrição integral dos conteúdos das entrevistas, para existir uma fácil análise das conclusões obtidas. Posteriormente, os dados foram analisados com base numa leitura atenta e interpretativa, orientada pelas questões de investigação previamente definidas. Optou-se por não recorrer a ferramentas digitais de apoio à análise qualitativa, uma vez que a dimensão e natureza da informação não justificavam a sua utilização.

3.2 Processo de implementação do *Power BI*

Este capítulo analisa o processo de implementação do *PBI* numa empresa do setor tecnológico, começando pelo enquadramento que levou à substituição da anterior ferramenta (N2K), uma solução do grupo que foi descontinuada. A iniciativa partiu da equipa de controlo de gestão, com o incentivo direto da *CEO* e do *CFO*, tendo em vista a criação de um instrumento mais eficaz e adaptado à realidade da organização.

Serão ainda descritos os perfis profissionais envolvidos no desenvolvimento da solução, os principais *outputs* gerados pela ferramenta, os utilizadores atuais e a forma como a informação é utilizada no apoio à decisão. Por fim, avaliam-se os benefícios da nova abordagem, nomeadamente em termos de agilidade e eficiência na análise e na tomada de decisões.

3.3 Empresa

O estudo de caso foi realizado numa empresa multinacional que atua no setor tecnológico e que está presente em 4 localizações no país. Com o objetivo de foco no cliente, a empresa oferece uma gama completa de serviços nas áreas de tecnologia, consultoria e engenharia e

I&D (Investigação e Desenvolvimento), sendo os mesmos prestados em diversos setores tais como de serviços financeiros, indústria e manufatura, telecomunicações, retalho, setor público e muitos mais. Esta abrangência deve-se muito ao facto da dimensão da empresa no mercado mundial, quer do conhecimento que a mesma tem do mercado português e das necessidades que o mesmo tem e que poderá ter, especialmente pela constante inovação tecnológica que está a decorrer.

A missão principal da empresa é de libertar a energia humana através da tecnologia, promovendo um futuro mais inclusivo e sustentável, sendo este o principal objetivo que pretendem transmitir aos diversos clientes que possuem. Os seus valores centrais incluem, honestidade, audácia, confiança, liberdade, solidariedade, modéstia e diversidade. Neste sentido, de forma a cumprirem com todos estes valores, a sua estratégia foca-se na inovação contínua com forte investimento em projetos financiados pela UE e pelo Estado Português, na sustentabilidade e responsabilidade social integrando sempre práticas sustentáveis de *ESG (Environmental, Social and Governance)*, crescimento colaborativo através de parcerias com empresas líderes e instituições académicas e a transformação digital com foco na inteligência artificial, cloud, cibersegurança e automação.

Dado o forte posicionamento da empresa no setor tecnológico, e tendo em vista a prestação de serviços a clientes com elevadas exigências e opiniões bem definidas quanto às tecnologias utilizadas, torna-se natural que a organização adote internamente essas mesmas ferramentas. Um exemplo concreto desta prática é a utilização do *PBI*, que constitui o foco do presente estudo. Neste contexto, a investigação irá abordar o processo de seleção da ferramenta, a sua implementação, o desenvolvimento dos relatórios e dashboards, bem como as vantagens associadas ao output gerado, tanto ao nível da eficiência operacional como da tomada de decisão baseada em dados.

3.4 A necessidade da implementação do *Power BI*

A empresa antigamente possuía uma ferramenta criada pelo grupo e que era usada globalmente pelos departamentos financeiros e operacionais, designada por N2K. Nesta ferramenta, era possível controlar todos os projetos da empresa, tendo assim uma visão da margem de contribuição da empresa e identificar possíveis erros de carregamento de horas nos projetos ou de faturação emitida incorretamente. Cada país tinha acesso aos seus projetos locais e

localmente existia um controlo de acessos por unidade de negócio ou por projeto, dependendo da responsabilidade do perfil que estava a aceder a este instrumento de controlo.

Para compreender que tipo de informação era possível consultar no N2K (Anexo B), é essencial obter um entendimento dos processos na organização para que a informação financeira seja construída e organizada para consulta e análise (Figura 3.4.1). O processo inicia-se no departamento comercial, onde existe a negociação contratual de acordo com as políticas internas da organização e a assinatura do contrato pela unidade operacional responsável e pelo cliente. Após o contrato estar em conformidade e ser assinado, existe uma análise por parte do controlo de gestão para que se inicie o processo de criação do projeto no sistema *SAP*. Com o projeto criado e com o contrato assinado para suportar toda a informação que é criada relativamente ao mesmo, são então criadas as *tasks*. É através da parametrização destas *tasks* que é definido se as horas dos consultores vão gerar só custo ou custo e receita para a empresa, sendo que esta decisão é sempre tomada com base no contrato assinado, no tipo de projeto, na performance financeira e no que vai ser faturado ao cliente. Com base na *task* que foi usada para carregar as horas, o revenue vai ser gerado de acordo com o *COR* (*Charge Out Rate*) negociado e definido na *task* e o custo pelo *ADRC* (*Average Daily Remuneration Cost*), sendo que este é calculado com base no custo que o colaborador tem para a empresa. Com a parametrização do projeto em *SAP* concluída, começa o processo do registo de horas trabalhadas por parte dos consultores na plataforma designada de *Time Report*. Uma vez que existe um *interface* entre a plataforma de registo de horas e o sistema financeiro da empresa, a informação financeira é automaticamente criada nesta fase do processo, fazendo com que o controlo de gestão tenha a informação em tempo real para análise.

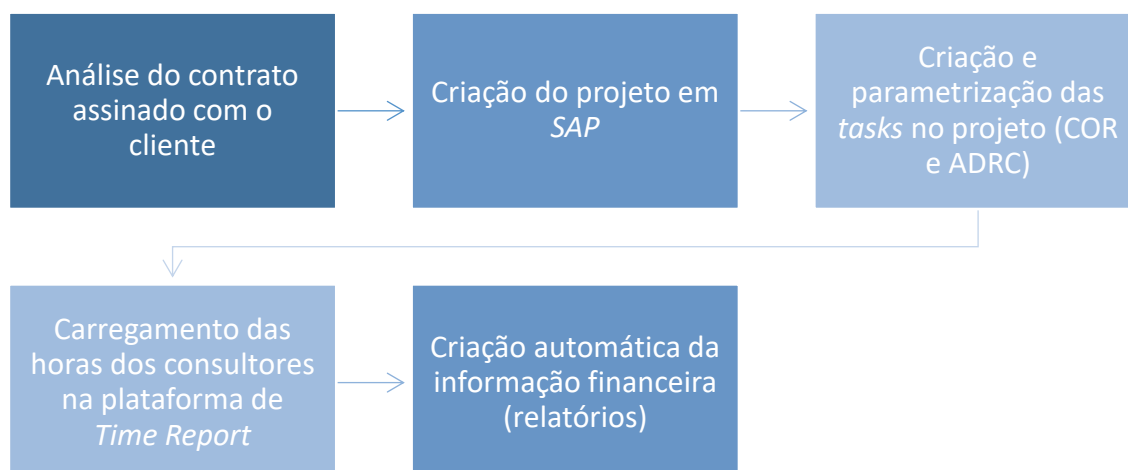


Figura 3.4.1 Processo de criação da informação financeira (Fonte: Elaboração própria)

Este processo permite construir vários indicadores financeiros importantes para tomadas de decisão como é o exemplo do *WIP & BIA*, que é um dos indicadores mais relevantes para o negócio da empresa. Este indicador resulta da conjugação de dois conceitos fundamentais na gestão financeira de projetos – *Work-in-Progress (WIP)* e *Billed-in-Advance (BIA)*. O *WIP* corresponde à parte da receita do projeto e, que já foi reconhecida contabilisticamente, ou seja, relativa ao trabalho realizado, mas que ainda não foi faturado ao cliente. Já o *BIA* representa a faturação antecipada de serviços cujo trabalho ainda não foi executado. A análise conjunta destes dois componentes permite obter uma visão clara e atualizada da posição financeira dos projetos, apoiando em decisões estratégicas relacionadas com planeamento, *cash flow* e reconhecimento de receita.

No N2K era possível consultar o estado dos projetos, em que data iniciaram e quando era expectável o seu término (uma vez que podia haver extensões), o orçamento de receita e de custo estimado pelo gestor de projeto, as horas imputadas, o revenue e o custo gerado e a faturação emitida. Era também possível consultar vários indicadores financeiros tais como descritos na Tabela 3.4.1:

Tabela 3.4.1 Indicadores financeiros que constavam na ferramenta N2K

Indicadores Financeiros	Definição
<i>Charge Out Rate (COR)</i>	Representa o preço médio diário de venda dos serviços dos consultores no mercado.

<i>Average Daily Remuneration Cost (ADRC)</i>	É o custo total associado a um colaborador, incluindo custos salariais tais como o salário, férias e compensações variáveis, benefícios extra-salariais, encargos fiscais e sociais, custos com pensões, etc.
<i>Productivity Rate (PROR)</i>	Compara o tempo registado em projetos pelos colaboradores com o tempo valorizado em projetos faturáveis a clientes.
<i>Assignment Rate Vacation Excluded (ARVE)</i>	Este indicador mede a proporção de tempo dedicado pelos colaboradores a projetos faturáveis, em comparação com o tempo disponível (excluindo, portanto, o período de férias).
<i>Work in Progress (WIP)</i>	Corresponde à parte da receita do projeto que já foi reconhecida, mas que ainda não foi faturada ao cliente.
<i>Billed in Advance (BIA)</i>	Representa a parte da faturação relativa a trabalho que ainda não foi realizado

Como já anteriormente explicado, existiam vários perfis de utilização da ferramenta consoante o tipo de colaborador e a sua categoria na empresa. Os gestores de projetos tinham acesso aos projetos aos quais eram responsáveis, com todo o detalhe financeiro e operacional necessário para que fosse possível efetuar uma gestão eficiente e eficaz dos projetos. Adicionalmente, também existiam os perfis de direção que são os colaboradores com funções de liderança dos vários departamentos da empresa. Para estes, a visualização era de todos os projetos das suas unidades, com a respetiva indicação da equipa e também do mesmo detalhe do perfil de gestor de projeto, fazendo com que fosse possível ter uma informação rápida e atualizada do estado de todos os projetos e de que forma estavam a contribuir para o desempenho financeiro e operacional da sua unidade de negócio. De modo que o departamento financeiro e a liderança tivessem um fácil acesso à informação e a todos os projetos que existem, foram também criados vários perfis de acesso para estas funções. Com este acesso, existe uma proximidade entre a liderança, o departamento financeiro e as unidades de negócio operacionais e uma melhor preparação das equipas financeiras e também da liderança para assuntos relacionadas com gestão operacional e *KPI's* operacionais, tais como a gestão de horas e de pessoas em projetos.

