

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Implementação de um Dashboard Dinâmico para Melhoria da Gestão de Vendas

Ivo Alexandre da Cruz Xavier

Mestrado em Gestão Aplicada

Orientador:

Prof. Dr. Vítor Santos, Prof. Auxiliar Convidado, ISCTE Business
School, Departamento de Marketing, Operações e Gestão
Geral

Novembro 2022



BUSINESS
SCHOOL

Implementação de um Dashboard Dinâmico para Melhoria da Gestão de Vendas

Ivo Alexandre da Cruz Xavier

Mestrado em Gestão Aplicada

Orientador:

Prof. Dr. Vítor Santos, Prof. Auxiliar Convidado, ISCTE Business
School, Departamento de Marketing, Operações e Gestão
Geral

Novembro 2022

Dedicatória

Para a minha maravilhosa esposa Sara, que sempre me apoiou nos bons momentos e naqueles menos bons.

Também para a minha filha Laura, razão pela qual tento tornar-me, todos os dias, uma pessoa melhor.

Resumo

A cultura orientada a dados e análises avançadas tem sido cada vez mais adotadas nas organizações. No entanto, poucas organizações são realmente bem-sucedidas na implementação e análise de operações de negócios, especialmente, a análise de vendas, que é uma área que carece de contribuições de pesquisa e também onde os profissionais geralmente não têm ferramentas nem orientação para usufruir de todos os benefícios (Tanskanen, 2020).

O presente trabalho pretende abordar um problema encontrado numa organização de tecnologia de consumo, na qual se verificou a falta de consolidação de indicadores, num único ecrã, para uma melhor análise e mais bem fundamentada tomada de decisões preditivas e ações corretivas. Para a resolução deste problema foi considerado a criação de um *dashboard* dinâmico, para apoio à gestão de vendas, que permitisse aos responsáveis atingir uma melhoria dos *KPI's* estratégicos da empresa. Para tal, foi efetuado um estudo interno, através de entrevistas individuais a pessoas chave da organização, nas quais se chegou à conclusão da necessidade de ter à disposição uma ferramenta que aglomerasse, num único local e de fácil interpretação, todos os dados relevantes ao negócio que estão atualmente espalhados por diversos sistemas.

Foi ainda possível concluir no presente trabalho que, a utilização de *dashboards* acarreta inúmeras vantagens para gestão do negócio e apoio à tomada de decisão, confirmando assim as considerações efetuadas por alguns autores acerca da importância dos mesmos, assim como de *KPI's* e a sua relevância para a gestão do negócio.

Keywords: *Dashboards, Key Performance Indicators, Tomada de decisão, Business Intelligence, Gestão de vendas.*

JEL: M10 General

Abstract

Data-driven culture and advanced analytics have been increasingly adopted in organizations. However, few organizations are really successful in implementing and analyzing business operations, especially sales analysis, which is an area that lacks research contributions and also where professionals often lack the tools and guidance to take advantage of its benefits (Tanskanen, 2020).

The present work intends to approach a problem found in a consumer technology organization, in which there was a lack of consolidation of indicators, in a single screen, for a better analysis and more well-founded decision-making of predictive and corrective actions. To solve this problem, it was considered the creation of a dynamic dashboard, to support sales management, which would allow those responsible to achieve an improvement in the company's strategic KPIs. To this end, an internal study was carried out, through individual interviews with key people in the organization, in which it was concluded that there was a need to have a tool available that gathered, in a single place and easy to interpret, all data relevant to the business, that are currently spread across multiple systems.

It was also possible to conclude in the present work that the use of dashboards entails numerous advantages for business management and decision-making support, thus confirming the considerations made by some authors about their importance, as well as KPI's and their relevance to the business management.

Keywords: Dashboards, Key Performance Indicators, Decision Making, Business Intelligence, Sales Management.

JEL: M10 General

Índice Geral

I. Introdução.....	1
1.1. O Problema.....	1
1.2. Motivação.....	2
1.3. Estrutura.....	3
II. Revisão Bibliográfica	4
2.1. Tomada de Decisão	4
2.1.1. Modelos de tomada de decisão nas organizações.....	5
2.1.2. O sistema de informação no processo de tomada de decisão	6
2.2. Key Performance Indicators – KPI.....	8
2.2.1. Tipos e Características	9
2.2.2. Metodologia e Implementação	9
2.3. Dashboard	10
2.3.1. Tipos de Dashboards.....	11
2.3.2. Vantagens.....	12
2.3.3. Criação do Dashboard.....	12
2.3.4. Dashboards de vendas na área comercial.....	13
2.3.5. Dashboards na Indústria.....	15
2.4. Gestão de Vendas.....	16
III. Metodologia.....	19
3.1. Dados	19
3.1.1. Tipos e Fontes de Dados	19
3.1.2. Tipo de Pesquisa	19
3.2. Estudo Interno.....	19
3.2.1. Objetivos	20
3.2.2. Instrumentos de Recolha.....	20
3.2.3. Amostra	20
3.3. Entrevista.....	21
3.3.1. Tipo de Entrevista	21
3.3.2. Forma de Aplicação.....	21
3.3.3. Período de Aplicação	21
3.3.4. Guião de Perguntas.....	21
3.3.4.1. Estrutura.....	21
3.3.4.2. Tipo de Perguntas	22
3.3.5. Pré-Teste	23
IV. Análise e Diagnóstico	24
4.1. Análise Externa.....	24
4.1.1. Envolvente Macro.....	25
4.1.1.1. PESTEL	26
4.1.2. Envolvente Micro.....	30

4.1.2.1.	Mercado (atual e tendência)	34
4.1.2.2.	Concorrência	35
4.1.2.3.	Clientes	36
4.2.	Análise Interna	36
4.2.1.	A Empresa	36
4.2.2.	Dados do Problema	37
4.3.	Análise Competitiva	38
4.3.1.	SWOT	38
4.3.2.	Fatores Críticos de Sucesso da AT	39
4.3.3.	Vantagens Competitivas	40
4.3.3.1.	VRIO	40
V.	Análise de dados	41
VI.	Proposta de Solução	43
6.1.	Definição de objetivos do dashboard	43
6.2.	Processo de Negócio	43
6.3.	Área de Intervenção	44
6.4.	Privilégios	44
6.5.	Indicadores	45
6.6.	Ferramenta	46
VII.	Plano de Implementação	47
7.1.	Preparação e Desenvolvimento	47
7.2.	Piloto	48
7.3.	Formação	49
7.4.	Go-Live	49
7.5.	Manutenção	49
VIII.	Conclusões	50
	Bibliografia	51
	Anexo A - Figuras	54
	Anexo B – Gráfico de Gantt	56

Índice de Figuras

Figura 1.1 - Organigrama Ásia Technologies	1
Figura 4.1 - Número de empresas setor Informação e Comunicação	25
Figura 4.2 - Volume de negócio do setor Informação e Comunicação	25
Figura 4.3 - Projeções Económicas BdP.....	27
Figura 4.4 - Utilização de computador por grupo etário.....	54
Figura 4.5 - Taxa de desemprego em Portugal	29
Figura 4.6 - Sazonalidade de compras.....	54
Figura 4.7 - Taxa de variação anual do volume de negócios por segmentos de atividade económica.....	32
Figura 4.8 - Market Share Smartphones em Portugal (Q1 2022). Fonte IDC	34
Figura 4.9 - Análise SWOT AT	39
Figura 4.10 - Análise VRIO AT	55
Figura 5.1 - Processo de distribuição AT	44
Figura 6.1 - Dashboard Dinâmico	46

Índice de Quadros

Quadro 3.1 - Perguntas da entrevista	22
Quadro 4.1 - Respostas da entrevista	41

Glossário

AT – Ásia Technologies
B2B – Business to Business
B2C – Business to Consumer
BD – Base de Dados
BdP – Banco de Portugal
BTC – Bens de Tecnologia de Consumo
CP – Consumo Privado
CRM – Customer Relationship Manager
DOS – Days of Stock
FCS – Fatores Críticos de Sucesso
GMS – Global Message Services
IHPC – Índice harmonizado de preços no consumidor
IT – Information Technologies
KAM – Key Account Manager
KPI – Key Performance Indicator
Li-Fi – Light Fidelity
OE – Orçamento de Estado
OM – Open Market
OP – Operator
PC – Personal Computer
PIB – Produto Interno Bruto
ROI – Retorno sobre o investimento
SCM – Supply Chain Management
SI – Sell in
SO – Sell out
ST – Sell through
UN – Unidade de Negócio
Wi-Fi – Wireless Fidelity

I. Introdução

Neste primeiro capítulo será introduzido o tema proposto (Gestão de Vendas com Recurso a Dashboards Dinâmicos). Será definido o problema de uma instituição real, a qual será descaracterizada, com o intuito de salvaguardar quaisquer dados sensíveis da mesma. Serão delineados os objetivos assim como as motivações para o desenvolvimento deste trabalho. Por fim, será mencionada qual a estrutura de todo o trabalho.

1.1. O Problema

A “Ásia Technologies” (nome fictício da empresa e que passará a ser denominada doravante de AT), atua no mercado português desde 2004. As suas atividades principais são pesquisa e desenvolvimento, a produção e marketing de equipamentos de telecomunicações, e o fornecimento de serviços personalizados de rede a operadoras de telecomunicações. A AT, ao ter uma estrutura de gestão independente em Portugal, apresenta várias direções vitais para o bom funcionamento da organização, sendo elas as descritas no organigrama da figura 1.1 – Organigrama Ásia Technologies.

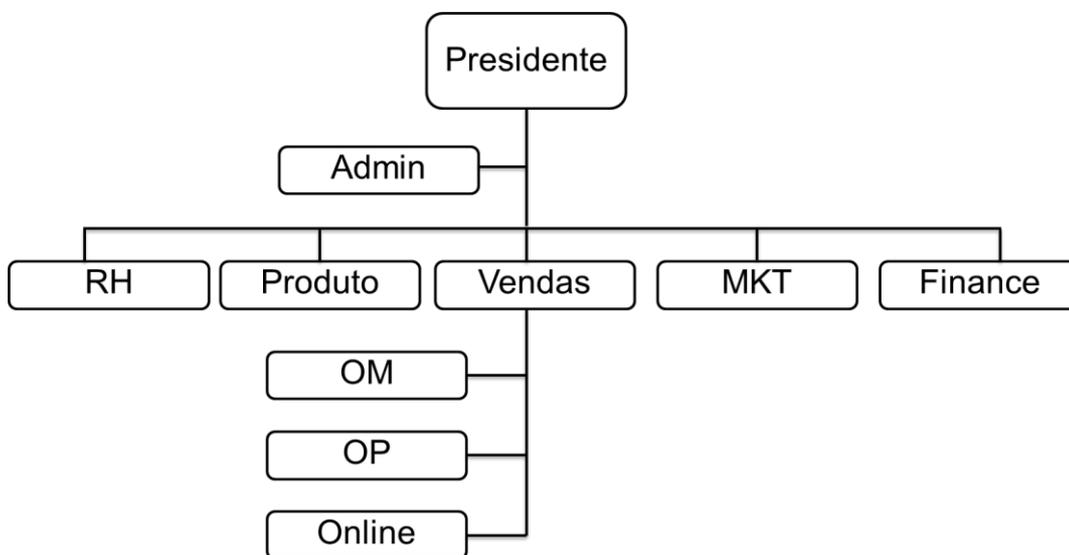


Figura 1.1 - Organigrama Ásia Technologies. Fonte própria

A direção de vendas tem três unidades de negócio distintas e independentes entre si, sendo elas:

- OM – *Open Market* – Estes são grandes *retailers* a atuar no mercado nacional com muitos m² de área de loja. Tem como principal característica uma ampla oferta de portfolio com a aposta na diversificação de marcas. Ex. Worten, Radio Popular, Fnac, Media Market, etc.

- b) OP – *Operator* – Estes referem aos operadores de telecomunicações portuguesas, nomeadamente a MEO, Vodafone e NOS. Tem como principal característica a venda de equipamentos em *bundle* com os serviços, como por exemplo, telemóvel com cartão de voz e dados.
- c) Online – Esta unidade de negócio refere à própria loja online da AT. Todo o portfolio da AT é comercializado na sua loja online.

Atualmente a AT gere a sua performance de vendas com base em vários sistemas independentes que lhes permite retirar diversas informações úteis à gestão do negócio, nomeadamente:

- *Sell-in (SI)* – permite saber qual o volume de equipamentos fornecidos ao distribuidor ou ao operador e linha de produto;
- *Sell-through (ST)* – permite saber o volume de equipamentos que o distribuidor fornece ao retalhista e linha de produto;
- *Sell-out (SO)* – permite saber qual o volume de vendas que o canal efetuou ao cliente final;
- *Stock* – permite saber o *stock* que o canal ainda tem em armazém/loja.

Toda esta informação é essencial para perceber qual o estado de cada cliente em cada componente estratégica. São necessárias para monitorizar se os objetivos estratégicos da organização estão a ser cumpridos, ou não, e quais as ações corretivas que deverão ser tomadas.

No entanto, como referido anteriormente, estes sistemas são independentes e não comunicam entre si, ou seja, não é possível ter num único sistema uma visão holística do negócio.

Não existe um sistema que permita, em poucos segundos, perceber qual o verdadeiro estado do negócio e correlacioná-lo entre unidades de negócio, produto, *SI/ST/SO* ou *stock*. Da mesma forma que não é possível, no mesmo local ter um *forecast* de vendas (*SI/ST*), de *SO* ou mesmo de *stock*, por forma a poder efetuar um controlo eficiente do negócio e consequentes medidas corretivas. Os gestores de cada unidade de negócio baseiam-se nos seus próprios processos de controlo independente, que maioritariamente se resume a uma folha de cálculo.

1.2. Motivação

A motivação deve-se ao facto da experiência do autor como gestor desta organização, deparar-se com a necessidade de criar, para seu controlo, um sistema de *dashboards* que unifique toda a informação recebida dos diversos sistemas de informação. Esta unificação de informação é necessária para conseguir efetuar um controlo eficiente da unidade de negócio, que lhe é confiada, por forma a atingir os objetivos estratégicos da organização e tomar, em tempo útil, medidas corretivas.

Assim, o trabalho a realizar é a criação de um *dashboard* dinâmico para auxílio à tomada de decisão e gestão de vendas para a organização Ásia Technologies, onde concentre toda a informação relevante dos diversos sistemas paralelos, num único local, com informação relevante, atualizada e disponível a todos os gestores da direção de vendas e gestão de to topo.

Pretende-se com este *dashboard* que os diretores da direção de vendas (OM, OP e Online) possam fazer uma análise holística do seu canal de vendas nas seguintes vertentes:

- *Performance/Objetivos* - Ter uma noção perfeita, de forma simples e direta, de qual é a sua *performance* em termos de vendas, e se estas estão alinhadas com os *KPI's* propostos pela organização.
- *Performance/Produto* - Entender qual a *performance* por cada família de produto, quer em termos de *SI, ST, SO* ou *Stock*.
- *Forecast* – Perceber, automaticamente, tendo por base um histórico de dados e tendo em consideração a *performance* atual, qual será o resultado num determinado período. Este poderá ser delineado por mês, trimestre, semestre ou ano. O *forecast* estará disponível para as vertentes de *SI, ST, SO* e *Stock*, sendo possível fazer a previsão dos quatro elementos.
- *Correção* – O *dashboard*, ao mostrar esta informação relevante para a gestão do negócio, terá como intuito o de permitir a tomada de decisão para implementação de medidas corretivas, caso haja desvios em relação aos *KPI's* propostos inicialmente pela organização.

1.3. Estrutura

O trabalho está estruturado em seis capítulos que inicia com a introdução do projeto, passando pelo enquadramento teórico, a metodologia de como o trabalho foi efetuado, a análise e diagnóstico do problema apresentado e por fim a análise de dados e as suas conclusões.

II. Revisão Bibliográfica

Este capítulo fornece uma revisão abrangente da literatura sobre *dashboards* dinâmicos e a sua utilização na gestão de vendas. Pretende examinar os diferentes tipos de *dashboards* disponíveis e como podem ser utilizados para melhorar o desempenho das vendas. O capítulo também discute os benefícios e desafios associados e como podem ser usados para melhorar a tomada de decisão na gestão de vendas.

Os *dashboards* dinâmicos são ferramentas interativas de visualização de dados que permitem aos utilizadores acederem a informações em tempo real e monitorar indicadores-chave de desempenho (*KPIs*) em tempo real. Fornecem uma interface personalizável que permite aos utilizadores analisar métricas críticas do negócio, como receita, aquisição de clientes e taxas de retenção de clientes, num único local. Delazer (2011) define *dashboards* dinâmicos como uma "interface visual que fornece uma exibição em tempo real e interativa de métricas de negócios relevantes e acionáveis".