3.5 Implementação do Power Bi

A escolha do *PBI* como tecnologia base para esta ferramenta foi sustentada por vários fatores, como podemos verificar na Figura 3.5.1. Em primeiro lugar, trata-se de uma solução amplamente utilizada na área financeira, com inúmeros casos de sucesso na análise de informação e suporte à tomada de decisão. A sua capacidade de transformar dados complexos em visualizações intuitivas e interativas torna-a especialmente eficaz para contextos de gestão. Além disso, o *PBI* apresenta um custo significativamente inferior em comparação com outras ferramentas de *BI* como o *Tableau* ou o *Qlik*, o que representa uma vantagem relevante em termos de eficiência financeira. Outro fator decisivo foi a facilidade de utilização da ferramenta, tanto para os utilizadores finais como para os desenvolvedores. A curva de aprendizagem é relativamente baixa, o que permite uma adoção mais rápida e eficaz. Após a decisão de criar este instrumento de controlo de gestão, foi constituída uma equipa de desenvolvimento do *PBI*, composta por três recursos internos da equipa de *CCA* (*Cloud and Custom Applications*), unidade operacional responsável pelo desenvolvimento e implementação de ferramentas deste tipo para os clientes, com o objetivo de apoiar o desempenho e a tomada de decisão.

A nível operacional, foi também mais simples alocar recursos ao projeto, dado que o departamento de *CCA* dispõe de um número elevado de colaboradores especializados nesta tecnologia. Por fim, a escolha do *PBI* foi validada e incentivada pela gestão de topo da empresa — nomeadamente pela CEO, CFO e pelo Diretor do Controlo de Gestão — reforçando o alinhamento estratégico do projeto com os objetivos da organização.



- Muito utilizada na área financeira e inúmeros casos de sucesso na análise de informação e suporte à tomada de decisão



- Visualizações intuitivas e interativas, sendo as mesmas eficazes para contextos de gestão



- Custo significativamente inferior em comparação com outras ferramentas de BI



- Curva de aprendizagem baixa e facilidade de utilização

Figura 3.5.1 Fatores da escolha do PBI como nova ferramenta de apoio à gestão (Fonte: Elaboração própria)

No início do processo, realizou-se uma reunião de *kick-off* com o objetivo de apresentar todos os membros da equipa, explicar o entregável pretendido e partilhar toda a informação relevante para a sua correta implementação. A equipa operacional incluía dois desenvolvedores juniores e um gestor de projeto com maior conhecimento na tecnologia utilizada, em modelos de gestão de projetos e nos requisitos necessários para garantir entregáveis de qualidade ao cliente, que neste caso é a própria empresa.

A reunião começou com uma breve explicação sobre a informação financeira da empresa, permitindo à equipa de desenvolvimento compreender melhor a gestão financeira interna, o tipo de dados gerados, o seu significado, os métodos de divulgação e os processos financeiros existentes que impactam os dados apresentados no *PBI*. Foi também nesta reunião que se efetuou o levantamento de requisitos junto dos *stakeholders*, nomeadamente o departamento de controlo de gestão. Tendo em conta que o *PBI* seria desenvolvido com o objetivo de analisar projetos e indicadores de desempenho (*KPI*), foram definidos como requisitos principais:

- A disponibilização clara e imediata do orçamento (*budget*), dos valores realizados (*actuals*) e dos desvios por projeto;
- A apresentação dos *KPI* previamente descritos de modo que existisse consistência entre a antiga ferramenta e a nova e que os mesmos fossem apresentados de forma intuitiva e acessível;

- Uma experiência de utilizador simples e eficiente, que permitisse a qualquer colaborador compreender rapidamente a informação apresentada;
- Uma navegação fluida entre os diferentes separadores do dashboard;
- Possibilidade de efetuar vários filtros, consoante as necessidades do utilizador;
- Um cruzamento eficaz e correto dos dados entre os vários separadores, garantindo consistência e integridade da informação.

Neste contexto, os dados e indicadores considerados críticos para o sucesso da ferramenta incluíam, essencialmente, os elementos financeiros dos projetos nomeadamente o orçamento, os valores realizados e os desvios, bem como os *KPIs* operacionais e financeiros que refletem o desempenho de cada projeto. Estes indicadores são fundamentais para a monitorização contínua da execução dos projetos, permitindo identificar rapidamente áreas de risco, oportunidades de melhoria e apoiar decisões estratégicas. A clareza, acessibilidade e rapidez na apresentação destes dados foram igualmente consideradas essenciais, dado o objetivo de democratizar o acesso à informação e facilitar a sua interpretação por diferentes perfis de utilizadores dentro da organização. Foi também explicado, desde o início, que o *PBI* iria conter oito separadores distintos, cada um com informação específica e organizada de forma a responder a diferentes necessidades de análise e que era necessário existir opções de filtragem de informação consoante as necessidades do utilizador. Estes separadores foram estruturados da seguinte forma (Tabela 3.5.1):

1. *Overview*: Separador inicial do *PBI* e primeira visualização do utilizador ao entrar na ferramenta. Aqui o utilizador teria uma visão do *budget* de receita e custo dos projetos, dos respetivos *actuals*, dos desvios, das horas projetadas e consumidas, da margem de contribuição, da faturação, do *WIP & BIA*, dos *KPI's* e do valor ainda em dívida por parte do cliente;
2. *RAP*: Separador com a mesma informação descrita no *Overview* mas em lista, sendo possível obter o detalhe de vários projetos numa só visualização;
3. *Running Forecast*: Evolução mensal da receita, custo e margem de contribuição do projeto, bem como da faturação. Adicionalmente, evolução mensal da receita e do custo por categoria, como por exemplo despesas, horas de subcontratados, horas de recursos internos, etc;
4. *Revenue Details*: Informação detalhada da receita do projeto onde é possível visualizar as horas, a data a que dizem respeito, o *COR*, a receita gerada;

5. *Cost Details*: Informação detalhada dos custos do projeto onde é possível visualizar as horas, a data a que dizem respeito, o *ADRC* e o custo gerado;
6. *Employee Contribution*: Detalhe da receita e custo por colaborador de modo a perceber que margem cada recurso está a gerar e contribuir para o negócio;
7. *Clients*: Informação dos custos, receita, faturação, horas consumidas e *KPI's* por cliente;
8. *Sectors*: Informação dos custos, receita, faturação, horas consumidas e *KPI's* por setor.

Tabela 3.5.1 Resumo da estrutura dos separadores do Power Bi (Fonte: Elaboração própria)

Overview
- Budget de receita e custo <i>Actuals</i> e Desvios - Horas projetadas e consumidas - Faturação e <i>KPI's</i>
RAP
Informação do separador "Overview", detalhada por projeto
Running Forecast
- Evolução mensal da receita, do custo e da margem de contribuição - Evolução da faturação - Categorização da receita e custo e a sua evolução
Revenue Details
Detalhe da receita por projeto (Horas, COR e receita gerada)
Cost Details
Detalhe do custo por projeto (Horas, ADRC e custo gerado)
Employee Contribution
Receita e custo por colaborador
Clients
- Custos - Receita - Faturação - Horas consumidas e <i>KPI's</i>
Sectors
- Custos - Receita - Faturação - Horas consumidas e <i>KPI's</i>

Após a reunião de kick-off e a apresentação inicial das equipas envolvidas e do que era pretendido, iniciou-se o desenvolvimento da ferramenta com base na informação partilhada pelo departamento de controlo de gestão. Desde o início, foi acordado que o acompanhamento do projeto por parte do controlo de gestão seria feito por uma única pessoa, precisamente para garantir uma comunicação clara e assegurar uma maior agilidade na tomada de decisões. Adicionalmente, ficou definido que o contacto entre as duas equipas poderia ser feito diretamente entre a pessoa responsável do controlo de gestão pela implementação e os developers, sem necessidade de intermediários. Esta decisão revelou-se essencial para acelerar o processo, uma vez que existiam diversos pontos de situação, tanto em conjunto como em cada equipa e a comunicação direta permitia obter respostas mais rápidas e eficazes.

Durante os cinco meses de desenvolvimento, o colaborador do departamento de controlo de gestão responsável pela implementação correta do *PBI*, tinha como responsabilidades a validação dos dados utilizados, a certificação que os conteúdos apresentados no *dashboard* correspondiam aos requisitos definidos e que o formato da informação era o mais adequado para facilitar a análise e a tomada de decisão. Adicionalmente, este elemento desempenhou um papel ativo na resolução de dúvidas técnicas e funcionais apresentadas pelos desenvolvedores, sobretudo relacionadas com o mapeamento de dados e a interpretação de conceitos financeiros. Tendo em conta o conhecimento aprofundado da vertente financeira do negócio, uma vez que pertencia ao departamento com maior visão dos processos financeiros como também dos estratégicos e da interligação de ambos, foi possível dar resposta às questões que se apresentavam na construção da ferramenta e dos dados a usar em cada separador e para o cálculo e apresentação dos indicadores financeiros, de forma célere e orientada. Desta forma, esta abordagem permitiu manter o alinhamento entre as equipas, evitar atrasos e garantir que a ferramenta final refletia com rigor os objetivos definidos pela área financeira.

Concluída a fase de desenvolvimento e apesar de o aspeto visual do dashboard ainda não estar totalmente refinado, procedeu-se ao início da fase de testes. Estes testes consistiram mais precisamente nos cálculos que foram programados na ferramenta e na informação financeira que era apresentada por projeto, por cliente ou por setor. Devido à tipologia dos testes realizados, a equipa do controlo de gestão foi a responsável por realizar os mesmos não só por terem sido os criadores e os que explicaram que tipo de informação era necessário haver mas como também pela diversidade de perspetivas e experiências práticas de cada elemento que seriam fundamentais para identificar oportunidades de melhoria, não só em aspetos

técnicos mas também funcionais, como por exemplo sugestões sobre filtros, visualizações ou mesmo a navegação pela ferramenta. Os testes consistiram na reconciliação dos dados apresentados no *dashboard* com os relatórios financeiros e análises que fazem parte do trabalho diário da equipa. Este processo permitiu detetar vários erros, sobretudo ao nível do mapeamento entre diferentes fontes de dados, tanto quantitativos como qualitativos. Por exemplo, foram identificadas discrepâncias entre valores reportados, duplicação de dados, erros de agregação e problemas na segmentação por cliente ou projeto. Estes tipos de inconsistência, embora esperados numa fase inicial, exigiram uma análise detalhada e contínua por parte da equipa de controlo de gestão, que teve um papel ativo na validação e correção dos dados em colaboração com a equipa de desenvolvimento. À medida que os problemas iam sendo identificados, era efetuada uma comunicação direta, o que permitia uma correção quase imediata e uma análise contínua da informação apresentada. Esta dinâmica colaborativa revelou-se essencial para garantir a fiabilidade da ferramenta e a sua adequação às necessidades reais da área financeira.

Para garantir o rigor e a rastreabilidade do processo de validação, foi criada documentação formal dos testes realizados. Esta documentação incluiu *checklists* de validação, registos de erros identificados e relatórios de reconciliação entre os dados apresentados no *dashboard* e os valores apresentados e divulgados nos relatórios internos. Para além desta componente funcional, foi também elaborada documentação técnica pela equipa de desenvolvimento, com o objetivo de facilitar a manutenção futura da ferramenta. Esta documentação permite que se existirem no futuro alterações nos membros da equipa que criaram o *PBI*, qualquer novo elemento consiga compreender rapidamente a estrutura de dados que foi construída, os cálculos implementados e a lógica de construção dos indicadores, garantindo assim uma transição eficiente e uma curva de aprendizagem reduzida.

Todo este processo final de documentação e de testes foi significativo e muito importante para o sucesso da ferramenta. Para além de contribuir diretamente para uma boa apresentação do que foi criado, reforçou a confiança nos dados apresentados, assegurando que a informação disponível era fiável e alinhada com relatórios já efetuados noutros formatos. Com isto, foi possível garantir que o *PBI* podia ser utilizado como uma ferramenta de apoio à decisão, promovendo uma maior autonomia na análise dos projetos e uma utilização mais estratégica da informação.

3.6 Integração Automatizada de Dados no *PBI*: Desenvolvimento do *RPA* (*Robotic Process Automation*)

Uma vez que o instrumento de controlo de gestão estava desenvolvido e validado, tornou-se essencial garantir que os dados fossem atualizados automaticamente de forma diária. A ideia inicial foi a de existir uma ligação direta entre o sistema financeiro *SAP* e o *PBI*, contudo a mesma não foi autorizada pela empresa mãe uma vez que não seguia as políticas internas de segurança e o controlo destes acessos era efetuado descentralizadamente. Esta restrição garantiu a proteção dos dados e potenciais riscos associadas à exposição direta dos sistemas da organização, mas iniciou um problema que foi o de arranjar uma solução para não carregar manualmente os vários relatórios necessários para o *PBI* fazer o que foi destinado a fazer, que é o de disponibilizar dados de forma simples e eficiente para uma toma de decisão rápida e eficaz.

Como solução para este desafio, foi desenvolvido um *RPA* (*Robotic Process Automation*), responsável por automatizar o processo de extração dos relatórios necessários a partir do *SAP*, eliminando o trabalho humano e manual. O *RPA* trata-se de uma tecnologia que permite automatizar tarefas repetitivas e estruturadas, que são normalmente executadas manualmente por utilizadores em sistemas digitais, por exemplo, a extração de relatórios por parte dos departamentos financeiros para fins de análise e reporting. Para este robô executar as tarefas necessárias, foi necessário criar credencias de acesso para que o mesmo conseguisse iniciar sessão ao sistema financeiro da mesma forma que o departamento de controlo de gestão consegue. Foi também necessário criar uma pasta partilhada para guardar todos os relatórios extraídos. Após estes dois passos estarem concluídos, o *RPA* começou a extrair os relatórios necessários para posteriormente disponibilizar no local próprio para serem integrados no *PBI*. Quanto à atualização dos dados no *PBI*, foi também programada uma atualização automática às 19 horas. Para garantir que os dados mais recentes estão disponíveis, o *RPA* inicia o seu processo pelas 17 horas, permitindo tempo suficiente para extrair os relatórios atualizados do sistema *SAP* e adicioná-los na pasta partilhada definida (*sharepoint*) para esse efeito. Os horários foram assim definidos, para assegurar que no início do dia seguinte, os utilizadores tenham acesso ao *dashboard* financeiro com os dados mais atualizados possível, suportando decisões estratégicas e financeiras com base em informação fiável. De acordo com a Figura 3.6.1 é possível obter um melhor entendimento deste processo.

Esta automação não só assegura maior rapidez e consistência na atualização dos dados, como também reduz o risco de erro humano e liberta recursos para tarefas de maior valor acrescentado, como por exemplo a análise dos dados ou a tomada de decisões estratégica. A implementação do *RPA*, revelou ser uma solução eficaz para contornar as limitações mantendo a segurança dos dados e a integridade dos processos.

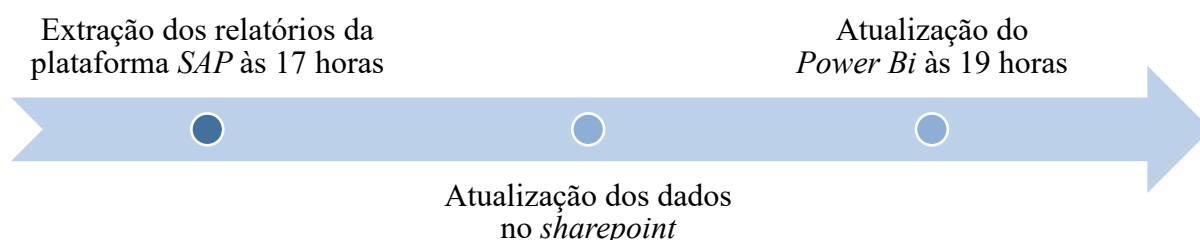


Figura 3.6.1 Processo de atualização dos dados pelo RPA (Fonte: Elaboração própria)

3.7 O *go-live* da plataforma

Concluídas as fases de implementação, testes e documentação da solução integrada de *PBI* e *RPA*, a plataforma encontrava-se pronta para avançar para o ambiente de produção. Este marco representou o culminar de um processo colaborativo entre a equipa do controlo de gestão e a técnica, garantido que todos os requisitos operacionais e estratégicos estavam devidamente contemplados. A transição para produção iniciou-se com a definição dos perfis de acesso dos utilizadores, etapa essencial para garantir a segurança e a personalização da experiência de uso da ferramenta. Foram criados vários perfis distintos, adaptados às necessidades específicas de utilizador dentro da organização.

Os primeiros acessos foram dados à equipa de controlo de gestão e à equipa de faturação, sendo os mesmos de acesso *admin*, isto é, acesso total aos dados que a ferramenta disponibiliza. Esta escolha prendeu-se no facto da equipa de controlo de gestão ter sido a criadora da ferramenta e também para permitir o acompanhamento de todos os projetos e das horas imputadas nos mesmos, dos *KPI's* e apoiar as tomadas de decisões estratégicas. Uma vez que a equipa de faturação é responsável por faturar as horas imputadas aos projetos, foi também dado o respetivo acesso facilitando assim as análises do que é necessário faturar ao cliente. Adicionalmente, foram atribuídos os mesmos acessos ao *CEO*, *CFO* e *COO*, passando também

a ter acesso total à plataforma. Estes utilizados devem visualizar todos os dados e funcionalidades disponíveis, garantido uma visão holística da performance da organização e promovendo uma gestão mais integrada e informada.

Os próximos acessos foram para os respetivos diretores operacionais e as suas equipas. Nesta fase, todos os diretores tiveram um acesso específico, isto é, cada diretor só tinha a visualização da sua própria unidade, de modo a existir segurança e confidencialidade relativamente à informação, mais especificamente aos recursos, projetos, orçamentos e *actuals* que não os pertencia. Contudo, uma vez que cada projeto tem um gestor alocado, foi também enviada uma comunicação aos respetivos líderes das unidades operacionais, a questionar relativamente que recursos das suas equipas deveriam ter acesso a esta nova ferramenta de controlo. Foi verificado que nem todos os gestores de projetos tiveram acesso à ferramenta pois a estrutura operacional das unidades era dividida entre gestores de projetos que acompanhavam os mesmos como uma competência diária e outros com uma visão abrangente por cliente ou indústria e que tinham um maior contacto com os respetivos diretores. Desta forma, verificámos que grande parte dos acessos foram dados a estes perfis de gestão do cliente ou indústria, no entanto, houve exceções em que alguns gestores de projeto também tiveram a permissão para usar a ferramenta como instrumento de apoio para acompanhamento dos projetos.

Foi também definido que o colaborador do controlo de gestão, responsável pela implementação do *PBI* e por garantir a fiabilidade da ferramenta e dos dados apresentados, passaria a ter uma nova responsabilidade: gerir os perfis de acesso existentes e os novos pedidos de acesso à ferramenta. Como a ferramenta começou a ser amplamente divulgada na empresa, especialmente após a partilha com os departamentos operacionais, verificou-se um elevado número de pedidos de acesso. Para garantir a segurança dos dados e controlar o que cada colaborador podia visualizar, foi definido um processo de aprovação (Figura 3.7.1). Este processo inicia-se por um e-mail por parte do utilizador interessado a aceder ao *dashboard* para o responsável da ferramenta. Em seguida, é solicitada a aprovação ao diretor da unidade a que pertence o colaborador e só após essa validação é concedido o acesso aos projetos da respetiva unidade.

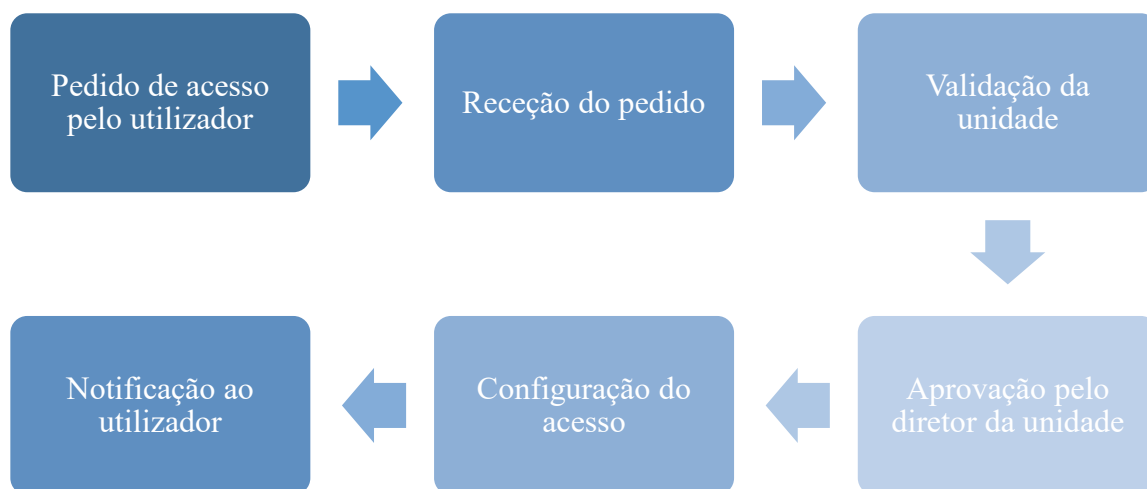


Figura 3.7.1 Processo de Gestão de Acessos (Fonte: Elaboração própria)

Com as fases concluídas para a ferramenta ser usada pelos utilizadores da forma eficiente, foram agendadas duas formações em horários distintos, para que assim houvesse opções de formação em como saber usar e navegar pelo novo instrumento de apoio à tomada de decisão. Estas formações iniciaram-se por uma explicação do intuito do uso do *PBI*, que separadores existiam, que informação era possível retirar dos mesmos e todas as funcionalidades que existiam no novo instrumento de análise de projetos. É importante de realçar, que para estas formações, os dados foram alterados de modo que fossem fictícios para que assim existisse confidencialidade e não houvesse uma partilha de informação que não deveria ser disponibilizada a certos utilizadores. No fim destas formações, houve um grande apoio por parte da liderança executiva e especialmente das unidades operacionais, pois foi criada uma inovadora ferramenta totalmente local, para apoiar nas tomadas de decisão estratégicas e financeiras e para também apoiar no cumprimento dos objetivos e da performance esperada.

Concluídas todas as etapas de desenvolvimento, testes, definição de acessos e formação dos utilizadores, a plataforma foi oficialmente lançada. Abaixo apresenta-se um exemplo do *dashboard* na sua versão final, já operacional e disponível para os perfis definidos, realçando que vários dados foram apagados de modo a garantir a confidencialidade:

A Figura 3.7.2 representa o primeiro separador do *dashboard* – Overview – que apresenta uma visão mais resumida e consolidada da informação relativa a *actuals*, budgets e principais KPI's.