2.1. Tomada de Decisão

No seu livro intitulado "*Decision Making: Toward a Interdisciplinary Approach*", Smelser (2011) discute o processo de tomada de decisão e os fatores que o influenciam. Segundo Smelser, a tomada de decisão envolve um processo cognitivo que permite aos indivíduos selecionar um curso de ação a partir de múltiplas alternativas. Ele argumenta que a tomada de decisão é influenciada por fatores internos e externos, incluindo vieses cognitivos, emoções e normas sociais e culturais.

Smelser sugere que a tomada de decisão é um processo complexo e multidimensional que pode ser compreendido a partir de múltiplas perspetivas disciplinares. Ele enfatiza a importância de abordagens interdisciplinares na compreensão da tomada de decisão, pois envolve múltiplos níveis de análise, incluindo níveis individual, de grupo e organizacional. Ele destaca a importância de compreender os fatores cognitivos e emocionais que influenciam a tomada de decisão, bem como o contexto social e cultural em que as decisões são tomadas.

Além disso, Smelser destaca a importância do *feedback* na tomada de decisão, pois permite que os indivíduos avaliem a eficácia de suas decisões e ajustem suas estratégias de acordo. Ele sugere que o *feedback* pode ser obtido por meio de várias fontes, incluindo análise de dados, opiniões de especialistas e *feedback* dos *stakeholders*.

Em geral, o trabalho de Smelser sobre a tomada de decisão enfatiza a importância de compreender a natureza complexa e multidimensional da tomada de decisão. Destaca a necessidade de abordagens interdisciplinares para entender a tomada de decisão e os fatores que a influenciam.

Além disso, enfatiza a importância do *feedback* na tomada de decisão e o papel de fatores cognitivos e emocionais, bem como normas sociais e culturais, na moldagem das decisões.

2.1.1. Modelos de tomada de decisão nas organizações

No seu artigo intitulado "*An Overview of Decision Making: Types, Models and Approaches*", Shahsavarani e Abadi (2015) exploram os diferentes tipos de tomada de decisão, modelos e abordagens utilizados em vários contextos. Eles argumentam que a tomada de decisão é um processo crítico que envolve a seleção do melhor curso de ação a partir de um conjunto de alternativas. Os autores destacam que a tomada de decisão é essencial em todos os campos do empreendimento humano, incluindo negócios, governo e vida pessoal.

Shahsavarani e Abadi apresentam vários modelos de tomada de decisão, incluindo modelos racional, de racionalidade limitada e intuitivo. Eles explicam que o modelo racional é baseado em uma abordagem sistemática e analítica que envolve a identificação de todas as possíveis alternativas, avaliando cada opção e selecionando o melhor curso de ação com base em critérios objetivos. O modelo de racionalidade limitada, por outro lado, reconhece que os tomadores de decisão são limitados por restrições cognitivas e ambientais, o que pode levar a decisões menos boas. O modelo intuitivo, que se baseia na intuição e experiência do tomador de decisão, é frequentemente usado quando o tempo é limitado e não há uma resposta clara.

Além disso, Shahsavarani e Abadi discutem o papel das emoções na tomada de decisão, destacando que as emoções podem influenciar a tomada de decisão positiva ou negativamente, dependendo da situação. Eles argumentam que a inteligência emocional pode ajudar as pessoas a tomar melhores decisões, permitindo-lhes reconhecer suas próprias emoções e as dos outros e usar essa informação para informar sua tomada de decisão.

Os autores também exploram o papel da tomada de decisão em grupo, destacando que envolve várias pessoas com perspectivas, preferências e estilos de tomada de decisão diferentes. Eles sugerem que a tomada de decisão em grupo pode levar a decisões melhores do que a tomada de decisão individual, mas também vem com o seu próprio conjunto de desafios, como pensamento de grupo, falta de colaboração e dominação da minoria.

Em conclusão, o trabalho de Shahsavarani e Abadi sobre tomada de decisão fornece uma visão geral abrangente dos diferentes tipos de modelos e abordagens de tomada de decisão utilizados em vários contextos. Ele destaca o papel das emoções, intuição e dinâmica de grupo na tomada de decisão e enfatiza a importância de entender as limitações e restrições da tomada de decisão. O artigo fornece

informações valiosas para indivíduos e organizações que procuram melhorar os seus processos de tomada de decisão.

Lee e Stinson (2014) realizaram um estudo intitulado "*Decision Making Models in Organizations: A Systematic Review*" onde exploraram os diferentes modelos de tomada de decisão utilizados nas organizações. Os autores argumentam que a tomada de decisão é um processo fundamental nas organizações, e a seleção de um modelo apropriado de tomada de decisão pode ter um impacto significativo na eficácia da tomada de decisão. Lee e Stinson realizaram uma revisão sistemática da literatura sobre modelos de tomada de decisão nas organizações e identificaram seis modelos chave de tomada de decisão: racional, intuitivo, político, participativo, incremental e caixote do lixo. Eles fornecem uma visão abrangente de cada modelo, incluindo as suas suposições subjacentes, vantagens e desvantagens. O modelo racional é baseado numa abordagem sistemática e analítica que envolve identificar todas as possíveis alternativas, avaliar cada opção e selecionar o melhor curso de ação com base em critérios objetivos. O modelo intuitivo é baseado na intuição e experiência do tomador de decisão, e é frequentemente usado quando o tempo é limitado e não há uma resposta clara. O modelo político é baseado no poder e influência, e envolve negociação para chegar a uma decisão. O modelo participativo envolve a participação de múltiplos interessados no processo de tomada de decisão, com o objetivo de alcançar consenso. O modelo incremental envolve fazer mudanças pequenas e graduais nas práticas existentes, e o modelo caixote do lixo envolve tomada de decisão num ambiente caótico onde as decisões são tomadas oportunisticamente. Lee e Stinson também discutem os fatores que influenciam a escolha dos modelos de tomada de decisão em organizações, incluindo a natureza da decisão, o nível de incerteza, a experiência e conhecimento do tomador de decisão, e a cultura organizacional. Em conclusão, o estudo de Lee e Stinson fornece uma visão abrangente dos diferentes modelos de tomada de decisão utilizados nas organizações. Este destaca as vantagens e desvantagens de cada modelo e os fatores que influenciam sua seleção. O estudo fornece *insights* valiosos para as organizações que procuram melhorar os seus processos de tomada de decisão e selecionar um modelo de tomada de decisão apropriado com base nas suas necessidades e circunstâncias.

2.1.2. O sistema de informação no processo de tomada de decisão

Daft (2006) discute a importância dos sistemas de informação (SI) na tomada de decisão no seu livro "*Management*". O autor argumenta que os SI são ferramentas essenciais para a tomada de decisão, pois fornecem aos tomadores de decisão informações oportunas, precisas e relevantes.

Daft destaca que os SI podem apoiar a tomada de decisão em vários níveis da organização, do estratégico ao operacional. No nível estratégico, os SI podem ajudar os gestores a tomar decisões de

longo prazo, fornecendo-lhes dados sobre tendências de mercado, comportamento do cliente e inteligência competitiva. No nível operacional, os SI podem ajudar os gestores a tomar decisões cotidianas, fornecendo-lhes informações sobre processos de produção, níveis de *stock* e dados de vendas.

O autor também discute os diferentes tipos de SI comumente usados na tomada de decisões, como sistemas de processamento de transações, sistemas de gestão de informação, sistemas de suporte à decisão e sistemas de informações executivas. Cada tipo de SI tem o seu próprio conjunto de recursos e capacidades que são projetados para dar suporte a tipos específicos de decisões.

Além disso, Daft argumenta que os SI podem melhorar a qualidade da tomada de decisão, reduzindo a incerteza e aumentando a precisão das informações usadas na tomada de decisão. Ele também destaca que o SI pode aumentar a velocidade da tomada de decisão, fornecendo informações em tempo real que podem ser usadas para tomar decisões rápidas.

Em conclusão, o trabalho de Daft enfatiza a importância dos SI na tomada de decisão e fornece uma visão abrangente dos diferentes tipos de SI que podem ser usados para apoiar a tomada de decisão em diferentes níveis da organização. Os *insights* do autor podem ser valiosos para gestores e organizações que procurem melhorar os seus processos de tomada de decisão, aproveitando o poder dos SI.

Porter (1985) no seu livro "*Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*", argumenta que os SI podem ter um impacto significativo na vantagem competitiva de uma empresa. O trabalho de Porter enfatiza que o uso de SI pode ajudar as organizações a melhorar os seus processos de tomada de decisão, fornecendo informações precisas e oportunas aos tomadores de decisão. No entanto, o autor observa que a simples adoção de SI não é suficiente para obter uma vantagem competitiva. Em vez disso, ele argumenta que a chave para obter uma vantagem competitiva por meio de SI é alinhá-los com a estratégia geral da organização.

Porter sugere que o uso estratégico de SI pode ajudar as organizações a alcançar três tipos de vantagem competitiva: liderança em custo, diferenciação e foco. Os SI podem ajudar as empresas a alcançar liderança em custo, melhorando a eficiência operacional, reduzindo custos e aumentando a produtividade. Os SI também podem ajudar as empresas a alcançar diferenciação, fornecendo informações únicas e valiosas que podem ser usadas para desenvolver novos produtos, serviços e modelos de negócios. Por fim, os SI podem ajudar as empresas a alcançar uma estratégia de foco, fornecendo informações específicas às necessidades de um determinado segmento de mercado.

Além disso, Porter enfatiza a importância da segurança da informação e privacidade no uso de SI para a tomada de decisão. Ele argumenta que as empresas precisam implementar medidas de segurança adequadas para proteger seus ativos de informação e garantir a privacidade de seus clientes e partes interessadas.

Em conclusão, o trabalho de Porter destaca o potencial dos SI para apoiar a tomada de decisão e obter uma vantagem competitiva. No entanto, o autor observa que o uso estratégico de SI é crítico e as empresas devem alinhar seus SI com sua estratégia geral para obter sucesso. As ideias de Porter sobre segurança da informação e privacidade também são relevantes para empresas que procurem aproveitar os SI para a tomada de decisão, protegendo seus ativos de informação e mantendo a confiança dos clientes.

2.2. Key Performance Indicators – KPI

Mendes (2013) enfatiza a importância dos indicadores-chave de desempenho (*KPIs*) na medição e gestão do desempenho organizacional. No seu artigo "*Key performance indicators (KPIs): The essential tool of strategy implementation*", Mendes observa que os *KPIs* podem ajudar as organizações a identificar áreas de melhoria, acompanhar o progresso em relação aos objetivos e tomar decisões baseadas em dados.

O autor destaca que os *KPIs* devem estar alinhados com os objetivos estratégicos da organização e fornecer informações sobre aspectos críticos do desempenho. Ele observa que os *KPIs* devem ser específicos, mensuráveis, atingíveis, relevantes e temporais (SMART) para serem eficazes. Além disso, ele enfatiza que os *KPIs* devem ser revistos regularmente e ajustados para garantir que permaneçam relevantes e eficazes.

Mendes também discute os diferentes tipos de *KPIs* que as organizações podem utilizar, como *KPIs* financeiros, de clientes, operacionais e *KPIs* de funcionários. Cada tipo de *KPI* fornece informações sobre diferentes aspectos do desempenho organizacional, e Mendes observa que um conjunto equilibrado de *KPIs* que abrange várias áreas é necessário para uma gestão de desempenho eficaz.

Além disso, o autor destaca a importância de comunicar os *KPIs* aos stakeholders, incluindo funcionários, clientes e investidores. Ele observa que a comunicação eficaz dos mesmos pode ajudar a alinhar a organização em relação a objetivos comuns, criar responsabilidade e melhorar a transparência.

Em conclusão, o trabalho de Mendes destaca a importância dos *KPIs* na medição e gestão do desempenho organizacional. As suas ideias sobre a importância do alinhamento, critérios SMART, revisão regular e comunicação podem ser úteis para organizações que procurem desenvolver *KPIs* eficazes que impulsionam o desempenho e atingem seus objetivos estratégicos.

2.2.1. Tipos e Características

Gilles (2015) discute os diferentes tipos de indicadores-chave de desempenho (*KPIs*) que as organizações podem utilizar para medir e gerir o desempenho. No artigo "*Types of Key Performance Indicators (KPIs)*", o autor nota que os *KPIs* podem ser classificados em diferentes categorias com base no seu propósito e nos aspetos de desempenho que medem.

A primeira categoria de *KPIs* discutida por Gilles é a de *KPIs* financeiros. Estes medem o desempenho financeiro de uma organização, como a receita, o lucro e o retorno sobre o investimento (*ROI*). Estes *KPIs* são importantes para medir a saúde financeira de uma organização e garantir que esta está a atingir os seus objetivos financeiros.

A segunda categoria é a de clientes. Os *KPIs* de clientes medem o desempenho de uma organização na entrega de valor aos seus clientes. Exemplos de *KPIs* de clientes incluem a satisfação do cliente, a retenção de clientes e o valor do ciclo de vida do cliente. Estes são importantes para compreender as necessidades e preferências dos clientes e garantir que a organização está a fornecer produtos e serviços de alta qualidade.

A terceira categoria é a de *KPIs* operacionais. Os *KPIs* operacionais medem o desempenho dos processos operacionais de uma organização, como a produção, a logística e a gestão da cadeia de abastecimento. Exemplos de *KPIs* operacionais incluem o tempo de ciclo de produção, o tempo de entrega e a rotação de inventário. Estes são importantes para identificar áreas de melhoria nos processos operacionais e garantir que a organização está a operar de forma eficiente.

A quarta categoria é a de *KPIs* de funcionários. Os *KPIs* de funcionários medem o desempenho dos funcionários de uma organização, como a produtividade, a satisfação no trabalho e a rotatividade de funcionários. Estes são importantes para compreender a eficácia da gestão de recursos humanos de uma organização e garantir que os funcionários estão motivados e envolvidos no seu trabalho.

Em conclusão, o trabalho de Gilles destaca a importância de diferentes tipos de *KPIs* na medição e gestão do desempenho organizacional. As suas ideias sobre as diferentes categorias de *KPIs* e a sua relevância para o desempenho financeiro, do cliente, operacional e dos funcionários podem ser úteis para as organizações que procuram desenvolver *KPIs* eficazes que impulsionem o desempenho e atinjam os seus objetivos estratégicos.

2.2.2. Metodologia e Implementação

Caldeira (2013) discute a metodologia de *KPI* e a sua importância na medição e gestão do desempenho organizacional. No artigo "*Key Performance Indicators (KPIs) Methodology: A*

Comprehensive Approach", o autor destaca que a metodologia de *KPI* é uma abordagem estruturada para desenvolver e utilizar *KPIs* de forma eficaz.

Caldeira destaca que a metodologia envolve vários passos-chave. O primeiro passo é definir os objetivos estratégicos da organização e identificar os fatores críticos de sucesso (FCS) que são essenciais para alcançar esses objetivos. Os FCS são as áreas-chave de desempenho que são mais importantes para o sucesso da organização.

O segundo passo na metodologia é identificar os *KPIs* que medirão o desempenho dos FCS. Caldeira observa que os *KPIs* devem ser específicos, mensuráveis, relevantes e alinhados aos FCS.

O terceiro passo na metodologia é desenvolver um painel que exiba os *KPIs* de forma clara e concisa. O painel deve fornecer uma visão geral do desempenho da organização e permitir que os gestores identifiquem rapidamente áreas de melhoria.

O quarto passo na metodologia é implementar os *KPIs* e o painel e garantir que sejam usados efetivamente. Caldeira observa que é importante comunicar os *KPIs* e o painel a todos os interessados e garantir que sejam atualizados regularmente.

Por fim, Caldeira enfatiza a importância da melhoria contínua na metodologia. Ele observa que os *KPIs* e o painel devem ser atualizados regularmente para garantir que permaneçam relevantes e eficazes na medição e gestão do desempenho organizacional.

Em conclusão, o trabalho de Caldeira destaca a importância da metodologia de *KPI* no desenvolvimento de *KPIs* eficazes e na medição e gestão do desempenho organizacional. As suas informações sobre os passos-chave na metodologia, incluindo a definição de FCS, o desenvolvimento de *KPIs* relevantes, a criação de um painel, a implementação efetiva e a melhoria contínua, podem ser úteis para organizações que procuram desenvolver uma abordagem abrangente para a metodologia de *KPI*.

2.3. Dashboard

Few (2006) discute o conceito de *dashboards* na visualização de dados e sua importância na facilitação dos processos de tomada de decisão. No livro "*Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data*", o autor destaca que um dashboard é uma exibição visual das informações mais importantes, necessárias para alcançar um ou mais objetivos.

Few destaca que um *dashboard* deve ser projetado tendo o utilizador final em mente e deve fornecer uma visão clara e concisa das informações mais importantes para o utilizador. As informações exibidas num *dashboard* devem ser relevantes, significativas e fáceis de entender.

O autor também enfatiza a importância de selecionar o tipo certo de visualizações para os dados apresentados no *dashboard*. Ele observa que diferentes tipos de visualizações, como tabelas e gráficos, são mais adequados para diferentes tipos de dados e podem ser usados para transmitir diferentes tipos de informações.