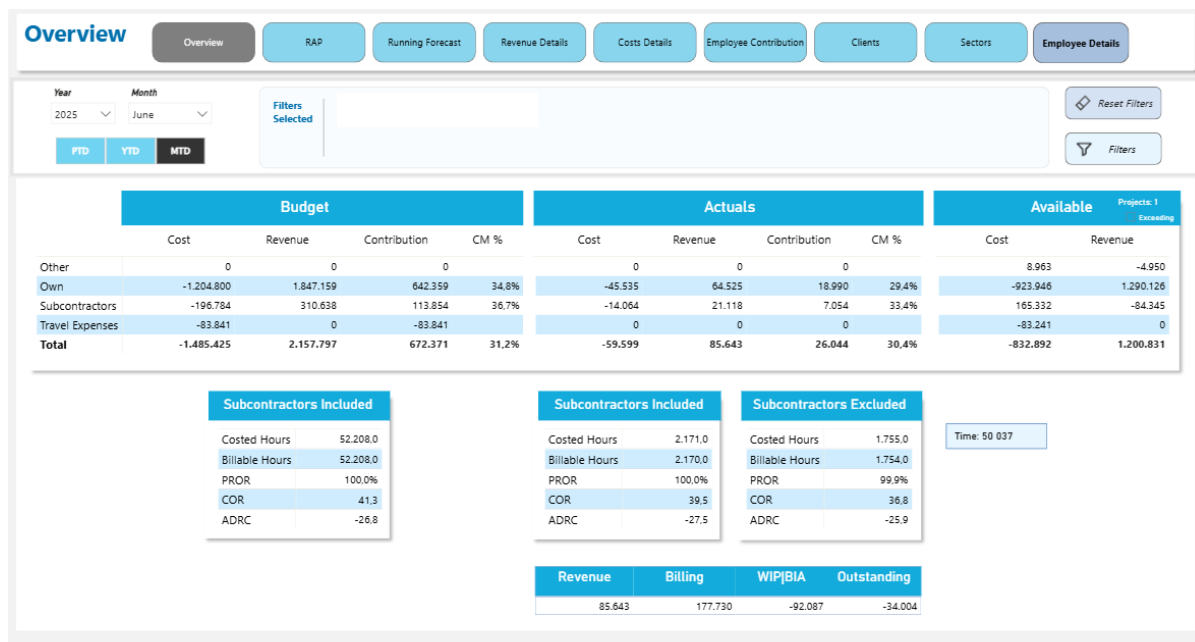


Figura 3.7.2 Separador Overview

Na seguinte Figura 3.7.3 temos o seguinte separador do *PBI* que é o *RAP*. Aqui é possível obter um melhor entendimento da informação apresentada no separador anterior mas por projeto e com toda a informação qualitativa que é relevante para análise.

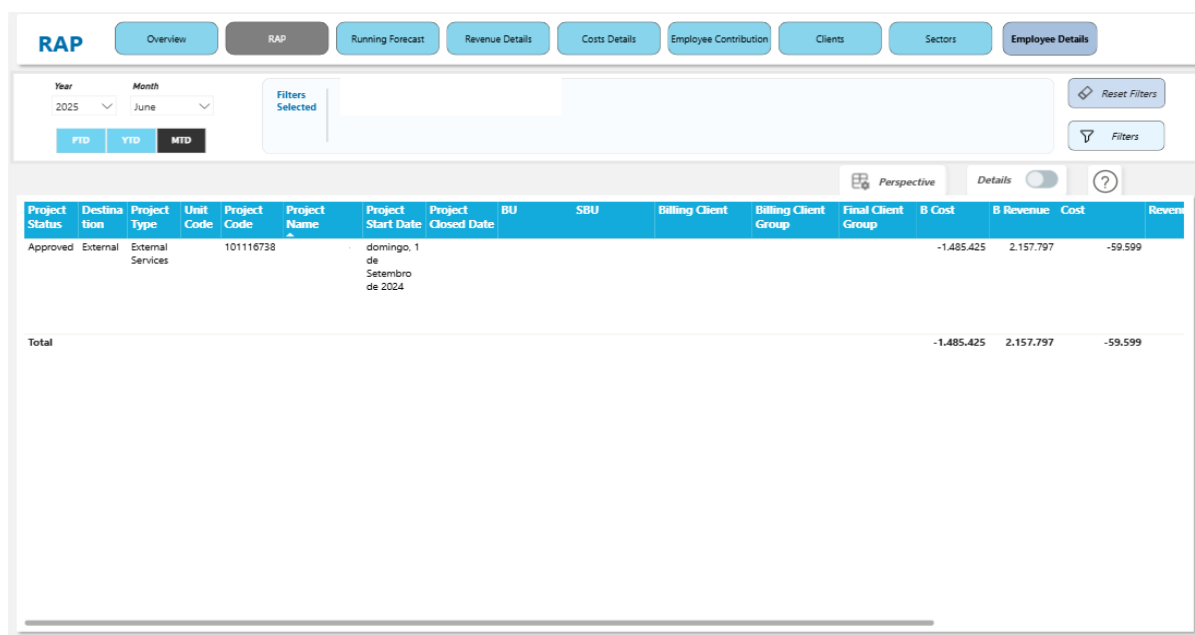


Figura 3.7.3 Separador RAP

Na Figura 3.7.4 temos o detalhe da receita e do custo ao longo dos meses, bem como a sua caracterização. A informação que este separador fornece, baseia-se com base no filtro temporal escolhido. Neste exemplo, o filtro escolhido foi o de *year to date* a Junho de 2025 e desta forma o *dashboard* vai apresentar todos os dados relativos à receita e custo desde o início do ano até Junho 2025.

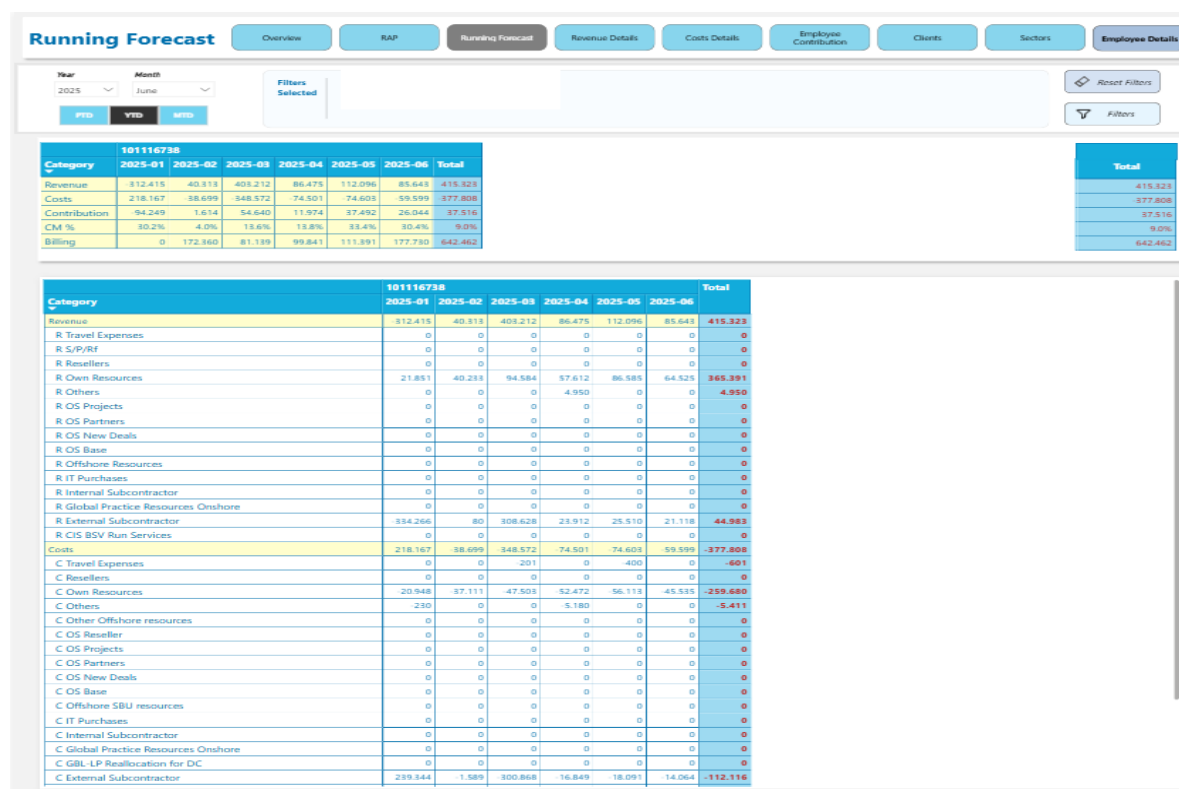


Figura 3.7.4 Separador Running Forecast

Nas próximas duas figuras (Figura 3.7.5 e 3.7.6) temos o *Revenue Details* e o *Cost Details*. Estes dois separadores apresentam a informação da receita e dos custos de um projeto filtrado, permitindo visualizar, respetivamente, as horas imputadas, a data correspondente, o COR e a receita gerada, bem como o ADRC e o custo associado.

Revenue Details																
Overview RAP Running Forecast Revenue Details Costs Details Employee Contribution Clients Sectors Employee Details																
Year		Month		Filters Selected												
2025		June														
FTD		YTD		MTD												
Project Code	BU	SBU	Unit Code	Project Name	Final Client Group	Employee Unit Code	Employee Code	Employee Name	Hours	Project Revenue	Expenditure Type	Bill Rate	GL Date	Expenditure Item Date	Expenditu	
101116738						1731_00107855			8,0	528 SERVICES REVENUE		66,00	30-06-2025	04-06-2025		
101116738						1731_00107855			8,0	528 SERVICES REVENUE		66,00	30-06-2025	05-06-2025		
101116738						1731_00107855			8,0	528 SERVICES REVENUE		66,00	30-06-2025	06-06-2025		
101116738						1731_00107855			8,0	528 SERVICES REVENUE		66,00	30-06-2025	09-06-2025		
101116738						1731_00107855			8,0	528 SERVICES REVENUE		66,00	30-06-2025	11-06-2025		
Total									2.170,0	85.643						

Figura 3.7.5 Separador Revenue Details

Costs Details																
Overview RAP Running Forecast Revenue Details Costs Details Employee Contribution Clients Sectors Employee Details																
Year		Month		Filters Selected												
2025		June														
FTD		YTD		MTD												
Project Code	BU	SBU	Unit Code	Project Type	Project Name	Employee Unit Code	Employee Code	Employee Name	Hours	Project Cost	Expenditure Type	Task Number	Task Name	Cross Charge Method	Expd Line Num	AP In Desc
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
101116738				External Services		1731_50635318			8,0	-105 RC_Time Std	1	Task 1	Not Applicable		1	
Total									2.171,0	-59.599						

Figura 3.7.6 Separador Cost Details

A Figura 3.7.7 demonstra a informação que o *Employee Contribution* apresenta. Ao filtrar por um projeto ou por um cliente, é possível identificar de que forma os colaboradores estão a contribuir para a performance da empresa, ao ser possível analisar a margem de contribuição que cada colaborador apresenta.

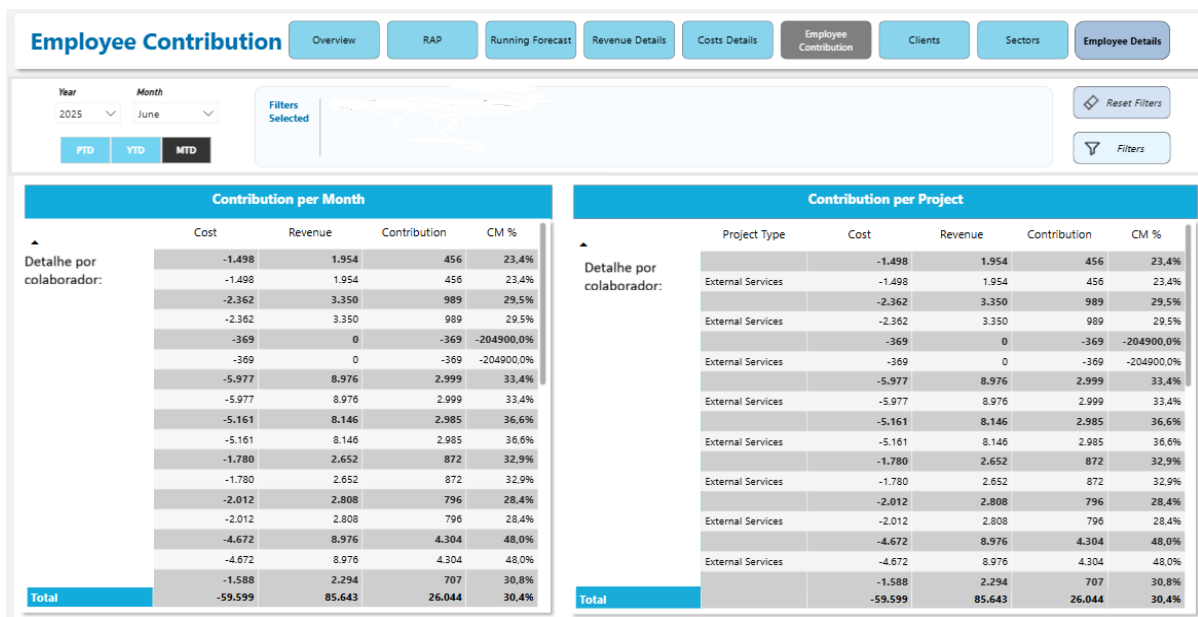


Figura 3.7.7 Separador Employee Contribution

Finalmente, o dashboard inclui ainda dois separadores dedicados a Clientes e Setores, como ilustrado nas figuras seguintes (Figura 3.7.8 e Figura 3.7.9). Estes separadores são especialmente utilizados pelos líderes executivos e pelas equipas de controlo de gestão, uma vez que facilitam a análise da performance da empresa por setor e cliente, permitindo identificar oportunidades de melhoria tanto a nível comercial como financeiro.

Clients

OverviewRAPRunning ForecastRevenue DetailsCosts DetailsEmployee ContributionClientsSectorsEmployee Details

Year2025MonthJune

Filters Selected

FTDYTDMTD

Reset Filters

Filters

Last 24 MonthsTop 20 Clients

Billing Client

Detalhe por cliente

Cost	Revenue	Contribution	CM%	Billing	WIP BIA	Outstanding	Hours	PROR	COR	FTE Own	FTE Ext	A
-126.700	183.380	56.680	30.9%	127.536	55.844	-293.584	3.432.00	92.3%	37.7	24	4	1
-3.985	-12.964	-16.949	130.7%		-12.964		264.00	100.0%	-49.1	2		1
-6.921	10.837	3.916	36.1%		10.837		256.00	100.0%	42.3	2		1
-171.576	240.714	69.138	28.7%	241.967	-1.253	-96.548	2.390.00	101.0%	30.3	17	9	1
-314	0	-314		5.175	-5.175	6.365	-33.00	100.0%	47.7	0	0	1
-18.865	27.041	8.176	30.2%	51.931	-24.890	30.616	363.00	100.0%	42.9	3	1	1
				57.867	-57.867	-512						
				3.802	-3.802	3.802						
-1.355	1.964	609	31.0%		1.964	-6.999	53.00	100.0%	37.1	0		1
-335.727	327.083	-8.645	-2.6%	336.851	-9.768	392.306	380.50	131.5%	9.7	3		1
-1.311	-534	-1.845	345.6%		-534		40.00	100.0%	-13.3	0		1
-3.692	4.752	1.059	22.3%	4.769	-18	5.866	136.00	100.0%	34.9	1		1
-3.750	9.511	5.761	60.6%	6.720	2.791	-13.170	156.50	100.0%	60.0	1		1
-54.835	107.742	52.907	49.1%	11.360	96.382	-59.276	2.681.50	104.5%	38.5	19		1
-20.275	-4.204	-24.479	582.3%	45.155	-49.359		145.50	100.0%	-203.2	1	4	1
-160.305	265.185	104.880	39.5%	53.837	211.348	2.265	2.977.50	100.0%	49.9	21	9	
				12.478	-12.478	7.159						
-6.432	5.597	-835	-14.9%		5.597	-1.845	201.00	100.0%	27.8	1		1
-42.281	116.365	74.084	63.7%	58.565	57.800	-89.101	1.523.00	100.0%	70.1	11	2	1
				10.452	-10.452	-1.510						
-19.803	26.988	7.186	26.6%	20.387	6.602	-49.559	639.00	100.0%	40.3	4		1
-14.824	27.607	12.783	46.3%	51.000	-23.393	62.730	435.50	100.0%	46.3	3	1	1
-11.762	21.524	9.763	45.4%	6.888	14.636	-17.466	448.00	100.0%	48.0	3	0	1
-215.781	224.931	9.150	4.1%	50.187	174.744	-264.385	6.835.50	121.1%	18.8	47	1	1
-5.471	7.452	1.981	26.6%	7.500	-48	9.225	144.00	100.0%	51.8	1		1
-24.205	-46.251	-70.455	152.3%		-46.251		1.128.20	99.4%	-43.4	8		1
-160.568	319.054	158.486	49.7%	164.059	154.995	-137.307	8.116.00	100.4%	37.2	56	1	1
				8.640	-8.640	10.627						
Total	-5.306.014	7.977.453	2.671.440	33.5%	9.538.852	-1.561.399	6.692.121	98.2%	40.6	1.271	234	

Figura 3.7.8 Separador Clients

Sectors

Overview

RAP

Running Forecast

Revenue Details

Costs Details

Employee Contribution

Clients

Sectors

Employee Details

Year

2025

Month

June

Filters Selected

No filtered data

PTD

YTD

MTD

Reset Filters

Filters

Sectors										
	Cost	Revenue	Contribution	CM%	Billing	WIP/BIA	Outstanding	Hours	PROR	COR
CPSD Consumer Products Distribution & logistics Retail & Wholesale trade	-346.188	443.200	97.012	21.9%	272.283	170.917	22.599.59	7.016.0	100.9%	29.4
EAU Natural resources Utilities	-231.659	375.554	143.895	38.3%	345.965	29.589	-571.404.37	7.902.2	93.7%	45.0
FS Banking Insurance Other Financial Services	-1.652.252	2.499.642	847.391	33.9%	2.404.216	95.427	-396.693.74	52.915.7	101.1%	34.7
M&S Aerospace & Defense Automotive Industrial Manufacturing Life Sciences	-100.872	145.844	44.972	30.8%	478.163	-332.319	108.467.62	783.0	100.0%	73.5
Public & Healthcare Government Healthcare	-1.361.836	1.759.111	397.275	22.6%	1.092.292	666.819	-2.959.111.23	23.190.0	99.7%	31.9
Services General services Travel & Transport	-1.336.723	1.714.592	377.869	22.0%	650.566	1.064.026	-1.842.255.50	22.065.0	99.6%	31.5
TMT Media & Entertainment Technology Telecoms	-25.113	44.519	19.405	43.6%	441.726	-397.207	-1.116.855.73	1.125.0	100.0%	39.6
Services General services Travel & Transport	-445.005	705.700	260.696	36.9%	509.863	195.838	157.687.45	57.496.0	78.2%	96.7
Services General services Travel & Transport	-107.250	374.438	267.188	71.4%	165.477	208.961	-234.550.94	57.027.5	70.9%	118.8
Services General services Travel & Transport	-337.755	331.262	-6.492	-2.0%	344.386	-13.123	392.238.39	468.5	125.6%	15.3
TMT Media & Entertainment Technology Telecoms	-302.725	665.444	362.719	54.5%	3.726.474	-3.061.030	-3.011.962.85	7.910.5	98.9%	57.4
Services General services Travel & Transport	-10.102	14.585	4.483	30.7%	14.585		-46.238.48	366.0	100.0%	39.9
Services General services Travel & Transport	-26.690	44.644	17.954	40.2%	45.905	-1.261	-10.487.53	578.0	98.6%	50.3
Services General services Travel & Transport	-265.933	606.215	340.281	56.1%	3.680.569	-3.074.354	-2.955.236.84	6.966.5	98.9%	59.0
Total External	-4.440.536	6.594.495	2.153.959	32.7%	8.829.255	-2.234.760	6.650.417.53	157.213.4	99.2%	38.1

Figura 3.7.9 Separador Sectors

Por fim, de forma a retirar conclusões quanto aos benefícios e pontos de melhoria da plataforma, foram efetuadas entrevistas a vários utilizadores, estando todos eles em cargos distintos e com focos específicos dentro da organização. Com estas entrevistas, foi possível concluir quanto ao impacto que a ferramenta de BI teve no controlo de gestão, mas também em

toda a organização, especialmente em perfis executivos que no seu dia a dia, tomam decisões cruciais, quer sejam elas operacionais ou financeiras, para atingir a performance desejada.

3.8 Discussão dos Resultados

Com um entendimento do processo de implementação do *PBI*, da necessidade do negócio para existir uma nova ferramenta de controlo e que processos foram cruciais serem criados para existir uma informação consistente e fiável, é importante haver uma análise dos resultados obtidos a partir das entrevistas realizadas. Esta discussão será organizada em torno das questões de investigação apresentados no capítulo 3 da Metodologia, sendo a mesma suportada pelas evidências empíricas que foram obtidas através das entrevistas uma vez que são estas que vão suportar o impacto e as vantagens e desafios que o *PBI* trouxe para a organização e o caso em estudo.

Como já referido no capítulo 4 do estudo empírico, houve uma descontinuação da ferramenta criada pelo grupo e que antes era usada para análise dos projetos e de informação relevante para decisões tanto operacionais como financeiras. Esta ferramenta designava-se por N2K e era tanto usada pelas equipas operacionais como também financeiras. Com a descontinuação, houve uma grande necessidade da operação, dos líderes executivos e também da área financeira, para ser criado um novo instrumento de controlo e de apoio e dessa forma, o controlo de gestão foi motivado para criar com o apoio de uma equipa interna de desenvolvedores, para ser criado um *PBI* onde fosse possível consultar o mesmo tipo de informação presente na ferramenta antiga como também mais informação relevante para existir tomadas de decisão ainda mais sustentadas. Contudo, de modo a facilitar a análise dos resultados obtidos, a estrutura deste capítulo será organizada com base nas questões de investigação apresentadas no capítulo 3, sendo cada uma explorada à luz das respostas recolhidas nas entrevistas realizadas aos diferentes intervenientes no estudo, nomeadamente à CEO, CFO, COO, ao Diretor do Controlo de Gestão e aos dois Diretores das Unidades Operacionais.