Além disso, Few discute a importância da interatividade nos dashboards. Ele observa que os utilizadores devem ser capazes de interagir com o dashboard para explorar os dados e obter *insights* mais profundos sobre as informações apresentadas.

Por fim, Few enfatiza a importância de projetar *dashboards* esteticamente agradáveis e fáceis de navegar. Ele observa que um bom *design* pode melhorar a experiência do utilizador e tornar mais fácil para estes encontrarem as informações de que precisam.

Em conclusão, o trabalho de Few destaca a importância dos *dashboards* na visualização de dados e na tomada de decisões. As suas ideias sobre a conceção de *dashboards* eficazes que são relevantes, significativos, fáceis de entender, interativos e esteticamente agradáveis podem ser úteis para as organizações que procurem desenvolver *dashboards* que facilitem a tomada de decisões baseadas em dados.

2.3.1. Tipos de Dashboards

Few (2006) discute também diferentes tipos de *dashboards* e suas finalidades no seu livro, "*Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data*". Ele observa que existem três tipos principais de *dashboards*: Operacionais, Estratégicos e Analíticos.

Os Operacionais são projetados para fornecer informações em tempo real sobre as operações diárias. São tipicamente usados por trabalhadores e gestores de primeira linha que precisam de tomar decisões rápidas com base em informações atuais. Estes, geralmente incluem *KPIs* e outras métricas relacionadas à eficiência e eficácia operacionais.

Os Estratégicos, por outro lado, são projetados para fornecer informações de alto nível sobre a saúde e o desempenho geral da organização. São tipicamente usados por executivos seniores e outros decisores estratégicos que precisam de entender o quadro geral e tomar decisões estratégicas de longo prazo. Esses *dashboards* geralmente incluem métricas relacionadas ao desempenho financeiro, satisfação do cliente e outros objetivos estratégicos importantes.

Os Analíticos são projetados para fornecer análises detalhadas de dados e ajudar os utilizadores a identificar padrões, tendências e *insights*. Por norma são usados por analistas de dados e outros especialistas que precisam explorar dados em detalhe e conduzir análises complexas.

Few enfatiza que cada tipo de dashboard serve a uma finalidade diferente e requer considerações de *design* diferentes. Os *dashboards* operacionais, por exemplo, precisam ser projetados para acesso rápido a informações críticas, enquanto os estratégicos precisam fornecer uma visão abrangente do desempenho da organização ao longo do tempo. Os analíticos precisam ser projetados para suportar a exploração e análise de dados.

Em conclusão, o trabalho de Few destaca a importância de entender os diferentes tipos de *dashboards* e as suas finalidades na criação de *dashboards* eficazes. Os seus *insights* sobre as considerações de *design* para cada tipo de *dashboard* podem ser úteis para organizações que procurem desenvolver *dashboards* que atendam às suas necessidades e objetivos específicos.

2.3.2. Vantagens

Briggs (2013) destaca várias vantagens dos *dashboards* no seu artigo "*Dashboard Design: Benefits, Challenges and Best Practices*".

Uma das principais vantagens é que eles permitem que as informações críticas sejam apresentadas em um único lugar, tornando mais fácil para os utilizadores monitorar o desempenho em tempo real e tomar decisões informadas com base em dados atualizados. Além disso, os *dashboards* fornecem uma visão geral dos dados, permitindo que os utilizadores identifiquem rapidamente tendências, anomalias e áreas de melhoria.

Outra vantagem é que eles são altamente personalizáveis, permitindo que os utilizadores selecionem as informações que são mais relevantes para suas necessidades específicas. Além disso, os *dashboards* são interativos, permitindo que os utilizadores explorem dados de maneiras diferentes e investiguem mais profundamente áreas de interesse.

Briggs também destaca que os *dashboards* podem ajudar a aumentar a transparência e a comunicação dentro de uma organização, permitindo que diferentes departamentos e equipas compartilhem informações e tomem decisões informadas com base em dados atualizados e precisos.

Por fim, Briggs enfatiza que os *dashboards* são uma ferramenta valiosa para aprimorar a tomada de decisões baseada em dados. Ao fornecer uma visão clara e concisa das informações relevantes, os *dashboards* permitem que os utilizadores tomem decisões mais informadas, o que pode levar a melhores resultados e um desempenho mais efetivo.

2.3.3. Criação do Dashboard

Barros e Portela (2011) discutem o processo de criação de *dashboards* no seu artigo "*A Model for Dashboard Design in Business Intelligence Systems*". Os autores observam que a criação de *dashboards* envolve várias etapas-chave, incluindo integração de dados, processamento de dados e design.

O primeiro passo na criação é integrar dados de várias fontes. Isso envolve agregar dados de diferentes sistemas, base de dados e aplicativos e transformá-los num formato que possa ser usado para análise. Barros e Portela observam que a integração de dados é um processo complexo que requer planejamento e execução cuidadosos para garantir que os dados sejam precisos, completos e consistentes.

O próximo passo é processar os dados integrados. Isso envolve limpar os dados, remover duplicações e realizar cálculos e agregações para criar as métricas e *KPIs* que serão exibidos no *dashboard*. Barros e Portela observam que esta etapa requer um profundo entendimento dos processos de negócios e dos dados sendo analisados para garantir que as métricas e *KPIs* reflitam com precisão os objetivos da organização.

Por fim, os autores discutem o processo de projetar o próprio *dashboard*. Isso envolve selecionar as visualizações, *layouts* e interações apropriados que serão usados para exibir os dados. Barros e Portela observam que o *design* do *dashboard* deve ser baseado nas necessidades do utilizador e deve ser intuitivo, fácil de usar e visualmente atraente.

Em conclusão, o trabalho de Barros e Portela destaca a importância de uma abordagem estruturada na criação de *dashboards*. As suas percepções sobre as etapas-chave envolvidas na criação de *dashboards*, incluindo a integração de dados, o processamento de dados e o *design* do *dashboard*.

Andra (2006) discute as diferentes etapas envolvidas na criação de *dashboards* no seu artigo "*Designing and Building a Business Dashboard*". O autor identifica sete etapas principais no processo de criação de *dashboards*: 1) definir os objetivos; 2) entender o processo de negócio; 3) quais as áreas que devem ser medidas e incluir no *dashboard*; 4) identificar privilégios; 5) definir indicadores; 6) selecionar ferramentas e metodologias; 7) implementar mecanismos de gestão proativa.

2.3.4. Dashboards de vendas na área comercial

Nas áreas comerciais os *dashboards* são particularmente úteis para gerir a performance das equipas de vendas, entender se estão alinhadas com os objetivos comerciais e fazer previsões de resultados. Algumas *Software Houses* entenderam, atempadamente, a importância da visualização gráfica de *KPI's* e rapidamente começaram a comercializar este tipo de *software* para grandes empresas mundiais.

Exemplos disso são as líderes de mercado SAP e Salesforce, que têm conquistado uma grande fatia deste mercado, sedenta de ter informação aglomerada num único ponto. A SAP tem como proposta de valor para o seu SAP Sales Cloud o “aproveitamento de uma visão de 360 graus de cada cliente e interação, a sua organização de vendas pode realizar interações centradas no cliente, que levam ao aumento da receita e fidelização para a vida”. Este software enfoca em diversos componentes, sendo alguns deles:

a) Vendas Inteligentes

- i. Previsões Inteligentes – Compreender e analisar previsões em tempo real, para identificar a volatilidade das previsões e acompanhar o cumprimento de metas com análise inteligente de cenários hipotéticos;
- ii. Gestor de *Pipeline* – Obter uma visão total do estado do *pipeline* com visualizações intuitivas e funções analíticas profundas;
- iii. Fluxo de *Pipeline* – Compreender melhor as fugas do *pipeline* e visualizar alterações entre períodos para identificar problemas de forma proativa.

b) Funções analíticas empresariais de vendas

- i. *Dashboards* focados no desempenho – Manter a atenção aos *KPI's* com *dashboards* de vendas focados no desempenho que permitem exploração de dados em tempo real;
- ii. Funções analíticas interativas – Criação e partilha de relatórios e *dashboards* interativos que apresentam uma visão clara de métricas de vendas, previsões e outras informações cruciais;
- iii. Informação de 360 graus sobre as contas de cliente – Promoção da defesa por parte dos clientes, proporcionando interações com significado baseadas em informações de *front-office* e *back-office*.

Já o Seu concorrente, Salesforce promete “aumentar o desempenho de vendas com a plataforma de CRM nº1 do mundo para negócios de todos os tamanhos”. A sua solução Sales Cloud, fornece entre outras ferramentas, “painéis dinâmicos e personalizáveis que oferecem uma visão completa do seu negócio. Acompanhe o seu pipeline, atividades e muito mais, tudo em um só lugar.”.

É possível assim verificar a oferta existente para *dashboards* na área comercial e as vantagens que podem acartar ao negócio. Verificamos que com este tipo de ferramentas é possível incrementar o volume de negócio, segundo as *Software Houses*, com base na integração e visão 360 graus do negócio, que os *dashboards* permitem efetuar.

2.3.5. Dashboards na Indústria

As indústrias do Retalho, Comunicações e Tecnologia, entre outras, apresentam uma grande apetência para a utilização de ferramentas de *dashboard* para auxiliar no seu negócio. A SAP enumera vários casos de sucesso através da utilização das ferramentas supra mencionadas, sendo alguns desses, os casos da Whirlpool - “A Whirlpool otimiza as lojas com ferramentas de vendas inteligentes que transformam os representantes de vendas em fiáveis conselheiros de cliente”, da MVV Enamic - “digitalizou o processo de cotação e reduziu para metade o tempo de conclusão dos contratos”, da MOEN - “como a transformação digital da Moen ajuda a evitar conflitos de canal e suaviza a experiência de cliente para aumentar as vendas”, ou da TOPCON – “fornece dados em tempo real a toda a empresa, com um sistema escalável e padronizado”

Também a Salesforce apresenta casos de sucesso através da utilização do seu CRM Analytics (*dashboards*). Temos o caso da Canon “A empresa possui uma grande equipa de vendas diretas, mas nem sempre teve visibilidade das atividades da equipa. As informações do cliente não foram captadas e houve muito esforço desperdiçado. Com o Salesforce, a Canon pode captar a atividade do cliente, evitando sobreposições. Gestores e colegas podem visualizar informações completas do cliente e obter *insights* importantes sobre o que está a acontecer nas linhas de frente. Além de poder encontrar tudo o que precisam num só lugar, os representantes de vendas podem fornecer atualizações sobre os compromissos do cliente para os supervisores de campo em tempo real.”.

A Circle K aumentou o seu volume de vendas através das ferramentas de controlo da Salesforce “No passado, os *leads* de lojas de retalho eram registados em vários sistemas, o que dificultava a identificação de clientes potenciais duplicados, bem como clientes existentes. Com o Sales Cloud, podemos não apenas qualificar e rastrear *leads* com mais facilidade, mas também analisar nossos dados de *pipeline* com mais eficiência, o que leva a melhores resultados.” Os funcionários da Circle K podem aceder a esses dados através de uma série de painéis personalizados, que também podem ser visualizados remotamente. “Com o aplicativo móvel Salesforce, posso controlar, quer esteja em trânsito ou no escritório. Posso acompanhar os clientes e os ciclos de vida das vendas e reagir mais rapidamente a qualquer problema.”

Também a Philips considera que este tipo de ferramenta é uma vantagem competitiva “Oferece aos funcionários de vendas e operações que trabalham em todos os lugares, de África ao Brasil à Holanda, *insights* de clientes em tempo real, para que cada interação seja significativa. Reúne informações de todo o mundo para que os dados não fiquem isolados em diferentes departamentos ou mercados, mas forneça uma visão 360 reais”.

A Databox apresenta igualmente uma solução de *dashboards* e um dos seus maiores clientes, a GMS (*Global Message Services*), que fornece serviços a 900 operadores de telecomunicações em todo

o mundo, incluindo Portugal, teve um verdadeiro caso de sucesso. A equipa de aquisição de clientes precisava de uma plataforma robusta, flexível e transparente para ajudá-los a visualizar tendências e atingir metas, então a GMS recorreu à Databox para obter uma solução perfeita para todos os membros da equipa. Mais tempo para o progresso – “Quando os dados estão prontamente disponíveis e lançados no contexto adequado, há mais tempo no dia para o trabalho importante que mantém o crescimento estável. Os departamentos reúnem semanalmente ou até diariamente, portanto, uma boa preparação com antecedência permite que as reuniões sejam rápidas e eficientes. Ter os dados prontos para apresentação significa que os líderes da reunião podem colocar os *dashboards* no ecrã, analisar todos os resultados e tomar outras decisões com base nos dados que estão a ver. Essa abordagem pode permitir que as partes interessadas saibam rapidamente se estão a mover-se na direção certa em geral, de mês para mês”.

2.4. Gestão de Vendas

Um *dashboard* de vendas é um painel que serve para acompanhar, em tempo real, informações sobre o desempenho da área comercial, como o número de negócios fechados e a percentagem alcançada dos objetivos. No painel, os dados ficam organizados de maneira visual, podendo ser consultados facilmente por toda a equipa.

Os *dashboards* comerciais são muitas vezes exibidos no escritório, numa TV corporativa e funciona como um relatório visual, sempre atualizado com informação das vendas, como o fecho de algum novo negócio. Assim, toda a equipa pode acompanhar o progresso enquanto trabalha. A ideia é que essas informações possam ser consultadas facilmente, bastando olhar para o ecrã para compreender como está a área de vendas em relação ao número de negócios fechados, atingimento de objetivos e outros *KPI's* relevantes. Com um bom *dashboard* comercial, os vendedores e equipa de gestão não necessitam fazer cálculos ou aceder a folhas de cálculo pouco intuitivas. Num instante, é possível saber qual o desempenho da equipa num determinado período. Caso a performance não esteja a ser a esperada, os gestores podem adaptar as estratégias para garantir que os objetivos sejam cumpridos no final da semana/mês/trimestre/ano.

Segundo a RD Station CRM (2022), existem quatro vantagens para usar um *dashboard* de vendas, são elas:

- Fácil acesso a informação – Os *dashboards* permitem uma fácil visualização dos dados, que é útil, tanto para os comerciais, como para os gestores. Permite a ambos efetuar uma leitura rápida do cenário atual. Desta forma, todos ficam alinhados e a área comercial ganha transparência;

- Decisões fundamentadas – Com as informações disponíveis, a gestão comercial pode tomar decisões fundamentadas em números confiáveis e com isso é possível corrigir desvios em relação aos *KPI's*;
- Automatização – Quando a área comercial utiliza um *dashboard* automatizado, os vendedores só necessitam de se preocupar com a atualização dos dados. Os cálculos e a organização da informação de maneira visual são efetuados de forma automática. Isso poupa tempo aos comerciais, que podem dedicar-se às vendas efetivas e diminuir o risco de erros;
- Motivação das equipas – Os comerciais podem apenas acompanhar os seus indicadores individuais, contudo, apresentar os dados de toda a equipa no *dashboard* pode ajudá-los a entender como o trabalho individual de cada um contribui para que os objetivos da equipa sejam alcançados. Isso promove a integração da equipa e ajuda a motivar os comerciais.

No que toca a métricas, a Pipedrive (2022) fala-nos de dois tipos utilizadas em *dashboards* de vendas: as métricas baseadas em resultados e as métricas baseadas em atividades.

Quanto às métricas baseadas em resultados, estas medem o desempenho geral das equipas com base no resultado que geram, e podem ser alguns exemplos de *KPI's*:

- Número de negócios em pipeline – quantos negócios abertos na equipa;
- Taxa de conversão – qual a percentagem de negócios fechados Vs. Perdidos;
- Volume médio de negócio – qual a receita média que cada novo negócio pode gerar;
- Tempo médio de fecho – quanto tempo leva a fechar um negócio;
- Receita de vendas – receita total gerada num período específico;
- Precisão de *forecast* – qual a precisão da previsão de vendas;
- Taxa de acompanhamento – mede a atividade de acompanhamento para otimizar taxa de conversão.

As métricas baseadas em atividades podem aperfeiçoar os processos, como por exemplo, se há uma queda nos negócios fechados, essas podem ter correlação com a redução da taxa de acompanhamentos. Com essa informação, pode-se trabalhar para a otimização das atividades de acompanhamento e solucionar esse problema. Algumas métricas podem incluir:

- Tempo de resposta a *lead* – tempo que demora a responder a novas oportunidades;
- E-mails enviados – qual o desempenho da equipa na abordagem a *leads* “quentes” e “frios”;
- Chamadas realizadas – número médio de chamadas comerciais efetuadas;

- Acompanhamento – quantos e-mails/chamadas de acompanhamento estão a ser efetuadas.