- **Questão 1 de Investigação – Motivo e Processo de Implementação do *PBI*:**

De acordo com as entrevistas realizadas, verificamos que a principal motivação para além da descontinuação do N2K, varia entre os vários entrevistados. Ao analisarmos as

respostas da CEO, verificamos que a mesma apresenta uma visão muito mais estratégica sobre os motivos que levaram à adoção do *PBI*, sendo que a principal razão foi a necessidade de centralizar e agilizar o acesso à informação, que antes se encontrava dispersa e exigia tempo para ser preparada. Com isto, percebemos que na visão da CEO o principal motivo de implementação do *PBI* foi o de responder à fragmentação dos dados e da dificuldade da tomada de decisão, melhorando a visibilidade dos *KPI's* e promover uma gestão mais informada e ágil.

Na perspectiva do CFO, a principal motivação foi a de simplificar e centralizar o acesso à informação financeira, substituindo processos manuais e por vezes. Esta resposta evidencia que o tempo de preparação da informação financeira e a complexidade da mesma, dificulta a análise e a tomada de decisão. A adoção do *PBI* surgiu no sentido de solucionar essa questão e automatizar a preparação e o acesso aos dados.

Já o COO revela que a principal motivação foi a de existir a necessidade de acompanhar a operação em tempo real. Esta resposta destaca uma lacuna na monitorização da performance após a descontinuação do N2K e desta forma, o *PBI* foi a resposta para uma gestão eficaz da operação.

A visão do Diretor do Controlo de Gestão vai muito de encontro com o que foi respondido pelo CFO, isto é, existir uma necessidade de consolidar os dados de forma mais eficiente e criar análises que antes eram demoradas ou complexas. Também é importante de realçar, que apesar desta implementação do *PBI* ter sido principalmente motivada pelos líderes executivos da empresa devido à descontinuação do N2K, a mesma também foi bastante motivada por este perfil financeiro uma vez que ia trazer uma maior agilidade e autonomia à equipa do controlo de gestão.

Por fim, os Diretores das Unidades Operacionais reconhecem o valor do *PBI*, mas é importante que destacar que não estiveram diretamente envolvidos na decisão de implementação da ferramenta, nem no processo inicial de desenvolvimento. Desta forma, a perspetiva passa essencialmente pela utilização diária e pelos benefícios operacionais que a mesma trouxe após a sua criação.

- **Questão 2 de Investigação – Principais desafios e obstáculos na implementação do *PBI*:**

A análise desta questão baseia-se principalmente na perspetiva do Diretor do Controlo de Gestão, uma vez que foi o que acompanhou todo o processo de implementação. Apesar de certamente ter havido pontos de situação com os membros da administração, estes tiveram

um acompanhamento da construção da ferramenta diferente, onde simplesmente havia uma partilha de informação relativamente a como estava a correr e desafios que estavam a ser enfrentados. Os Diretores das Unidades Operacionais, também não possuem informação relevante para responder a esta questão de investigação, uma vez que os mesmos não estiveram presentes na fase de decisão ou desenvolvimento, tendo apenas experienciado a ferramenta após a sua implementação.

Embora a experiência global da implementação do *PBI* tenha sido positiva e com ganhos evidentes na consolidação de dados, automatização de relatórios e autonomia no uso da informação, existiram dificuldades no processo. O Diretor do Controlo de Gestão identifica desafios técnicos e operacionais, sendo um deles o *RPA*. Este é um problema que decorreu quando a ferramenta ainda estava a ser construída e que ainda se mantém no presente uso da ferramenta de acordo com a informação recolhida na entrevista. Além disso, ao longo do processo foram registadas falhas na atualização dos dados, o que gera riscos na tomada de decisão uma vez que podem estar a ser usados dados que não os reais ou os mais atualizados. Apesar de terem existido estes desafios quanto à qualidade dos dados apresentados, o entrevistado sublinha que estas falhas foram sempre identificadas e resolvidas, no entanto, é necessário criar mecanismos de segurança automáticos de modo a garantir que a informação usada é a correta.

- **Questão 3 de Investigação – Utilizadores da ferramenta e contributos nas decisões estratégicas**

A questão em análise tem como objetivo identificar quais são os principais utilizadores do *PBI* na organização e compreender de que forma a ferramenta tem impactado a tomada de decisão, tanto a nível estratégico como financeiro. Com base nas entrevistas realizadas, é possível perceber que a ferramenta é utilizada por vários perfis, incluindo membros de administração (CEO, CFO e COO), o Diretor de Controlo de Gestão e os Diretores de Unidades Operacionais e também as várias equipas financeiras com o controlo de gestão e as os vários gestores de projeto que respondem aos respetivos Diretores Operacionais. Quanto aos líderes executivos, é possível destacar várias visões, isto é, a CEO que usa a ferramenta de modo a ter uma visão transversal da empresa, permitindo acompanhar os indicadores financeiros e operacionais de forma autónoma e rápida, o que facilita nas decisões estratégicas e auxilia no alinhamento entre os vários membros da administração.

O CFO valoriza a rapidez e o fácil acesso aos dados financeiros, o que permite efetuar uma gestão financeira mais fluída e eficaz, sendo a capacidade de fácil análise do orçamento e dos *KPI's* por cliente ou setor, uma das maiores vantagens quanto à informação que o *PBI* trouxe para este perfil. Já o COO utiliza a ferramenta numa ótica mais operacional, isto é, para monitorizar a performance operacional em tempo real, o que permite antecipar e estar preparado para futuros problemas e criar soluções com base nos dados que o *PBI* fornece. O Diretor do Controlo de Gestão utiliza o *PBI* numa ótica de usar a informação para reportar aos líderes com base nas necessidades que são pedidas e também para acompanhar a área financeira e operacional da empresa. Adicionalmente, utiliza bastante a informação dos *actuals* por projeto uma vez que é importante alinhados com as análises e informação que os gestores de projeto usam e fazem relativamente aos projetos que decorrem na empresa. É importante também realçar que pelas respostas é possível identificar que muitas das respostas do Diretor são a incluir a sua equipa, ou seja, é possível perceber que toda a sua equipa do controlo de também são utilizadores diários desta ferramenta e que auxilia bastante a sua equipa na automatização de relatórios e na integração de dados proveniente de várias fontes, reduzindo assim a dependência do sistema financeiro *SAP* e aumentando a eficiência.

Analisando os Diretores Operacionais, é possível perceber que a ferramenta é utilizada como um apoio para acompanhar a rentabilidade dos projetos, imputação das horas e margem, todos estes aspetos mais operacionais e de gestão de pessoas e de projetos. Este uso e análise dos dados, permite tomar decisões mais informadas e que no passado poderiam ser mais demoradas uma vez que dependiam sempre de relatórios efetuados manualmente pelas equipas financeiras.

Apesar de percebermos que o *PBI* trouxe várias vantagens no apoio das tomadas de decisão para a organização cumprir com os objetivos e com a performance esperada, foram identificados diversos pontos de melhoria nas entrevistas, sendo estes os seguintes:

- a) Inconsistências na atualização automática diária
- b) Necessidade de reforçar os mecanismos de validação
- c) Inserção direta de previsões (*forecast*)
- d) Possibilidade de adicionar comentários
- e) Criação de perfis de acesso personalizados
- f) Simulação de cenários financeiros
- g) Inclusão de indicadores de performance por colaborador

4| Conclusão

4.1 Contributo do Projeto

Este estudo vem corroborar que uma ferramenta de *BI* como o *PBI*, pode apoiar o controlo de gestão e os líderes executivos das organizações nas tomadas de decisão para garantir que a performance e os objetivos são cumpridos. Como já referido, o *PBI* ferramenta permite a análise e visualização de dados em tempo real, oferecendo uma análise interativa que facilita a tomada de decisão, sendo assim uma ótima opção de escolha como nova ferramenta de apoio à tomada de decisão e estratégica pelo controlo de gestão, bem como por outros perfis de liderança executiva nas organizações. É possível também perceber que o uso desta ferramenta traz vários benefícios como por exemplo na análise de grandes volumes de dados e a transformação em informação estratégica com uma fácil visualização e análise por parte de qualquer perfil empresarial.

O Excel é uma das ferramentas mais usadas globalmente devido a facilidade de uso e da criação de análises, contudo, neste estudo é possível perceber que o *PBI* veio impulsionar a forma como os dados são tratados e analisados. Também é possível existir uma fácil partilha da informação e dos *dashboards* o que apoia a organizações para que todos os perfis tenham o mesmo acesso à informação e assim estejam em sintonia para atingirem a performance corporativa esperada (Becker & Gould, 2019).

A utilização do *PBI* no controlo de gestão tem vindo a consolidar-se como uma ferramenta estratégica, alinhada com as tendências identificadas. Como é possível identificar neste estudo, o uso desta ferramenta de *BI* permite uma análise mais dinâmica e interativa dos dados, facilitando a identificação de desvios e a análise mais detalhada de indicadores financeiros, margens ou outras informações quer sejam elas financeiras ou operacionais. A sua integração com diversas fontes de dados contribui para uma visão mais holística do desempenho organizacional, reforçando o papel do controlo de gestão como parceiro ativo na tomada de decisão.

O uso de uma ferramenta de *BI*, mais propriamente o *PBI*, trouxe diversas vantagens nomeadamente na automatização de processos de reporting, a redução do tempo necessária para consolidação e análise de dados, a melhoria da forma em como a informação é partilhada

e o uso de informação fiável. Um outro grande destaque é a atualização em tempo real, neste caso diário, dos dados pois aumenta a eficiência e a fiabilidade da informação disponibilizada e usada para tomadas de decisão estratégicas e que afetam a performance financeira e operacional da empresa. No entanto, nas entrevistas foram identificados alguns pontos de melhoria como a necessidade de criação de alertas automáticos para desvios críticos, integração com outras ferramentas de gestão, inclusão de previsões e a possibilidade de adicionar comentários de análise ao respetivo *dashboard*. Nesta fase, é normal existirem estes pontos de melhoria uma vez que a ferramenta ainda se encontra em fase de maturação, sendo o seu impacto total um processo em evolução.

4.2 Limitações do Estudo

Ao longo do trabalho, foram identificadas algumas limitações e constrangimentos, nomeadamente o facto de não conhecer a realidade de todos os perfis que usam a ferramenta, o facto de muita informação ser confidencial e dessa forma não existir um fácil acesso à informação ou a obter respostas relativamente a certos temas e o facto de ter sido um desenvolvimento muito tecnológico e que envolveu uma equipa de desenvolvimento específica o que faz com que muitas respostas por parte desta equipa serem bastante técnicas para uma fácil compreensão e análise da construção e do processo de implementação do *PBI*.