Os mesmos autores ainda indicam cinco formas para motivar as equipas utilizando *dashboards*: 1) celebrar métricas, como as atividades de vendas que excederam o objetivo ou o desempenho ter melhorado face a períodos homólogos; 2) realizar uma competição com os resultados atualizados a serem mostrados no ecrã para toda a equipa; 3) utilizar os dados para definir novos caminhos, ao analisar os dados históricos, realocar o tempo e mensurar os resultados; 4) utilizar os dados para manter a transparência, mostrando às equipas, através de dados, quais as motivações e tomada de decisões; 5) proporcionar autonomia com números de nível superior. Ao partilhar esses dados, as equipas conseguem ter uma perspetiva 360º do negócio, o que permite que utilizem esses números para terem ideias que facilitem o seu trabalho e aumente a eficácia.

III. Metodologia

Neste capítulo será demonstrada a metodologia associada ao trabalho realizado, subdividido em três grandes grupos, sendo eles os dados e de que tipo estes são, o estudo interno que documenta a forma como o estudo foi efetuado, nomeadamente, o objetivo, instrumento de recolha, amostra e por fim a entrevista onde será verificada qual o tipo de entrevista realizada, a sua forma de aplicação, período e guião de perguntas.

3.1. Dados

Relativamente aos dados recolhidos para este trabalho, estes podem ser divididos em dados primários ou secundários, assim como as suas fontes. Quanto aos tipos de pesquisa, estas podem ser do tipo quantitativa ou qualitativa.

3.1.1. Tipos e Fontes de Dados

Para a elaboração do projeto, foram utilizados dois tipos de dados: Dados primários, que foram retirados do estudo interno efetuado e dados secundários. Estes últimos foram retirados da revisão de literatura disponível no capítulo II do presente trabalho. As fontes de dados utilizadas para a elaboração do presente trabalho foram igualmente de dois tipos: fontes primárias, através da entrevista e também fontes secundárias, através de documentação interna disponibilizada pela empresa. Foram igualmente consultados livros técnicos, relatórios, teses e especialmente literatura científica, conforme indicado na bibliografia presente neste trabalho (capítulo Bibliografia).

3.1.2. Tipo de Pesquisa

Para a elaboração deste trabalho, foi utilizada uma abordagem qualitativa, através da realização de uma entrevista à amostra do universo proposto.

3.2. Estudo Interno

No decorrer deste projeto, foi elaborado um estudo interno à direção de vendas da AT. Este estudo teve como principais elementos: a) objetivo específico, com a correspondência entre estes e a

entrevista; b) instrumentos de recolha – efetuados através entrevista; c) amostra – foi considerado o método de amostragem não probabilístico.

3.2.1. Objetivos

Para o presente trabalho foi considerado um objetivo geral que pretende compreender se a utilização da ferramenta de *dashboards*, por parte da equipa de vendas, pode obter uma melhor performance relativamente aos seus *KPIs's*, e três objetivos específicos, que consiste na recolha de informação sobre quais as reais necessidades associadas aos *dashboards*, ou seja, o que é valorizado na sua visualização, se estes têm ou não relevância na execução das funções diretivas, se poderão auxiliar na tomada de decisão e ainda se é considerado que estes podem ter a capacidade preditiva, por forma a implementar ações corretivas atempadamente.

3.2.2. Instrumentos de Recolha

O instrumento de recolha escolhido para o estudo interno foi a entrevista. Considerou-se este instrumento, por haver um conhecimento prévio da realidade da empresa AT, assim como aqueles que beneficiarão diretamente com o presente trabalho realizado. A entrevista acata um caráter qualitativo ao trabalho muito superior ao invés de quantitativo através de questionário (até porque o universo é relativamente curto), pois fornece mais detalhe sobre as necessidades da empresa e dos tomadores de decisão.

3.2.3. Amostra

O método de amostragem utilizado é não aleatório, ou seja, a seleção dos elementos foi determinada por um critério subjetivo e não pela aplicação da teoria das probabilidades. Foi considerada uma amostragem intencional, onde os elementos são selecionados intencionalmente, uma vez que foram analisadas as necessidades de uma unidade de negócios (Vendas). A amostra foi de 30% (6 pessoas) do universo total (20 pessoas), o que pode ser considerada uma amostra bastante sólida e recaiu nos diretores das divisões de Vendas, Produto e Finanças.

3.3. Entrevista

Para este trabalho, como referido anteriormente, foi realizado uma entrevista como instrumento de recolha de dados para o estudo interno. A mesma teve a seguinte estrutura:

3.3.1. Tipo de Entrevista

O tipo de entrevista realizada, foi uma entrevista individual, ou seja, em profundidade. Considerou-se que este tipo forneceria maior qualidade de dados, permitindo que o entrevistado sentisse menos pressão dos pares e uma maior liberdade nas suas respostas. O que é pretendido, é aprender as necessidades individuais de cada um, para que seja possível aglomerá-las no resultado.

3.3.2. Forma de Aplicação

Estas entrevistas foram realizadas nos escritórios da AT, individualmente e em sala fechada e sem público a assistir.

3.3.3. Período de Aplicação

As entrevistas deste trabalho foram realizadas entre as datas 18 e 20 de outubro de 2022.

3.3.4. Guião de Perguntas

De seguida será demonstrado qual o guião de perguntas utilizado para a realização da entrevista, qual a sua estrutura e tipo de perguntas.

3.3.4.1. Estrutura

Para que seja possível compreender a real necessidade dos decisores, a entrevista foi estruturada em três objetivos específicos, sendo que a primeiro consiste em conhecer a experiência do utilizador com a utilização de *dashboards*, com o intuito de entender o nível de complexidade a atribuir ao *dashboard*, com base na experiência dos utilizadores. O segundo objetivo específico consiste em conhecer qual o tipo de informação que o utilizador privilegia num *dashboard*, para perceber quais as informações que consideram úteis para a sua função e de que forma poderá auxiliar na tomada de

decisão. E o terceiro objetivo específico passa por entender se existe a necessidade de visualizar as previsões de vendas, por forma a entender a necessidade de quais as categorias que faz sentido efetuar *forecasting* (*Sell-in*, *Sell-out*, *Sell-through* e *Stock*).

3.3.4.2. Tipo de Perguntas

As perguntas foram divididas em três grupos diferentes, consoante o seu objetivo específico, conforme o quadro infra:

Quadro 3. 1 - Perguntas da entrevista. Elaboração Própria

Objetivo Específicos	Pergunta
1 – Conhecer a experiência do utilizador com a utilização de <i>dashboards</i> .	1 – Já teve contacto com <i>dashboards</i> ?
	2 – Se sim, de que tipo?
	3 – Se sim, tomava decisões com base nos mesmos?
	4 – Se sim, esses permitiam a tomada de medidas corretivas?
	5 – Se sim, considera que esta ferramenta teve impacto positivo no seu desempenho?
	6 – Se sim, qual o software utilizado?
2 – Saber qual o tipo de informação que o utilizador privilegia num <i>dashboard</i> .	7 – Que tipo de informação considera mais importante ter acesso (quantidade/valor/ambas)?
	8 – Gostaria de ter acesso visual à <i>performance</i> por unidade de negócio?
	9 – Gostaria de ter acesso à <i>performance</i> por família de produto?
	10 – Qual a linha temporal que lhe faz sentido visualizar os dados (semana/mês/trimestre/todos)?
3 – Entender se existe a necessidade de visualizar as previsões de vendas.	11 – Gostaria de prever qual o <i>Sell-in</i> num determinado período?
	12 – Gostaria de prever qual o <i>Sell-out</i> num determinado período?
	13 – Gostaria de prever qual o nível de <i>stock</i> no cliente num determinado período?

3.3.5. Pré-Teste

Foi considerada a hipótese de efetuar um pré-teste, para garantir uma maior fiabilidade das questões colocadas na entrevista, contudo, sendo o universo total relativamente curto, o facto de se realizar um pré-teste comprometeria uma redução drástica na amostra, sendo que os entrevistados utilizados para a realização de pré-teste não poderiam entrar posteriormente no estudo.

IV. Análise e Diagnóstico

No presente capítulo será realizada uma análise externa do setor das atividades de Informação e Tecnologia. Será analisada a envolvente macro do setor, passando pelo contexto político, económico, social, tecnológico, ecológico e legal, através de uma análise PESTEL. De seguida será analisada a envolvente micro, com incisão nos fabricantes de dispositivos móveis e as cinco forças de Porter, o mercado atual, tendências e respetiva concorrência. Será realizada uma análise interna à AT, onde será demonstrado qual o problema que se pretende resolver. Por fim, será realizada uma análise competitiva através de uma SWOT, quais os fatores críticos de sucesso e as vantagens competitivas através de uma VRIO.

4.1. Análise Externa

Analisando a economia portuguesa, pode ser retirada algumas elações do Boletim Económico de Outubro de 2022 elaborado pelo Banco de Portugal (2022). Segundo o mesmo, as projeções deste Boletim indicam que a economia portuguesa cresce 6,7% em 2022, continuando a beneficiar da recuperação do turismo e do consumo privado. Em 2022, a inflação aumenta para 7,8%, refletindo as crescentes pressões externas sobre os preços. A forte procura dos bens e serviços, cujo consumo foi condicionado na primeira fase da pandemia, também contribui para a trajetória ascendente ao longo de 2022, esperando-se uma inflexão no final do ano. A deterioração do enquadramento internacional resulta da sucessão de choques associados à invasão da Ucrânia, com reflexos sobre a inflação, o fornecimento de energia e a confiança dos agentes económicos. A subida dos preços de importação de matérias-primas energéticas e de bens alimentares traduz-se numa perda de termos de troca que conduz a uma transferência de rendimento real das economias importadoras para os países exportadores. As projeções para o PIB e para a inflação são revistas em alta face ao Boletim Económico de junho. A recuperação mais forte da atividade em 2021 e na primeira metade de 2022 (revelada pelas contas nacionais mais recentes) supera a revisão em baixa na segunda metade de 2022.

Contudo, a incerteza em torno desta projeção é elevada. A possibilidade de impactos económicos mais adversos associados à invasão da Ucrânia é a principal fonte de incerteza. Em particular, necessidades de racionamento de energia e cortes de produção superiores ao implícito no cenário central, nomeadamente devido a um inverno mais rigoroso do que o habitual na Europa, aumentam a probabilidade de uma evolução mais fraca da atividade em Portugal no final do ano.

4.1.1. Envoltente Macro

O setor analisado foi o sector das atividades de Informação e Comunicação em Portugal, onde se encontra a AT no segmento de atividade económica. Este setor é caracterizado por ser constituído por 14.980 empresas. Segundo dados Banco de Portugal, o número de empresas tem vindo gradualmente a subir desde 2006, tendo-se notado uma subida mais acentuada a partir de 2010. Podemos verificar através da Figura 4.1 - Número de empresas setor Informação e Comunicação, que de 2010 para 2020 o número de empresas cresceu em 43%, ou seja, num período de dez anos passamos de 8.477 empresas para 14.980.

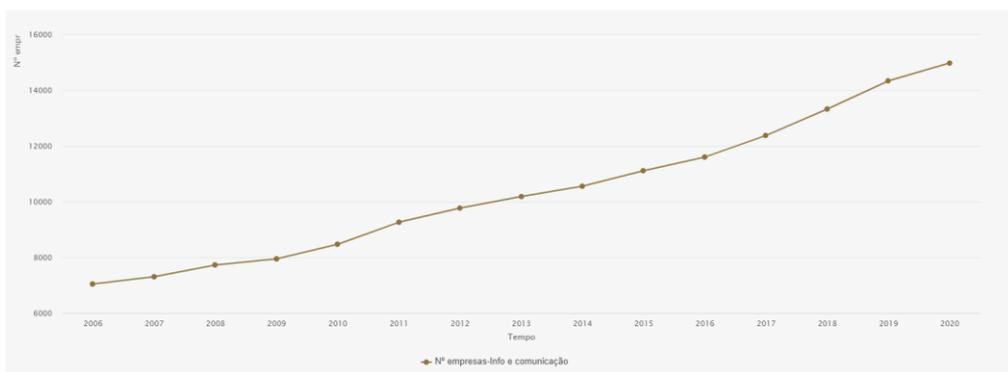


Figura 4.1 - Número de empresas setor Informação e Comunicação. Fonte Banco de Portugal.

Segundo a Informa DB (2022) este crescimento deve-se ao facto da capacidade de inovação e de identificação de novas oportunidades de negócio. Ainda de salientar que estas 14.980 empresas, geraram em 2020, 14.861 M€. Segundo os dados do Banco de Portugal (Figura 4.2 – Volume de negócio do setor Informação e Comunicação) é fácil de perceber a retoma da economia a partir de 2014, período pós resgate da Troika que terminou a 17 de maio de 2014.

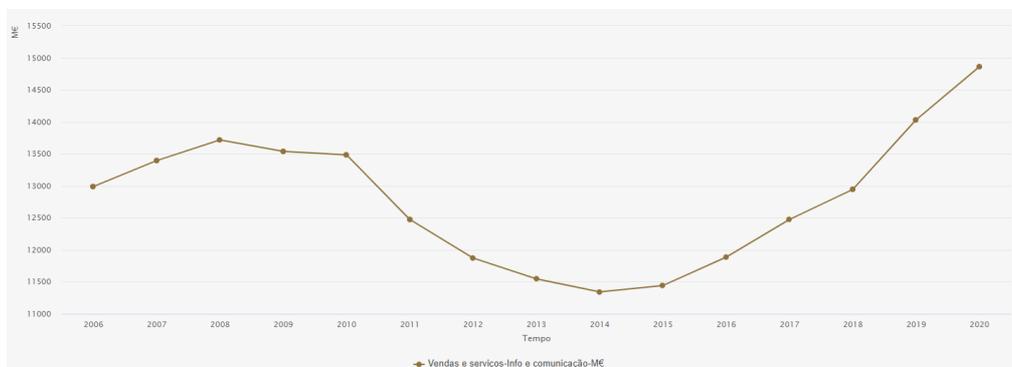


Figura 4.2 - Volume de negócio do setor Informação e Comunicação. Fonte Banco de Portugal

O volume de negócio tinha caído -15% desde 2006 até 2014 (12.988M€ para 11.343M€ respetivamente), com especial incisão no período da Troika entre 2010 e 2014 a cair -16% (13.483M€ para 11.343M€, respetivamente). A partir de 2014 verifica-se um aumento constante no volume de negócios, chegando a 14.861M€ em 2020 (+24% que em 2014 e +13% que em 2006).

Analisando a classe de dimensão deste setor, podemos ainda reparti-lo da seguinte forma: a) Microempresas (empresas até 19 colaboradores), que conta com 90,41% do total das empresas do setor, com 8,89% do volume de negócio e 17,81% do número de pessoas ao serviço; b) Pequenas Empresas (empresas entre 20 e 99 colaboradores), que tem 7,2% do número total de empresas, 10,79% do volume de negócios e 17,23% do número de colaboradores; c) Médias Empresas (empresas entre 100 a 499 colaboradores, onde se insere a AT com 120 colaboradores em Portugal), onde este segmento tem 1,89% do total de empresas e 19,32% do volume de negócios. Conta ainda com 23,23% do número total de colaboradores; d) Grandes Empresas (empresas acima de 500 colaboradores), que apenas tem 0,51% do total de empresas, mas gera 61% do volume total de negócio e emprega 41,73% do total de colaboradores. Dados do Banco de Portugal referentes a 2020.

4.1.1.1. PESTEL

O *framework* PESTEL é uma ferramenta de análise estratégica, um acrónimo para os segmentos definidos do macro ambiente: P para Político, E para Económico, S para Social, T para Tecnologia, E para Ambiental/Ecológico, e L para Legal. A segmentação da análise PESTEL permite um diagnóstico estruturado do macro ambiente em que a AT atua e sobre quais aspetos desse ambiente corroboram para identificar ameaças e oportunidades para criar competitividade no mercado destacado.

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

POLÍTICO: Relativamente à análise política, podemos verificar que o estado português tende a controlar o setor das comunicações através de um regulador (ANACOM), que tem como missão regular o setor das comunicações, incluindo as comunicações eletrónicas e postais. O governo também exerce a sua influência através das políticas orçamentais, por exemplo, para o Orçamento de Estado (OE) 2023, estão previstas políticas fiscais que beneficiam as empresas que aumentarem salários, sendo que o salário mínimo sobe para 760€. Estão igualmente previstos incentivos à capitalização, assim como deixa de haver prazo limite para reportar prejuízos fiscais. Estes incentivos estão previstos num pacote de 4.5 mil milhões de euros para apoiar as famílias e empresas.

ECONÓMICO: Em relação às projeções económicas realizadas pelo Banco de Portugal a 15 de junho de 2022 (Figura 4.3 – Projeções Económicas BdP), prevê-se um 2023 e 2024 bastante complicados para a economia portuguesa, tendo estas impacto direto nas empresas nacionais e estrangeiras com atividade em Portugal, como o caso da AT.

Unidade: taxa de variação anual, em percentagem

		2021	2022 (p)	2023 (p)	2024 (p)
Produto Interno Bruto	 Portugal	4,9	6,3	2,6	2,0
	 Área Euro	5,2	3,1	0,9	1,9
Índice harmonizado de preços no consumidor	 Portugal	0,9	5,9	2,7	2,0
	 Área Euro	2,6	8,1	5,5	2,3
Consumo privado	 Portugal	4,5	5,2	1,2	1,5
	 Área Euro	3,7	3,6	0,7	1,2
Consumo público	 Portugal	4,1	2,2	-0,9	-0,2
	 Área Euro	4,2	1,4	-1,3	1,0
Formação bruta de capital fixo	 Portugal	6,4	5,0	7,6	5,0
	 Área Euro	3,8	3,1	1,6	3,0
Exportações	 Portugal	13,1	13,4	5,8	3,6
	 Área Euro	10,5	6,1	3,8	3,9
Importações	 Portugal	12,9	9,5	4,5	3,4
	 Área Euro	8,2	6,5	3,1	3,3
Emprego	 Portugal	2,1	1,7	0,4	0,2
	 Área Euro	1,3	2,0	0,2	0,2
Taxa de desemprego	 Portugal	6,6	5,6	5,4	5,4
	 Área Euro	7,7	6,7	6,9	7,0

Figura 4.3 – Projeções Económicas BdP. Fonte Banco de Portugal

Analisando alguns *key numbers* (Unidade: taxa de variação anual, em percentagem): 1) Produto Interno Bruto (PIB) – Irá reduzir de 6,3 para 2,6 e, 2023 e 2,0 em 2024. Pode-se considerar assim que há uma alta probabilidade da AT ter uma queda nos seus rendimentos. 2) Índice harmonizado de

preços no consumidor (IHPC) – O IHPC, que mede a inflação, mostra uma redução de 5,9 em 2022 para 2,7 em 2023 e 2,0 em 2024. Esta redução de inflação está indexada ao que poderá ser o decorrer da invasão da Rússia à Ucrânia. Tal como esta revelou ter uma grande influência na sua subida, é expectável que só com o terminar da guerra esta possa ter o comportamento inverso (descer). 3) Consumo Privado (CP) - Por consumo privado entende-se a despesa do agente económico famílias em bens e serviços usados para a satisfação direta de necessidades. Segundo as previsões, as famílias irão reduzir o seu consumo nos próximos dois anos, ao reduzir de 5,2 em 2022 para 1,2 em 2023, iniciando uma retoma em 2024 com 1,5. Este parâmetro tem impacto direto nas vendas da AT, uma vez que o maior consumir da AT é o B2C, e se as famílias reduzem o seu consumo, isso significa que a aquisição de bens e serviços fornecido pela AT serão afetados. 4) Taxas de Juro - As hipóteses para a taxa EURIBOR a 3 meses incorporam subidas na segunda metade do ano. Em 2022, esta taxa aumenta 0,9 pp face ao ano anterior. A taxa de câmbio nominal efetiva deprecia-se em 2022.

Ainda de referir dois fatores importantes para a indústria onde se encontra a AT. O primeiro, que é a crise dos semicondutores. Esta crise está a afetar toda a indústria ligada à manufatura de produtos eletrónicos, como o caso de computadores, *smartphones*, etc. Segundo os dados apurados pela consultora BCG, citada num artigo em Dinheiro Vivo (2021), estima que um incremento de três mil milhões de dólares no Produto Interno Bruto (PIB) global de 1995 a 2015 está diretamente ligado à inovação com semicondutores, e que entre 1990 e 2020, o mercado de semicondutores cresceu a uma taxa de 7,5%, ultrapassando o crescimento do 5% do PIB global durante esse período, fica claro o impacto desta crise na economia mundial. E muito embora os fabricantes de semicondutores continuem a aumentar a produção de ano para ano, a procura mantém-se muito acima da oferta. Segundo fator importante de mencionar, com impacto no setor, é a escalada do preço da energia, já enfatizado no ponto 4.1 (Boletim Económico de Outubro 2022 do Banco de Portugal).

SOCIAL: Considerando os fatores sociais, podemos considerar que Portugal é um país que consome bastante tecnologia nas idades ativas. Segundo estudos da Pordata (Figura 4.4 Utilização de computador por grupo etário-Pordata, localizada no Anexo A - Figuras), sendo os últimos dados 2017, verifica-se que as faixas etárias entre os 16 e os 44 anos são as que mais consomem tecnologia e no estudo específico, refere-se à utilização de computadores (também comercializado pela AT).

O grupo etário que mais utiliza tecnologia é o grupo dos 16-24 com 95%. Segue-se o grupo entre os 25 e 34 anos com 89%,8 e o grupo entre 35 e 44 anos com 84,4%. Nota-se que quanto mais velho o grupo etário, menos consumo de tecnologia existe. Um outro dado relevante, é a taxa de desemprego que, como podemos comprovar na Figura 4.5 – Taxa de desemprego em Portugal, tem vindo a subir desde fevereiro 2022, atingindo os 6% em agosto de 2022, após um período de descida consistente desde agosto 2020, no auge da pandemia do COVID-19. Este dado pode revelar-se determinante no volume de compras de produtos de eletrónica de consumo.

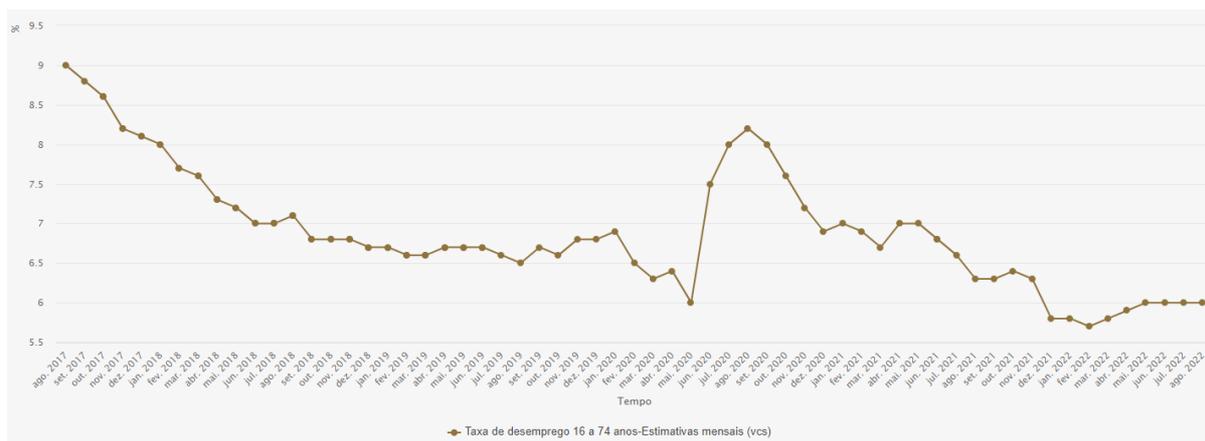


Figura 4.5 – Taxa de desemprego em Portugal. Fonte Banco de Portugal

No que diz respeito à utilização de telemóveis (outro produto comercializado pela AT) em 2012, apenas 18% de utilizadores portugueses de telemóveis tinham um smartphone. Em 2017 já eram 58%. O crescimento da utilização dos smartphones verificou-se em todas as faixas etárias, tornando-se numa espécie de parceiro de confiança, em particular para os jovens portugueses, como mostra o estudo da Google *Consumer Barometer Report* (ferramenta desenvolvida pelo Google que apresenta *insights* de forma intuitiva sobre comportamentos das pessoas no ambiente virtual). Este estudo revela que entre os portugueses, para a faixa etária de menos de 25 anos, o smartphone tornou-se num dispositivo para aceder às redes sociais (83%); encontrar informação: 67% usam motores de pesquisa nos seus dispositivos móveis; ver vídeos: 75% veem, semanalmente, vídeos online; e fazer compras: 3% compram produtos ou serviços semanalmente, enquanto 46% procuram por informação de produtos.

TECNOLOGIA: No seguimento do ponto anterior, onde é possível verificar alguns hábitos de consumo da nossa sociedade em termos tecnológicos, podemos ler num artigo do Público (2020), que “a evolução tecnológica tem acontecido a uma velocidade avassaladora, e que não implica apenas avanços globais – tem modificado as rotinas individuais e a dinâmica das famílias. Recentemente, a pandemia da Covid-19 levou a um aumento nunca visto do teletrabalho e do contacto por via eletrónica, disparando o êxito de plataformas como o Zoom”. Em abril de 2020, o Índice de Digitalização da Pesquisa de Investimento, da responsabilidade do Banco Europeu de Investimento, colocou Portugal em terceiro lugar na União Europeia, acima da média da UE e também dos Estados Unidos. Em consequência da avaliação das empresas, o estudo distingue Portugal pela adoção de tecnologias únicas e coloca-o apenas atrás da Eslovénia e da Suécia. Segundo a consultora IDC, os portugueses gastaram cerca de 890M€ em telemóveis, em 2019. Embora apresente uma ligeira descida em relação a 2018, o *Average Selling Price* (ASP) subiu para os 341€, uma tendência que tem sido recorrente. Isto significa que, apesar da descida em termos de quantidade, há uma maior preocupação com a qualidade/capacidade do equipamento. Ainda em relação aos smartphones, cerca

de metade da população portuguesa tem um, e a usabilidade também tem evoluído. Em 2019, os utilizadores de Internet neste equipamento chegaram aos 7,6 milhões, segundo dados da ANACOM, o que representa uma subida de mais de 7% em comparação com o ano anterior.

AMBIENTAL/ECOLÓGICO: Em termos de fatores ambientais, Portugal apresenta uma grande vantagem da sua posição geográfica, uma vez que podemos verificar pelos dados da consultora GFK de 2018 (Figura 4.6 - Sazonalidade de compras, localizada em Anexo A - Figuras), que um dos meses mais forte do verão (julho) representa um dos maiores picos de compras nos Bens de Tecnologia de Consumo (BTC). Este facto também se deve a ser o período em que os emigrantes começam a retornar a Portugal para o seu período de férias. Após a estabilização das compras durante o mês de setembro, começa-se a notar uma escalada até ao Natal. Antes disso temos um período bastante importante em novembro, que marca o início desta subida, que é a *Black Friday*. A *Black Friday* nasceu nos EUA, marcando a época natalícia. Na primeira sexta-feira após o Dia de Ação de Graças são várias as empresas que fazem descontos para cativar clientes. Esta “moda” também chegou à Europa e são vários países que têm um conjunto de lojas que aderiram a esta iniciativa. Em Portugal já há alguns anos, grande parte dos estabelecimentos comerciais, nomeadamente de tecnologia, juntam-se a este movimento, sendo um grande impulsionador de receita para o Q4. Segundo a GFK, estes dois momentos representam cerca de 30% (em 2018) da receita anual.

LEGAL: Ao nível legal, no que toca diretamente à área das telecomunicações, podemos encontrar na legislação portuguesa, entre Decreto-Lei, Portarias, Avisos, Resoluções do Concelho de Ministros e Diretivas do Concelho Nacional de Qualidade, cerca de 24 documentos que regulam o setor das comunicações em Portugal sendo que estes documentos estão divididos em seis grandes grupos, sendo eles: Regime de livre circulação, colocação no mercado e colocação em serviço dos equipamentos de rádio, bem como o regime da respetiva avaliação de conformidade e marcação; Compatibilidade eletromagnética; Características técnicas dos aparelhos contemplados na Diretiva 89/336/CEE, bem como as regras SEGNAC 3; Proteção à saúde e segurança nos equipamentos elétricos; Proteção à saúde e segurança nos equipamentos elétricos; Organismos com funções de normalização sectorial - Reconhecimento da qualificação; Condições de operação aplicáveis à utilização de drones.

4.1.2. Envolvente Micro

Olhando para o setor das atividades de informação e Comunicação em Portugal, podemos dividi-las em três segmentos de atividade económica: os Media, Telecomunicações e Tecnologias de informação, onde se enquadra a AT. Segundo dados do Banco de Portugal referente a 2020, estes três

segmentos apresentam os seguintes dados: i) Número de empresas – Média 25,81%, Telecomunicações 4,99%, Tecnologias de informação 69,2%; ii) Volume de negócios – Média 15,34%, Telecomunicações 39,31%, Tecnologias de informação 45,36%; iii) Número de colaboradores – Média 17,02%, Telecomunicações 11,99%, Tecnologias de informação 70,99%.

Como podemos comprovar, o setor das Tecnologias de Informação é o segmento com maior preponderância dentro do setor económico, com mais de metade do número de empresas, quase metade do volume de negócio e mais de dois terços do número total de colaboradores.

Outro dado interessante que podemos retirar do Banco de Portugal é a classe de idade das empresas. As empresas até 5 anos de existência são 51,82% do número total de empresas e representam 15,36% do volume de negócio e 23,05% do número total de colaboradores. As empresas entre 6 e 10 anos representam 20,56% do número total de empresas e 7,6% do volume de negócios e 12,75% do número de colaboradores. As empresas entre 11 e 20 anos, onde se insere a AT com 18 anos de atividade em Portugal contam com 17,65% do número total de empresas e 21,47% do volume de negócios e 27,91% do número de colaboradores. Já as empresas com mais de 20 anos representam apenas 9,97% do número total de empresas, mas representam 55,57% do volume total de negócio e 36,28% do número total de colaboradores.

Podemos assim concluir que as empresas entre 6 e 10 anos de existência são as que menos contribuem para o volume de negócio, assim como o número de colaboradores afetos às mesmas. Por outro lado, as empresas com mais de 20 anos, são as que estão perfeitamente consolidadas e, apesar do seu número ser pequeno (9,97% do total de empresas), são as que mais contribuem para o volume de negócios com 55,57%.

Quanto ao segmento onde se encontra a AT (empresas entre 11 e 20 anos de existência), podemos também afirmar que são o segundo segmento que mais contribui para o volume de negócios, com 21,47%, assim como número de colaboradores (27,91%), ficando em terceiro lugar no que diz respeito ao número de empresas existentes.

No que toca ao volume de negócios em concreto, podemos observar na Figura 4.7 - Taxa de variação anual do volume de negócios por segmentos de atividade económica, uma descida de 3,73% do volume de negócio do segmento Tecnologias de informação face a 2019.

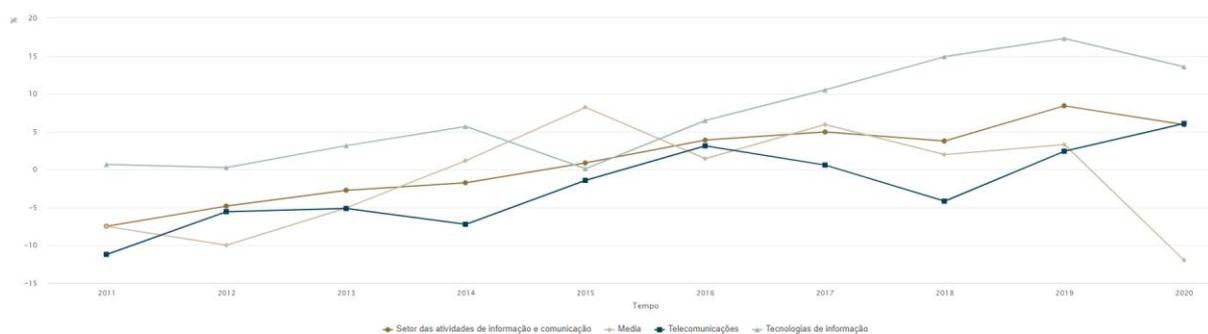


Figura 4.7 - Taxa de variação anual do volume de negócios por segmentos de atividade económica. Fonte Banco de Portugal

Também os Media tiveram uma descida no volume de negócio em 2020, mas essa bem mais acentuada (3,29% para -11,98%). Apenas o segmento das Telecomunicações aumentou o seu volume de negócios de 2,41% para 6,07%. Um fator que pode explicar estes dados foi o aparecimento da COVID-19, onde obrigou a um *lockdown* global no início de 2020, onde as pessoas não podiam sair de casa e realizar os seus hábitos de consumo habituais. No entanto, o segmento das telecomunicações teve um *boost*, uma vez que as pessoas viram-se “obrigadas” a consumir mais dados, quer a nível pessoal, por falta de outras atividades a realizar, quer a nível empresarial, ao efetuarem *homeworking*. Devido ao *homeworking*, as empresas viram-se igualmente obrigadas a fazer *upgrades* de comunicações junto dos seus operadores de telecomunicações. Segundo a ANACOM (Autoridade Nacional de Comunicações), o tráfego de voz e de dados aumentou significativamente na semana em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia da COVID-19 (11.03.2020), tendo atingido máximos históricos na semana em que entrou em vigor o Estado de Emergência em Portugal (19.03.2020). Nas semanas seguintes, o tráfego iniciou uma trajetória descendente. No que se refere ao tráfego de voz, este regressou a níveis pré-COVID19 em agosto, tendo voltado a crescer de forma sustentada a partir do mês de setembro na sequência da declaração dos Estados de Contingência, Calamidade e de Emergência. O tráfego de dados (em especial de dados fixos) retomou uma trajetória ascendente a partir do mês de julho atingindo novos máximos históricos no mês de dezembro, nas semanas em que ocorreram feriados e tolerâncias de ponto (06.12.2020 e 13.12.2020).