4.3 Oportunidades de Trabalho Futuro

Para estudos futuros, sugere-se haver uma análise contínua do impacto do *PBI* ou de uma ferramenta de *Business Intelligence* podendo a mesmo ser nesta organização, mas preferencialmente usando o exemplo de outras empresas, para que assim seja possível ter uma visão mais holística e conclusiva do impacto destas ferramentas no controlo de gestão e na performance das organizações.

Bibliografia

- al., J. a. (2021). *O Controlo de Gestão ao serviço da estratégia e dos gestores* (11^a Edição ed.). Lisboa: Áreas Editora.
- Anthony, R. N. (1965). *Planning and Control Systems: a framework for analysis*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard Business School.
- Becker, L., & Gould, E. (2019). *Microsoft Power BI: Extending Excel to Manipulate, Analyze, and Visualize Diverse Data*. *Serials Review*, 45(3), 184–188.
- Bititci, U., Garengo, P., Dorfler, V., & e Nudurupati, S. (2012). Performance Measurement Challenges for Tomorrow. *International Journal of Management Reviews*, 14 (3): 305-327.
- Bourne, M., Kennerley, M., & e Franco-Santos, M. (2005). Managing Through Measures: A Study of Impact in Performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16 (4): 373-395.
- Carenys, J. (2012). Management Control Systems: A Historical Perspective. *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*, 1 (1): 1-18.
- Chaudhuri, S., Dayal, U., & Narasayya, V. (2011). *An overview of business intelligence technology*. *Communications of the ACM*, 54(8), 88–98.
- El-Adaileh, N., & Foster, S. (2019). *Successful business intelligence implementation: A systematic literature review*. *Journal of Work-Applied Management*, 11(2), 121–132.
- Ferreira, A. &. (2009). *The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis*. *Management Accounting Research*, 20(4), 263–282.
- Fisher, J. (1995). Contingency-based research on management control systems:. *Journal of Accounting Literature*, vol.14, pp.24-53.
- Horngren, C., & Foster, G. (1991). *Cost Accounting: a managerial emphasis*. Prentice Hall.
- Jarvenpaa, S., & Välikangas, L. (2025). *Organizational learning lens: Does intelligent technology make organizations more or less intelligent?* *Strategic Organization*, 1–22.
- Jordan, H., das Neves, J., & Rodrigues, J. (2021). *O Controlo de Gestão ao serviço da estratégia e dos gestores*.

- Kloot, L. (1997). Organizational learning and management control systems: responding to environmental change. *Management Accounting Research*, vol.7, pp.47-73.
- Luhn, H. (1958). A Business Intelligence System. *IBM Journal of Research and Development*, vol. 2 (4), pp. 314-319.
- Neely, A. D. (2002). Business performance measurement. *Cambridge: Cambridge University Press*.
- Oliveira , J., & Ribeiro, M. (2023). *Technological Developments and New Hybrid Roles in Accounting and Finance*. In E. Strauss, & M. Quinn (Eds.), *The Routledge Handbook of Accounting Information Systems*.
- Olszak, C., & Ziemba, E. (2012). Critical Success Factors for Implementing Business Intelligence Systems in Small and Medium Enterprises on the Example of Upper Silesia, Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management* ,7, 129-150.
- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, 10, 363-382.
- Pereira, R. &. (2005). A estratégia e os Sistemas de controlo de Gestão nas Organizações. *Boletim de Ciências Económicas. Boletim de Ciências Económicas*, 48, 61-122.
- Rikhardsson, P., & Yigitbasioglu, O. (2018). *Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus*. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 37–58.
- Rikhardsson, P., & Yigitbasioglu, O. (2018). *Business intelligence and analytics in management accounting research: Status and future focus*. *International Journal of Accounting Information Systems*.
- Rosanas, J. (1994). Contabilidad de gestión, incentivos y sistemas de control en las. *Elementos de contabilidad de gestión*, 219-239.
- Simons. (1995). *Control in an age of empowerment*. *Harvard Business Review*, 73(2), 80–88.
- Simons, R. (1987). Accounting Control Systems and Business Strategy: an empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 12 (4), 357-374.
- SIS | Blog. (31 de agosto de 2023). Obtido de SIS | Blog: <https://sis-it.com/blog/a-importancia-da-transformacao-digital-para-as-empresas>
- Taticchi, P., Tonelli, F., & e Cagnazzo, L. (2010). Performance Measurement and Management: A Literature Review and a Research Agenda. *Measuring Business Excellence*, 14 (1): 4-18.

- Tekavcic, M., Peljhan, D., & Sevic, Z. (2008). Levers of Control: Analysis of Management Control Systems in a Slovenian Company. *The Journal of Applied Business Research*, 24 (4): 97-112.
- Villamarín García, J., & Díaz Pinzón, B. (2017). *Key success factors to business intelligence solution implementation. Journal of Intelligence Studies in Business*, 7(1), 48–69.
- Warpcom. (s.d.). Obtido de Warpcom: <https://warpcom.com/do-back-end-a-estrategia-o-impacto-das-operacoes-de-ti-no-futuro-do-trabalho/>
- Wixom, B., & Watson, H. (2010). The Bi-Based Organization. *International Journal of Business Intelligence Research*, 1, 13-28.
- Yeoh, W., & Koronios, A. (2010). *Critical success factors for business intelligence systems. Journal of Computer Information Systems*, 50(3), 23–32.
- Yeoh, W., & Popovič, A. (2016). *Extending the understanding of critical success factors for implementing business intelligence systems. Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(1), 134–147.
- Yin, R. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*.

Anexos

Anexo A – Entrevistas Semiestruturadas

Foram realizadas entrevistas a 6 utilizadores da nova plataforma: a CEO, o CFO, o COO, o Diretor de Controlo de Gestão e dois Diretores de Unidades Operacionais. A abordagem semiestruturada possibilitou uma maior flexibilidade na exploração dos temas, respeitando ao mesmo tempo um conjunto de questões comuns a todos os entrevistados.

Guião de Entrevista - Questões

1. Como descreveria a sua experiência geral com a plataforma *Power Bi* desde a sua entrada em produção?
2. Quais considera serem os principais benefícios da ferramenta para a sua área funcional?
3. A plataforma contribui para uma maior autonomia na análise de dados e na tomada de decisão?
4. Quais os tipos de informação ou indicadores que mais consulta através do *Power Bi*?
5. Considera que o *Power Bi* trouxe ganhos de eficiência para a gestão da organização?
6. Considera que o *dashboard* está bem adaptado às necessidades da sua função?
7. Tem sugestões de melhoria para a plataforma?

Respostas

CEO:

1. *“Tem sido uma experiência muito positiva. O Power BI veio facilitar bastante o acesso à informação que antes estava dispersa ou exigia tempo para ser consolidada. Hoje consigo ter uma visão clara e rápida dos principais indicadores da empresa, sem depender de relatórios manuais.”*
2. *“Para mim, o maior benefício é mesmo a agilidade na tomada de decisão. Ter os dados organizados, atualizados e acessíveis num só lugar faz toda a diferença. Além disso, consigo partilhar facilmente os dashboards com os outros membros da administração, o que melhora a comunicação e o alinhamento estratégico.”*

3. *“Sim, sem dúvida. Antes precisava de pedir à equipa de controlo de gestão ou a diretores das várias unidades para preparar relatórios específicos. Agora consigo explorar os dados diretamente, fazer comparações, ver tendências, tudo de forma autónoma. Isso dá-me mais liberdade e rapidez para agir.”*
4. *“Vejo muito os dados financeiros como por exemplo faturação, rentabilidade por projeto, margem por unidade, mas também acompanho indicadores operacionais, como o WipBia, a PROR e muitos mais. Gosto de ter uma visão transversal da empresa.”*
5. *“Sim, trouxe ganhos claros. Reduzimos o tempo de preparação de reuniões, conseguimos responder mais rapidamente a pedidos de informação e há uma maior transparência nos dados. A equipa está mais alinhada e conseguimos tomar decisões com base em dados concretos.”*
6. *“Está bastante adaptado. O dashboard foi construído com base nas nossas necessidades, é simples de navegar e mostra exatamente o que precisamos de ver. Claro que há sempre espaço para melhorar, mas a base está muito sólida.”*
7. *“A criação de alertas automáticos para quando certos indicadores ultrapassam limites críticos. Também seria interessante integrar o Power BI com outras ferramentas que usamos na gestão estratégica, para termos tudo ainda mais centralizado.”*

CFO:

1. *“O Power BI veio simplificar muito o acesso à informação financeira. Antes dependíamos de folhas de Excel complexas e demoradas, agora temos tudo centralizado, visual e atualizado em tempo real.”*
2. *“A rapidez e a fiabilidade dos dados são, para mim, os maiores benefícios. Consigo acompanhar a execução orçamental, a rentabilidade por projeto e os fluxos financeiros sem ter de esperar por relatórios mensais. Isso permite-me agir mais rapidamente com as minhas equipas financeiras e também pedir justificações às unidades operacionais com um maior enquadramento dos actuals dos projetos.”*
3. *“Sim, sem dúvida. Posso explorar os dados diretamente, fazer simulações, verificar desvios e tomar decisões com base em informação sólida. Já não preciso de pedir à equipa de controlo de gestão para preparar tudo. O acesso é direto e muito mais eficiente.”*

4. *“Principalmente indicadores financeiros: faturação, margem por projeto, custos operacionais, execução orçamental. Também acompanho os KPIs que têm impacto direto nos resultados financeiros, sendo que a minha visão é muito mais numa ótica de cliente e setores”.*
5. *“Sim, sem dúvida. Reduzimos o tempo de preparação de relatórios, aumentámos a precisão da informação e conseguimos responder mais rapidamente a pedidos da administração ou das unidades operacionais. Há uma maior fluidez na gestão e uma maior independência relativamente à informação financeira dos projetos que antigamente os colaboradores das unidades operacionais tinham de obter ao fazer pedidos aos departamentos financeiros”.*
6. *“O dashboards foi construído com base nas nossas necessidades e tem evoluído com o nosso feedback. É claro, objetivo e permite uma leitura rápida dos dados mais relevantes.”*
7. *“Incluir mais funcionalidades de previsão, como simulações de cenários financeiros com base em diferentes variáveis. Também seria útil ter alertas automáticos para desvios significativos face ao orçamento ou quebra de rentabilidade.”*

COO:

1. *“O Power BI veio trazer uma nova forma de acompanhar a operação em tempo real. Antes tínhamos de esperar por relatórios semanais ou mensais ou usar outras ferramentas implementadas pelo grupo mas que não tinham a vertente financeira, uma vez que o N2K foi descontinuado. Agora consigo ver todos estes dados atualizados diariamente, o que é essencial para a gestão operacional.”*
2. *“A visibilidade. Consigo acompanhar o desempenho das unidades operacionais, identificar rapidamente desvios e tomar decisões mais informadas. A ferramenta também facilita muito a comunicação com os diretores das unidades, porque todos estamos a olhar para os mesmos dados.”*
3. *“Sim, sem dúvida. Já não preciso de pedir à equipa de controlo de gestão para preparar relatórios específicos. Posso aceder diretamente ao dashboard, filtrar por unidade, por projeto, por período e isso dá-me muito mais agilidade na resposta.”*