Muitos são os fatores que devem ser contemplados para a determinação da estratégia empresarial associada à indústria/setor da tecnologia de consumo, em Portugal. Na análise desses fatores podem ser utilizadas metodologias já propostas por outros autores. Para o posicionamento da empresa frente à concorrência, por exemplo, Porter (2004) sugere que seja realizada a análise das cinco forças competitivas: fornecedores, clientes, produtos substitutos, concorrentes e novos entrantes no mercado. No atual cenário do mercado, a análise das cinco forças deve ser constante, devido às frequentes mudanças inerentes ao segmento, e são elas: a) Fornecedores – No caso específico da AT, pressupõe-se que os fornecedores são tratados a um nível central e fornecem

matérias-primas para a montagem dos equipamentos tecnológicos, realizadas em fábricas próprias distribuídas globalmente. Estes podem ter efeito na produção e consequente disponibilização de equipamentos para o mercado. b) Clientes – Os clientes neste setor podem ser categorizados em três categorias distintas (Distribuidores – que assumem o risco de *stock*. A sua capacidade negocial é reduzida, uma vez que têm de cumprir com determinado volume de negócio para ser considerado distribuidor do fabricante, e por onde passa todo o negócio local; *Open Market* ou Grandes Retalhistas – a quem é feito o *sell throug (ST)* do material para venda ao consumidor final. A sua capacidade negocial é elevada e por norma contempla benefícios, como *rebates*, fundos de *marketing* e outros, para que comprem maiores quantidades; Operadores – Operadores de telecomunicações que, por norma, compram diretamente ao fabricante, sem passar pelo distribuidor local. Estes também tem elevada capacidade negocial e que usufruem das mesmas condições negociais, tal como os retalhistas). c) Produtos Substitutos – Quanto a este ponto, é o próprio fabricante que introduz produtos substitutos nas suas gamas. Dependendo da categoria de equipamentos, estes podem ter uma cadência anual (como podemos verificar nos smartphones, onde todos os anos cada marca introduz o seu novo *flagship*), ou trimestral/semestral, como podemos verificar no segmento dos PC's, onde os novos processadores são lançados com maior frequência. d) Concorrentes – A concorrência na indústria da tecnologia de consumo é bastante feroz, uma vez que todas as marcas disputam lugares de visibilidade online e, principalmente, nas lojas dos grandes retalhistas. É necessário concretizar uma enorme ronda negocial para um retalhista decidir quais os produtos que coloca em exposição, quais os que tem maior capacidade de escoamento de *stock* e no final, qual o que dá a maior margem de lucro. Para isto, os fabricantes negociam, numa base semanal, qual o plano promocional para a semana e qual o nível de apoio financeiro que dão aos retalhistas. Como é de fácil compreensão, e facilmente se consegue comprovar é que há sempre produtos em promoção, de várias marcas a concorrer entre si. Segundo o dinheirovivo.pt (2021), Portugal é o país europeu que mais depende de promoções com 31,1%, seguido do Reino Unido com 30,6% e a Polónia com 26,3%. e) Novos Entrantes – O mercado da eletrónica de consumo é um mercado bastante dinâmico. No que toca ao segmento dos *smartphones*, vimos crescer, nos últimos anos, especialmente após a “queda” da Huawei devido ao “*US BAN*”, novos entrantes como as chinesas Oppo, Xiaomi, Vivo, TCL, entre outros. Estas novas marcas já têm bastante expressão no mercado nacional como podemos verificar na Figura 4.8 – Market Share Smartphones em Portugal (Q1 2022), disponibilizado pela IDC. Contudo, o mercado continua a ser dominado pela gigante sul coreana, Samsung.

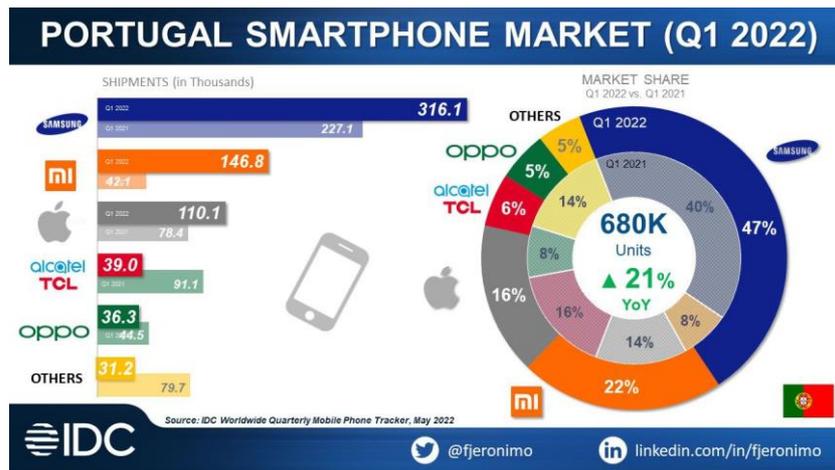


Figura 4.8 – Market Share Smartphones em Portugal (Q1 2022). Fonte IDC

Após a análise das cinco forças de Porter, é possível concluir que a envolvente micro do setor da tecnologia de consumo é bastante dinâmica e com características muito próprias. Apesar dos fornecedores não possuírem grande poder negocial (à vista do que é possível conhecer), todas as restantes forças revelam grande influência no desenvolvimento do negócio em Portugal, quer pelo poder dos clientes, produtos substitutos, concorrentes e até os novos entrantes.

4.1.2.1. Mercado (atual e tendência)

Olhando para o mercado atual da eletrónica de consumo, podemos verificar os dados da GfK Portugal que analisou o comportamento da inovação e tecnologia na indústria e retalho e apresentou, na conferência “Unboxing Tech Market” em 19 de abril de 2022, as tendências ditadas em 2021, bem como as mudanças de hábitos do consumidor e os desafios de contexto agora ainda agravados pelo conflito armado na Ucrânia. As principais conclusões foram que o mercado de eletrónica de consumo apresentou, em Portugal, no ano de 2021, cerca de 385 milhões de euros, representando assim um crescimento de +1%. Já o mercado das telecomunicações representou um total de 739 milhões de euros com um crescimento de +16%, face a 2020. Por fim, o mercado de informática, em Portugal, cresceu 7% quando comparado com 2020, representando assim um total de 678 milhões de euros. De acordo com dados apresentados, a Internet e o online, foram, uma vez mais, os grandes aliados no passado ano de 2021. Assim, de entre todas as formas de pesquisa e encontro de informação, os sites dos retalhistas revelaram-se como primordiais para a resposta às necessidades dos consumidores (+47%). O comportamento de compra tem vindo a alterar-se significativamente, nos últimos anos, particularmente devido ao crescimento das vendas online, que aumentaram cerca de 17%, de 2020, para 2021. Foi no segmento *Click & Mortar* (modelo de negócio omnicanal que incorpora lojas físicas

e online) que se registou o maior crescimento do online, quando comparado com o ano de 2019. Ainda segundo a análise da GFK, nos próximos anos podemos esperar uma contínua adaptação e inovação por parte das empresas por forma a conseguirem acompanhar as novas exigências do mercado.

Olhando para o futuro dos *smartphones*, algumas das grandes marcas, como a Samsung, Apple, Xiaomi, Motorola ou TCL, tem vindo a divulgar algumas tendências que se possam avizinhar na indústria, tais como aparelhos enroláveis, com câmeras mais inteligentes e ecrãs mais resistentes. Também a conectividade é esperada que melhore com redes 6G e internet Li-Fi, que transmite dados através de luz (100x mais rápido que o Wi-Fi).

4.1.2.2. Concorrência

Como já referido no ponto 4.1.2, relativamente às cinco forças de Porter, onde foi possível efetuar uma análise da concorrência, pode ser comprovado que a mesma é muito agressiva no que toca à estratégia promocional junto dos grandes retalhistas, quer no canal *online* como *offline*.

Contudo, no que toca a produto propriamente dito (*smartphones*), todos os *players* tem produtos semelhantes, onde cada um consegue destacar uma ou outra característica, mas nenhum, até ao momento, possui uma característica única que os proteja da restante concorrência. Talvez, a marca que mais se aproxima dessa realidade seja a Apple e não pelo seu *hardware* ser diferente dos demais, mas destaca-se pelo seu *software*, nomeadamente o seu sistema operativo proprietário (iOS).

A Apple também se destaca pelos seus preços, por norma, acima dos 1.000€ no lançamento de novos produtos e não existem diferentes gamas de produtos que preencha determinado segmento de preço. Essa segmentação vai acontecendo naturalmente com a redução do preço de modelos mais antigos, ao contrário de outras marcas como a Samsung, Huawei, Xiaomi, Oppo, etc., que produzem modelos específicos para preencher essas franjas de preços.

De acordo com a Figura 4.8 – Market Share Smartphones em Portugal (Q1 2022), apresentada anteriormente, as marcas que utilizam sistema operativo Google (Android) são as que tem maior *market share*, sendo que o iOS ocupa uma fatia de 16% que dificilmente consegue ser ocupada, uma vez que os seus clientes são distintos. Segundo diversos estudos, quem procura equipamentos Android pretende uma mistura de qualidade-preço. Por seu lado, quem compra um iPhone procura qualidade-status.

4.1.2.3. Clientes

No que respeita a tipo de clientes, estes assentam sobre duas grandes categorias: consumo (*B2C*) e empresarial (*B2B*). No que toca aos clientes de consumo, são todos aqueles que adquirem equipamentos para uso particular. São por norma aqueles consumidores que usam o canal de grande retalhista, como por exemplo a Worten, FNAC, etc., para adquirirem produtos de eletrónica de consumo. Por norma são aquisições de pequenas quantidades.

Já o cliente empresarial tende a adquirir no canal retalhista ou operadora de telecomunicações, especialmente se o produto for *smartphone*. Estes associam o seu contrato de comunicações com a subsidiação de equipamentos móveis, sendo um valor mais vantajoso para o cliente. Estas aquisições, por norma, são compradas em *batch* de grandes quantidades, por forma a servir as necessidades das organizações.

4.2. Análise Interna

A partir deste momento será efetuada a análise interna à AT, onde será abordado o status da empresa, assim como identificar o problema que se pretende corrigir. Irá ser efetuada uma análise competitiva através do instrumento de diagnóstico SWOT e as vantagens competitivas através do instrumento de diagnóstico VRIO.

4.2.1. A Empresa

A Ásia Technologies (AT) atua no mercado português desde 2004. As suas atividades principais são pesquisa e desenvolvimento, a produção e marketing de equipamentos de telecomunicações, e o fornecimento de serviços personalizados de rede a operadoras de telecomunicações. É líder de mercado no fornecimento de infraestruturas de dispositivos inteligentes de tecnologias de informação e de comunicação (TIC), com soluções integradas que abrangem quatro domínios chave – redes de telecomunicação, TI, dispositivos inteligentes e serviços de nuvem.

A divisão de *Consumer Electronics* é responsável pela gestão de *smartphones*, *PCs* e *tablets*, *wearables*, dispositivo de banda larga móvel, dispositivos familiares e serviços de nuvem em dispositivos. A AT está dedicada a fornecer aos consumidores as tecnologias mais avançadas, fazendo chegar a todos os mais recentes avanços tecnológicos e respetivos benefícios a nível mundial.

A AT, ao ter uma estrutura de gestão independente em Portugal e sendo a própria divisão de *Consumer Electronics* Independente, esta apresenta várias subdireções vitais para o bom funcionamento da organização, tais como RH, Finanças, *Marketing*, Vendas e Produto.

Olhando em específico para a direção de vendas, esta tem três unidades de negócio distintas e independentes entre si, são elas:

a) OM – *Open Market* – Esta equipa trabalha o canal dos grandes retalhistas a atuar no mercado nacional com muitos m² de área de loja. Tem como principal característica uma ampla oferta de portfolio com a aposta na diversificação de marcas. Ex. Worten, Radio Popular, Fnac, Media Market, etc.

b) OP – *Operator* – Equipa que trabalha o canal dos operadores de telecomunicações portuguesas, nomeadamente a MEO, Vodafone e NOS. Tem como principal característica a venda de equipamentos em *bundle* com os serviços, como por exemplo, telemóvel com cartão de voz e dados.

c) *Online* – Esta unidade de negócio refere à própria loja *online* da AT. Todo o portfolio da AT é comercializado na sua loja *online*.

4.2.2. Dados do Problema

Atualmente a AT gere a sua performance de vendas com base em vários sistemas independentes que lhes permite retirar diversas informações úteis à gestão do negócio, nomeadamente:

- *Sell-in (SI)* – permite saber qual o volume de equipamentos fornecido por cliente e linha de produto;
- *Sell-out (SO)* – permite saber qual o volume de vendas que o canal efetuou ao cliente final;
- *Stock* – permite saber o *stock* que o canal ainda tem em armazém/loja.

Toda esta informação é essencial para perceber qual o estado de cada cliente em cada componente estratégica. São necessárias para monitorizar se os objetivos estratégicos da organização estão a ser cumpridos, ou não, e quais as ações corretivas que deverão ser tomadas.

No entanto, como referido anteriormente, estes sistemas são independentes e não comunicam entre si, ou seja, não é possível ter num único sistema uma visão holística do negócio, apesar de alguns dos sistemas até permitirem uma visualização gráfica, como o PSI, estes não podem ser considerados verdadeiros *dashboards*, uma vez que só é possível visualizar uma determinada informação de cada vez. Assim, não existe um sistema que permita, em poucos segundos, perceber qual o verdadeiro estado do negócio e correlacioná-lo entre unidades de negócio, produto, *SI/SO* ou *stock*. Da mesma forma que não é possível, no mesmo local ter um *forecast* de vendas, de *SO* ou mesmo de *stock*, por forma a poder efetuar um controlo eficiente do negócio e consequentes medidas corretivas. Os

gestores de cada unidade de negócio baseiam-se nos seus próprios processos de controlo independente, que maioritariamente se resume a diversas folhas de cálculo.

4.3. Análise Competitiva

No que refere à análise competitiva, serão abordados dois instrumentos de diagnóstico estratégico, no intuito de entender como a AT se compara em relação à concorrência e de que forma pode ter, ou não, alguma vantagem competitiva em relação aos mesmos.

4.3.1. SWOT

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

Pela análise SWOT da Figura 4.9 – Análise SWOT AT, é possível verificar os vários fatores envolventes na análise, destacando-se as oportunidades disponíveis no mercado para o crescimento do negócio, assim como as ameaças a esse mesmo crescimento, ou seja, apesar de se verificar um crescimento em alguns setores que a AT comercializa, como é o caso dos *smartwatch's* e *PC's*, é igualmente possível de verificar que a conjuntura geopolítica e económica não favorecem o incentivo ao investimento por parte das famílias, uma vez que se prevê uma quebra do no poder de compra das mesmas.



Figura 4.9 – Análise SWOT AT. Elaboração própria

4.3.2. Fatores Críticos de Sucesso da AT

Os fatores críticos de sucesso (FCS) são as condições que um negócio tem de ter reunidas para garantir o seu sucesso. Quando estes fatores são negligenciados, podem conduzir ao insucesso da organização. Os fatores críticos de sucesso variam consoante a área de negócio e são diferentes de empresa para empresa, mas assentam em quatro grandes grupos: 1) Perspetiva financeira – Rendibilidade, Retorno sobre o investimento (ROI), Fluxo de caixa, etc. 2) Perspetiva do cliente – Satisfação do cliente, Aumento do valor para o cliente, Retenção do cliente, Atendimento do cliente, etc. 3) Perspetiva dos processos internos – Aumento da produtividade, Baixos custos de produção, Melhoria contínua, Inovação nos processos, produtos e serviços, etc. 4) Perspetiva de aprendizagem e crescimento – Conquista e retenção de talentos, Gestão do conhecimento, Intercâmbio e acesso à informação, etc.

Olhando para a AT é possível identificar alguns fatores críticos de sucesso, nomeadamente: a) Fidelização de clientes, b) Solidez financeira, c) Reputação da organização, d) Conhecimento do mercado, e) Canais de distribuição, f) *Marketing* e publicidade, g) Qualidade dos produtos e serviços, h) Investimento tecnológico, i) Capacidade de inovação, etc.

4.3.3. Vantagens Competitivas

No sentido de calcular as vantagens competitivas da AT, foi utilizado o modelo VRIO. O VRIO é uma metodologia para analisar os recursos e capacidades de uma empresa, no sentido de alcançar vantagem competitiva sustentável. Na prática, assenta na resposta às seguintes perguntas: 1) Os recursos e capacidades da empresa são valiosos? 2) Apresentam características raras (i.e., algo que os concorrentes não têm)? 3) São difíceis de imitar? 4) Está a empresa suficientemente organizada para poder aproveitá-los?

4.3.3.1. VRIO

Foram listados 20 recursos da AT e catalogados no sistema de classificação. Estes foram agrupados por tipo de recurso (humano, organizacional, relacional, físico e monetário), âmbito dos recursos (recursos intrinsecamente ligados às pessoas, recursos desenvolvidos pela empresa, recursos externos que a empresa necessita, propriedade da empresa e dinheiro da empresa), e por fim caracterizados segundo a figura 4.10 – Análise VRIO AT, localizada no Anexo A - Figuras.

Após analisar todos os recursos, foi possível considerar que o facto de a AT possuir um Sistema Operativo proprietário nos seus equipamentos, é uma vantagem competitiva, uma vez que é valioso (é um sistema operativo proprietário que envolve enorme esforço de desenvolvimento), raro (atualmente existem praticamente apenas três sistemas operativos a funcionar nos equipamentos móveis, sendo eles o Android, o iOS e o Sistema Operativo da AT), difícil de imitar (devido ao seu desenvolvimento proprietário e devido à sua complexidade de desenvolvimento e investimento monetário, dificilmente será imitado) e está a ser utilizado (todos os equipamentos da AT correm neste Sistema Operativo).

V. Análise de dados

Neste capítulo foi efetuada uma análise de conteúdo aos dados qualitativos. Primeiramente foi efetuada uma análise exploratória de dados, com o intuito de perceber se haveria erros nos mesmos, uma vez que estes foram agrupados num quadro (Quadro 4.1 – Respostas da Entrevista) por forma a simplificar e tornar legível as respostas obtidas.

Quadro 4. 2 – Respostas da Entrevista. Elaboração própria

Objetivo	Pergunta	Respostas					
		R1	R2	R3	R4	R5	R6
1 – Conhecer a experiência do utilizador com a utilização de <i>dashboards</i> .	1 – Já teve contacto com <i>dashboards</i> ?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	2 – Se sim, de que tipo?	Táticos	Operacionais	Operacionais	Operacionais	Táticos	Operacionais
	3 – Se sim, tomava decisões com base nos mesmos?	Sim, com base nos Indicadores	Algumas vezes	Não	Não	Sim, com base em forecast	Sim
	4 – Se sim, esses permitiam a tomada de medidas corretivas?	Sim, uma vez que permitiam ver os desvios	Algumas vezes	N/A	N/A	Sim, permitiam ver os desvios	Sim, permitiam ver os desvios
	5 – Se sim, considera que esta ferramenta teve impacto positivo no seu desempenho?	Sim, permitiu atingir objetivos	Sim, permitiu atingir objetivos	N/A	N/A	Sim, permitiu atingir objetivos	Sim, permitiu atingir objetivos
	6 – Se sim, qual o software utilizado?	Salesforce / PSI	PSI	PSI	PSI	SAP / PSI	Salesforce / PSI
2 – Saber qual o tipo de informação que o utilizador privilegia num <i>dashboard</i> .	7 – Que tipo de informação considera mais importante ter acesso (quantidade/valor/ambas)?	Ambas	Ambas	Valor	Ambas	Ambas	Ambas
	8 – Gostaria de ter acesso visual à performance por unidade de negócio?	Sim	Sim	Não	Indiferente	Sim	Sim
	9 – Gostaria de ter acesso à performance por família de produto?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	10 – Qual a linha temporal que lhe faz sentido visualizar os dados (semana/mês/trimestre/todos)?	Todos	Todos	Semana	Todos	Todos	Todos
3 – Entender se existe a necessidade de visualizar as previsões de vendas.	11 – Gostaria de prever qual o SI num determinado período?	Sim	Sim	Sim	Sim	Indiferente	Sim
	12 – Gostaria de prever qual o SO num determinado período?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	13 – Gostaria de prever qual o nível de stock no cliente num determinado período?	Sim	Sim	Sim	Sim	Indiferente	Sim

Foi possível verificar, conforme o Quadro 4.1 – Respostas da Entrevista, que o objetivo específico de entender a experiência dos utilizadores referente à utilização de *dashboards* (perguntas de 1 a 6 da entrevista), que todos os entrevistados já tinham experiência na utilização dos mesmos, ou seja, 100% da amostra (6/6). Relativamente ao tipo de *dashboards* utilizados, 67% dos inquiridos tinham conhecimento de *dashboards* operacionais e 33% de *dashboards* táticos. Constatou-se também que 67% tomavam decisões com base nos *dashboards* e os restantes 33% não utilizavam os *dashboards* para a tomada de decisão. Dos que responderam que tomavam decisões com base nos *dashboards*, 67% respondeu que estes permitiam tomar medidas corretivas, assim como os mesmos 67% considerou que a ferramenta teve um impacto positivo no seu desempenho. Foi possível verificar que todos os inquiridos (100%) já tinham tido contacto com o *software* utilizado pela AT, o PSI. Para além deste *software*, 33% também já tinha tido contacto com os *dashboards* da Salesforce e 17% com os da SAP. Assim, o objetivo específico foi alcançado, mostrou-se muito relevante para entender a experiência dos utilizadores com *dashboards*, uma vez que todos os utilizadores já possuíam experiência.

No que toca ao objetivo de conhecer, qual o tipo de informação que o utilizador privilegia num *dashboard* (perguntas de 7 a 10 da entrevista), 83% dos inquiridos gostariam de ver informação sobre quantidades e valor (SI) de produtos. Apenas 17% considerou que a visualização do valor seria

suficiente. Verificou-se que 67% dos entrevistados gostaria de ter acesso à informação por Unidade de Negócio (UN) e 33% não deseja visualizar por UN, ou considera indiferente. No que toca ao acesso à *performance* por categoria de produto, 100% dos inquiridos consideraram esta informação muito relevante. Em relação à linha temporal à qual gostariam de ter acesso à informação, 83% gostaria de ter acesso a semana/mês/trimestre. Apenas 17% considerou que a visualização à semana seria suficiente. Neste ponto verificou-se que os utilizadores privilegiam o detalhe na informação apresentada.

Quanto ao objetivo de saber se existe a necessidade de visualização de previsão de vendas (perguntas 11 a 13), 83% considerou que seria importante a visualização do *forecast* de *SI*. Os restantes 17% considerou esta informação indiferente. Já em relação ao *forecast* de *SO*, as respostas foram unânimes ao considerarem esta informação importante (100% dos inquiridos). Por fim, haver uma previsão de *Stock* no cliente obteve 83% de concordância, com 17% a considerar indiferente.

Com base nestes dados, é possível concluir que os inquiridos estão capacitados para analisar *dashboards*, uma vez que todos já tiveram contacto com os mesmos e estes tiveram impacto positivo no seu desempenho profissional. Podemos igualmente concluir que seria muito importante poder aceder a informação em volume de faturação (*SI*) e quantidades de produtos vendidos, assim como poder visualizar a mesma com períodos repartidos por semana/mês/trimestre. A possibilidade de *forecasting* também se revelou uma ferramenta de interesse por parte dos inquiridos, quer ao nível de *SI*, como *SO* e até *stocks*.

VI. Proposta de Solução

A solução proposta para o problema identificado no ponto 4.2.2 do presente trabalho, e com base no estudo interno efetuado e analisado no início do presente capítulo, passa pela criação de um *dashboard* dinâmico adequado às necessidades que os gestores enfrentam diariamente com a gestão do negócio. Este será essencial na ajuda à tomada de decisão, para que em pouco tempo seja possível estar na posse de informação relevante ao alinhamento e consequente atingimento dos *KPI's* propostos pela empresa.

A criação de um *dashboard* eficiente passa por um conjunto de etapas que devem ser previamente consideradas, tal como já identificado no ponto 2.3.3 do presente trabalho. É necessário definir os objetivos, entender o processo de negócio, quais as áreas a serem medidas, identificar privilégios, definir indicadores, selecionar a ferramenta e metodologia e por fim, implementar mecanismos de gestão proativa. É igualmente necessário abordar algumas questões-chave, nomeadamente a audiência, quais os dispositivos onde vai ser visualizado e o propósito.

6.1. Definição de objetivos do dashboard

O objetivo principal deste dashboard é fornecer informação detalhada de *SI*, *ST*, *SO*, *Stock* e respetivo *forecasting* dos mesmos indicadores. Para esse efeito deverá ser desenvolvido um *dashboard* do tipo analítico. Estes estabelecem uma relação causa-efeito e é necessária uma exibição sofisticada dos dados para que se consiga entender, não só o resultado, mas a transformação que os dados sofreram até chegarem ao resultado apresentado. Estes dados deverão ter uma periodicidade semanal.

6.2. Processo de Negócio

O processo do negócio da eletrónica de consumo da AT passa pela importação de material das suas fábricas para um *hub* europeu, tal como demonstrado na figura 5.1 – Processo de distribuição AT, onde por sua vez é distribuído para o seu representante em Portugal (distribuidor). Este processo chama-se *sell-in (SI)*.

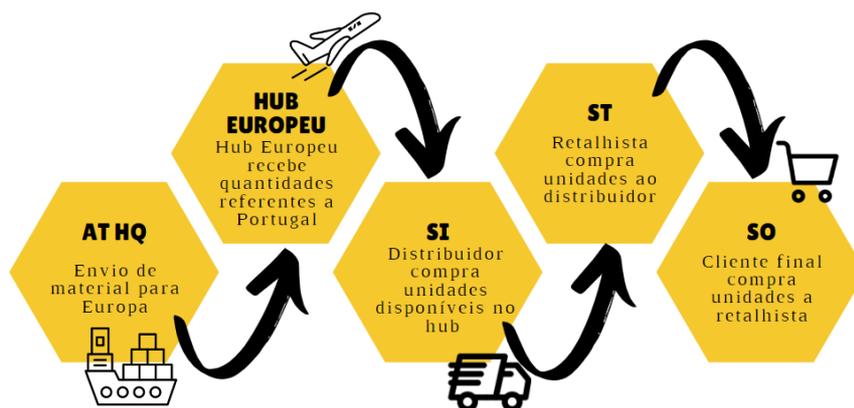


Figura 5.1 – Processo de distribuição AT. Elaboração própria

Quando o equipamento é vendido do distribuidor para o retalhista, a este processo chama-se *sell-through* (ST). Por fim, quando o retalhista vende ao consumidor final, este processo chama-se *sell-out* (SO). São estas as métricas que devem ser monitoradas para controlo do negócio, uma vez que é sobre estas que incidem os *KPI's* de toda a área comercial.

Para que possa ser feita uma gestão saudável do negócio, há que controlar igualmente níveis de *stock* no distribuidor, assim como no retalhista. É necessário controlar o passado para termos acesso a tendências, o presente para que se possa perceber qual o estado atual do negócio, assim como fazer *forecasting* destes elementos para que se consiga ter uma perceção de quais os resultados que irão ser alcançados num determinado período.

6.3. Área de Intervenção

A área a ser medida é a área comercial, pois trata-se de um *dashboard* de vendas. A área de vendas está dividida em três áreas independentes entre si: *Open Market* – divisão que gere os distribuidores e retalhistas; Operadores – divisão que gere os operadores de telecomunicações portugueses; *Online* – divisão que gere a loja *online* da AT. Estas são as áreas de maior interesse num painel dinâmico para auxiliar a gestão do negócio.

6.4. Privilégios

Em termos de privilégios, será definida qual a audiência com acesso ao *dashboard*. Para definir a audiência é necessário ter em conta as seguintes informações: o seu nível de conhecimento deste tipo de ferramenta, permitindo assim definir o grau de complexidade do *dashboard*; a informação que é

esperada; o tipo de representação gráfica com que está familiarizado; que informação já possui, para evitar duplicação de informação e espaço no *dashboard*.

O *dashboard* é dirigido aos *Key Account Managers (KAM's)* e gestores das três áreas de vendas, assim como dar apoio estratégico ao presidente, gestores de produto e área financeira, num total de 20 utilizadores. Como verificado no resultado das entrevistas, no ponto V do presente trabalho, 100% da amostra (30% do universo) revelou que já teve contacto com *dashboards*. Nesse sentido poderá ser criado um *dashboard* com algum grau de complexidade, sem comprometer a fácil leitura e interpretação do mesmo.

6.5. Indicadores

Quanto aos *KPI's* a apresentar no *dashboard*, estes devem respeitar as seguintes características: Disponibilidade – obtenção da informação em tempo útil; Simplicidade – facilidade na compreensão da informação; Adaptabilidade – capacidade de resposta às alterações; Continuidade – estabilidade por forma a conseguir o histórico de dados.

Tendo estas características em mente, e respondendo às necessidades recolhidas na entrevista, os *KPI's* a apresentar deverão ser os seguintes:

- *Slicer* de seleção de conteúdo
 - Divisão (*OM, OP, Online*)
 - Cliente
 - Família de produto (*Smartphones, Wearables, Audio, PC's, Monitores, Tablets*)
 - Linha temporal (semana, mês, trimestre, semestre, ano)
- *KPI SI (Sell-In)*
 - Valor Vs. Objetivo (€)
 - Quantidade Vs. Objetivo (un.)
- *KPI ST (Sell-Trough)*
 - Valor Vs. Objetivo (€)
 - Quantidade Vs. Objetivo (un.)
- *KPI SO (Sell-Out)*
 - Quantidade Vs. Objetivo (un.)
- *KPI Stock*
 - Quantidade (un.)
 - *DOS (Days of Stock)*
- *Forecast*

- Valor estimado Vs. Objetivo (€)
- Quantidade estimada Vs. Objetivo (un.)
- *Stock (DOS)*

6.6. Ferramenta

A Ferramenta a utilizar para a criação do *dashboard* deverá ser uma ferramenta que permita uma integração fácil com os ficheiros atualmente utilizados. Nesse sentido, a ferramenta que melhor pode ser ajustada aos ficheiros tipo *.xls (Microsoft Excel) já utilizados pela AT é o próprio Excel.

Assim, sugere-se que o *dashboard* seja criado na ferramenta Microsoft Excel, que permite a execução de todos os parâmetros supramencionados no ponto 6.5. Deverá ainda ser tida em consideração que o *dashboard* deverá ser possível de visualizar em ecrã de 14" (tipicamente o tamanho dos ecrãs dos *PC's* portáteis dos utilizadores). Logo, a informação apresentada deverá estar convenientemente agrupada para que possa ser totalmente visível num ecrã com estas dimensões.

A título de exemplo, apresenta-se um *dashboard* que poderá comparar-se com o resultado sugerido, conforme Figura 6.1 – Dashboard Dinâmico.

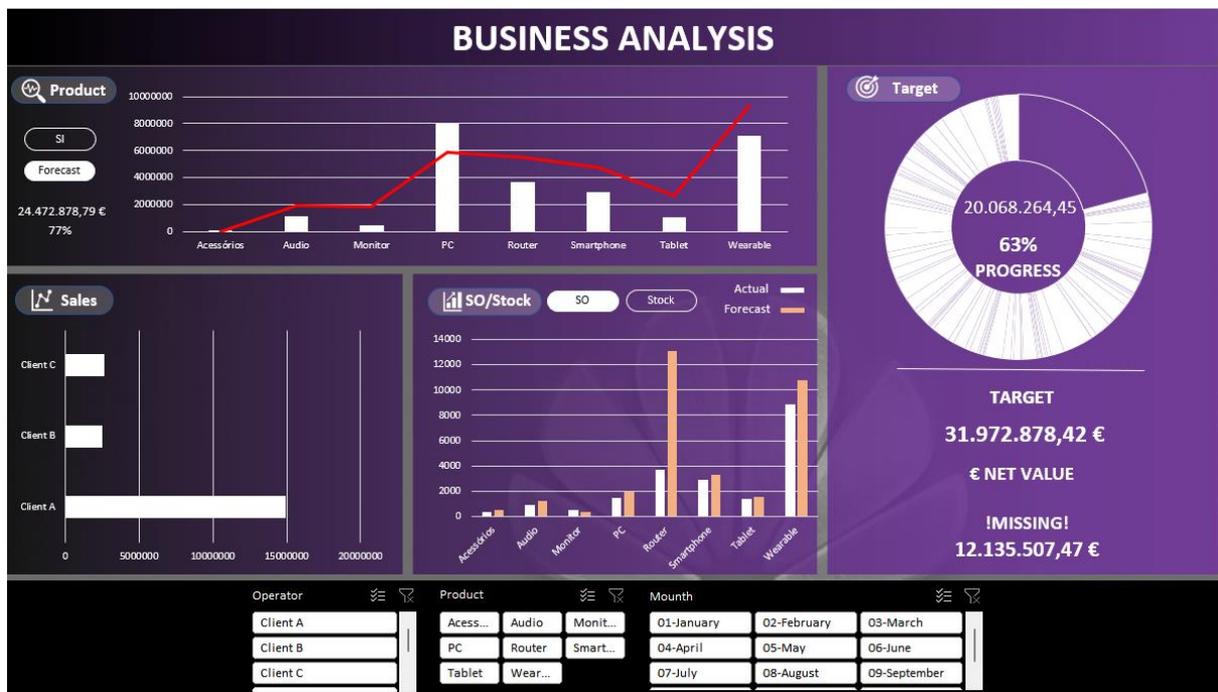


Figura 6.1 – Dashboard Dinâmico. Fonte própria.