4. *“Vejo muito os indicadores operacionais: PROR, ARVE, COR, margem de contribuição por colaborador e projeto e horas imputadas a gerar receita e a gerar só custo por unidade. Também acompanho os indicadores financeiros, claro, mas o foco está na performance operacional.”*
5. *“A tomada de decisão é mais rápida, os dados são mais fiáveis e conseguimos antecipar problemas antes que se tornem críticos. Há também uma maior responsabilização das equipas, porque os dados estão acessíveis e transparentes.”*
6. *“O dashboard foi construído com base nas nossas necessidades operacionais e tem evoluído com o nosso feedback. É fácil de navegar e mostra os indicadores que realmente interessam para a gestão do dia a dia.”*
7. *“Adicionar mais indicadores de performance por equipa ou por colaborador, com alertas automáticos para desvios críticos como por exemplo um colaborador que ao longo de vários meses só esteja a gerar custo para a empresa. Também seria interessante ter uma área de comentários ou notas nos dashboards, para facilitar o registo de decisões ou observações diretamente na plataforma.”*

Diretor do Controlo de Gestão:

1. *“Tem sido positiva. Esta nova ferramenta está a facilitar muito o nosso trabalho principalmente na consolidação de dados e uso dos mesmos para criar novas análises que antes eram muito demoradas ou difíceis de criar.”*
2. *“A automatização dos relatórios e a capacidade de cruzar dados diferentes. Adicionalmente, um grande benefício especialmente para a equipa do controlo de gestão é o de não ter de estar sempre a consultar a informação no sistema financeiro SAP. Em simples cliques, conseguimos obter a informação que queremos aqui no Power Bi”.*
3. *“Sim. Hoje conseguimos explorar os dados diretamente, sem depender tanto da consulta em SAP. Isso dá-nos mais autonomia e rapidez na resposta às necessidades da empresa e também do grupo.”*
4. *“Consultamos basicamente todos os dados que a ferramenta fornece. Uma vez que foi a equipa do controlo de gestão a criar a ferramenta e é necessário esta equipa ter uma vertente financeira, mas também operacional do negócio, então todos os dados são usados. Os indicadores financeiros usamos muito numa ótica de reporting para os líderes executivos ou mesmo operacionais e os restantes dados de actuals de receita,*

custo, horas, etc, usamos mais numa ótica de análise juntamente com os gestores de projetos. Relativamente à informação por cliente ou setor, esta também é importante pois aqui conseguimos perceber que clientes ou setores estão a contribuir para uma melhor performance do negócio e em quais devemos de apostar mais no futuro.”

5. *“Sim, trouxe ganhos claros. Reduzimos o tempo de preparação de relatórios, aumentámos a fiabilidade da informação e conseguimos responder mais rapidamente às solicitações da administração.”*
6. *“Está bem adaptado. O dashboard foi construído com base nas nossas necessidades e têm evoluído com o nosso feedback. No entanto, há sempre espaço para melhorias, especialmente na estabilidade da atualização dos dados.”*
7. *“Temos identificado alguns pontos que precisam de atenção. Por vezes, o RPA não extrai corretamente os dados, o que acaba por afetar a fiabilidade dos dashboards. Noutras ocasiões, o Power BI falha na atualização automática diária, o que gera inconsistências. Embora tenhamos conseguido resolver estes problemas sempre que surgiram, é importante encontrar uma forma de garantir que não voltam a acontecer. Talvez seja necessário reforçar os mecanismos de validação ou implementar alertas automáticos para falhas na atualização.”*

Diretor A de uma Unidade Operacional:

1. *“Tem sido uma ferramenta muito útil para o nosso dia a dia. A possibilidade de aceder rapidamente aos dados operacionais e financeiros da unidade facilita bastante a gestão.”*
2. *“A rapidez no acesso à informação e a possibilidade de acompanhar os projetos em tempo real. Antes tínhamos de esperar por relatórios mensais, agora conseguimos ver a evolução quase diariamente, o que nos permite agir mais cedo.”*
3. *“Sem dúvida. Posso consultar os dados diretamente, sem depender de relatórios efetuados em excel pelas equipas financeiras, e isso dá-nos mais autonomia para tomar decisões operacionais com base em informação concreta.”*
4. *“Principalmente dados de imputação de horas, rentabilidade por projeto, margens e evolução da faturação.”*

5. *“Sim, trouxe mais agilidade e transparência. As reuniões são mais objetivas porque os meus gestores de projeto têm acesso aos dados e assim conseguimos identificar problemas com mais antecedência.”*
6. *“Está bem adaptado, mas há espaço para melhorias. Por exemplo, seria útil termos a possibilidade de inserir forecasts diretamente no Power BI, em vez de enviar ficheiros Excel todos os meses para o controlo de gestão com as previsões de receita e custo para todos os projetos a decorrer.”*
7. *“Além da questão do forecast, seria interessante termos uma área de comentários ou notas por projeto, para registar observações diretamente no dashboard. Isso ajudaria a contextualizar os dados e a facilitar o acompanhamento. Também seria bom que fosse possível criar perfis de gestores de projetos onde os mesmos só têm acesso aos seus projetos. Desta forma, consigo garantir que as minhas equipas só têm acesso aos dados e aos projetos pelos quais respondem. ”*

Diretor B de uma Unidade Operacional:

1. *“O Power BI veio melhorar bastante a forma como acompanhamos os projetos e os indicadores da unidade. É uma ferramenta prática e visualmente clara.”*
2. *“A centralização da informação e a possibilidade de fazer análises rápidas. Consigo ter uma visão geral da unidade e também aprofundar os dados por projeto ou colaborador, o que é muito útil para a gestão operacional.”*
3. *“Sim, hoje conseguimos tomar decisões com base em dados atualizados, sem depender de relatórios externos. Isso dá-nos mais agilidade e confiança na gestão.”*
4. *“Consulto muito as horas imputadas, rentabilidade por projeto, horas faturáveis e não faturáveis e também os desvios face ao planeado.”*
5. *“Sim, principalmente na comunicação com a administração e com as minhas equipas operacionais.”*
6. *“Está bastante próximo do que precisamos, mas ainda há melhorias a fazer. Por exemplo, seria muito útil termos uma funcionalidade que permitisse aos diretores inserir previsões diretamente na plataforma, sem depender de ficheiros externos.”*
7. *“Além da possibilidade de inserir forecasts, notei que por vezes o Power Bi tem falhas quanto aos dados. Como é lógico, falhas acontecem especialmente em processos automatizados por tecnologias de robôs, contudo deveria de haver seguranças para garantir que isto não acontece. Em algumas das vezes, foi necessário usar a ferramenta*

e percebi que a plataforma não se encontrava correta pois os dados estavam completamente desadequados para a realidade dos projetos.”

Anexo B – Informação que era possível exportar no N2K

1. Informação qualitativa dos projetos

Unit		Project							Customer		
Code	Code	Project Name	Status	Project Manager	Agreement Type	Project Type	Start Date	End Date	Code	Name	Type
PT020A	100931211	ABC	Approved	Collab 1	Fixed price contract	External Services	01/10/2024	01/02/2025	37224	Cliente A	External
PT020B	PT0215172	DEF	Approved	Collab 2	T&M	External Services	01/01/2024	31/12/2025	37346	Cliente B	External
PT020C	PT0215294	HU	Approved	Collab 3	T&M	External Services	01/01/2024	31/12/2025	19615	Cliente C	External
PT020D	PT0215295	KLM	Approved	Collab 4	T&M	External Services	01/01/2024	31/12/2025	23743	Cliente D	External

2. Budgets dos projetos

Unit		Budget 31/12/2024										
		Project			Revenue			Costs			Contribution	
Code	Code	Project Name	Total	Services	Trav. Exp.	Total	Services	Trav. Exp.	COR	ADRC	€	%
PT020A	100931211	ABC	659 772,96	659 772,96	0,00	296 835,00	296 835,00	0,00	60,00	26,99	468 468,00	55,00%
PT020B	PT0215172	DEF	2 400 075,56	2 400 075,56	0,00	1 626 750,00	1 626 750,00	0,00	32,47	22,01	740 790,56	30,87%
PT020C	PT0215294	HU	671 790,00	671 790,00	0,00	486 480,40	486 480,40	0,00	31,99	23,17	180 734,60	26,90%
PT020D	PT0215295	KLM	272 265,00	272 265,00	0,00	184 375,00	184 375,00	0,00	24,75	16,76	84 202,50	30,93%

3. Informação quanto aos actuals de receita, custo e horas do projeto e *KPI's COR e ADRC*

Unit		Actuals PTD 31/12/2024										
		Project			Revenue			Costs			Hours	
Code	Code	Project Name	Total	Services	Trav. Exp.	Total	Services	Trav. Exp.	Costed	Billable	COR	ADRC
PT020A	100931211	ABC	851 760,00	851 760,00	0,00	565 304,86	565 304,86	0,00	28 131,00	26 230,50	32,47	20,10
PT020B	PT0215172	DEF	1 400 226,12	1 400 226,12	0,00	984 852,06	81 992,45	39 807,00	37 436,00	37,40	24,74	330 439,32
PT020C	PT0215294	HU	88 292,30	88 292,30	0,00	154 652,52	143 859,78	10 792,74	3 747,50	3 271,50	26,99	38,39
PT020D	PT0215295	KLM	90 236,40	90 236,40	0,00	57 235,20	57 235,20	0,00	3 600,00	3 480,00	25,93	15,90

Unit		Actuals YTD 31/12/2024										
		Project			Revenue			Costs			Hours	
Code	Code	Project Name	Total	Services	Trav. Exp.	Total	Services	Trav. Exp.	Costed	Billable	COR	ADRC
PT020A	100931211	ABC	851 760,00	851 760,00	0,00	565 304,86	565 304,86	0,00	28 131,00	26 230,50	32,47	20,10
PT020B	PT0215172	DEF	546 977,28	546 977,28	0,00	448 731,20	444 026,72	4 704,48	18 553,00	17 152,00	31,89	23,93
PT020C	PT0215294	HU	105 125,33	105 125,33	0,00	143 859,78	143 859,78	0,00	3 747,50	3 271,50	32,13	38,39
PT020D	PT0215295	KLM	68 247,76	68 247,76	0,00	43 879,20	43 879,20	0,00	2 752,00	2 632,00	25,93	15,94

Unit		Actuals Month 31/12/2024										
		Project			Revenue			Costs			Hours	
Code	Code	Project Name	Total	Services	Trav. Exp.	Total	Services	Trav. Exp.	Costed	Billable	COR	ADRC
PT020A	100931211	ABC	-445 700,00	-445 700,00	0,00	62 611,46	62 611,46	0,00	2 679,50	2 439,50	-182,70	23,37
PT020B	PT0215172	DEF	68 627,28	68 627,28	0,00	52 675,11	52 247,43	427,68	2 227,00	2 152,00	31,89	23,46
PT020C	PT0215294	HU	7 725,59	7 725,59	0,00	8 986,32	8 986,32	0,00	332,50	241,50	31,99	27,03
PT020D	PT0215295	KLM	8 297,60	8 297,60	0,00	5 397,44	5 397,44	0,00	336,00	320,00	25,93	16,06