VII. Plano de Implementação

Para a implementação deste projeto, deverá ser tida em consideração alguns momentos-chave de implementação, nomeadamente: tempo preparação e desenvolvimento da ferramenta; período de teste e *debug* através de um piloto; formação aos utilizadores e por fim o *go-live* do *dashboard*. Toda esta linha temporal será apresentada através do modelo de gráfico de Gantt disponível em Anexo B – Gráfico de Gantt.

O desenvolvimento da ferramenta de *dashboard* poderá ser feita internamente, por colaboradores da AT, uma vez que a ferramenta a utilizar é o Microsoft Excel e desta forma mantém a confidencialidade de dados sensíveis, apenas acessíveis aos colaboradores. Tendo esta possibilidade, assume-se que a equipa a elaborar este projeto poderá não estar 100% dedicada ao mesmo, intercalando assim com as suas funções diárias e nesse sentido a linha temporal tem esse fator em consideração.

7.1. Preparação e Desenvolvimento

A preparação e desenvolvimento da ferramenta assentará em 8 tarefas principais que são as seguintes:

- Tarefa 1 - Recolha de dados – Deverão ser recolhidos os dados históricos, em unidades (mínimo de 12 meses) de *SI*, *ST*, *SO* e *Stock* das três áreas de vendas (*Open Market*, *Operators* e *Online*), por forma a ser construída a base de dados que alimentará o *forecast*. É com base nos dados históricos que é possível criar o modelo de previsão de vendas. Deverá ser igualmente recolhida, junto da área financeira, a informação em valor (€) correspondente aos indicadores supramencionados.
 - Duração: até três semanas.
- Tarefa 2 – Construção da base de dados (BD) – Neste período deverá ser compilada toda a informação recolhida na tarefa anterior num *master file*, por forma que seja possível aceder aos dados para criação de *pivot tables*.
 - Duração: até duas semanas.
- Tarefa 3 – Desenho do *dashboard* – Deverá ser feito o desenho gráfico do *dashboard* com os respetivos *KPI's*.
 - Duração: até cinco semanas.
- Tarefa 4 – Teste gráfico – Teste do modelo por um outro elemento da equipa de projeto, por forma a identificar erros e eventuais sugestões de alteração.

- Duração: até uma semana.
- Tarefa 5 – Correções I – Correções de eventuais erros, caso seja identificado na tarefa anterior.
 - Duração: até duas semanas.
- Tarefa 6 – Sincronização – Sincronização da BD com *dashboard* gráfico, por forma a reportar todos os *KPI's* identificados anteriormente.
 - Duração: até quatro semanas.
- Tarefa 7 – Teste de dados – Este teste consiste na introdução de nova informação nos diferentes *KPI's* por forma a testar a robustez da ferramenta e identificar eventuais erros. Este teste deverá ser efetuado por um elemento diferente daquele que está responsável por construir o *dashboard*.
 - Duração: até uma semana.
- Tarefa 8 – Correções II - Correções de eventuais erros, caso seja identificado na tarefa anterior.

7.2. Piloto

Neste período a ferramenta deverá estar perto da sua capacidade total de funcionamento, por forma a que se possa fazer um teste piloto com uma equipa restrita de utilizadores. O intuito deste piloto é que este grupo restrito teste todas as funcionalidades do *dashboard* e possa identificar eventuais necessidades de alteração que não tenham sido previamente identificadas pelas equipas de desenvolvimento e teste. Garante-se assim que o resultado está alinhado com as reais necessidades dos utilizadores finais.

Sugere-se que para o piloto, seja utilizado o mesmo grupo da amostra utilizado para a entrevista. Este grupo representa o núcleo de *managers* que irão tirar maior partido da ferramenta, logo, a sua validação é de extrema importância. Esta fase conta com cinco principais tarefas:

- Tarefa 9 – Teste piloto – Consiste no teste exaustivo de todas as funcionalidades do *dashboard*.
 - Duração: seis semanas.
- Tarefa 10 – Inquérito I – Deverá ser efetuada uma sessão intercalar de grupo ou individual (mediante disponibilidade) para avaliar o *dashboard* e perceber eventuais pontos de melhoria.
 - Duração: até uma semana
- Tarefa 11 – Correções III – Correções ao inquérito I

- Duração: até duas semanas.
- Tarefa 12 – Inquérito II – Inquérito de avaliação do piloto.
 - Duração: até uma semana
- Tarefa 13 – Correções IV – Eventuais correções com base no inquérito final de piloto.
 - Duração: até duas semanas.

7.3. Formação

Pretende-se nesta fase dar formação da ferramenta aos restantes utilizadores que irão usufruir da mesma (cerca de 20 pessoas de vários departamentos). O intuito desta ferramenta é dotar os utilizadores com o conhecimento de todas as funcionalidades do *dashboard* e como interpretar o mesmo.

- Tarefa 14 – Formação – Formação a todos os utilizadores
 - Duração: Sessão única.

7.4. Go-Live

Nesta altura já todos os elementos deverão estar formados e quaisquer eventuais *bugs* corrigidos. O *dashboard* estará pronto para funcionar e auxiliar os seus utilizadores no seu propósito que é o auxílio à tomada de decisão. Todo este processo, desde o início, até ao dia de arranque do *dashboard* deverá durar aproximadamente seis meses.

7.5. Manutenção

Esta ferramenta deverá ser semanalmente atualizada com a informação proveniente dos diferentes sistemas. A informação deverá ser disponibilizada tanto em unidades (un.) como em valor (€).

Passados seis meses do *go-live*, e considerando nessa altura, a ferramenta ter já uma utilização exaustiva, deverá ser feita uma nova avaliação com os elementos *core*, identificados no Piloto, para eventuais ajustes necessários ao *dashboard*. Este tipo de manutenção deverá ocorrer a cada seis meses, por forma a manter a ferramenta sempre atualizada e a responder às necessidades dos utilizadores no respetivo período, uma vez que se admite que as necessidades não são estanques e podem ser alteradas. A ferramenta deverá acompanhar essa evolução.

VIII. Conclusões

Para o problema inicial apresentado, ou seja, a dispersão de informação por vários sistemas, sem que estes estivessem devidamente interligados e permitissem uma rápida análise, foi possível de constatar que a solução é a criação de um *dashboard* dinâmico para apoio às equipas de vendas, assim como restante estrutura de gestão a AT. Esta conclusão advém do estudo interno feito aos colaboradores da AT onde foi verificado a existência dessa necessidade e os quais gostariam de ter à sua disposição tal ferramenta.

Foi considerado um *dashboard* do tipo analítico, que forneça informação detalhada de *SI*, *ST*, *SO* e *Stock*, onde foram definidos os objetivos para os quais a ferramenta pretende atingir, entender o processo de negócio, quais as áreas que deveriam sere medidas, identificar os privilégios daqueles que poderiam aceder e definir os indicadores que iram ser monitorizados. Por fim selecionar a ferramenta e metodologia para a criação do *dashboard* e implementar mecanismos de gestão proativa.

Foi possível concluir no presente trabalho que a utilização de *dashboards* acarreta inúmeras vantagens para gestão do negócio e apoio à tomada de decisão, nomeadamente pela apresentação visual de *KPI's*, a capacidade de identificar e corrigir tendências negativas, ser necessário menos tempo para a interpretação, quando comparado com relatórios, a possibilidade de medir eficiências e ineficiências, a tomada de decisões mais bem informadas com base em *business Intelligence*, a possibilidade de alinhar estratégias e objetivos da organização, a visualização de todos os sistemas num único local, a capacidade de gerar relatórios detalhados e a rápida identificação de pontos fora da curva e correlação de dados, entre outros. Foi igualmente possível confirmar as considerações efetuadas por Meier, Lagemann, Morlock, & Rathmann (2013) acerca da importância dos *KPI's* e a sua relevância para a gestão do negócio, segundo os dados obtidos pelo estudo interno.

O processo de desenho, conceção, testes, até ao *go-live* da solução proposta deverá demorar aproximadamente seis meses a implementar e nesta altura a AT terá em perfeitas condições para gerir o seu negócio de uma forma muito mais eficaz, traduzindo-se assim numa vantagem competitiva para o seu negócio.

Bibliografia

Andra, S. (2006). Designing and Building a Business Dashboard. In Pro SQL Server 2005 Reporting Services (pp. 345-372). Apress.

Banco de Portugal (2022). Boletim Económico Outubro 2022. https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be_out2022_p.pdf

Barney J.B. and Hesterly W.S. (2017). Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos. (5th ed.), Pearson Education (2017).

Barros, M. J., & Portela, F. (2011). A model for dashboard design in business intelligence systems. *Decision Support Systems*, 52(1), 61-72.

Briggs, S. (2013). Dashboard Design: Benefits, Challenges and Best Practices. *Journal of Business Intelligence*, 18(1), 16-22.

Caldeira, M. (2013). Key Performance Indicators (KPIs) Methodology: A Comprehensive Approach. *Procedia Technology*, 9, 1387-1396.

Daft, R. L. (2006). *Management*. Thomson/South-Western..

Delazer M, Zamarian L, Bonatti E, Walser N, Kuchukhidze G, Bonder T, Benkem T, et al. (2011). Decision making under ambiguity in temporal lobe epilepsy: Does the location of the underlying structural abnormality matter? *Epilepsy & Behavior*. 20: 34-37.

Dinheiro Vivo (2021). Portugueses são os mais dependentes das promoções. <https://www.dinheirovivo.pt/economia/portugueses-sao-os-mais-dependentes-das-promocoes--13776556.html>

Dinheiro Vivo (2021). Escassez de semicondutores chips na indústria de eletrónica: como explicar uma crise global?

<https://www.dinheirovivo.pt/opiniao/escassez-de-semicondutores-chips-na-industria-de-eletronica-como-explicar-uma-crise-global-13872815.html>

Few, S. (2006). Information dashboard design: The effective visual communication of data. O'Reilly Media, Inc.

GFK (2022, 19 de abril). Unboxing Tech Market [Sessão de conferência], Lisboa, Portugal.

Gilles, E. (2015). Types of Key Performance Indicators (KPIs). Retirado de <https://www.klipfolio.com/resources/articles/what-are-kpis>.

Informa BD (2022). Barómetro tecido empresarial.

<https://barometro.informadb.pt/barometro-tecido-empresarial/setorial>

Lee, C., & Stinson, J. (2014). Decision Making Models in Organizations: A Systematic Review. *International Journal of Management Reviews*, 16(3), 340-364.

Meier, H., Lagemann, H., Morlock, F., & Rathmann, C. (2013). Key performance indicators for assessing the planning and delivery of industrial services. 2nd International Through-life Engineering Services Conference.

Mendes, P. (2013). Key performance indicators (KPIs): The essential tool of strategy implementation. *International Journal of Business and Social Science*, 4(11), 72-81.

Pipedrive (2022). Painel de vendas: como monitorar o desempenho de equipes. Retirado de <https://www.pipedrive.com/pt/blog/painel-de-vendas>

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. Free Press.

Público (2020, Julho). Dá para imaginar a vida sem tecnologia? <https://www.publico.pt/2020/07/10/estudiop/noticia/imaginar-vida-tecnologia-1923797>

RD Station CRM (2022). Dashboard de vendas: saiba como criar um painel para acompanhar o desempenho da área comercial – Retirado de <https://resultadosdigitais.com.br/vendas/dashboard-de-vendas/>

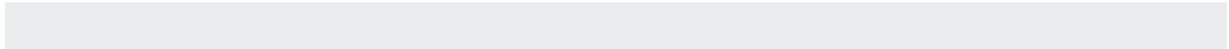
SAP Sales Cloud. Proporcione experiências de cliente excepcionais – Retirado de <https://www.sap.com/portugal/products/crm/sales-cloud.html> em 21-09-2022 15:30.

Salesforce. Vender mais rápido e de forma mais inteligente – Retirado de <https://www.salesforce.com/eu/campaign/sem/pt/sales-cloud/?d=sem-body-lp-sales> em 21-09-2022 19:17.

Shahsavarani, S. S., & Abadi, M. S. (2015). An Overview of Decision Making: Types, Models and Approaches. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 3(6), 18-33.

Smelser, N. J. (2011). *Decision Making: Toward an Interdisciplinary Approach*. New York: Russell Sage Foundation.

Tanskanen, P. (2020). *Dashboards: A practical guide to designing and visualizing business performance*. Routledge.



Anexo A - Figuras

Proporção - %

Anos	Utilização de computador por grupo etário						
	Total	16-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74
2004	37,2	72,7	53,9	38,1	29,2	12,6	4,0
2005	39,6	78,1	57,4	42,4	29,5	14,7	3,5
2006	42,5	82,7	63,2	44,4	32,1	16,7	4,4
2007	45,8	89,8	66,0	49,1	33,2	21,5	5,7
2008	45,9	89,6	74,0	53,3	34,8	23,2	6,1
2009	51,4	92,2	82,4	59,6	41,3	26,9	8,1
2010	55,4	94,0	82,1	66,9	46,7	32,0	12,7
2011	58,2	95,0	85,2	72,9	50,5	31,3	13,9
2012	62,4	97,1	91,0	76,8	55,5	35,5	17,0
2013	64,0	97,9	94,0	82,1	56,2	35,6	20,2
2014	66,0	98,0	94,0	84,0	60,0	39,0	23,0
2015	69,2	98,1	94,1	87,5	64,8	45,2	29,0
2016	x	x	x	x	x	x	x
2017	66,8	95,0	89,8	84,4	65,7	48,6	28,0
2018	x	x	x	x	x	x	x
2019	x	x	x	x	x	x	x
2020	x	x	x	x	x	x	x
2021	x	x	x	x	x	x	x

Figura 4.4 - Utilização de computador por grupo etário. Fonte Pordata

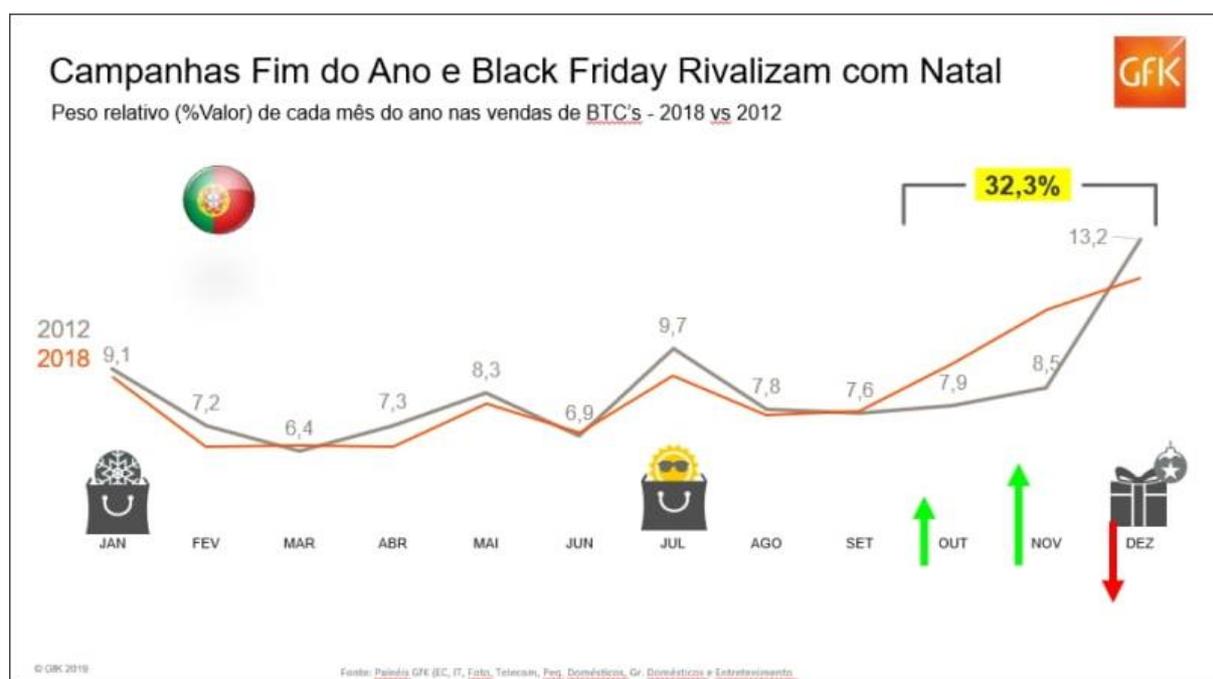


Figura 4.6 - Sazonalidade de compras – Fonte GfK



Figura 4.10 – Análise VRIO AT. Elaboração própria

